



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO

CARACTERÍSTICAS DE LA LACTANCIA MATERNA EN
BEBÉS DE 1 A 6 MESES CON FRENILLO LINGUAL
ALTERADO DEL HOSPITAL ROSALÍA DE LAVALLE DE
MORALES MACEDO

Tesis para optar el grado de Magíster en Fonoaudiología con mención en
Motricidad orofacial, Voz y Tartamudez

AUTORES

Claudia Sofía Fretelli Cristóbal

Cecilia Francisca Gonzales López

ASESORES

Mario Bulnes Bedón

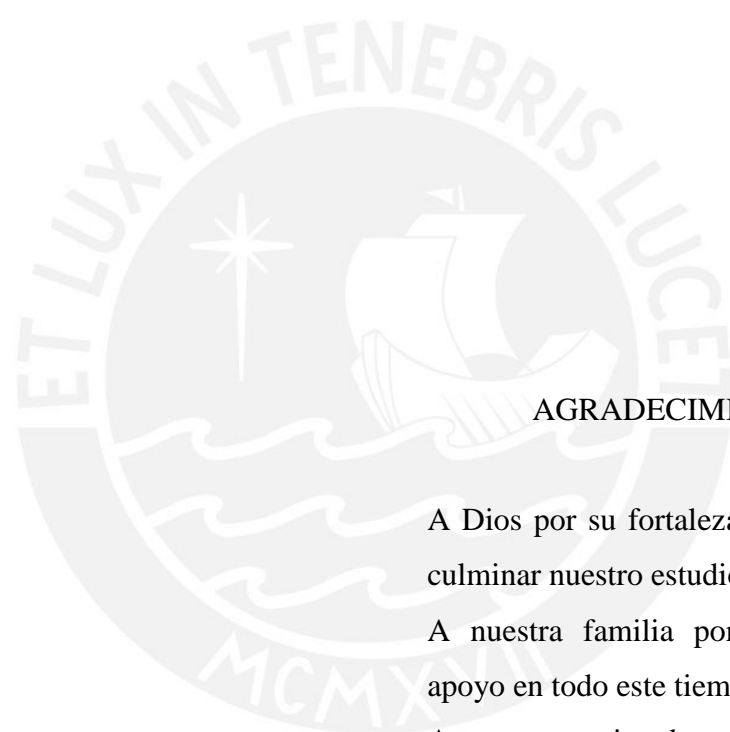
Mónica Paredes García

LIMA – PERÚ

2015

CARACTERÍSTICAS DE LA LACTANCIA MATERNA EN BEBÉS DE 1 A 6
MESES CON FRENILLO LINGUAL ALTERADO DEL HOSPITAL ROSALÍA DE
LAVALLE DE MORALES MACEDO



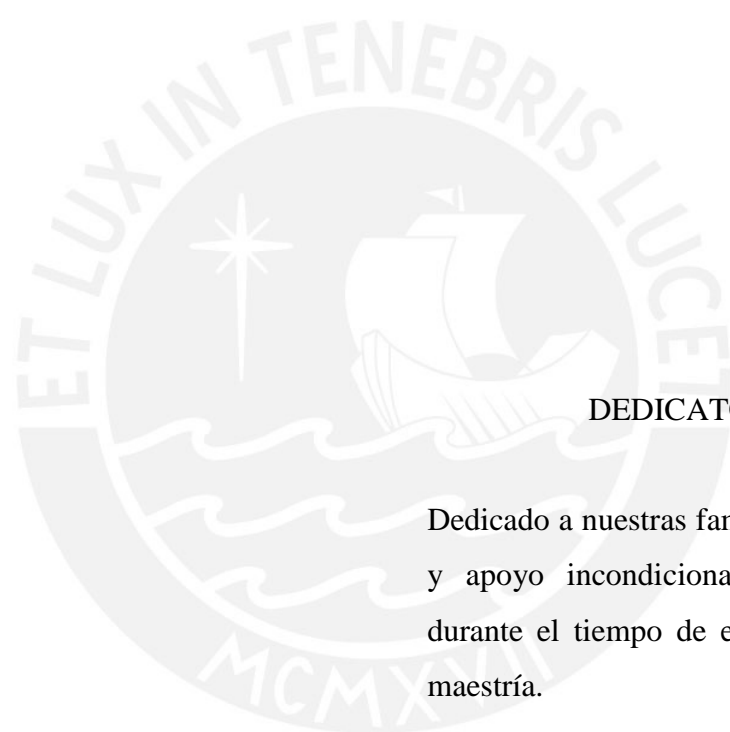


AGRADECIMIENTOS

A Dios por su fortaleza y sabiduría para culminar nuestro estudio.

A nuestra familia por su paciencia y apoyo en todo este tiempo.

A nuestros estimados asesores Dr. Mario Bulnes, Mg. Mónica Paredes y Mg. María Julia Soralez por la orientación y valiosos aportes que nos brindaron durante el desarrollo de nuestra investigación.



DEDICATORIA

Dedicado a nuestras familias por su amor y apoyo incondicional que mostraron durante el tiempo de estudio de nuestra maestría.

TABLA DE CONTENIDO

	Páginas
CARÁTULA	i
TÍTULO	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
TABLA DE CONTENIDO	v
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE ESTUDIO	
1.1. Formulación del problema	1
1.1.1. Fundamentación del problema	1
1.1.2. Formulación del problema específico	3
1.2. Formulación de objetivos	3
1.2.1. Objetivo general	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. Importancia y justificación del estudio	4
1.4. Limitaciones de la investigación	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
2.1. Antecedentes de estudio	6
2.1.1. Internacionales	6
2.1.2. Nacionales	10
2.2. Bases científicas	11
2.2.1. La lactancia	11
2.2.1.1. Fisiología de la lactancia	12

2.2.2. El órgano de la lengua	14
2.2.2.1 Estructura Anatómica de la lengua	14
2.2.2.2. Fisiología de la lengua en la succión	15
2.2.2.3. Fisiología de la lengua en la deglución	18
2.2.3. Frenillo Lingual	20
2.2.3.1. Etiología del frenillo de la lengua	20
2.2.3.2. Definición del frenillo de la lengua	21
2.2.3.3. Tipos del frenillo de la lengua	22
2.2.4. Frenillo alterado en bebés	24
2.2.4.1. Protocolo de evaluación con puntuación para el Diagnóstico del frenillo alterado en bebés	25
2.2.4.2. Consecuencias del Frenillo Alterado en la succión	28
2.2.4.3. Consecuencias del Frenillo Alterado en la deglución	29
2.3. Definición de términos básicos	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Enfoques de la investigación	34
3.2. Tipo y diseño de investigación.	34
3.3. Población y muestra	35
3.4. Operacionalización de variables	36
3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	38
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	38
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	
4.1. Presentación de resultados	40
4.2 Discusión	83
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	
5.1 Conclusiones	87
5.2 Sugerencias	88

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
ANEXOS	97
Anexo 1 Consentimiento informado	97
Anexo 2 Protocolo de Evaluación del Frenillo de la lengua con puntuación para bebés.	100



ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas	
Tabla 1	Resultados de la puntuación general de la historia clínica de los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía, que recogen información respecto a si el frenillo limita los movimientos linguales.	40
Tabla 2	Resultados de la información de los antecedentes familiares de existencia de frenillo lingual alterado en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo.	42
Tabla 3	Resultados de las características de lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al tiempo entre tomas.	44
Tabla 4	Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la presencia de cansancio al lactar.	46
Tabla 5	Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: lacta un poco y se duerme.	48

Tabla 6	Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: si suelta el pezón al lactar.	50
Tabla 7	Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: Muerde el pezón.	52
Tabla 8	Resultados de la puntuación general de la evaluación anátomo funcional de la lengua, con respecto a la postura habitual de labios, tendencia de la posición de la lengua durante el llanto y la forma de la lengua al elevarse, en los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que registra información respecto a si el frenillo limita los movimientos linguales.	54
Tabla 9	Resultados de las características anátomo - funcional de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la postura habitual de los labios.	56
Tabla 10	Resultados de las características anátomo - funcional de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la tendencia de la posición de la lengua durante el llanto.	58

Tabla 11	Resultados de las características anátomo - funcional de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo en función a la forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto.	60
Tabla 12	Resultados de las características anátomo - funcional de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la visualización del frenillo de la lengua.	62
Tabla 13	Resultados de las características anátomo - funcional de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al espesor del frenillo de la lengua.	64
Tabla 14	Resultados de las características anátomo - funcional de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la fijación del frenillo en la cara sublingual (ventral) de la lengua.	66
Tabla 15	Resultados de las características anátomo - funcional de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la fijación del frenillo en el piso de la boca.	68

Tabla 16	Resultados de la puntuación general de las características de la succión nutritiva y no nutritiva, en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que recogen información respecto a si el frenillo limita los movimientos linguales.	70
Tabla 17	Resultados de la información de las características de la succión no nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo.	72
Tabla 18	Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ritmo de succión.	74
Tabla 19	Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la coordinación entre succión, deglución y respiración.	76
Tabla 20	Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: Muerde el pezón.	78
Tabla 21	Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la presencia de chasquidos durante la succión.	80

Tabla 22	Resultados generales según los mayores puntajes obtenidos en cada indicador del Protocolo de Evaluación del Frenillo de la lengua con puntuación para bebés de 1 a 6 mes de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que evidencian la presencia de un frenillo alterado.	82
----------	--	----



RESUMEN

La lactancia materna es uno de los elementos trascendentales para la vida humana, no solo en términos nutricionales sino también por los componentes afectivos que se dan en ella, además de permitir el desarrollo adecuado de las estructuras esqueléticas de la cara y de las funciones estomatognáticas (succión, deglución, masticación y habla).

Las características del frenillo lingual en bebés posibilita o interfiere en el movimiento de la lengua, afectando la lactancia, por ello el diagnóstico precoz del frenillo lingual alterado y una intervención temprana beneficiará las funciones de succión, deglución durante la lactancia y evitará problemas posteriores, principalmente del habla, dificultad más común que requiere de un tratamiento fonoaudiológico.

El método empleado en el presente trabajo es de tipo descriptivo simple en la medida que se busca establecer las características de lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad con presencia de un frenillo alterado.

Este estudio tiene una población equivalente de 50 lactantes de 1 a 6 meses del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo en Lima. Los resultados obtenidos de acuerdo a la puntuación del protocolo elaborado por Roberta Martinelli fueron que

5 infantes presentaron frenillo alterado, teniendo una lactancia caracterizada por movimientos linguales inadecuados con protrusión lingual limitada, incoordinación de movimientos, demora para iniciar la succión, pocas succiones con pausas largas, muerden y sueltan el pezón, emiten chasquidos, entre otros; y 45 de ellos tuvieron frenillo sin alteración, lo cual repercute en un desequilibrio entre la eficiencia alimenticia y las funciones de succión, deglución y respiración.

Palabras clave: Deglución, diagnóstico, frenillo de la lengua, lactancia, prevención, protocolo, succión.



ABSTRACT

Breastfeeding is one of the transcendental element for human life, not only nutritionally but also affective components that occur in it and allows the proper development of skeletal structures of the face and stomatognathic functions (sucking, swallowing , chewing and speaking) as well as other social activities.

The characteristics of the lingual frenulum in infants enables or interferes with the movement of the tongue, affecting breastfeeding, so the early diagnosis of altered lingual frenulum and early intervention benefit functions of sucking, swallowing during lactation and prevent further problems, mainly the speech, the most common difficulty that requires treatment by a speech therapist.

The method used in this work is simple descriptive to the extent that it seeks to establish a profile in infants 1-6 months of age , associated with breastfeeding in relation to the bridle .

This study has a population equivalent of 50 infants 1 month to 6 months Hospital Lavalle Rosalia Morales Macedo in Lima. The results obtained according to the protocol developed by score Roberta Martinelli were that 5 infants had altered bridle, having a feeding tongue movements characterized by inadequate tongue protrusion limited, uncoordinated movements, delay to start the suction few sucks

with longer pauses, bite and release the nipple, emit clicks, among others; and 45 of them had bridle unchanged, which affects an imbalance between feed efficiency and functions of sucking, swallowing and breathing.

Keywords: diagnosis, frenulum of the tongue, prevention, protocol, sucking, suckling, swallowing.



INTRODUCCIÓN

La lactancia materna exclusiva satisface todas las necesidades nutricionales de los infantes, hasta los seis meses de edad. Además, cubre los requerimientos energéticos para el buen funcionamiento del cuerpo y las actividades físicas; es decir, tiene todos los nutrientes y factores inmunológicos necesarios para el crecimiento del bebé; por esta razón alguna alteración podría interferir en su normal desarrollo.

La lengua es el músculo principal que interviene en la lactancia, por ello debe gozar de una adecuada movilidad que le permita cumplir con sus funciones dentro de la cavidad oral. Sin embargo, frecuentemente esta movilidad se ve limitada por la presencia de un frenillo lingual alterado cuyas características en su nivel de implantación condicionan el origen de patologías que afectan en las distintas funciones de la lengua.

En las recientes investigaciones se ha dado un mayor realce al diagnóstico precoz del frenillo alterado para evitar muchos problemas posteriores en las etapas de la niñez, adolescencia e inclusive en la edad adulta. Por ello, si esta alteración se detecta a tiempo es posible tratar tempranamente las limitaciones iniciales de los movimientos de la lengua, manifestados durante el desarrollo de la lactancia, logrando optimizar así la función de succión.

Por esta razón, el objetivo del trabajo es identificar las características de la lactancia materna en bebés de 1 a 6 meses con frenillo lingual alterado del Hospital Rosalía de Lavallo de Morales Macedo, aplicando un Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés.

Cabe mencionar que este estudio es importante porque favorecerá a mantener una lactancia materna sin interrupciones, evitando recurrir tempranamente a una lactancia artificial. Además, esta investigación busca brindar a la comunidad especializada mayor información para la utilización del instrumento, favoreciendo al desarrollo de esta área del conocimiento y a una mejor atención, prevención e intervención temprana.

Durante la realización del trabajo, se tuvo como limitaciones principales el hallar una muestra representativa debido a que los bebés acuden a sus controles en intervalos prolongados. Por esta razón, la muestra es no probabilística intencional, evaluando a los bebés que asistieron para atenderse en la Institución las fechas en que se aplicó el instrumento. Además, resultó difícil acceder al permiso para la aplicación del instrumento en las Instituciones públicas que atienden a menores, por cuidar a sus pacientes y reservar el diagnóstico de los mismos.

Es necesario manifestar que se encontraron escasas investigaciones nacionales realizadas sobre el tema de investigación, sin embargo, se destaca el trabajo realizado por la estudiante Quineche de la Facultad de Odontología de la Universidad Cayetano Heredia (2010), ya que presenta una revisión de la literatura sobre la anquiloglosia o alteración del frenillo en infantes, donde se afirma que este trastorno impide o limita los movimientos normales de la lengua, causando dificultad en la succión y deglución. A nivel internacional, se encontró mayor fuente bibliográfica, destacándose un estudio de Baker (2005), sobre la presencia del frenillo corto del recién nacido y su relación con los efectos sobre la lactancia materna; además un estudio comparativo sobre la anquiloglosia y la alimentación infantil de Messner

(2000), concluyó que la anquiloglosia puede afectar negativamente a la lactancia materna en la mayoría de lactantes.

Martinelli y Marchesan (2012), realizaron una investigación que tuvo como objetivo proponer un instrumento para la evaluación del frenillo lingual en los bebés de 1 a 6 meses, con puntuación determinada, para prevenir las alteraciones de succión y deglución. Dicho instrumento se utilizará como base en el presente trabajo.

A continuación se detallarán los aspectos a tratar en cada capítulo.

En el primer capítulo se fundamenta el problema de estudio, se formula el problema de investigación y los objetivos generales y específicos; además se precisa la importancia, justificación y limitaciones de la investigación.

El segundo capítulo contiene el marco teórico conceptual, en el cual se detallan los antecedentes de estudio internacionales y nacionales, además de las bases científicas que respaldan nuestra investigación centrada en la descripción fisiológica de la lactancia, la estructura anatómica y fisiológica de la lengua durante la succión y deglución, las características principales de los tipos de frenillo lingual normal y alterado en bebés; una síntesis del Protocolo de evaluación con puntuación para el diagnóstico del frenillo alterado en bebés, a su vez se mencionan las consecuencias de una alteración del frenillo durante la succión y deglución; finalmente se definen los términos básicos de nuestra investigación.

En el tercer capítulo se indicará la metodología trabajada, resaltando el enfoque, el tipo y diseño de investigación, además de la población y muestra del estudio y la operacionalización de variables. También se precisarán las técnicas e instrumentos para la recolección de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de datos.

En el cuarto capítulo se revelarán los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento y se presentará la discusión de los mismos.

En el quinto capítulo final se enunciarán las conclusiones y sugerencias finales de la investigación.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del Problema

1.1.1. Fundamentación del problema

La lactancia materna es el centro de interés de especialistas de la salud por su aporte inmunológico y valor nutricional al lactante, necesarios para su crecimiento y desarrollo saludable. Cabe resaltar que la movilidad de la lengua es fundamental para una adecuada succión y deglución, logrando una lactancia placentera en la madre y eficiente para el bebé (Da Silveira, 2013).

La lengua es un músculo que ocupa la mayor parte de la cavidad bucal dentro de la arcada dental mandibular e interviene en la deglución, masticación, succión y fonación, constituyendo un elemento importante para el equilibrio del Sistema Estomatognático en su conjunto. Para ello debe gozar de una adecuada movilidad que le permita cumplir sus funciones (Netter, 2005).

El lactante debe realizar movimientos complejos con la lengua para obtener una buena y efectiva transferencia de leche y no dañar el pezón. En ocasiones esta movilidad se ve limitada por la presencia de un frenillo alterado, cuyas

características en el lugar de inserción condicionan el origen de patologías que afectan su funcionalidad. Además, este frenillo al restringir estos movimientos, dificulta e imposibilita una buena prensión del bebé al pecho, lo que a su vez puede generar que la transferencia de leche sea insuficiente.

Según Marchesan (2010), el movimiento limitado de la lengua altera las funciones relacionadas a la alimentación, principalmente durante la fase de amamantamiento, deglución, desarrollo de las estructuras esqueléticas de la cara, alteraciones dentarias, oclusión y del tejido periodontal; así como de otras actividades sociales.

En las recientes investigaciones se han orientado más al diagnóstico precoz del frenillo lingual alterado para evitar problemas posteriores en la masticación y en el habla. El sentido de esta propuesta es que si esta alteración se detecta a tiempo entonces es posible tratar tempranamente las limitaciones iniciales de los movimientos de la lengua y mejorar las funciones de succión, deglución durante la lactancia.

En el 2012, en Brasil, la Fonoaudióloga Martinelli propuso un Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua en bebés de 1 a 6 meses lo que permite la detección del frenillo lingual alterado y un tratamiento precoz para adaptarse a la succión y la deglución durante la lactancia, por ello, será el instrumento de evaluación de la presente investigación. Martinelli realizó una investigación cuya muestra estuvo conformada por 100 bebés sanos nacidos a término con 30 días de vida, a quienes se aplicó el instrumento, con el fin de verificar su viabilidad. Cabe destacar que en Brasil se ha validado por ley la Aplicación de este Protocolo a todos los bebés recién nacidos junto a las evaluaciones de audición, visión y de sangre.

Por todo lo expuesto se puede decir que este estudio es importante porque se aplicará un procedimiento para detectar tempranamente las características del frenillo lingual que presentan los bebés recién nacidos y relacionarlo con las

características de su lactancia, tomando en cuenta que la lengua desempeña un papel muy importante en el amamantamiento e interviene en la succión y en la deglución.

Además, brindará a la comunidad especializada mayor información para la utilización del instrumento que se aplicará: Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés y también para dar a conocer la importancia de una detección temprana del frenillo alterado para que el infante tenga una lactancia adecuada.

1.1.2. Formulación del problema específico

El problema de la presente investigación queda planteado de la siguiente manera: *¿Cuáles son las características de la lactancia materna en bebés de 1 a 6 meses con frenillo lingual alterado del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo?*

1.2. Formulación de objetivos

1.2.1. Objetivo general

Identificar las características de la lactancia materna en bebés de 1 a 6 meses con frenillo lingual alterado del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo.

1.2.2. Objetivos específicos

- Registrar los antecedentes de existencia de frenillo lingual alterado y problemas de lactancia en la familia en bebés de 1 a 6 meses de edad.
- Determinar la asociación entre la postura habitual de labios, tendencia de la posición de la lengua durante el llanto y la forma de la lengua al elevarse con la presencia del frenillo lingual alterado en bebés de 1 a 6 meses.

- Determinar la asociación entre las características de la succión nutritiva y no nutritiva con la presencia del frenillo lingual alterado en bebés de 1 a 6 meses de edad.

1.3. Importancia y justificación del estudio

Este estudio es importante porque se aplicará un procedimiento para detectar tempranamente las características del frenillo lingual que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad, tomando en cuenta que la lengua desempeña un papel muy importante en la lactancia materna e interviene en la succión y en la deglución. Ello conllevará una masticación y nutrición eficiente (Nahás, 1999).

Por otro lado contribuirá a evitar un destete precoz, ya que los infantes con frenillo alterado suelen tener dificultades para succionar la leche materna, por esta razón las madres optan por una lactancia artificial que impide el buen desarrollo de las estructuras orofaciales y una adecuada nutrición del bebé. Además, la intensa actividad muscular durante la lactancia promueve el desarrollo craneofacial, el cierre adecuado de labios en reposo, estimula el correcto desarrollo fisiológico de la mandíbula y la posición apropiada de la lengua en la región palatina (Da Silveira, 2013).

A su vez, esta investigación brindará a la comunidad especializada mayor información para la utilización del instrumento que se aplicará: Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés.

Por último este estudio favorecerá al desarrollo de esta área del conocimiento y repercutirá a una mejor atención, prevención e intervención temprana.

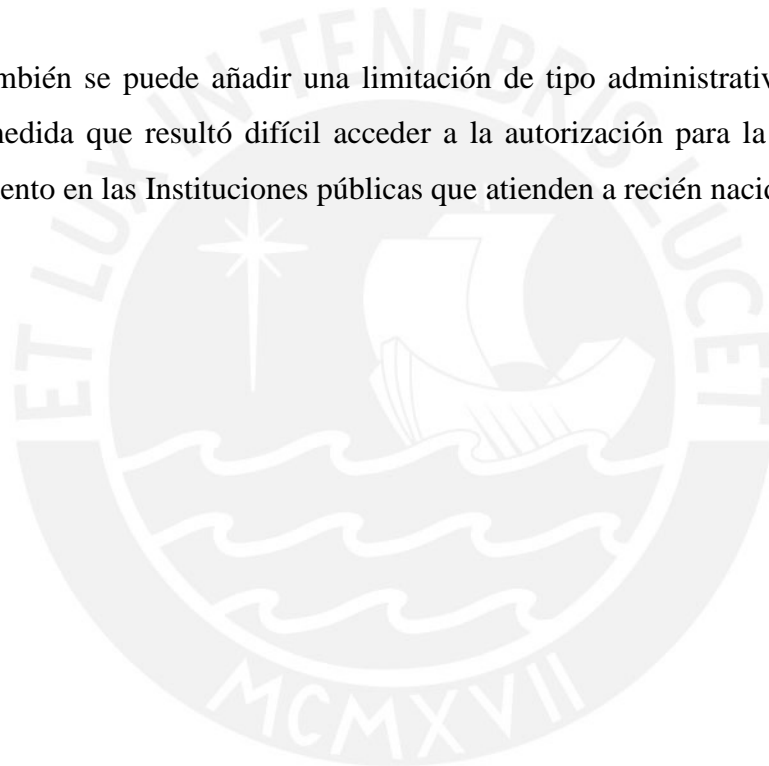
1.4. Limitaciones de la investigación

Durante el desarrollo del trabajo se encontró como restricciones la insuficiente bibliografía sobre el estudio de la relación entre la lactancia eficiente

y el frenillo lingual en bebés, ya que son escasas las investigaciones de este tipo en nuestro medio. Por tanto se ha recurrido a fuentes bibliográficas extranjeras, especialmente los estudios realizados en Brasil.

Otra dificultad presentada fue encontrar una muestra representativa ya que no era posible aplicar el instrumento a una población establecida, debido a que los bebés acuden a sus controles en intervalos prolongados. Por esta razón la muestra es no probabilística intencional por lo que sólo se evaluó a bebés que asistieron para atenderse en la Institución las fechas en que se aplicó el instrumento.

También se puede añadir una limitación de tipo administrativa institucional en la medida que resultó difícil acceder a la autorización para la aplicación del instrumento en las Instituciones públicas que atienden a recién nacidos.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes del estudio.

2.1.1. Antecedentes internacionales

A nivel internacional, se encontró mayor fuente bibliográfica, a diferencia de los antecedentes nacionales, referente a las características de la lactancia materna en bebés con frenillo lingual alterado:

Hazelbaker (1993) presenta un instrumento de evaluación para identificar la función frenillo lingual (HATLFF) en niños de 0 a 6 meses, dividido en dos partes. La primera parte incluye la auscultación visual teniendo en cuenta el aspecto de la lengua cuando se eleva, la elasticidad y la longitud del frenillo y el ajuste de éste en la lengua y la cresta alveolar inferior. La segunda parte considera el movimiento de elevación y lateralización de la lengua, su extensión, si hay depresión del cuerpo lingual en movimiento y, finalmente, la peristalsis. El resultado se rige con puntuaciones, indicando si la función se ve comprometida y sugiriendo frenotomía.

En Estados Unidos, Messner y Lalakea (2000), en su estudio comparativo sobre la anquiloglosia y la alimentación infantil, se evaluó un grupo de 36 recién nacidos que presentaban anquiloglosia, en comparación

con un grupo control sin anquiloglosia. Se realizó un seguimiento a ambos grupos durante seis meses para identificar los posibles problemas de la lactancia, reportando dolor en el pezón de la madre, que permanece por más de seis semanas, o dificultad del bebé para adherirse o mantenerse en el pecho de la madre. El 25% de las madres de niños con anquiloglosia reportó dificultad en la alimentación materna en comparación con sólo el 3 % de las madres del grupo control. El estudio concluyó que la anquiloglosia puede afectar negativamente a la lactancia materna en la mayoría de lactantes.

Aplicando el protocolo de Hazelbaker (1993), los autores Ballard Auer y Khoury (2002) evaluaron de manera ambulatoria a 2763 niños y 273 recién nacidos con problemas de lactancia y notificaron las sensaciones descritas por las madres en el momento de lactar. De la muestra evaluada, 123 (4%), se dirigieron a Frenuloplastía. Hubo dificultad en la captación del bebé al seno materno y dolor en el pezón de la madre. Los resultados estuvieron asociados con un ceceo que mejoró después de la intervención quirúrgica.

En Estados Unidos, Ricke y col (2005), realizaron un estudio sobre la presencia del frenillo corto del recién nacido y su relación con los efectos sobre la lactancia materna. Los objetivos que se plantearon en este estudio fueron: Primero, determinar si los lactantes con frenillo corto han disminuido las tasas de lactancia materna en la primera semana y cumplido el mes de edad; segundo, determinar la prevalencia de la anquiloglosia y por último, probar la utilidad de la herramienta de evaluación de la función del frenillo lingual (ATLFF- The Assessment Tool for Lingual Frenulum Function) para evaluar la gravedad de la anquiloglosia en los recién nacidos y la lactancia materna.

La investigación utilizó un diseño de casos y controles, realizados a todos los recién nacidos del Hospital de la Región, quienes fueron examinados para identificar la anquiloglosia, usando el ATLFF. Se obtuvo como resultados la prevalencia de anquiloglosia de 4.2 %, de los 98 bebés inscritos, 49 presentaron frenillo alterado. Los bebés con frenillo corto tenían mayor

probabilidad de ser alimentados con biberón por una semana. Sin embargo, después de un mes, estos bebés fueron alimentados únicamente con biberón. Además, 12 bebés con frenillo corto obtuvieron como puntuación "Perfect", en la aplicación de ATLF; ninguno tuvo puntuación "Aceptable", y 6 tuvieron como puntuación "Alteración de la función". Los 31 niños restantes no se encontraron dentro de las categorías del instrumento.

Las conclusiones del estudio demostraron que los bebés con frenillo corto tienen mayor probabilidad de ser alimentados exclusivamente con biberón, desde la primera semana de vida. Además, se determinó que el instrumento aplicado en la investigación (ATLFF) no era una herramienta útil para relacionar el frenillo alterado en bebés con los problemas de la lactancia materna.

Wallace H, Clarke S. (2006) también estudiaron las dificultades que presentaron un grupo de 10 niños con anquiloglosia que fueron sometidos a una intervención quirúrgica del frenillo lingual. En el seguimiento postquirúrgico, 4 de 10 madres señalaron mejoras inmediatas en lactancias, 3 de 10 madres no notaron las mejoras y 6 de 10 madres continuaron con la lactancia materna durante al menos cuatro meses después de la cirugía. El estudio concluyó que el corte del frenillo de la lengua puede ser un posible beneficio para los niños con dificultades de lactancia ocasionadas por la anquiloglosia. Las limitaciones de este estudio fueron el reducido tamaño de la muestra, a su vez que no contó con un grupo control.

En Estados Unidos, Buryk y col. (2011) en su estudio sobre la eficacia de la liberación del frenillo lingual en neonatos con anquiloglosia tuvo como objetivo principal determinar si la frenotomía para los niños con frenillo alterado alivia el dolor del pezón materno y mejora la capacidad de amamantar. A su vez tuvo como objetivo secundario determinar si esta intervención quirúrgica optimiza la duración de la lactancia.

El proceso duró un período de 12 meses, donde los recién nacidos que tenían dificultades para la lactancia materna debido al frenillo alterado se sometieron a una intervención quirúrgica (frenotomía). La muestra estaba compuesta por 30 niños a quienes se realizó una pre y post evaluación para analizar la eficacia de su lactancia. Cabe destacar que hubo un seguimiento regular a los niños intervenidos.

Los resultados demostraron una disminución del dolor del pezón después de la intervención. Además, la frenotomía mejoró significativamente la lactancia y proporcionó pruebas convincentes para informar objetivamente a los padres sobre los beneficios de una intervención quirúrgica del frenillo alterado de forma temprana.

Martinelli y col (2012), realizaron una investigación que tuvo como objetivo proponer un instrumento para la evaluación del frenillo lingual en los bebés de un mes a seis meses, con puntuación determinada, para prevenir las alteraciones succión y deglución. La muestra del estudio estuvo constituida por 100 bebés sanos nacidos a término con 30 días de vida, a quienes se aplicó el instrumento, con el fin de verificar su viabilidad.

Este trabajo encontró a 16 bebés, es decir, 22,54 % de lactantes con frenillo alterado, a diferencia de los resultados obtenidos en estudios realizados anteriormente por reconocidos investigadores: 4,8 % (Messner y col. 2000), 12,8 % (Ballard y col. 2002). Esta mayor incidencia, probablemente se puede atribuir al hecho de que la evaluación tiene en cuenta los aspectos anatómicos, así como la evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva (lactancia materna), que difieren de los métodos utilizados en los estudios mencionados.

En Brasil, Da Silveira y col. (2013), en su estudio transversal, logró relacionar la influencia de los hábitos orales (chupón, mordedores y otros objetos) y la lactancia materna en las destrezas orales de los niños.

En esta investigación se evaluó a 125 niños sanos, de edades comprendidas entre ocho meses y un día hasta nueve meses y 29 días de la región central de Rio Grande, entre agosto de 2010 y marzo de 2011. Los niños fueron seleccionados de los centros públicos, privados y de las unidades básicas de salud.

Los resultados se analizaron utilizando regresión logística simple y múltiple, demostrando que una lactancia materna eficaz influye positivamente en la adquisición de habilidades orales de succión de los niños de nueve meses de edad (OR=3,1; IC95% 1,2; 8,3), mientras que el hábito de usar el chupón influye negativamente en estas habilidades (OR=0,1; IC95% 0,03; 0,6).

Los estudios concluyeron que la lactancia materna beneficia el desarrollo y maduración de las estructuras orofaciales, mejorando la función de succión. A su vez, el uso del chupón demostró que genera alteraciones en el funcionamiento del sistema estomatognático.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En Perú son pocas las investigaciones realizadas sobre la relación de la lactancia eficiente y el frenillo lingual en bebés, sin embargo, a pesar de la escasa referencia bibliográfica se ha podido encontrar un trabajo realizado por la estudiante Quineche de la Facultad de Odontología de la Universidad Cayetano Heredia (2010), cuyas características de investigación es de tipo descriptivo que se asocia al presente trabajo ya que muestra una revisión de la literatura sobre la anquiloglosia en infantes, afirmando que esta alteración impide o limita los movimientos normales de la lengua, causando dificultad en la succión y deglución. Además afirma que es necesario realizar un examen clínico minucioso de la cavidad oral del infante con el fin de distinguir la normalidad de la alteración.

También se ha podido encontrar dentro de las limitaciones y la escasez de la investigación datos relacionados a la variable de estudio, con el trabajo de los alumnos de la Clínica de Bebés de la Facultad de Estomatología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega (1999) cuyas características de investigación también es de tipo descriptivo, teniendo como resultados de la evaluación aplicada entre setiembre de 1999 y enero del 2000, en 526 infantes de 0 a 36 meses, 4 casos de frenillos linguales cortos correspondiendo al 0.76%.

Asimismo, Elías y col (2004) en una población total de 351 niños de 0 a 72 meses de edad, de ambos sexos, de diferentes razas y diferentes clases sociales de las cunas de la Fuerza Aérea del Perú, obtuvo que 29 de estos resultaron con diagnóstico de anquiloglosia total o parcial, correspondiente al 8.26%, donde 19 pertenecían al sexo masculino y 10, al sexo femenino. De estos, 8 fueron entre 13-36 meses de edad y otros 8 fueron entre 25-36 meses de edad.

2.2. Bases científicas

2.2.1. La lactancia

La alimentación durante el primer año de vida es esencial para el crecimiento y desarrollo saludable del bebé. La lactancia materna es considerada el mejor método natural de alimentación, que contribuye en el desarrollo de los aspectos fisiológicos, físicos y psicológicos del infante (Douglas, 2002).

Según Nahás (1999) la leche materna es el alimento ideal para satisfacer las necesidades nutricionales del bebé que además de proporcionar energía para su desarrollo y crecimiento, lo protege contra las infecciones, mejorando las condiciones del tracto intestinal del recién nacido. Además, favorece al desarrollo

psicológico del infante, fortaleciendo la relación con su madre y manteniendo su equilibrio emocional.

Asimismo, Bitar (2004) refiere que el amamantamiento representa el factor inicial de un adecuado desarrollo dentofacial, logrando una correcta oclusión dental. Además, es importante para el desarrollo del tejido neuromuscular que forma parte del sistema fonoarticulatorio, encargado de la succión, deglución, respiración y posteriormente masticación y habla.

A su vez, la lactancia materna previene la respiración oral, ya que establece una óptima relación entre las estructuras duras y blandas del sistema fonoarticulatorio, permitiendo una respiración nasal adecuada, una apropiada postura y tono de la lengua y un correcto cierre labial (Nahás, 1999).

Por lo expuesto, los beneficios de una lactancia eficaz apuntan a lograr un desarrollo integral del bebé, no solo por sus aportes nutricionales, afectivos y psicológicos; sino también porque garantiza una correcta formación de sus estructuras orofaciales que intervienen en la función de succión y deglución, las cuales se evidencian durante el amamantamiento.

2.2.1.1. Fisiología de la lactancia

Los actos de succión y deglución son de vital importancia para el recién nacido, llevándose a cabo gracias a la configuración morfológica especial de la boca, particularmente del paladar blando y la presencia de un serie de movimientos coordinados entre los labios, las mejillas, la lengua y la faringe (Da Silveira, 2013).

Nahás (1999) sostiene que la mecánica fisiológica de la lactancia materna es un acto reflejo innato en los bebés recién nacidos para extraer leche del pecho de la madre. En este proceso los labios aprietan con firmeza el pezón generando un cierre hermético donde el borde incisal se apoya contra la superficie superior del

pezón. La lengua funciona como válvula de control, mientras que la mandíbula realiza movimientos de protrusión y retrusión, además de cambios sincronizados en el plano horizontal con la deglución y la respiración. Estos movimientos generan una presión negativa intraoral, realizando tres succiones por cada deglución, de manera rítmica y coordinada.

Además, Douglas (2002) menciona que la lactancia permite un desarrollo adecuado del sistema estomatognático, ya que intervienen los músculos de la masticación como el temporal (retrusión), el pterigoideo lateral (propulsión y deglución) y el milohioideo (reposición). La lengua estimula el paladar, mientras que los buccinadores y el orbicular de los labios participan activamente incitando el crecimiento de la mandíbula en sentido antero posterior, puesto que realizan entre 2000 a 3500 movimientos por cada toma.

En la investigación de Nahás (1999), se hace referencia a Robin (1973), quien recomienda que el bebé al lactar debe adoptar una posición vertical, ya que en esta postura el niño estira el cuello hacia adelante y al mismo tiempo avanza la mandíbula para agarrar el pezón, lo que también facilita la deglución. A su vez, cita a Segovia (1997) quien resalta los beneficios de una lactancia natural, diferenciándola de la lactancia artificial, pues el infante al adherirse en el pecho de la madre mantiene los labios sellados, la postura correcta de la lengua y establece el patrón de respiración nasal, desarrollando adecuadamente las funciones del aparato estomatognático. Finalmente, menciona a Carvalho (1996), quien en su estudio sobre la deglución atípica, encontró a 237 personas con esta alteración, los cuales, coincidentemente, no recibieron una lactancia materna exclusiva; con lo cual se reafirma que el amamantamiento permite un eficaz desarrollo de las funciones orofaciales, principalmente en la succión.

2.2.2. El órgano de la lengua

La lengua es un órgano de vital importancia que trabaja junto con otros órganos fonoarticuladores dentro de la cavidad oral, cumpliendo funciones sensoriales, sensitivas y motoras. Para ello debe gozar de una adecuada movilidad que le permite realizar las diversas funciones estomatognáticas, participando, en primera instancia, durante la succión (Martinelli, 2012).

2.2.2.1. Estructura Anatómica de la lengua

La lengua es un órgano musculoso, asiento principal del sentido del gusto. Los haces musculares que se dirigen en todo sentido (anteroposterior, transversal, oblicuo y vertical) están unidos entre sí por tejido conectivo y recubiertos por una mucosa, la mucosa lingual, que presenta caracteres diferentes según la zona considerada (Di Fiore, 2006).

La lengua está compuesta por numerosos músculos y recubierta por una mucosa, la cual comprende una dermis conjuntiva y un epitelio estratificado. Tiene la forma de un cono, de vértice anterior, fuertemente aplanado de arriba abajo (Ferelle, 1997)

Según Perelló (2000) la lengua abarca tres áreas si la consideramos desde el punto de vista funcional.

- La base, que es fija, se pone en contacto con la pared posterior faríngea y la úvula.
- El dorso, que es móvil y toca el paladar duro.
- La punta, que es sumamente móvil y puede desplazarse en todas direcciones.

Bigenzahn (2004) sostiene que la lengua presenta una cara superior, una cara inferior, dos bordes laterales, una base y un vértice o punta.

- Cara Superior; está dividida en dos partes, por un surco en forma de V denominado surco terminal.
- Cara Inferior; presenta igualmente un surco medio que continúa por abajo con un repliegue mucoso llamado frenillo lingual que está unido al suelo de la boca.
- Base; está unida al hueso hioides y al maxilar inferior por músculos y láminas fibrosas y a la epiglotis por tres repliegues, uno medio y dos laterales.
- Punta; está excavada por un surco medio que se continúa por las caras superior e inferior de la lengua.

Los músculos de la lengua están conformados por músculos extrínsecos como el geniogloso, hipogloso, estilogloso y palatogloso; los cuales conectan el cuerpo de la lengua con los huesos adyacentes y determinan la posición y la movilidad de la lengua en la cavidad bucal.

Presenta, además, los músculos intrínsecos como: el músculo longitudinal inferior y superior de la lengua, el músculo transverso y músculo vertical de la lengua; los cuales definen la forma de la lengua y se ocupan de encogerla, estirla, aplanarla y ensancharla.

Según Netter (2005), la lengua es indisociable del sistema suprahioides, pues existe una sinergia funcional entre los diferentes músculos durante el desarrollo de las funciones estomatognáticas, inicialmente con la succión en el recién nacido.

2.2.2.2. Fisiología de la lengua en la succión

La succión es un reflejo innato que poseen los recién nacidos para poder alimentarse y desarrollarse. Este reflejo se desencadena por el contacto de los labios con el pezón de la madre, del biberón o también de otras partes del cuerpo como los dedos, o con otros objetos. Esta función estomatognática es fundamental para el normal crecimiento y desarrollo facial y mandibular, así como para el buen

desarrollo de los órganos fonoarticulatorios, responsables de la articulación de los sonidos del habla (Marchesan, 2002).

Según Brisque (2003), la succión comienza dentro del útero (5° mes de vida), se observa a la 29° semana y se completa a la 32° semana; como reflejo actúa hasta el 4° mes, pasando a ser volitivo después de esta edad. Este reflejo permite estimular el pezón, enviando estímulos al cerebro para producir las hormonas prolactina y oxitocina, que ayudan a la constante producción de leche luego del primer impulso de la subida de la leche (succión del pezón). Las estructuras involucradas en la succión son: labios y lengua (sellan el pezón para darle estabilidad a la cavidad oral), mandíbula, paladar, velo del paladar y mejillas.

El reflejo de succión tiene el objeto de hacer salir la leche de los pezones y se preserva hasta el año de edad, aunque su desaparición no significa que el lactante dejará de succionar. En esta etapa del desarrollo ya ha aprendido a alimentarse y no necesita el reflejo para hacerlo (Pinkham, 2001).

Así mismo, Douglas sostiene que los bebés al succionar realizan una compleja coreografía con la lengua para obtener una buena y efectiva transferencia de leche y no dañar el pezón. Para ello, realizan cuatro movimientos principales con la lengua:

- Extensión: Es la acción de sacar la lengua hasta cubrir la encía inferior y mantenerla en esta postura mientras dura la succión.
- Elevación: Se produce al elevar la lengua hacia el paladar para comprimir la areola y poder así succionar la leche.
- Lateralización: Es la habilidad de mover la lengua hacia ambos lados de la boca.
- Peristaltismo: Es el movimiento ondulante de la lengua que permite llevar la leche hacia la faringe para ser deglutida.

A su vez, considera que durante la succión se desarrollan 3 fases consecutivas:

-En la primera fase, la boca del infante proporciona una presión negativa intraoral, permitiendo que ésta se adhiera al pezón materno. Esto ocurre debido a que la mandíbula se encuentra en una posición elevada por acción de sus músculos elevadores; inmediatamente después la lengua converge con los labios permitiendo un sellamiento en la parte anterior de la boca, también llamado linguo-labial, ocasionado por la contracción de los músculos extrínsecos de la lengua, del músculo longitudinal de la parte superior, del orbicular de los labios y otros músculos faciales (cigomático, levantador de la comisura labial). Seguidamente se realiza el sellamiento en la parte posterior de la boca por contracción del esfínter linguo palatino, determinado por la elevación de la base de la lengua, en especial por la acción del músculo palatogloso. Con este proceso se logra el cierre hermético, impidiendo el escape de leche.

-En la segunda fase, la boca genera una presión positiva debido a que los músculos elevadores de la mandíbula se contraen, ocasionando que los músculos supra-hioides y los bucinadores también realicen una contracción. Esta presión permite que la leche se deposite en la lengua, empujándola hacia atrás en forma de bolo.

En la última fase, con el aumento de la presión en la boca se abre el esfínter linguopalatino y se cierra la abertura posterior de las fosas nasales al moverse el esfínter velo-faríngeo, es decir, por la contracción del elevador del velo palatino y de la úvula. Al mismo tiempo la parte posterior de la lengua se dobla debido a la acción del músculo hiogloso, por lo cual la leche es impulsada hacia atrás.

Al lactar, el bebé mueve la mandíbula dorsal hacia adelante y hacia atrás, volviendo a la posición inicial para obtener la leche. Con la repetición de estos movimientos el infante logra ejercitar la mandíbula, los músculos orofaciales, mejillas, labios y lengua. Este proceso es muy importante para el desarrollo craneofacial, repitiéndose cada vez que extrae la leche de su madre, de forma rítmica y coordinada con la función de deglución (Nahás, 1999).

2.2.2.3. Fisiología de la lengua en la deglución

La deglución es una función que se encuentra presente en los seres humanos desde el período fetal, cumpliendo con un rol fundamental para la vida humana, ya que es la única vía de ingreso natural de los alimentos al organismo. Ésta requiere de un control neuromuscular refinado de la cavidad oral, faringe, laringe y esófago para lograr reducir el alimento a una consistencia apropiada y pueda ser deglutido, logrando mover el bolo alimenticio que se formó desde la región anterior de la boca hasta el estómago (Rodríguez, 2003).

Se puede definir a la función de deglución como el evento de tragar, transportando así el bolo alimenticio o líquidos desde la cavidad oral hasta el estómago. Se trata de una actividad neuromuscular compleja, que puede ser iniciada de forma consciente, o se complementa mediante la integración del sistema nervioso central que envía impulsos aferentes y eferentes, secuenciados en el centro de deglución.

Marchesan (1998) basándose en las características anatómicas y funcionales de la lengua en el proceso de la deglución, señala que esta función está dividida en 4 fases:

- Preparatoria Oral: Momento en el que el alimento es transformado en bolo alimenticio homogéneo, para facilitar la deglución. En este proceso el bolo pasa de un lado a otro trasladándose por la zona central de la lengua. Esta fase únicamente se aprecia durante la deglución de alimentos que requieren ser masticados y formar el bolo alimenticio, por consiguiente no se aprecia en la deglución del neonato, de líquidos ni de saliva.
- Fase Oral: Después que el alimento ha sido formado como un bolo homogéneo, se posiciona sobre la lengua que se acoplara al paladar duro, iniciando un movimiento ondulatorio de adelante para atrás, y así llevarlo hacia el fondo de la boca. Cuando el alimento sólido o líquido en conjunto con el dorso de la lengua

toca los pilares anteriores se desencadena el reflejo de deglución propiamente dicha, el cual es activado inicialmente por el IX par craneal que es el glossofaríngeo en este momento se da inicio a la siguiente fase.

- Fase Faríngea: en esta fase el paladar blando se cierra evitando el paso del bolo alimenticio hacia la nasofaringe, ni podrá retornar hacia la boca una vez que el dorso de la lengua esté impidiendo el paso para la cavidad oral. Por lo tanto el alimento tendrá que descender, ocurriendo el sellamiento de la glotis, realizado por la epiglotis, y también el cierre de los pliegues vocales. En este instante la faringe se eleva facilitando este sellamiento para que el alimento pueda entrar en el esófago. El pasaje del bolo de la faringe al esófago inicia la siguiente fase.

- Fase esofágica: Se realizan contracciones musculares, que hacen propulsión del bolo a través del esfínter esofágico superior hasta el estómago, reduciendo el riesgo de reflujo gastroesofágico, sin embargo las pequeñas cantidades de reflujo ocasionales se consideran normales en los infantes.

Behrman (2001) refiere que el recién nacido presenta breves episodios de succión seguidos de deglución. Al cabo de unos días el bebé traga y respira de forma rítmica y coordinada durante los períodos prolongados de succión.

Durante el amamantamiento el lactante coloca la lengua bajo el pezón, en contacto con el labio superior, y deglute con los maxilares separados y los labios juntos, lo cual se denomina deglución infantil (Pinkham, 2001).

Vásquez (2005) afirma que la deglución Infantil, se da cuando el niño nace pues, está condicionado para organizar las funciones de succión y deglución que durante su vida uterina había realizado. La función respiratoria pulmonar se inicia con el corte del cordón umbilical. Con el amamantamiento se constituye el “Tríptico Funcional” sistematizado y armónico: succión-deglución-respiración.

Marchesan (2002), menciona que la función de deglución se presenta desde la octava semana de embarazo, resultando ser muy importante e indispensable para lograr la conservación y sobrevivencia del ser humano.

Por ello, se puede afirmar que esta función de deglución cumple un rol importante en el infante, logrando que la lengua realice movimientos ondulatorios que favorecerá el pase de alimentos desde la cavidad oral hacia el estómago sin complicaciones, beneficiando su nutrición, al mismo tiempo un apropiado desarrollo de las estructuras orales internas y externas. Además se complementa con la succión, desde el desarrollo intrauterino.

2.2.3. Frenillo lingual

Según Martinelli (2012), la lengua es un órgano especializado localizado en la cavidad oral, participando activamente en las funciones de deglución, succión, masticación y habla. Por ello una alteración en su estructura afectará en el normal desarrollo de las funciones estomatognáticas.

Determinados especialistas de la salud, no enfocan su interés en algunas estructuras anatómicas de la lengua, siendo ésta parte fundamental de la cavidad bucal; sin embargo, frecuentemente no se le toma la atención que requiere como, por ejemplo, ante la presencia de un frenillo que limita los movimientos de la lengua (Quineche, 2010).

2.2.3.1. Etiología del frenillo de la lengua

La tradición del frenillo remonta desde Celsus (25 a.c) quien dice: "a veces la lengua está unida por delante, desde el nacimiento, a la parte que está por debajo; por ello el niño no puede hablar. Y ciertamente cuando están curados pueden hablar, pero he visto que después que la lengua ha sido cortada por debajo y que

puede ser sacada por fuera de la boca y por fuera de los dientes, no ha sido seguido por la facultad de hablar."

Incluso, en la Biblia (Marcos 7, 35) se hace mención al frenillo lingual en la siguiente cita: "... y el lazo que ataba su lengua se soltó y habló claramente."

En tiempos antiguos se creía que el frenillo de la lengua alteraba el habla, por ello las comadronas se dejaban crecer la uña del pulgar para poder cortarlo sistemáticamente a todos los recién nacidos. En algunos casos no solo se cortaba el frenillo sino también parte de la lengua, con lo que esta se caía hacia atrás y producía asfixia por deglución de la misma o generaba una estomatitis séptica por la infección (Perelló, 2000).

Martinelli (2012) en su investigación Relación entre las características anatómicas del frenillo lingual y las funciones de succión y deglución en bebés, menciona a Knox (2010) quien sostiene que el frenillo lingual es una malformación cráneo-facial congénita, que ocurre cuando una pequeña porción de tejido, lo que debería haber sido la apoptosis (muerte celular) durante el desarrollo embrionario, permanece en la cara sublingual, influyendo en los movimientos de la lengua.

2.2.3.2. Definición del frenillo de la lengua

El frenillo lingual es un pequeño pliegue de tejido de la mucosa que va de una parte más fija hacia una parte de mayor libertad de movimiento, es decir, va de la mitad de la cara inferior de la lengua (cara sublingual) hasta el suelo de la boca (Marchesan 2003).

El frenillo de la lengua es un pliegue mucoso que se encuentra entre el vientre de la lengua y el piso de la cavidad bucal; o entre el primero y el proceso alveolar, uniéndose entre sí (Bezerra, 2008).

Según Martinelli (2012) es un pequeño pliegue de la membrana mucosa que lo conecta con el piso de la boca, que activa o interfiere con el libre movimiento de la lengua. Cabe destacar que cualquier restricción en el movimiento de la lengua puede alterar las funciones de succión y deglución que están directamente relacionados con la lactancia materna.

En el neonato, el frenillo de la lengua se extiende desde la punta de la lengua hasta la base del proceso alveolar de la mandíbula. Según se produzca un crecimiento y desarrollo de los huesos (como el alargamiento lingual y la erupción de los dientes), el frenillo se traslada a la posición central de la cara ventral de la lengua, hasta alcanzar su fijación definitiva y apropiada, mitad de la cara inferior lingual, con el brote de los segundos molares deciduos (Marchesan, 2012).

Se puede concluir que el frenillo lingual es un pliegue que surge en la línea media, como unión entre la superficie ventral de la lengua y el piso de la boca. Este frenillo después del nacimiento, va adoptando en el transcurso de las semanas la posición correcta y definitiva, por ello sería conveniente un diagnóstico temprano para evitar posibles alteraciones, las cuales se desarrollarán posteriormente.

2.2.3.3. Tipos del frenillo de la lengua

Marchesan (2003) realizó una investigación, con la finalidad de plantear una nueva clasificación para diferentes frenillos linguales y relacionar sus alteraciones con los problemas del habla. Para ello, se tomó la medida con el calibrador de Vernier, la distancia interincisal con la máxima apertura de boca y la distancia interincisal con la lengua succionada contra el paladar. Cuando la diferencia entre estos valores es la mitad o más, se denomina frenillo normal, siendo la medida 13 mm, sin embargo, si ésta es diferente, el frenillo de la lengua puede considerarse alterado.

Por lo tanto, Marchesan realiza la siguiente clasificación del frenillo lingual en cuatro tipos:

A) Frenillo lingual normal

Es aquel cuya fijación se ubica en la parte media e inferior de la lengua hacia el suelo de la boca. Dicha implantación debe hallarse en el propio piso o por debajo del reborde alveolar inferior. Frecuentemente se observa este frenillo a partir de las carúnculas o papilas sublinguales que se localizan a cada lado del frenillo.

B) Frenillo anteriorizado

Es aquel que se encuentra en la cara inferior de la lengua, cuya inserción está por encima de la mitad de la lengua y puede llegar hasta su ápice. Como consecuencia puede limitar la extensión y elevación de la lengua.

Marchesan (2009), afirma que el frenillo con inserción anteriorizada al ser de tamaño normal y fijarse por encima de la mitad de la lengua afecta los movimientos de la lengua, sin embargo no limita el habla.

C) Frenillo corto

Es aquel cuya fijación se da en el medio de la cara inferior de la lengua al igual que el frenillo normal, pero de menor tamaño. Normalmente la fijación en el piso de la boca, es visible a partir de la cresta alveolar y casi siempre se observan las tres puntas que se forman de la fijación del frenillo en esta cresta.

Marchesan (2009) menciona que este tipo de frenillo interfiere más en la postura de la lengua que permanece en el piso de la boca, lo que limita sus movimientos y disminuye la amplitud y apertura de la boca.

D) Frenillo corto y anteriorizado

Es aquel cuya fijación se halla en la zona posterior a la parte media del suelo de boca hacia el ápice de la lengua, y a su vez se presenta de menor tamaño. Por

ello, se puede decir que es la combinación de las características del frenillo corto y anteriorizado.

Marchesan (2003) y Navarro (2002), afirman que el frenillo corto con inserción anteriorizada, limita los movimientos linguales impidiendo que la lengua se protruya hacia afuera de la boca o se pueda contactar con el paladar duro y con la superficie lingual de los dientes antero-superiores, estando con la boca abierta, perjudicando también la masticación.

E) Anquiloglosia

Es una anomalía de desarrollo caracterizada por la fijación total de la lengua al suelo de la boca, descrita por un frenillo de la lengua de caracteres corto y grueso que limita sus movimientos.

Marchesan (2009) en su artículo, publicado del Frenillo Lingual- Alteraciones y Tratamiento del Habla; sostiene que los problemas más frecuentes causados por la anquiloglosia son los relacionados al habla, a la alimentación fundamentalmente durante la etapa de amamantamiento. También se pueden presentar problemas en la deglución, desarrollo de las estructuras esqueléticas de la cara, alteraciones dentarias, oclusión y del tejido periodontal, así como de otras actividades sociales.

2.2.4. Frenillo alterado en bebés

Martinelli (2012) en su investigación sobre el frenillo lingual en bebés, menciona a Knox (2010) que define al frenillo lingual alterado, llamado comúnmente "lengua presa", como una anomalía congénita, que ocurre cuando una pequeña porción de tejido, lo que debería haber sido la apoptosis durante el desarrollo embrionario permanece en la cara sublingual, restringiendo sus movimientos.

Según Ballard (2002) en su artículo Pediátrico sobre la Anquiloglosia refiere que el frenillo de la lengua alterado es un trastorno congénito que se evidencia en el 2.8 al 10.7% de los infantes en el mundo, comúnmente de tipo anormalmente corto y caracterizado por los diferentes grados de incapacidad de uso de la lengua según la tipología del frenillo.

A su vez enfatiza sobre el caso de los recién nacidos, cuyos primeros indicios de alteración se observan principalmente cuando hay dificultad en la succión durante la lactancia y esta dependerá del grado de flexibilidad y de la longitud de la lengua libre. Cuando el bebé levanta la lengua, especialmente durante el llanto, su punta pierde la forma redondeada y adopta la de una “v” (acorazonada), debido a que el frenillo tira de ella. Muchos de éstos son mucosas delgadas, mientras que otros son adherencias gruesas fibrosas.

Por esta razón se puede afirmar que es necesaria realizar una evaluación diagnóstica del frenillo de la lengua desde el primer mes de vida del bebé, aplicando con efectividad un instrumento de evaluación sencillo y confiable que permita identificar la posible alteración del frenillo.

2.2.4.1. Protocolo de evaluación con puntuación para el diagnóstico del frenillo alterado en bebés.

Según Martinelli (2012) no había un método estandarizado y sencillo para determinar el diagnóstico del frenillo lingual, a pesar que Hazelbaker (1993) proponía una escala que permitía semicuantificar con un sistema de puntuación, el aspecto anatómico y las funciones que realiza la lengua, pero en las diversas literaturas era considerado muy complejo y extenso.

Es así que en el 2012, Martinelli, propuso un instrumento de evaluación con puntaje, de fácil aplicación para diagnosticar el frenillo alterado en bebés, a partir de los 30 días de nacido. Este protocolo tiene por objetivo verificar cómo las

características anatómicas del frenillo de la lengua influyen en la succión y deglución en bebés recién nacidos.

Los resultados de su investigación permiten identificar la forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto y la fijación que tiene el frenillo lingual dentro de la cavidad oral. Además, reconoce las características anatómicas del frenillo de la lengua que influyen en su movimiento durante el ritmo de succión en el momento de la lactancia y durante la succión no nutritiva.

A partir de los resultados obtenidos y la experiencia de la aplicación del instrumento, fue posible proponer un protocolo de evaluación del frenillo lingual con puntuación en bebés, con la finalidad de diagnosticar las variaciones anatómicas del frenillo que puedan interferir en la succión y la deglución durante la lactancia.

Para ello, Martinelli diseñó un protocolo específico dividido en tres partes:

- La historia clínica, que recoge los datos personales del paciente, así como sus antecedentes familiares y datos relevantes en el momento de la lactancia. Esta información se obtiene mediante una entrevista con la progenitora.
- La evaluación anatómo funcional, que evalúa clínicamente: la postura habitual de los labios, la tendencia de la posición de la lengua durante el llanto, la forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto y las características del frenillo lingual, según su espesor y fijación en la cara sublingual (ventral) de la lengua y en el piso de la boca.
- La evaluación de las funciones orofaciales de succión nutritiva y no nutritiva. En la primera, se observa al bebé lactando durante cinco minutos para identificar los siguientes procesos: el ritmo de succión, coordinación entre succión, deglución y respiración, si el bebé muerde el pezón de la madre y si realiza chasquidos durante la succión. En el segundo, el bebé succiona el dedo meñique del especialista, para observar el movimiento de la lengua y distinguir sus características.

Esta evaluación anatómica y funcional se aplicó en 100 bebés sanos nacidos en el plazo de nueve meses. Esta evaluación fue hecha por dos fonoaudiólogas especialistas en motricidad orofacial, con experiencia en Evaluación del frenillo lingual mediante el análisis de filmación realizado durante la aplicación del Protocolo. Para ello, se aplicó la prueba estadística de chi-cuadrado, la prueba exacta de Fisher y el análisis de la varianza, teniendo en cuenta los datos cualitativos y cuantitativos, respectivamente.

Los resultados obtenidos a partir del consenso entre los dos evaluadores y análisis estadístico mostró una relación entre la tendencia de la posición de la lengua durante el llanto y el tiempo de succión en el amamantamiento; entre la forma de la lengua cuando se eleva y la fatiga que presenta al alimentarse; así como entre la fijación del frenillo lingual y el movimiento de la lengua en la succión no nutritiva.

En la evaluación de succión no nutritiva 16 bebés presentaron movimientos incoordinados de la lengua. En succión nutritiva durante el amamantamiento y el análisis mostró que bebés con alteración del frenillo presentaban pocas succiones con pausas largas, descoordinación entre la succión, deglución y respiración, chasquidos de lengua asistemáticos y frecuente, mordiendo además el pezón. Estos resultados permitieron la adecuación del protocolo inicial y la asignación de puntajes, los cuales determinan la alteración del frenillo.

A partir de los resultados obtenidos y la experiencia de la aplicación del protocolo fue posible proponer un Instrumento de Evaluación del Frenillo Lingual con puntuación en bebés permitiendo el diagnóstico de las características anatómicas del frenillo lingual que puedan interferir con la succión y la deglución durante la lactancia.

2.2.4.2. Consecuencias del frenillo alterado en la succión

Antiguamente se diagnosticaba y remediaba el frenillo alterado al nacer el niño, por ello las comadronas se encargaban de cortarlos, pero a mitad del siglo XX el amamantamiento dejó de tener la misma importancia, siendo así que los tratamientos quirúrgicos de éstos dejaron de ser comunes, pues cuando se presentaban los problemas a causa del frenillo, la alternativa más inmediata era iniciar el destete para dar lugar al suministro de leche artificial. Actualmente, se ha tomado conciencia de la importancia de la lactancia materna y se ha puesto mayor interés a todo lo relacionado con esta, especialmente a las posibles dificultades que se derivan del frenillo sublingual y a la búsqueda de alternativas de solución (De la Teja y col, 2011).

Un frenillo lingual alterado puede producir diversas alteraciones en las principales funciones estomatognáticas del recién nacido, por ello es necesario la atención temprana para una detección preventiva que permitirá una correcta succión durante el amamantamiento.

Así mismo, Douglas sostiene que el frenillo lingual alterado puede impedir o restringir que la lengua desarrolle movimientos adecuados de elevación, elongación, lateralización y peristaltismo, dificultando la lactancia, en función de la longitud y grado de flexibilidad de la misma. Sin embargo, esta limitación puede ser compensada por el bebé en diversas formas, lo cual no resulta lo más favorable para el normal desarrollo de las estructuras orofaciales y para una lactancia eficiente.

Ballard, y col. (2002) asocian el frenillo alterado con problemas de la lactancia, afirmando que esta alteración, representa una proporción significativa de los impedimentos de una lactancia exitosa. A su vez, Dollberg y col. (2006) reafirman que el frenillo lingual alterado juega un papel significativo en las dificultades tempranas de la succión.

Según Podadera y col. (2001) el frenillo alterado, al no permitir una buena succión, puede ocasionar dolor y lesiones en el pezón de la madre, producidos por el sobre esfuerzo que ponen durante la succión, rechazo a la lactancia, repetidos episodios de mastitis, deshidratación neonatal, escaso suplemento de leche para el neonato, lo que ocasionará disminución en el peso del bebé e incluso el destete precoz.

Escalaya y col. (2010) en su artículo de investigación del área de Odontopediatría, hace referencia a otras dificultades de la lactancia materna como la aversión al pecho materno, alteraciones en el seno de la madre y alteraciones congénitas en el niño. Estas consecuencias, a breve plazo, podrían influir de forma negativa en la lactancia y a mediano o largo plazo pueden causar también otros trastornos.

Por lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que la lengua desempeña un papel muy importante en la lactancia materna, ya que interviene directamente en la función de succión. Las dificultades para la lactancia dependerán del grado de flexibilidad y de la longitud de la lengua libre, por tanto si el bebé presenta una alteración del frenillo de la lengua no permitirá una buena adaptación entre la boca del neonato y el pezón de la madre, imposibilitando una adecuada succión, lo cual ocasionaría alteraciones en la lactancia materna e incluso un destete precoz.

2.2.4.3. Consecuencias del frenillo alterado en la deglución

Como se mencionó en el capítulo de la fisiología de la lengua, la deglución se encarga de transportar el bolo alimenticio o líquidos de la cavidad oral hacia el estómago, a través de cuatro fases sucesivas: preparatoria, oral, faríngea y esofágica. En consecuencia, si existen alteraciones en el desarrollo de esta función, puede generar problemas a corto y largo plazo.

Marchesan (2004) menciona dos tipos de alteraciones en la deglución:

-Deglución atípica: Se denomina al inadecuado movimiento de la lengua y de otras estructuras que intervienen en la acción de deglutir sin que haya una alteración en la estructura de la cavidad bucal. Esta alteración se da comúnmente por dificultades en la postura de la cabeza, por problemas en el tono muscular, en la movilidad o la propiocepción de los órganos encargados de la fonarticulación.

Peralta (2001) complementa que en individuos con deglución atípica funcional es recurrente visualizar caracteres comunes a nivel anatómico funcional de deglución y del habla. Es así que detalla las siguientes características:

- Ausencia de un sello labial
- Labios carentes de tonicidad
- Respiración oral
- Lengua hipotónica en posición avanzada o interdental.
- Maloclusión dentaria y de los maxilares.

-Deglución adaptada: Se presenta cuando la manera incorrecta de deglutir es consecuencia de otra dificultad existente como la maloclusión o la respiración oral. En estas condiciones la lengua adopta la forma de la cavidad bucal o al tipo facial de la persona, adecuándose también las funciones existentes.

Marchesan (1998), afirma que se encuentran variadas formas de deglutir cuando se presenta algún problema en la estructura de la cavidad oral, como por ejemplo, con interposición lingual, con ruidos, con residuos después de deglutir con presencia de contracción de la musculatura periorbicular, sin contracción del masetero, interposición de labio inferior, con contracción del mentalis, con movimientos de cabeza, entre otros.

Escalaya y col. (2010) un frenillo de la lengua corto beneficiará la persistencia de una deglución atípica es decir, movimientos compensatorios que se desatan por la incorrecta actividad de la lengua en la acción de deglutir durante la fase oral. Esto, podría ocasionar de forma posterior una inclinación vestibular

de los incisivos superiores e inferiores, mordida abierta anterior y un colapso en el crecimiento del maxilar superior.

2.3. Definición de términos básicos

-Sistema estomatognático

Es un sistema coordinado e integrado que se relacionan orgánica y funcionalmente con los sistemas digestivo, respiratorio, fonológico y de expresión estético-facial y con los sentidos del tacto, del gusto, de la orientación y del equilibrio para desarrollar las funciones de succión, digestión oral (que comprende la salivación, la masticación, la degustación y la degradación inicial de los hidratos de carbono); deglución, comunicación verbal; respiración alterna y defensa vital, integrada por la expectoración, la tos, el estornudo, el suspiro, el bostezo, la exhalación y el vómito, esenciales para la sobrevivencia del individuo (Marchesan, 1999).

-Órgano de la lengua

Es el órgano muscular móvil situado en el interior y el piso de la cavidad oral. Participa en el sentido del gusto, las funciones estomatognáticas de succión, deglución, masticación, propiocepción, autoclisis, fonoarticulación y favorece la estabilidad del equilibrio dentario. Su estructura está conformada por cinco partes: cara superior, cara inferior, bordes linguales, base de la lengua y ápice de la lengua (Marchesan 2002).

-Frenillo de la lengua

Es un pliegue vertical de mucosa situado en la línea media de la superficie ventral de la lengua, que une la parte libre de ésta al suelo de la boca, limitando los movimientos de su tercio anterior (Martinelli 2012).

-Alteración del frenillo de la lengua

Es una anomalía congénita, que ocurre cuando una pequeña porción de tejido, lo que debería haber sido la apoptosis durante el desarrollo embrionario, permanece en la cara sublingual de la lengua, restringiendo sus movimientos (Knox, 2010).

-Succión

Es un reflejo innato que tienen los neonatos para alimentarse y desarrollarse. Esta función se produce por el contacto de los labios con el pezón de la madre, del biberón o también de otras partes del cuerpo como los dedos, o con otros objetos. Además, es una función estomatognática importante para el normal crecimiento y desarrollo facial y mandibular, así como para el adecuado desarrollo de los órganos fonoarticulatorios, encargados de la articulación de los sonidos del habla (Marchesan, 2002).

-Lactancia

Método natural de alimentación que sigue un proceso de síntesis y secreción de leche del pecho materno para amamantar al lactante, esencial para su crecimiento y desarrollo saludable (Douglas 2002).

-Deglución

Son contracciones musculares secuenciadas y reflejas responsables de llevar el bolo alimenticio o los líquidos de la cavidad oral hacia el estómago; es una actividad neuromuscular integrada y compleja que comprende cuatro fases: preparatoria, oral, faríngea y esofágica (Marchesan, 2002).

-Instrumento: Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua

Es un instrumento de evaluación con puntaje, de fácil aplicación para diagnosticar el frenillo alterado en bebés, a partir de los 30 días de nacido y tiene por objetivo verificar cómo las características anatómicas del frenillo de la lengua influyen en la succión y deglución en bebés recién nacidos. Consta de tres partes:

Historia clínica, evaluación anatomofuncional y evaluación de las funciones orofaciales (Martinelli, 2012).



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoques de la investigación.

El presente trabajo es un estudio cualitativo, en la medida que se pretende describir la variable de estudio, a partir de indicadores basados en el Instrumento a aplicar.

3.2. Tipo y diseño de investigación.

Este trabajo es de tipo descriptivo simple, ya que busca establecer un perfil en los bebés de 1 mes a 6 meses asociados a la lactancia materna del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo. Esta descripción está basada en los indicadores que se presenta en el Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés (Martinelli, 2012):

- Las características de la lactancia asociadas al tipo de frenillo que se presentan en sus antecedentes familiares.
- Las características anátomo-funcionales de la lengua, asociadas al tipo del frenillo lingual.
- Las características de las succiones nutritivas y no nutritivas asociadas a la presencia del frenillo lingual alterado.

3.3. Población y muestra

Para la selección de la muestra se utilizó el diseño no probabilístico e intencional en la medida que se evaluó a los sujetos conforme se presentaron a la institución en un tiempo determinado.

No se utilizó el diseño probabilístico toda vez que no se conoce la población general a considerar y por lo tanto no se puede calcular la proporción del universo.

Si bien la muestra está centrada en las características del frenillo alterado de los bebés de 1 a 6 meses, también se ha visto conveniente trabajar con los lactantes de frenillo normal para precisar la importancia del protocolo de evaluación.

La población total está conformada por 50 infantes, de la cual 5 de ellos presentaron frenillo lingual alterado con movimientos limitados y 45 bebés presentaron frenillo normal e incluso algunos con dificultades mínimas en la lactancia que no puntuaban para ser diagnosticados como frenillo alterado.

Cabe resaltar que para realizar el estudio con esta población, se hizo uso del código ético donde las madres reciben información sobre el trabajo de investigación y firman la carta de Declaración de Consentimiento Informado donde se detalló el procedimiento de la evaluación.

Se destaca también que el presente estudio constituye un trabajo piloto en nuestro medio que justifica el tamaño de la muestra y de esa manera proyectar un trabajo de mayor dimensión en el futuro, con el fin de difundir las características de la lactancia materna en bebés de 1 a 6 meses con frenillo lingual alterado.

- Los criterios de inclusión fueron considerados los siguientes:
 - Lactantes sanos sin patologías
 - Lactantes de ambos sexos.

- Lactantes de 1 mes a 6 meses.
- Lactantes con lactancia materna exclusiva
- Lactantes nacidos a término.
- Lactantes del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo.

➤ Criterio de exclusión:

Los criterios de exclusión fueron considerados los siguientes:

- Lactantes con alimentación artificial.
- Lactantes prematuros (37 semanas gestacionales hacia atrás)
- Lactantes con complicaciones perinatales o con presencia de anomalías craneofaciales.
- Lactantes con enfermedades neurológicas y síndromes genéticos visibles en el momento de la evaluación.

Se excluyó a lactantes con estas características, pues para la aplicación se requirió contar con una población que cumpla con el patrón de normalidad, sin complicaciones en el pre y post-parto que puedan alterar los resultados obtenidos del estudio. Además, fue necesario que los bebés se encuentren en la etapa de amamantamiento para la observación directa de la función de succión, lo que permitió cumplir con el objetivo de la investigación.

3.4. Operacionalización de variables

Esta investigación presenta como variables de estudio:

- Lactancia materna

Definición conceptual.- Método natural de alimentación que sigue un proceso de síntesis y secreción de leche del pecho materno para amamantar al lactante, esencial para su crecimiento y desarrollo saludable (Douglas 2002).

Definición operacional.- Para medir esta variable se aplicará el Protocolo de Evaluación del Frenillo Lingual para bebés de 1 a 6 meses.

- Frenillo lingual

Definición conceptual.- Es la ausencia parcial o absoluta del movimiento de la lengua ocasionada por un frenillo lingual muy corto que impide los movimientos adecuados de la lengua y produce disturbios motores en este órgano. Además repercute en la cavidad de la boca, lo cual afecta a una serie de funciones o mecanismos importantes para el desarrollo del individuo (Sánchez y col., 2004).

Definición operacional.- Para medir esta variable se aplicará el Protocolo de Evaluación del Frenillo Lingual para bebés de 1 a 6 meses. Este protocolo contempla los siguientes indicadores:

-Características de la lactancia materna según el tiempo entre tomas, cansancio al lactar y formas de prensión del pezón. La puntuación total de la historia clínica es en mejor resultado = 0 y en peor resultado = 8. Cuando la suma de la historia clínica es mayor o igual a 4, se puede afirmar que el frenillo limita los movimientos linguales.

-Características de la evaluación anatomofuncional en la postura habitual de los labios, en la tendencia de la posición de la lengua durante el llanto y en la forma cuando esta se eleva.

-Características del frenillo de la lengua según su espesor, su fijación en la cara sublingual (ventral) de la lengua y en el piso de la boca. La puntuación total de la evaluación anatomofuncional de la lengua y el frenillo lingual en mejor resultado = 0 y en peor resultado = 12

Cuando la suma de estos ítems es mayor o igual a 7, el frenillo está limitando los movimientos linguales.

-Características de la succión nutritiva según el ritmo de succión, coordinación entre succión, deglución y respiración; y presencia de chasquidos y mordedura del pezón durante esta función. La puntuación total de la evaluación de

la succión nutritiva en mejor resultado = 0 y en su peor resultado = 5. Cuando la suma de la evaluación de la succión nutritiva y no nutritiva es mayor o igual a 2, el frenillo limita los movimientos linguales.

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Se aplicó el Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés (Martinelli y col., 2012).

En la aplicación del protocolo participaron:

- La especialista en Motricidad Orofacial, quien es la que monitorea la aplicación de la evaluación.
- Las estudiantes de Maestría en Fonoaudiología, encargadas del estudio de la investigación.
- Las madres de familia de los lactantes a los que se les aplicará el Protocolo de Evaluación del Frenillo.
- Los lactantes que se encuentran dentro de los criterios de inclusión.

El tiempo estimado para la aplicación del instrumento es de 25 minutos, cabe destacar que el análisis del material audiovisual registrado (fotografías y filmaciones) se realizó posteriormente, para un estudio más exhaustivo.

3.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Para los efectos del análisis de los datos se han utilizado estadísticos básicos de frecuencias, porcentajes y gráficos.

Para la recolección de datos se siguió las siguientes gestiones:

-Solicitar una carta de presentación de la Coordinadora de Maestría de CPAL (Centro Peruano de Audición Lenguaje y Aprendizaje) para la aplicación del proyecto de investigación.

- Presentar el Proyecto de investigación adjuntando el documento del Protocolo de Evaluación de bebés de 1 mes a 6 meses.
- Coordinar con el Centro para fijar el horario exposición del tema de estudio y la posterior aplicación del proyecto.
- Dar a conocer a las madres el Documento de Consentimiento Informado antes de la aplicación del instrumento.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

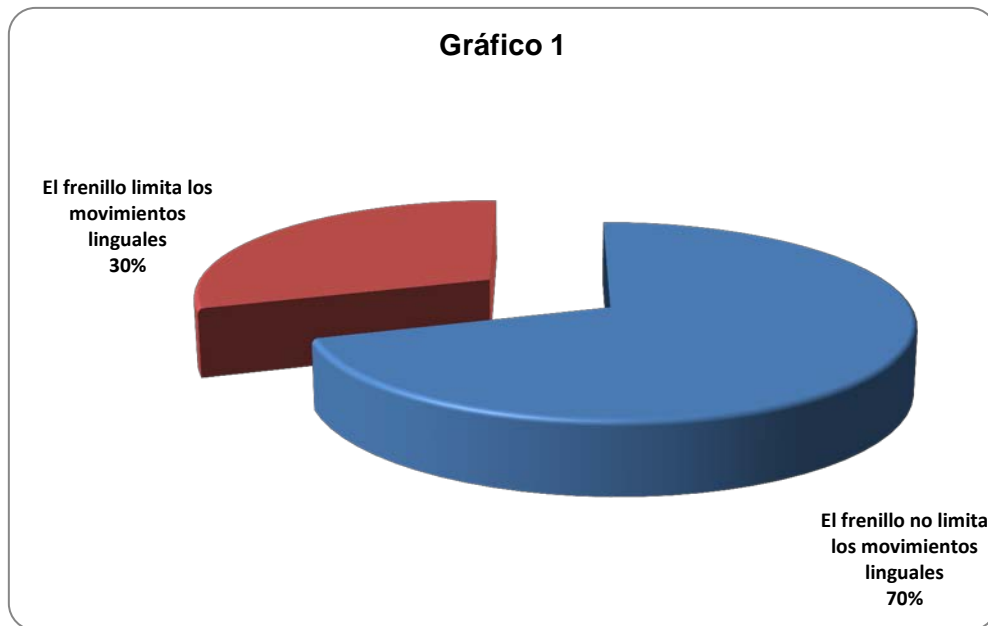
4.1 Presentación de resultados

Tabla 1

Resultados de la puntuación general de la historia clínica de los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que recogen información respecto a la presencia de frenillo que limita los movimientos linguales.

Resultados de puntuación general de la historia clínica con respecto a la presencia de un frenillo que limita los movimientos linguales.	Sexo de lactantes					
	Total		M		F	
	Lactantes	%	Niños	%	Niñas	%
No presenta	35	70%	23	66%	12	34%
Presenta	15	30%	9	60%	6	40%
Total	50	100%	32	64%	18	36%

Gráfico 1



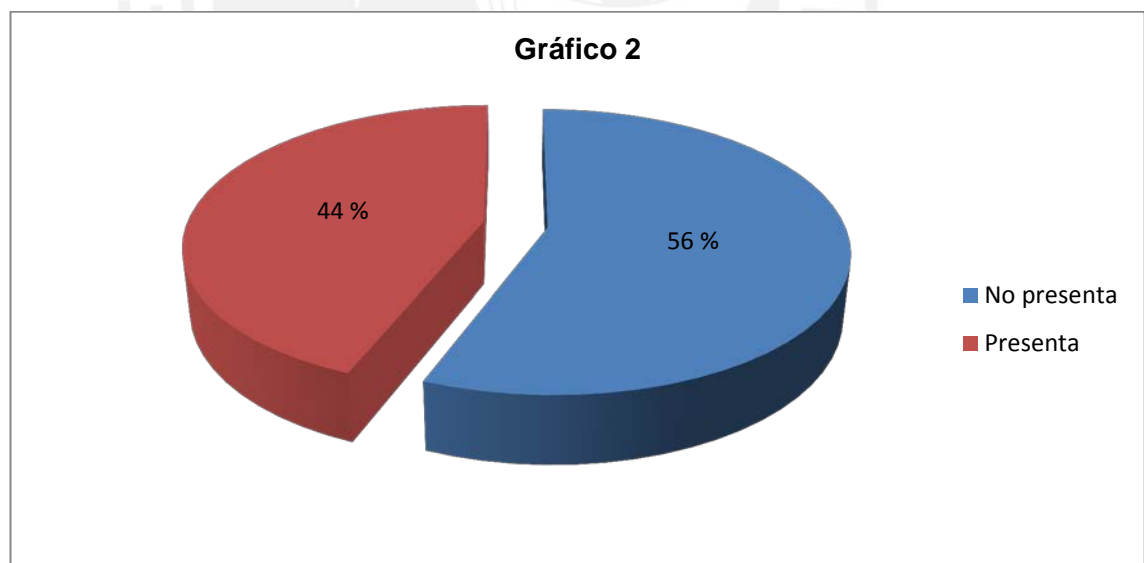
En la tabla 1 y el gráfico 1 se muestran los resultados de la puntuación general de la historia clínica de los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que recogen información respecto a los antecedentes familiares y las características de la lactancia materna, las cuales indican la presencia de un frenillo que limita los movimientos linguales.

Se puede ver que en la población de 50 lactantes evaluados, el 70%, es decir, 35 lactantes, no presenta un frenillo lingual que limite los movimientos de la lengua, ya que el puntaje alcanzado es menor a 4, lo que nos indica que no hay dificultades para lactar, basándose en el Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua con puntuación para bebés de Martinelli. Mientras que el 30%, que corresponde a 15 lactantes, presenta un frenillo que limita la movilidad de la lengua y que consecuentemente limita los movimientos durante la lactancia pues el puntaje alcanzado fue mayor o igual a 4. Cabe destacar que los 5 bebés diagnosticados con frenillo lingual alterado se encuentran dentro de este último grupo.

Tabla 2

Resultados de la información de los antecedentes familiares de existencia de frenillo lingual alterado en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo.

Antecedentes familiares		
con frenillo alterado	Frecuencia	Porcentaje
No presenta	28	56,0
Presenta	22	44,0
Total	50	100,0



La tabla 2 y el gráfico 2 responden de manera específica al primer objetivo con respecto a los antecedentes familiares, lo que evidenció que de una población total de 50 infantes, el 56%, es decir, 28 lactantes no presenta antecedentes familiares de frenillo lingual alterado; mientras que, el 44%, es decir, 22 lactantes si presentan alteraciones de frenillo lingual en sus antecedentes familiares.

Cabe mencionar que de los 5 bebés diagnosticados con frenillo lingual alterado, sólo el 60% de éstos, es decir, 3 de los bebés, tienen antecedentes familiares con frenillo alterado; y el 40%, es decir, 2 de ellos, no referían casos de presencia de frenillo alterado en sus familiares.

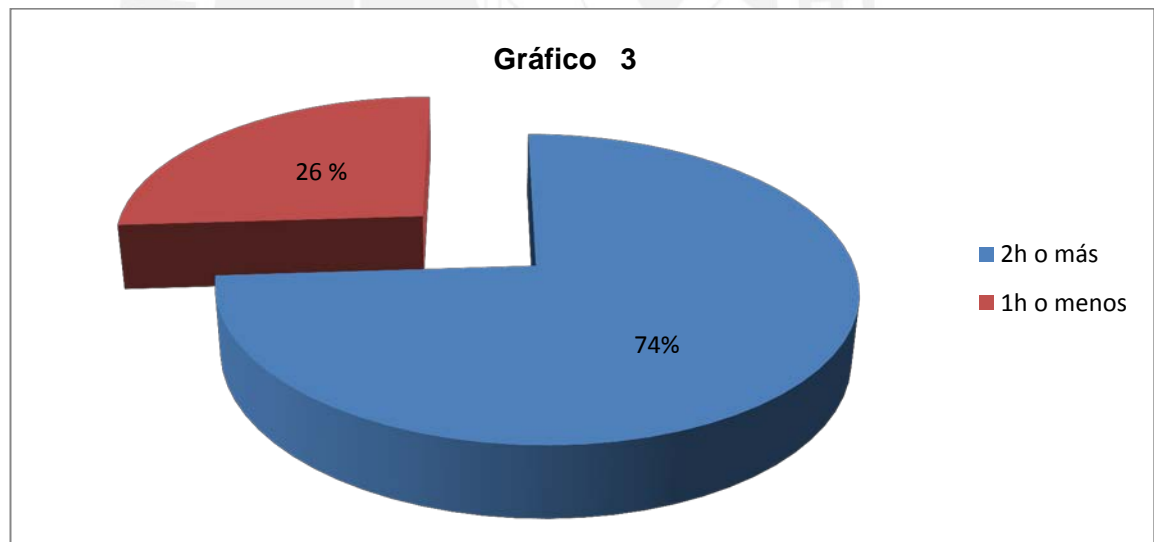
Además, es importante destacar que a pesar que fueron 22 lactantes los que presentaron antecedentes familiares con frenillo lingual alterado, no todos alcanzaron la puntuación máxima en la historia clínica con respecto a la presencia de un frenillo que limita los movimientos linguales; ya que, como lo muestra la Tabla 1, fueron solo 15 bebés los que obtuvieron dicho puntaje.

Se puede decir que en estos resultados no se evidencia una relación directa entre el frenillo lingual alterado y la carga genética, por lo que, también se puede deber a otros factores internos y/o externos que causen esta anomalía de frenillo lingual. Sin embargo, Martinelli (2012) menciona que en los estudios recientes de Klockars (2007), Pitkäranta (2009) y Han (2012) se relacionan las alteraciones del frenillo con la carga hereditaria, siendo por lo tanto fundamental indagar cuidadosamente la posible presencia de un frenillo con alteraciones en otros miembros de la familia.

Tabla 3

Resultados de las características de lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al tiempo entre tomas.

Tiempo entre tomas	Frecuencia	Porcentaje
2h o más	37	74,0
1h o menos	13	26,0
Total	50	100,0



La tabla 3 y el gráfico 3 responden de manera específica al primer objetivo con respecto a las características de la lactancia, en función al tiempo entre tomas, lo que se evidenció que de una población total de 50 infantes, el 74%, es decir, 37 lactantes tienen un lapso entre tomas de 2 o más horas; mientras que, el 26%, es decir, 13 lactantes tienen un lapso de 1 hora o menos, incluyendo en este grupo a los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual.

Se puede decir, que los infantes que tienen mayor prolongación de tiempo entre tomas realizan movimientos adecuados de elevación, elongación, lateralización y peristaltismo de la lengua, que propician una buena succión, a diferencia de los bebés que tuvieron un menor tiempo entre tomas durante el amamantamiento.

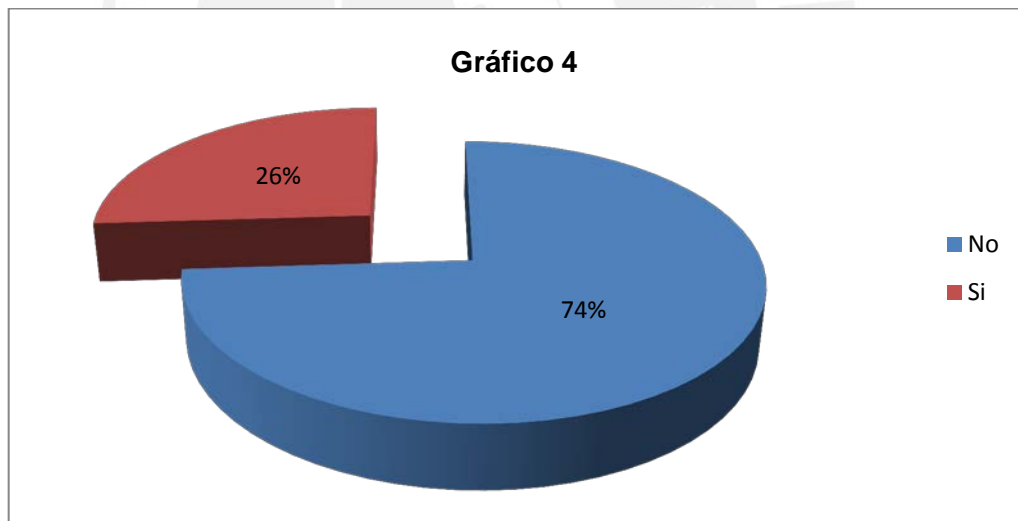
Esto se corrobora con los resultados que obtuvo Martinelli (2012) en su investigación, afirmando que la presencia de un frenillo que limita el movimiento de la lengua genera intervalos pequeños entre tomas, sugiriendo que los bebés se cansaban y paraban de mamar antes de estar saciados causando un ciclo de alimentación ineficiente.

Lo mencionado anteriormente, se corrobora con el artículo de investigación de la Asociación de Lactancia Materna (Alba), que señala que los lactantes al succionar realizan una compleja coreografía con la lengua para obtener una buena y efectiva transferencia de leche y no dañar el pezón.

Tabla 4

Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la presencia de cansancio al lactar.

Presenta cansancio al lactar		
lactar	Frecuencia	Porcentaje
No	37	74,0
Si	13	26,0
Total	50	100,0



La tabla 4 y el gráfico 4 responden de manera específica al primer objetivo con respecto a las características de la lactancia, en función a la presencia de cansancio al lactar, lo que evidencia que de una población total de 50 infantes, el 74%, es decir, 37 lactantes no presentan cansancio al lactar; mientras que el 26%, es decir, 13 lactantes, incluyendo en este porcentaje a los 5 bebés diagnosticados

con alteración del frenillo lingual, presentan cansancio durante el amamantamiento, manifestando pocas succiones con pausas largas.

Se puede afirmar que los lactantes que no muestran cansancio al amamantar presentan adecuadas estructuras anatómicas de la cavidad oral, o de lo contrario, como señala Douglas (2002) los bebés pueden realizar movimientos compensatorios con los músculos de la mandíbula, al momento de lactar. Estas compensaciones podrían también ser realizadas por los bebés con alteración en su frenillo, resultando desfavorable para un adecuado desarrollo de sus estructuras orofaciales lo cual repercutirá en su lactancia.

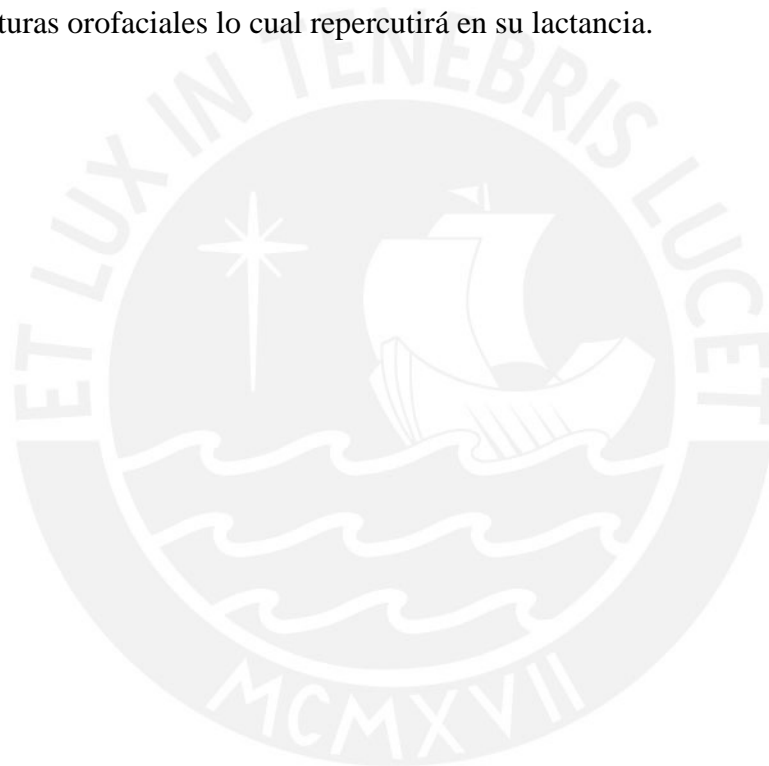
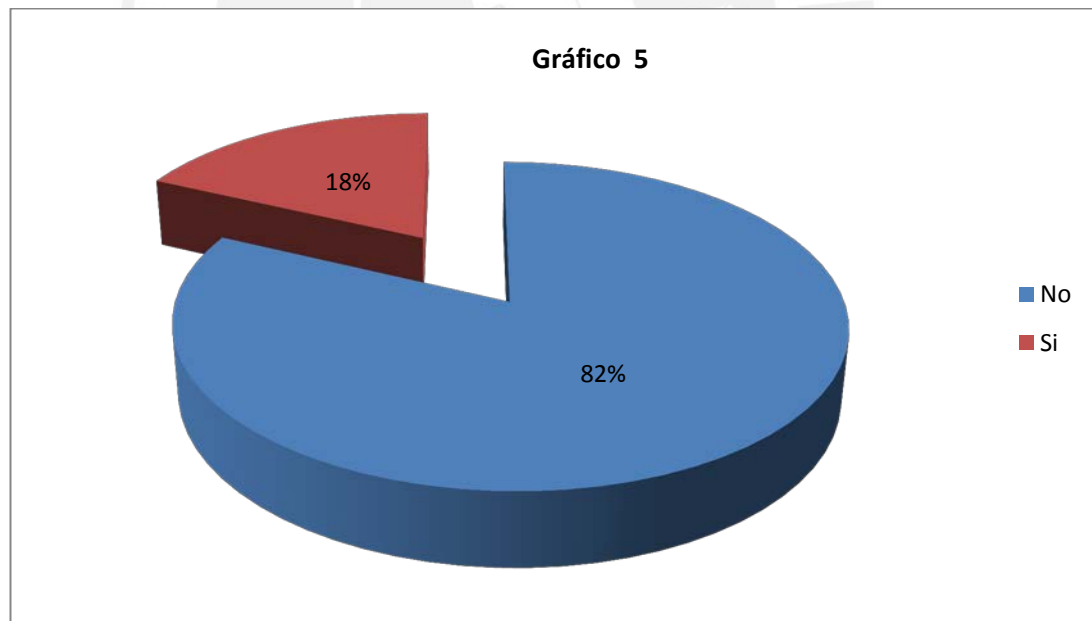


Tabla 5

Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: lacta un poco y se duerme.

Lacta un poco y se duerme		
	Frecuencia	Porcentaje
No	41	82,0
Si	9	18,0
Total	50	100,0



La tabla 5 y el gráfico 5 responden de manera específica al primer objetivo con respecto a las características de la lactancia, en función al ítem: Lacta poco y se duerme, lo que evidenció que de una población total de 50 infantes, el 82%, es decir, 41 lactantes, realizan su lactancia en el tiempo esperado y no se duermen en el transcurso de ella. En cambio el 18%, es decir, 9 lactantes, incluyendo a los 5

bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual, si presentan esta característica, es decir, lactan poco y se duermen.

Se puede afirmar que los bebés que lactan poco y duermen presentan dificultades en el movimiento de la lengua para realizar la función de succión, produciendo agotamiento y fatiga que les puede ocasionar sueño.

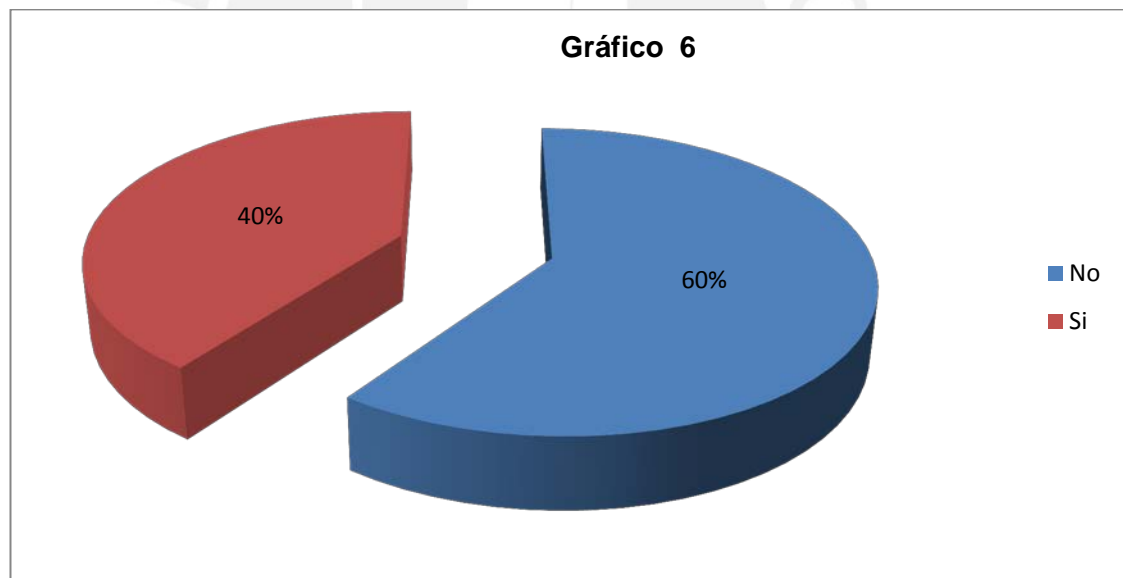
La succión es un reflejo innato que poseen los recién nacidos para poder alimentarse y desarrollarse. Este reflejo de succión tiene el objeto de hacer salir la leche de los pezones, para ello realiza movimientos coreográfico con la lengua (Pinkham, 2001).



Tabla 6

Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: si suelta el pezón al lactar.

Va soltando el pezón	Frecuencia	Porcentaje (%)
No	30	60,0
Si	20	40,0
Total	50	100,0



La tabla 6 y el gráfico 6 responden de manera específica al primer objetivo con respecto a las características de la lactancia en función al ítem: si suelta el pezón al lactar, lo que evidenció que de una población total de 50 infantes, el 60%, es decir, 30 lactantes no suelta el pezón al lactar, en cambio el 40%, es decir, 20 lactantes si va soltando el pezón durante el amamantamiento. Dentro de este

porcentaje se encuentran los 5 bebés diagnosticados con alteraciones del frenillo lingual.

Se puede decir que la acción de soltar el pezón de algunos lactantes no necesariamente responde a un movimiento limitado de la lengua sino a otros factores como la escasa producción de leche, mamas no desarrolladas, presencia de un pezón corto, entre otros.

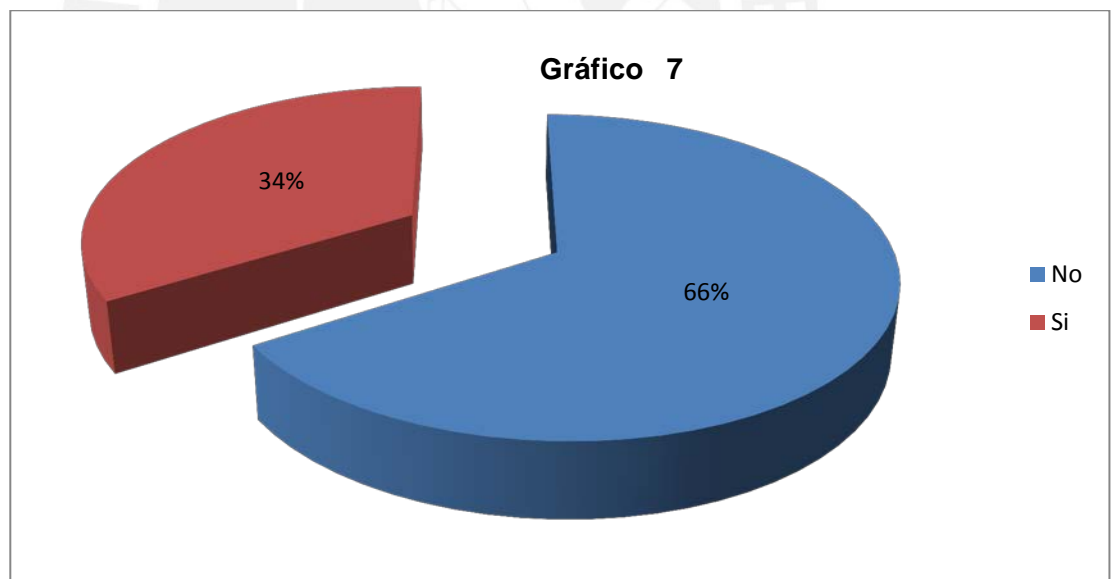
Esto se corrobora con lo que Brisque (2003) afirma que la poca estimulación del pezón no incitan al cerebro a la producción de las hormonas prolactina y oxitocina, encargadas de generar leche, repercutiendo una deficiente lactancia en el bebé.



Tabla 7

Resultados de las características de la lactancia en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: Muerde el pezón.

Muerde el pezón	Frecuencia	Porcentaje
No	33	66,0
Si	17	34,0
Total	50	100,0



La tabla 7 y el gráfico 7 responden de manera específica al primer objetivo con respecto a las características de la lactancia en función al ítem: muerde el pezón al lactar, lo que se evidenció que de una población total de 50 infantes, el 66%, es decir, 33 lactantes no muerde el pezón al lactar; en cambio el 34%, es

decir, 17 lactantes sí muerden el pezón durante el amamantamiento, considerando en este grupo a los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo de la lengua.

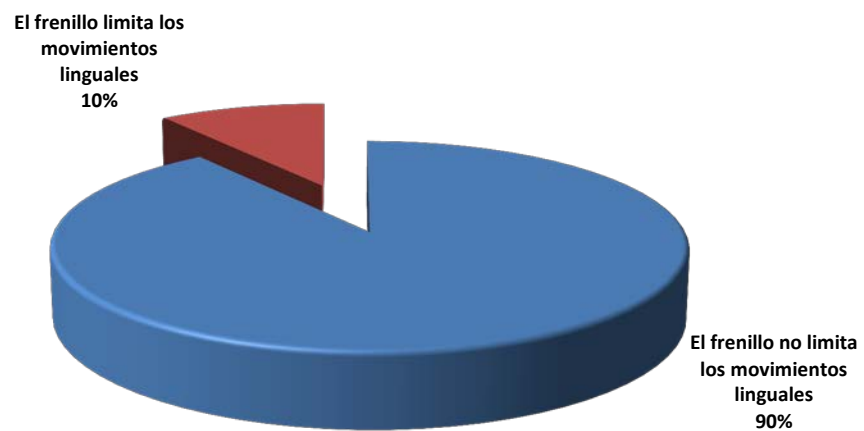
Esto se puede deber a que los lactantes se desesperan por la poca salida de leche debido a una deficiente succión, que es ocasionada por la alteración en la lengua o en su frenillo que les impide realizar movimientos acordes a la función; o también por las compensaciones que realiza con la mandíbula, generando dolor por la fuerza que utilizan para adherirse al pezón.



Tabla 8

Resultados de la puntuación general de la evaluación anátomo funcional de la lengua, con respecto a la postura habitual de labios, tendencia de la posición de la lengua durante el llanto y la forma de la lengua al elevarse, en los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que registran información respecto a si el frenillo limita los movimientos linguales.

Evaluación anátomo funcional	Sexo de lactantes					
	Total		M		F	
	Lactantes	%	Niños	%	Niñas	%
El frenillo no limita los movimientos linguales	45	90%	29	64%	16	36%
El frenillo limita los movimientos linguales	5	10%	4	80%	1	20%
Total	50	100%	33	66%	17	34%

Gráfico 8

En la tabla 8 y el gráfico 8 se presentan los resultados de la puntuación general de la evaluación anátomo funcional de la lengua, con respecto a la postura habitual de labios, tendencia de la posición de la lengua durante el llanto y la forma de la lengua al elevarse, en los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que registran información respecto a si el frenillo limita los movimientos linguales.

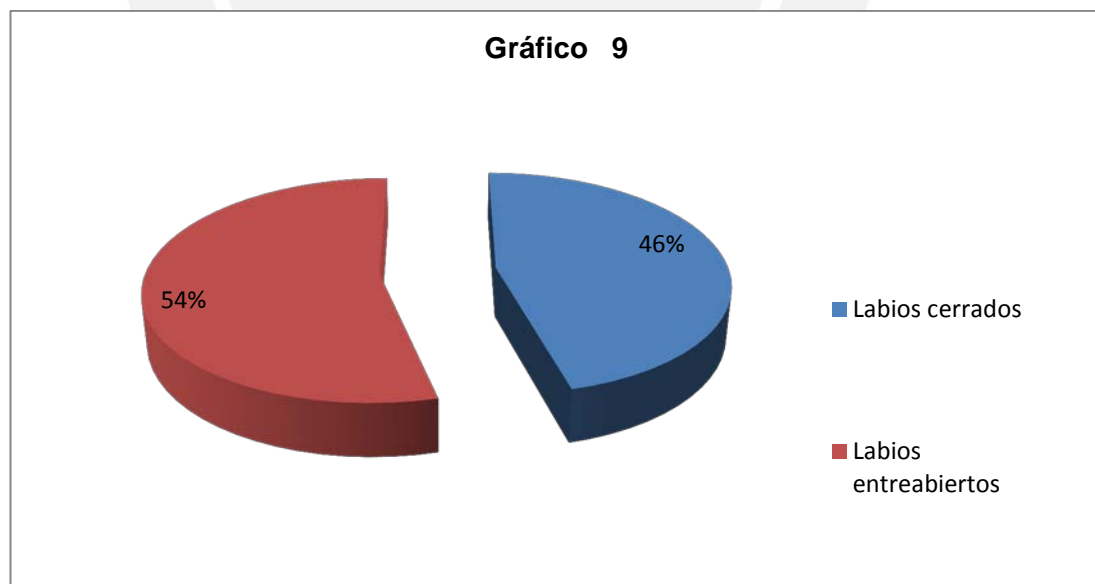
Se puede observar en esta tabla que de una población de 50 lactantes, 45 de ellos, es decir, el 90% presenta un frenillo con características anátomo funcionales que no limita los movimientos de la lengua; mientras que 5 lactantes, es decir, el 10% presenta un frenillo que limita los movimientos de la lengua, ya que el puntaje alcanzado, es mayor o igual a 7; siendo precisamente estos bebés los que fueron diagnosticados con alteración del frenillo de la lengua en la puntuación final.

Ello nos indica que las características anatómicas de la lengua determinan el buen funcionamiento de ésta, basándose en el Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua con puntuación para bebés de Martinelli (2012) quien afirma lo antes mencionado, agregando que esta variación de caracteres dan origen a diversos tipos de frenillo.

Tabla 9

Resultados de las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la postura habitual de los labios.

Postura habitual de labios	Frecuencia	Porcentaje
Labios cerrados	23	46,0
Labios entreabiertos	27	54,0
Labios abiertos	0	0,0
Total	50	100,0



La tabla 9 y el gráfico 9 responden de manera específica al segundo objetivo con respecto a las características anátomo-funcionales y el frenillo lingual alterado, en función a la postura habitual de los labios, observándose que de una

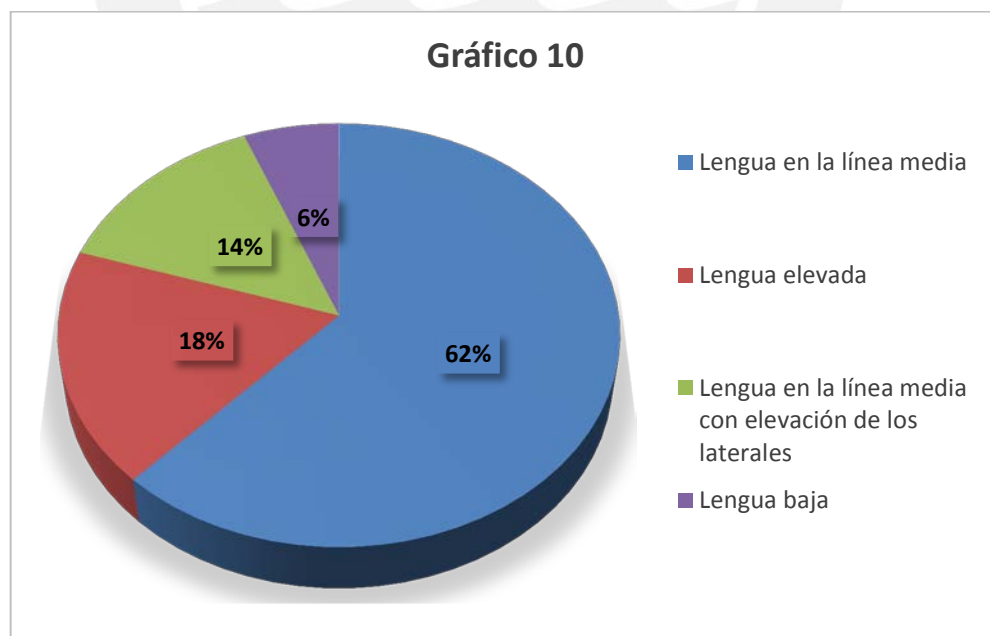
población total de 50 infantes, 27 de ellos, es decir, el 54 % presentan labios entreabiertos o abiertos, considerando a los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual; mientras que 23 lactantes, es decir el 46% presenta labios cerrados. Cabe destacar que no se hallaron infantes con postura habitual de labios abiertos.

Según Marchesan la postura habitual de los labios abiertos o entreabiertos puede ser un indicativo de presencia de frenillo alterado; sin embargo, Martinelli sostiene que en el caso de presentar labios entreabiertos, no siempre se debe a alguna alteración del frenillo sino a otras causas, como por ejemplo, el bebé puede tener obstrucción de vías respiratorias generando una respiración oral. Además en su investigación no se encontró estudios que relacionen la alteración del frenillo lingual con la presencia de labios entreabiertos en la postura habitual de los bebés evaluados.

Tabla 10

Resultados de las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la tendencia de la posición de la lengua durante el llanto.

Tendencia de la posición de la lengua durante el llanto	Frecuencia	Porcentaje
Lengua en la línea media	31	62,0
Lengua elevada	9	18,0
Lengua en la línea media con elevación de los laterales	7	14,0
Lengua baja	3	6,0
Total	50	100,0



La tabla 10 y el gráfico 10 responden de manera específica al segundo objetivo con respecto a las características anátomo - funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado, en función a la tendencia de la posición de la lengua durante el llanto.

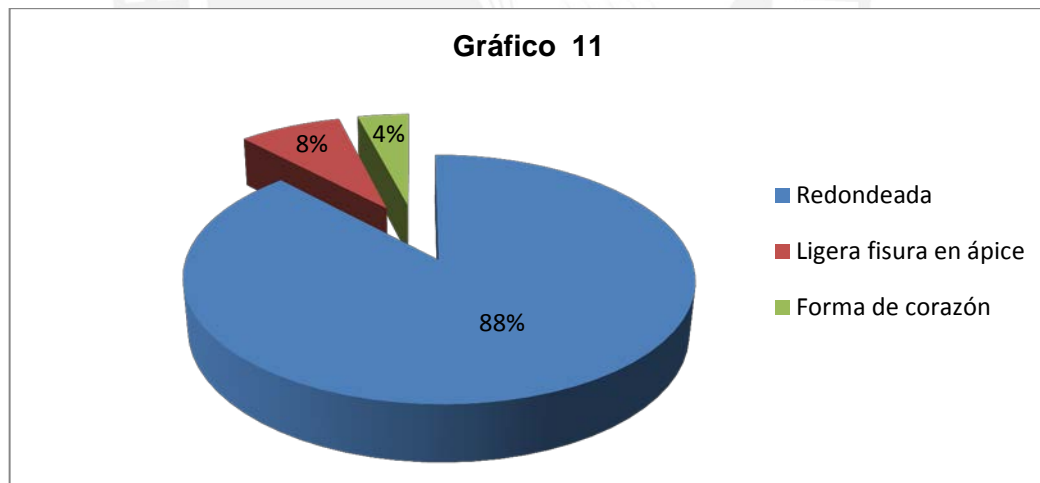
Se muestra que de una población total de 50 infantes, 31 lactantes, es decir, el 62% de ellos presenta la lengua en la línea media durante el llanto; 9 lactantes, es decir, el 18% presentan lengua elevada; 7 infantes, es decir, 14% tienen la lengua en la línea media con elevación de los laterales, encontrándose en este grupo a 3 de los niños que fueron diagnosticados con alteración del frenillo de la lengua en su puntuación final. Además, 3 bebés, es decir, 6% presentaron una lengua baja durante el llanto, incluyendo en este porcentaje a 2 de los bebés diagnosticados con frenillo lingual alterado.

Según Martinelli (2012) los lactantes que tienen alguna alteración en el frenillo, al llorar no podrán elevar la lengua hasta tocar el paladar, ya que presentarían dificultades en la elevación y extensión de la lengua, dependiendo también del tipo de frenillo. Cuando hay esta limitación, la lengua puede adaptarse elevando solo sus zonas laterales, o de lo contrario, quedar totalmente en el suelo de la boca.

Tabla 11

Resultados de las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto.

Forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto	Frecuencia	Porcentaje
Redondeada	44	88,0
Ligera fisura en el ápice	4	8,0
Forma de corazón	2	4,0
Total	50	100,0



La tabla 11 y el gráfico 11 responden de manera específica al segundo objetivo con respecto a las características anátomo - funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado, en función a la forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto. Se observa que de una población total de 50 infantes, 44 lactantes, es decir el 88% de ellos presenta la lengua redondeada; 4 lactantes, es decir el 8% tienen una ligera fisura en el ápice de la lengua, considerando dentro

de este porcentaje a 3 bebés diagnosticados con frenillo de la lengua alterado; y 2 lactantes, es decir, el 4% presentan la lengua en forma de corazón, que también fueron diagnosticados con frenillo lingual alterado.

Martinelli (2012) afirma que los primeros indicios de alteración del frenillo se observa en el amamantamiento y cuando el bebé levanta la lengua, especialmente durante el llanto, su punta pierde la forma redondeada y adopta la de una “v” (acorazonada), debido a que el frenillo tira de ella.

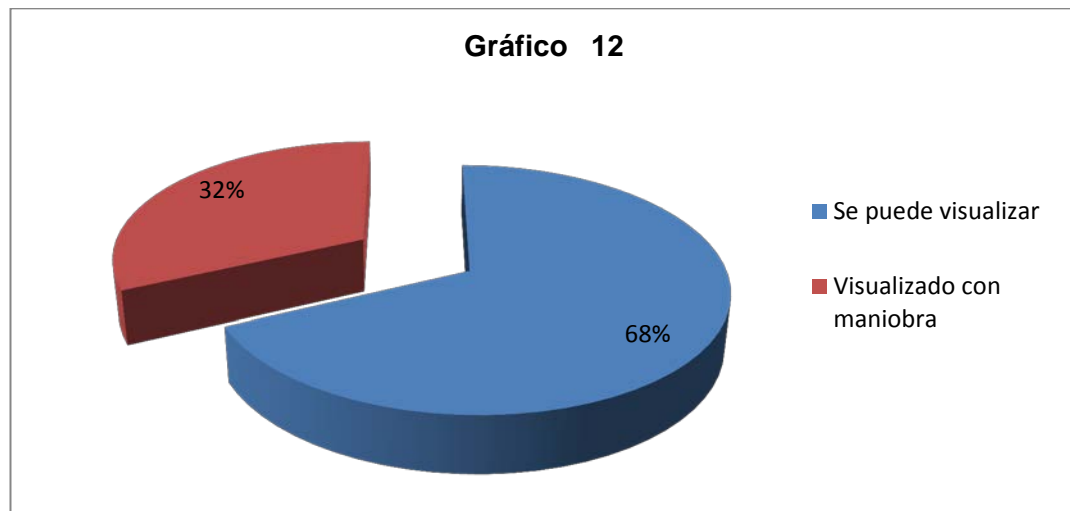
Estos hallazgos son corroborados por Messner (2000) quien afirma que las características anatómicas de fijación del frenillo determinan el grado de restricción en el movimiento de la lengua, ya que tira de la punta de esta durante el llanto.



Tabla 12

Resultados de las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la visualización del frenillo de la lengua.

Frenillo de la lengua	Frecuencia	Porcentaje (%)
Se puede visualizar	34	68,0
No se puede visualizar	0	0,0
Visualizado con maniobra	16	32,0
Total	50	100,0



La tabla 12 y el gráfico 12 responden de manera específica al segundo objetivo con respecto a las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado, en función a la visualización del frenillo de la lengua. Se evidencia que de una población total de 50 infantes, 34 de ellos, es decir el 68% se pudo visualizar el frenillo de la lengua fácilmente, dentro de los cuales se hallaron a 2 de los bebés diagnosticados con frenillo lingual alterado, y en 16 lactantes, es decir el 32% fue necesario realizar una maniobra para visualizar el frenillo,

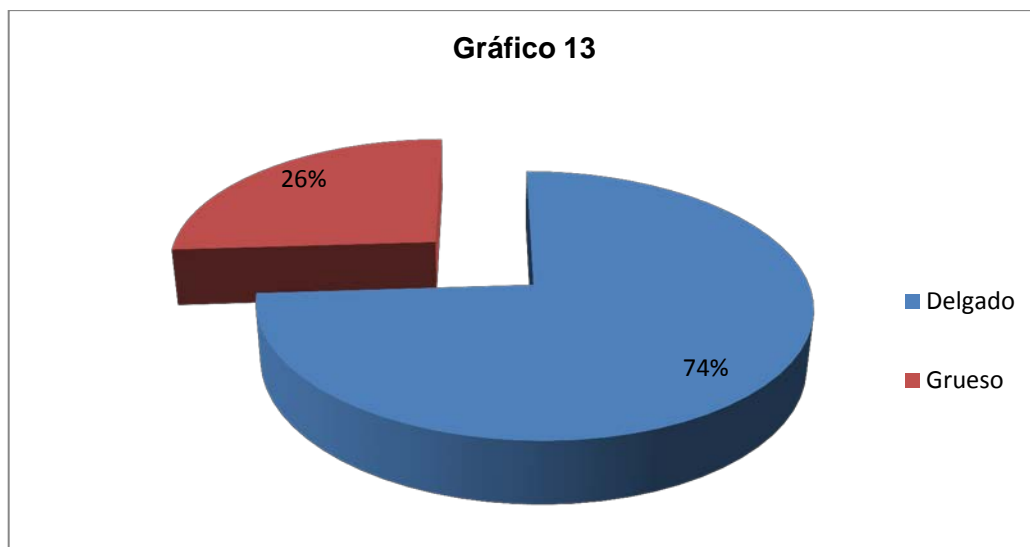
considerándose dentro de este grupo a 3 de los bebés diagnosticados con alteración en su frenillo de la lengua. Cabe destacar que a todos los infantes evaluados se logró visualizar el frenillo con o sin maniobra, por lo que la evaluación anátomo funcional se realizó en su totalidad.

Martinelli (2012), refiere que en muchos casos no es posible visualizar fácilmente la fijación del frenillo en el piso de la boca, debido a que este puede estar cubierto por una cortina de la mucosa o por características morfológicas de cada paciente siendo necesario maniobrar para poder visualizar el frenillo. Dicha maniobra consiste en la elevación de los bordes laterales de la lengua con los dedos índices, tomando luego la lengua hacia atrás en la cavidad oral.

Tabla 13

Resultados de las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al espesor del frenillo de la lengua.

Espesor del frenillo	Frecuencia	Porcentaje
Delgado	37	74,0
Grueso	13	26,0
Total	50	100,0



La tabla 13 y el gráfico 13 responden de manera específica al segundo objetivo con respecto a las características anátomo - funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado, en función al espesor del frenillo de la lengua. Se evidencia que de una población total de 50 infantes, 37 de ellos, es decir el 74% presenta frenillo delgado, incluyendo a 1 de los bebés diagnosticados con alteración en el frenillo lingual; mientras que 13 lactantes, es decir, el 26%

presenta un frenillo grueso, encontrándose en este porcentaje a 4 de los bebés diagnosticados con un frenillo lingual alterado.

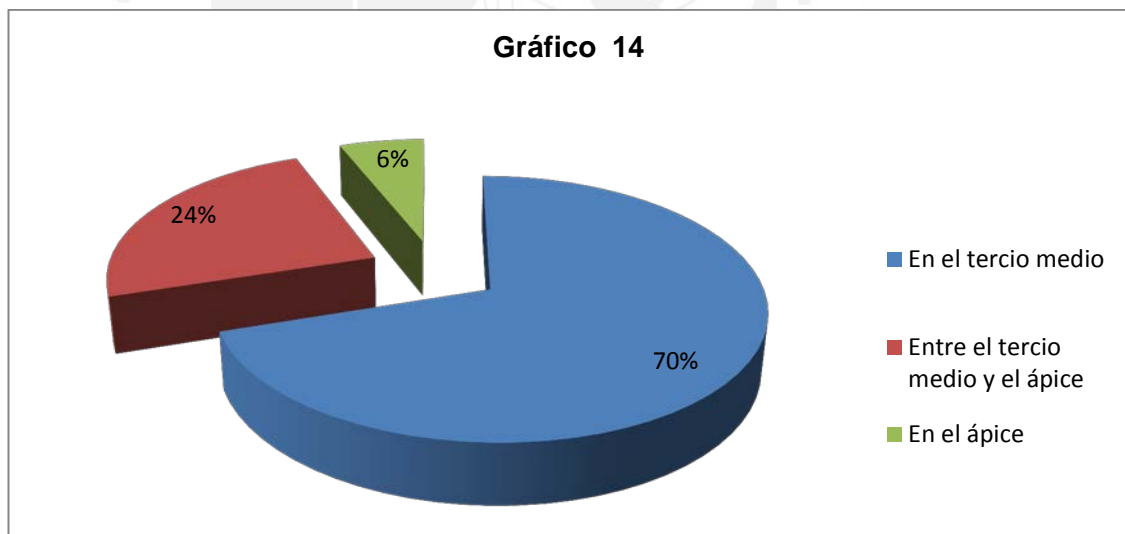
Marchesan (2012), en su estudio de “Frenillo Lingual-alteraciones y tratamiento del habla”, observa que generalmente los frenillos cortos son más gruesos que los demás. Además Griffiths (2004), utiliza algunos criterios para describir la presencia de anquiloglosia, siendo uno de ellos el grosor del frenillo lingual, además de la forma de corazón que adopta la punta de la lengua al elevarse.

Sin embargo, Martinelli afirma que tanto frenillos linguales de espesor grueso o delgado pueden limitar los movimientos de la lengua, estando esa limitación generalmente asociada al punto de fijación del frenillo en la lengua y a su extensión. Por ello, se infiere la importancia de evaluar todos los ítems del Protocolo para un diagnóstico acertado, en función a la puntuación para bebés, propuesta por Martinelli (2012).

Tabla 14

Resultados de las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la fijación del frenillo en la cara sublingual (ventral) de la lengua.

Fijación del frenillo en la cara sublingual (ventral) de la lengua	Frecuencia	Porcentaje
En el tercio medio	35	70,0
Entre el tercio medio y el ápice	12	24,0
En el ápice	3	6,0
Total	50	100,0

Gráfico 14

La tabla 14 y el gráfico 14 responden de manera específica al segundo objetivo con respecto a las características anátomo - funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado, en función a la fijación del frenillo en la cara sublingual (ventral) de la lengua. Se evidencia que de una población total de 50 infantes, 35 de ellos, es decir el 70%, presenta el frenillo en el tercio medio de la cara sublingual, 12 lactantes es decir el 24 % tienen el frenillo entre el tercio medio y

el ápice, en este grupo se encuentran 2 de los lactantes diagnosticados con frenillo lingual alterado; y 3 bebés, es decir el 6% tienen el frenillo en el ápice de la lengua, quienes posteriormente también fueron considerados dentro del grupo de lactantes con alteración de su frenillo.

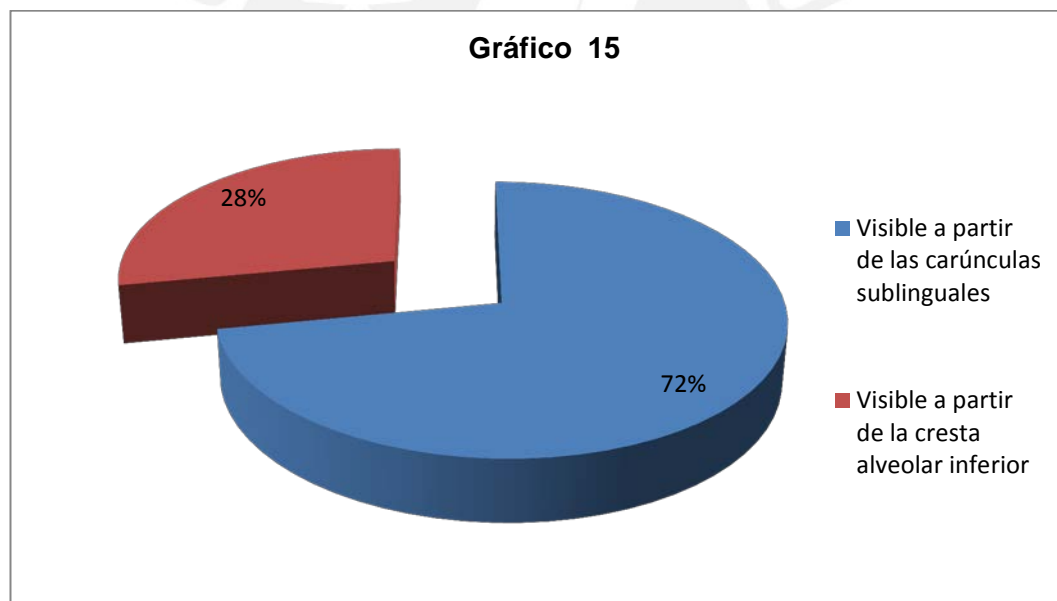
Esto es corroborado por Marchesan (2003), quien menciona que la inserción de un frenillo no alterado va de la mitad de la cara inferior de la lengua (cara sublingual) o tercio medio hasta el suelo de la boca. También Bezerra (2008) menciona que la posición de un frenillo sin alteraciones debe encontrarse entre el vientre de la lengua (tercio medio) y el piso de la cavidad bucal o entre el primero y el proceso alveolar, uniéndose entre sí.



Tabla 15

Resultados de las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado que presentan los bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la fijación del frenillo en el piso de la boca

Fijación del frenillo en el piso de la boca	Frecuencia	Porcentaje
Visible a partir de las carúnculas sublinguales	36	72,0
Visible a partir de la cresta alveolar inferior	14	28,0
Total	50	100,0

Gráfico 15

La tabla 15 y el gráfico 15 responden de manera específica al segundo objetivo, con respecto a las características anátomo-funcionales de la lengua y el frenillo lingual alterado, en función a la fijación del frenillo en el piso de la boca. Se evidencia que de una población total de 50 infantes, 36 de ellos, es decir, el 72% presenta un frenillo visible a partir de las carúnculas sublinguales; mientras que 14 de ellos, es decir el 28% muestra un frenillo a partir de la cresta alveolar

inferior, incluyendo en este resultado a los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual; lo cual concuerda con los estudios de Marchesan (2010, 2012), que sostiene que la fijación del frenillo en la cresta alveolar inferior puede ser un indicio de alteración del frenillo.

Esto quiere decir que los lactantes que presentaron un frenillo visible a partir de las carúnculas sublinguales cumplen con las características de una tipología normal, considerando su fijación en el piso de la boca. Esto es tomado en cuenta por Marchesan (2003), quien afirma que la inserción de un frenillo lingual sin alteración se encuentra en la mitad de la parte inferior de la lengua hacia el suelo de la boca, comúnmente visible en las carúnculas o papilas sublinguales de cada lado del frenillo.

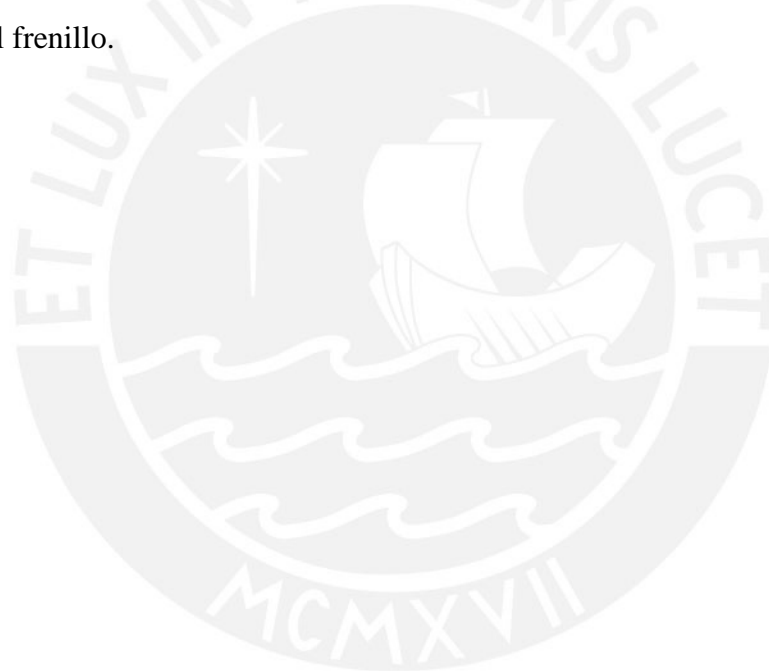
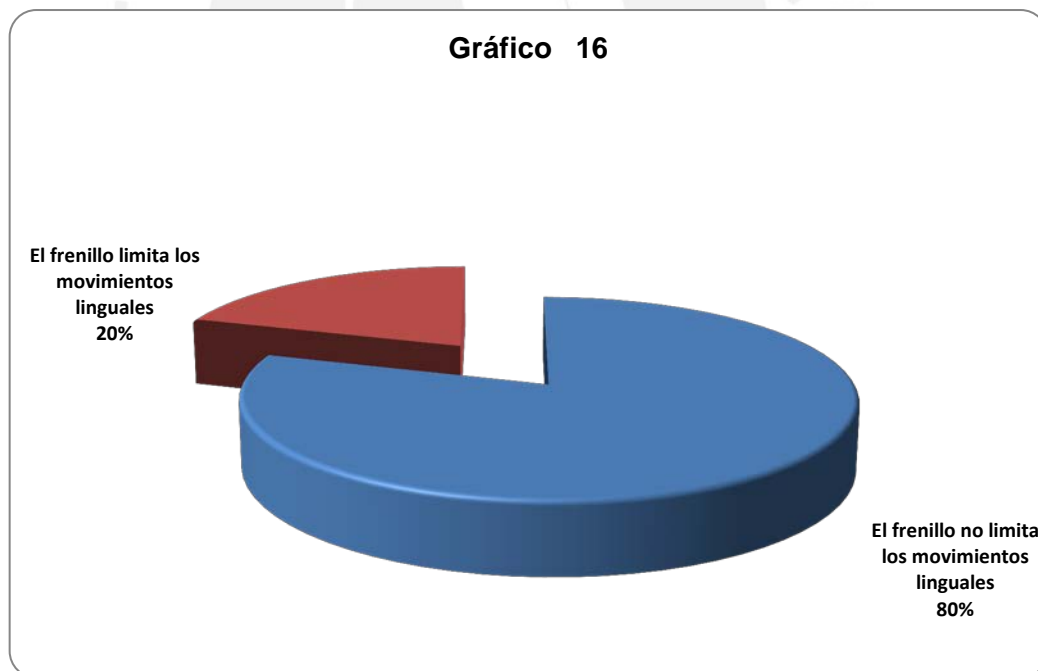


Tabla 16

Resultados de la puntuación general de las características de la succión nutritiva y no nutritiva, en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que recogen información respecto a si el frenillo limita los movimientos linguales.

Evaluación de la succión nutritiva y no nutritiva	Sexo de lactantes					
	Total		M		F	
	Lactantes	%	Niños	%	Niñas	%
El frenillo no limita los movimientos linguales	40	80%	25	63%	15	38%
El frenillo limita los movimientos linguales	10	20%	7	70%	3	30%
Total	50	100%	32	64%	18	36%

Gráfico 16

La tabla 16 y el gráfico 16 muestran los resultados de puntuación general de las características de la succión nutritiva y no nutritiva, en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que recogen información respecto a si el frenillo limita los movimientos linguales.

Se puede ver que de una población de 50 lactantes, 40 de ellos, es decir, el 80% presenta un frenillo que no limita los movimientos de la lengua, pues el puntaje alcanzado es menor a 2. Mientras que 10 de los lactantes, es decir, el 20% muestra un frenillo que limita los movimientos de la lengua, en este porcentaje se encuentran los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual, ya que el puntaje alcanzado es mayor o igual a 2. Esto se cuantificó basándose en el Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua con puntuación para bebés de Martinelli.

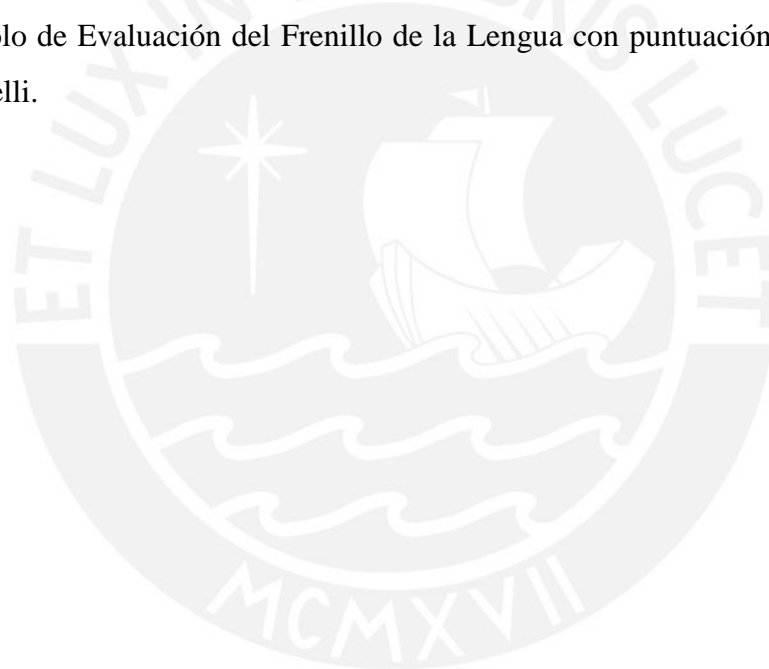
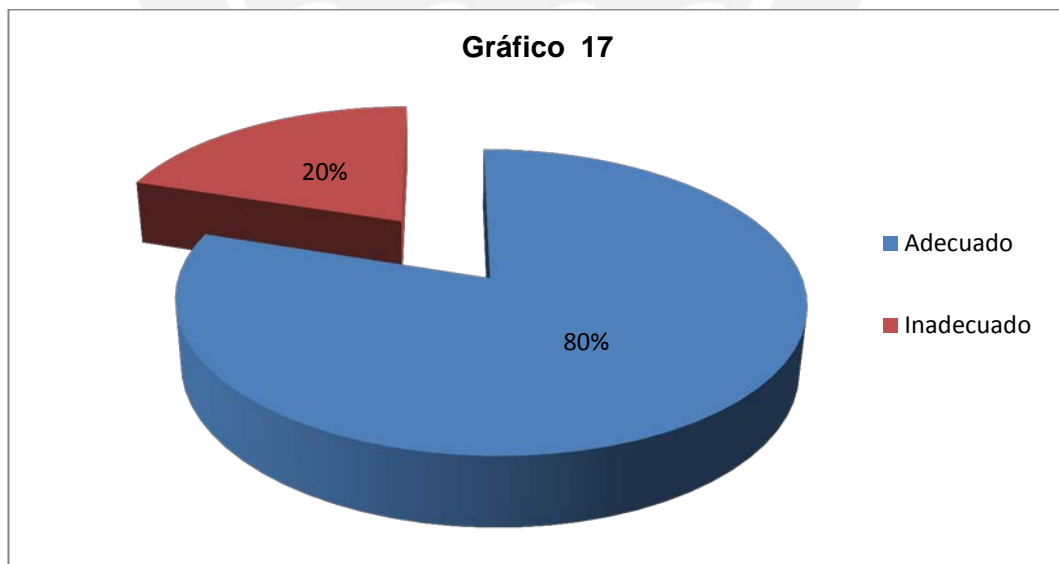


Tabla 17

Resultados de la información de las características de la succión no nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo.

Características de la succión no nutritiva	Frecuencia	Porcentaje
Adecuadas	40	80,0
Inadecuadas	10	20,0
Total	50	100,0

Gráfico 17

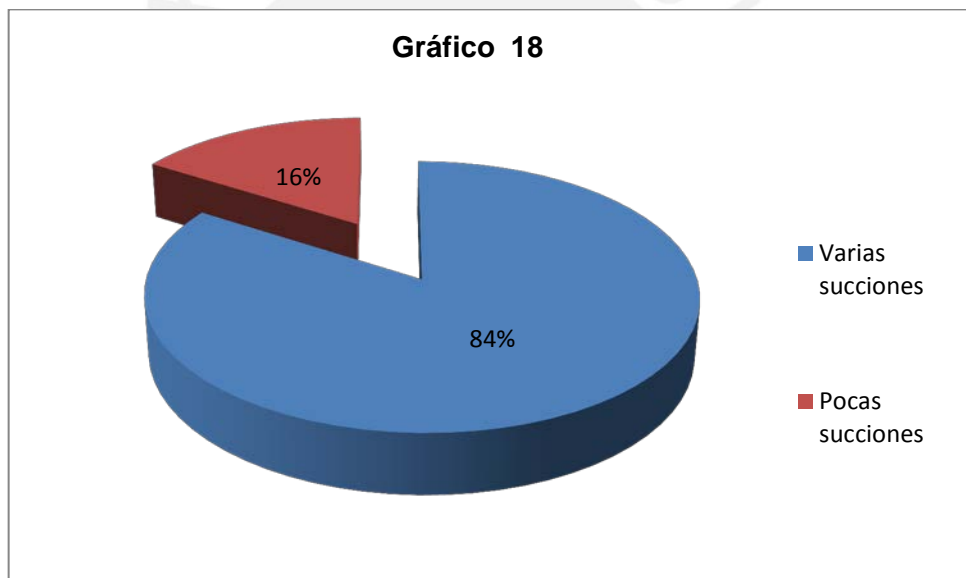
La tabla 17 y el gráfico 17 responden de manera específica al tercer objetivo con respecto a las características de succión nutritiva, en función a la coordinación entre succión, deglución y respiración. Se muestra que de una población total de 50 bebés, 40 de los infantes, es decir, el 80% presenta características adecuadas de succión no nutritiva (al succionar el dedo meñique de la evaluadora); mientras que, 10 de los lactantes, es decir, el 20 % evidencia características inadecuadas de succión no nutritiva, incluyendo en este grupo a los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual.

Se afirma que la presencia de caracteres asociados a una succión no nutritiva deficiente en bebés, puede deberse a una protrusión lingual limitada, incoordinación de movimientos de la lengua y una demora para iniciar la succión, tal como lo señala Martinelli (2012) en su investigación. Además, en los bebés con alteración en el frenillo lingual, se percibió poca fuerza en la succión, la cual se evidenciaba cuando mostraban escasa o ninguna resistencia en el momento que la especialista retiraba el dedo de la boca del infante.

Tabla 18

Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ritmo de succión.

Ritmo de succión	Frecuencia	Porcentaje
Varias succiones	42	84.0
Pocas succiones	8	16.0
Total	50	100.0



La tabla 18 y el gráfico 18 responden de manera específica al tercer objetivo con respecto a las características de succión nutritiva, en función al ritmo de succión. Se observa que de una población total de 50 infantes, 42 de ellos presentan un ritmo de succión adecuado, caracterizado por varias succiones continuas; mientras que 8 de los lactantes, es decir, el 16% muestra un ritmo de succión inadecuado, caracterizado por presentar pocas succiones. En este último grupo se encuentran los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual.

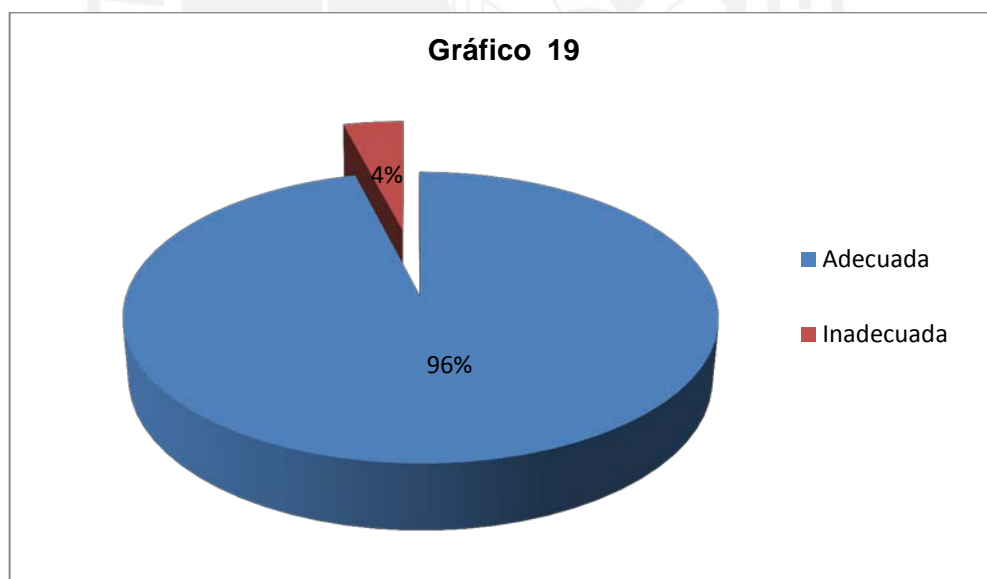
Esto puede deberse al grado de longitud y flexibilidad de la lengua al realizar los movimientos de extensión, elevación, lateralización y peristaltismo, los cuales son básicos para una efectiva transferencia de leche y un desarrollo óptimo de la función de succión, de lo contrario, podría ocasionar dificultades en la lactancia e incluso un destete precoz (Ballard, 2002 y Dolberg, 2006).

Según la investigación de Martinelli, el tiempo de la pausa fue prolongado especialmente en los bebés cuya forma de la lengua cuando se eleva durante el llanto mantenía una ligera fisura en el ápice o con forma de corazón. Ella manifiesta que este hallazgo puede deberse a la presencia de un frenillo que limita los movimientos linguales durante la succión, generando una fatiga en la musculatura por el mayor esfuerzo que ponen debido al impedimento mecánico del libre movimiento de su lengua. Por esta razón los bebés hacen pausas largas para tomar un descanso.

Tabla 19

Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la coordinación entre succión, deglución y respiración.

Coordinación entre succión, deglución y respiración	Frecuencia	Porcentaje (%)
Adecuada	48	96,0
Inadecuada	2	4,0
Total	50	100,0



La tabla 19 y el gráfico 19 responden de manera específica al tercer objetivo con respecto a las características de succión nutritiva, en función a la coordinación entre succión, deglución y respiración. Se observa que de una población total de 50 infantes, 48 de ellos, es decir, el 96% presenta una adecuada coordinación entre succión, deglución y respiración, considerando en este resultado a 3 de los 5

bebés diagnosticados con frenillo lingual alterado; mientras que 2 de los lactantes diagnosticados también con alteración en el frenillo de la lengua, es decir, el 4% de la población, muestran incoordinación entre dichas funciones.

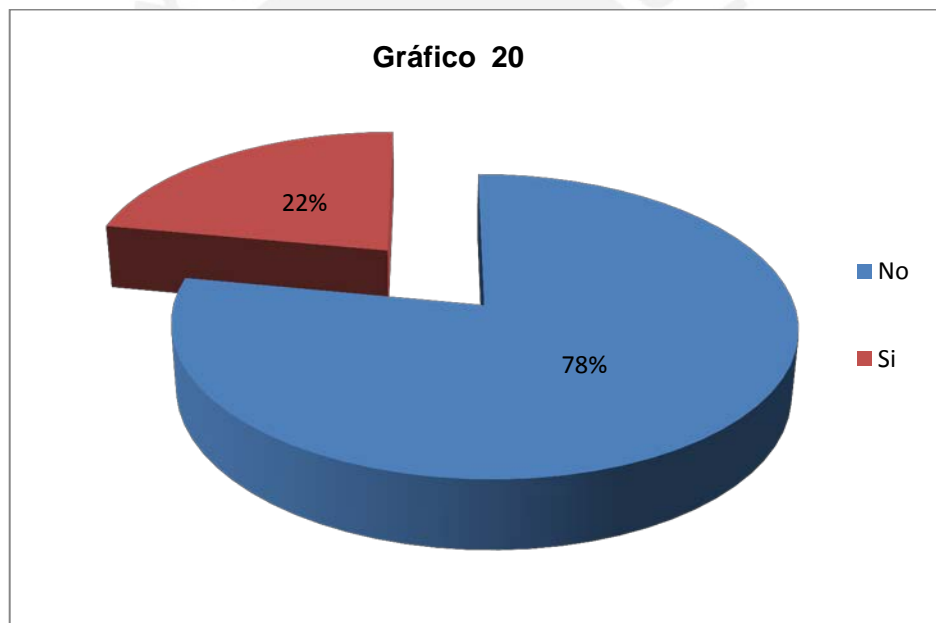
Estos resultados mayoritarios revelan que los lactantes al presentar coordinación en la succión, deglución y respiración durante el amamantamiento, es posible que realicen ciertas compensaciones para realizarlo, tomando en cuenta que los resultados de una succión no nutritiva fueron un poco mayores a los obtenidos en esta sección.

Por tanto según Martinelli, los bebés que presentaron una inadecuada coordinación entre la succión, deglución y respiración, también manifestaron un desequilibrio entre la eficiencia alimenticia y las funciones antes mencionadas, además presentaron señales de estrés, tos, atoro, disnea, regurgitación y ruidos durante la deglución.

Tabla 20

Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función al ítem: Muerde el pezón.

Muerde el pezón	Frecuencia	Porcentaje
No	39	78.0
Si	11	22.0
Total	50	100,0



La tabla 20 y el gráfico 20 responden de manera específica al tercer objetivo con respecto a las características de succión nutritiva, en función al ítem muerde el pezón. Esta tabla revela que de una población total de 50 infantes, 39 de ellos, es decir, el 78% no muerde el pezón durante la lactancia considerando en este grupo a 1 de los 5 lactantes diagnosticados con alteración del frenillo de la lengua; en cambio, 11 lactantes de la población total, es decir, el 22% sí muerde el pezón de la madre, en este porcentaje se encuentran 4 de los 5 bebés diagnosticados con frenillo lingual alterado.

Estos resultados se refuerzan con lo planteado por Escalaya (2010) quien afirma que el bebé, durante los primeros meses de vida, se ubica naturalmente en la etapa de exploración infantil bucal, donde succionan y chupan el objeto en cuestión, pero, paulatinamente, van incorporando otros movimientos con la boca, como la exploración con los labios o el movimiento de mordida (el antecedente más directo al movimiento de masticación), los cuales realizan fundamentalmente en el periodo de la lactancia.

Por su parte, Podadera (2003) afirma que no hay una buena succión cuando el frenillo está alterado, ocasionando lesiones y dolor en el pezón de la madre, esto se debe a que el bebé realiza un mayor esfuerzo en la succión, llegando a morder el pezón en su intento por obtener mayor cantidad de leche. Este sobre esfuerzo puede generar en el neonato un rechazo hacia la lactancia y un temprano destete.

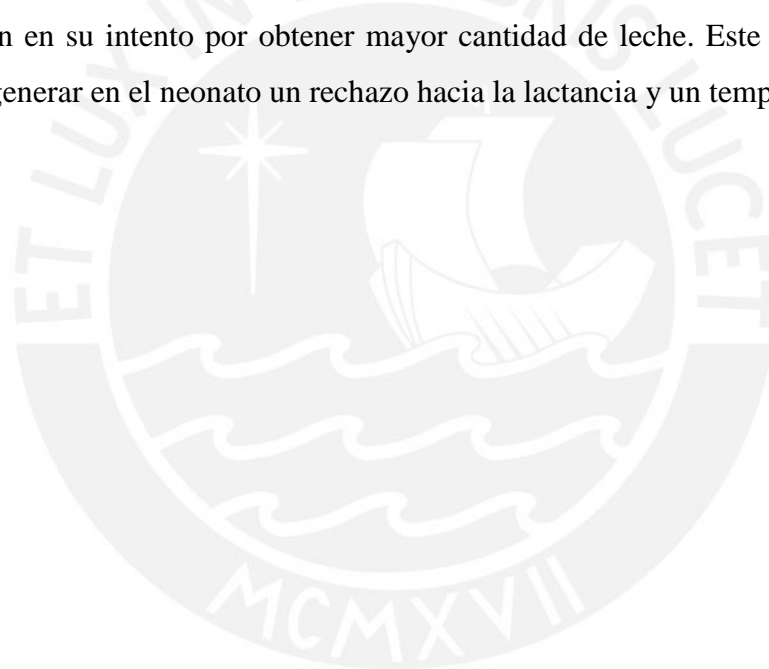
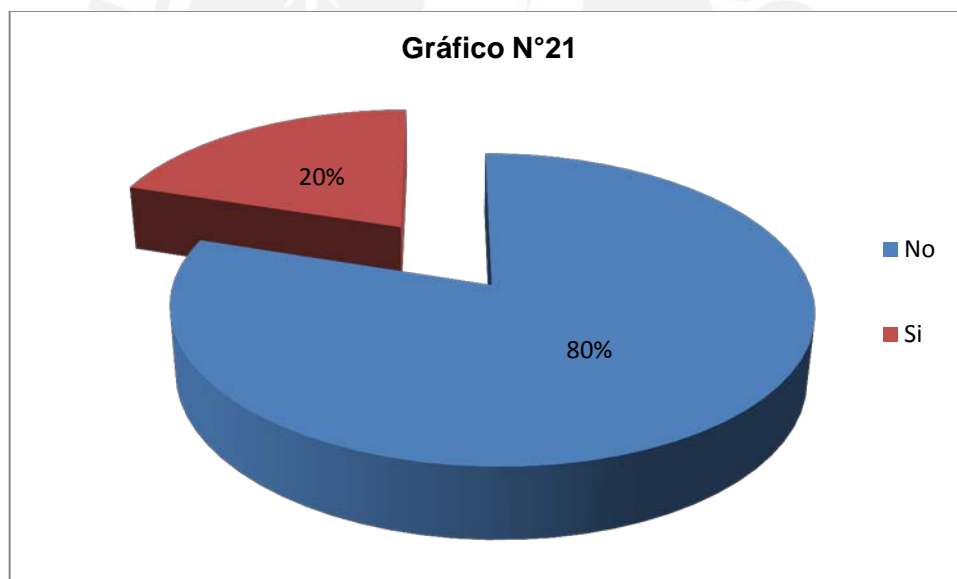


Tabla 21

Resultados de las características de la succión nutritiva en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, en función a la presencia de chasquidos durante la succión.

Presencia de chasquidos		
durante la succión	Frecuencia	Porcentaje
No	40	80.0
Si	10	20.0
Total	50	100,0



La tabla 21 y el gráfico 21 responden de manera específica al tercer objetivo con respecto a las características de succión nutritiva, en función a la presencia de chasquidos durante la lactancia. Se observa que de una población total de 50 infantes, 40 de los lactantes, es decir, el 80 % no presentan chasquidos durante el amamantamiento, considerando en este grupo a 3 de los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo lingual; mientras que 10 de ellos, es decir, el 20% de la población sí presentan chasquidos durante la función de succión. En este último

porcentaje se encuentran 2 de los 5 bebés diagnosticados con alteración del frenillo de la lengua.

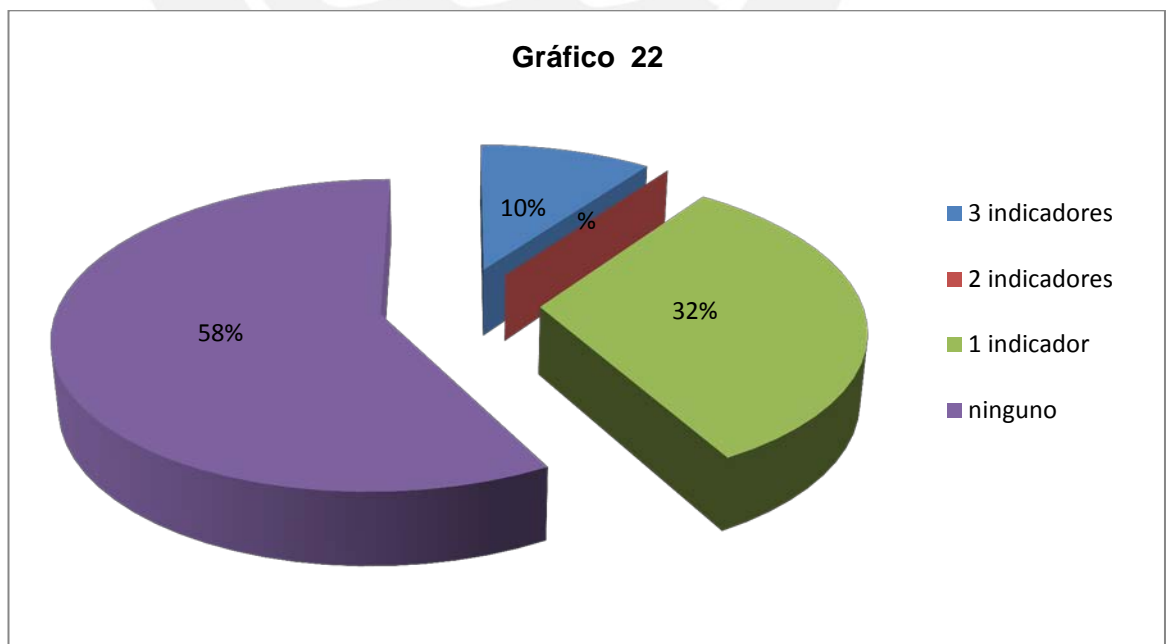
Según Martinelli (2012) la presencia de chasquidos durante la lactancia se puede originar por la presión de la lengua contra el pezón debido al impedimento que ocasiona la inadecuada inserción del frenillo de la lengua dentro de la boca. Así mismo, menciona a Knox (2010) que los bebés con un frenillo alterado pueden emitir sonidos durante la lactancia por la dificultad para realizar un cierre de labios al posicionar la tetina dentro de la boca; inclusive puede "morder" el pezón usando de forma compensatoria los músculos de la mandíbula para realizar este cierre, lo cual tiene relación con la tabla 20.



Tabla 22

Resultados generales según los mayores puntajes obtenidos en cada indicador del Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua con puntuación para bebés de 1a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, que evidencian la presencia de un frenillo alterado

¿Cuántos de los niños presenta?	Sexo de lactantes					
	Total		M		F	
	Lactantes	%	Niños	%	Niñas	%
3 indicadores	5	10%	4	80%	1	20%
2 indicadores	0	%	0	%	0	%
1 indicador	16	32%	8	50%	8	50%
ninguno	29	58%	20	69%	9	31%
Total	50	100%	32	64%	18	36%



En función a los tres indicadores del Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua con puntuación para bebés de 1 a 6 meses de edad, la tabla y el gráfico 22 muestran los resultados generales según los mayores puntajes obtenidos en cada indicador del instrumento, que evidencian limitaciones en los movimientos linguales.

Se observa que de una población de 50 lactantes, 29 de ellos, es decir, el 58% no presenta puntajes mayores en ningún indicador del instrumento; mientras que 16 de los lactantes, es decir, el 32% presentan un solo indicador con mayor puntuación, según la suma del puntaje total de cada uno. Además, 5 de los lactantes, es decir, el 10% de la población presenta un puntaje mayor en los tres indicadores del instrumento, lo que coincide con el hallazgo de 5 niños identificados con frenillo lingual alterado e indicados para cirugía. Cabe destacar que en la muestra no se encontró a ningún lactante con mayor puntaje en dos de los indicadores del instrumento.

4.2 Discusión

Luego del análisis de los datos obtenidos en la aplicación del Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación en bebés de 1 a 6 meses de edad del Hospital Rosalía de Lavalde de Morales Macedo, se procede a presentar la discusión de los resultados.

La aplicación del Protocolo permitió identificar las características en la lactancia de 50 bebés evaluados, observándose que 5 de ellos, es decir el 10% presentó frenillo lingual alterado asociado a labios entreabiertos en su postura habitual, lengua baja o con elevación de los laterales durante el llanto, lengua acorazonada o con ligera fisura en el ápice, frenillo lingual grueso con fijación en el ápice o entre el tercio medio y el ápice y visible desde la cresta alveolar inferior; además durante la lactancia se observaron movimientos linguales limitados, incoordinación de movimientos y demora para iniciar la succión, pocas

succiones con pausas largas, chasquidos al lactar, mordedura del pezón e incoordinación entre la succión, deglución y respiración. Esto coincide con el estudio de Martinelli (2012) quien menciona que cualquier restricción en el movimiento de la lengua puede alterar las funciones de succión y deglución que están directamente relacionados con la lactancia materna. A su vez, Ballard, y col. (2002), mencionan que el frenillo alterado representa gran impedimento para un amamantamiento exitoso. Por otro lado, se encontró que 45 de los lactantes, es decir, el 90% presentaron un frenillo lingual sin alteración cuyas características anatómo- funcionales y sus movimientos adecuados y coordinados en la succión contribuyeron a una lactancia eficaz. Dichos resultados son sustentados por Marchesan (2010) en su investigación sobre alteraciones del frenillo, pues reitera que a través de la succión, la lengua con un frenillo sin alteración desarrolla movimientos linguales coordinados, succiones continuas, sin ruidos ni chasquidos, lo que propiciará mejoras en la deglución, permitiendo un favorable amamantamiento y el buen desarrollo de los órganos fonoarticulatorios del infante.

Es importante señalar que no todos los lactantes presentan antecedentes genéticos de presencia de frenillo lingual, ya que solo 15 de ellos obtuvieron una puntuación mayor o igual a 4 en el primer indicador de la historia clínica sobre sus antecedentes familiares con alteración del frenillo; sin embargo, presentaron dificultades en su lactancia, lo que permite suponer que esta alteración no solo se manifiesta de origen genético, sino que pueden existir factores externos que interfieren con la función. Esta información coincide con los estudios de Knox (2010), quien menciona que el frenillo lingual, es una anomalía congénita, que ocurre cuando una pequeña porción de tejido no ha realizado la apoptosis durante el desarrollo embrionario, por lo cual, restringe sus movimientos linguales.

Respecto a las características de la lactancia es importante mencionar que 37 de los bebés no se cansaron para lactar y realizaron tomas con intervalos mayores a 2 horas a más, mientras que 13 de ellos mostraron fatiga y efectuaron tomas con intervalos menores a 1 hora. Por otro lado 9 de los bebés se quedaron dormidos

entre las tomas y 30 no soltaron el pezón ni lo mordieron durante el amamantamiento.

En cuanto a las características anátomo-funcionales que representan dificultad para movilizar la lengua, se observó que 27 de los sujetos de la muestra presentaron labios entreabiertos, mientras que 7 bebés permanecieron con la lengua en la línea media con elevación de los laterales y 3 con la lengua baja durante el llanto, 4 con fisura en el ápice y 2 con forma de corazón; además en 16 casos fue necesario realizar maniobras para visualizar el frenillo, 13 de los lactantes presentaron un frenillo grueso, 3 con inserción en el ápice y 14 con frenillo visible desde la cresta alveolar. Toda esta información coincide con lo dicho por Marchesan (2009) pues considera como frenillo aquel que no permita movimientos de lengua adecuados y extensos, es decir, los que están insertados en la cresta alveolar inferior o inmediatamente abajo de ella; aquel que aún al estar insertado en medio de la cara sublingual no permita la succión adecuada de la lengua contra el paladar; los que cuando la lengua está elevada, su forma sea más redondeada o acorazonada; cuando al elevar la punta de la lengua en dirección al paladar solo los bordes se elevan, entre otros.

En la evaluación de succión no nutritiva se observó que 10 de los lactantes presentaron movimientos de la lengua inadecuados; mientras en la succión nutritiva 8 de los infantes presentaron pocas succiones con pausas largas, 2 con incoordinación entre la succión, deglución y respiración, 11 mordían el pezón y 10 presentaron chasquidos en la succión. Estos resultados son sustentados por Marchesan (2010) en su investigación sobre alteraciones del frenillo, pues reitera que a través de la succión, la lengua con un frenillo sin alteración desarrolla movimientos linguales coordinados, succiones continuas, sin ruidos ni chasquidos, lo que propiciará mejoras en la deglución, permitiendo un favorable amamantamiento y el buen desarrollo de los órganos fonoarticulatorios del infante. A su vez, Martinelli (2012) menciona que cualquier restricción en el movimiento de la lengua puede alterar las funciones de succión y deglución que están directamente relacionados con la lactancia materna.

Por otro lado, los resultados reflejaron que 5 de los lactantes presentaron mayor puntuación en los tres indicadores del instrumento, los cuales se relacionan con la cantidad de lactantes diagnosticados con frenillo lingual alterado; 16 infantes mostraron un puntaje mayor en un solo indicador; mientras que, 29 lactantes obtuvieron puntaje 0, o no alcanzaron los puntajes mayores en ninguno de los 3 indicadores.

Finalmente, se puede decir que un bebé con las características antes mencionadas de un frenillo alterado, afecta en diferentes grados un desarrollo eficiente de la lactancia para el infante y un amamantamiento placentero para la madre. Cabe señalar que en las recientes investigaciones se ha dado un mayor realce al diagnóstico precoz para evitar muchos problemas posteriores desde la etapa de la lactancia, niñez, adolescencia e inclusive en la edad adulta. Entonces, si esta alteración se detecta tempranamente, es posible evitar las limitaciones iniciales de los movimientos de la lengua y mejorar las funciones estomatognáticas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1 Conclusiones

- El 10 % de los lactantes evaluados presentó un frenillo alterado, en base a las puntuaciones del Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua con puntuación para bebés de 1 a 6 meses de edad.
- Los infantes con frenillo alterado presentan una lactancia caracterizada por movimientos linguales inadecuados con protrusión lingual limitada, incoordinación de movimientos, demora para iniciar la succión, pocas succiones con pausas largas, chasquidos al lactar, muerden y sueltan el pezón, cansancio al lactar y señales de estrés como tos, atoro, regurgitación y ruidos durante la deglución, lo cual repercute en un desequilibrio entre la eficiencia alimenticia y las funciones de succión, deglución y respiración.
- Existe una predisposición genética cuando algunos de los miembros cercanos de la familia presentan anomalías en el frenillo lingual, además, se puede deber también a otros factores congénitos que impiden el proceso de apoptosis en la formación correcta del frenillo.

- Los lactantes con frenillo alterado presentan como características anatómicas funcionales: labios entre abiertos, lengua en la línea media con elevación de los laterales o lengua baja, lengua con ligera fisura en el ápice, lengua en forma de corazón, frenillo grueso, fijación del frenillo en la cara sublingual a partir del tercio medio y en el ápice, fijación del frenillo en el piso de la boca a partir de la cresta alveolar inferior.
- El frenillo alterado afecta en diversas medidas el desarrollo eficiente de la lactancia para el infante y un amamantamiento placentero para la madre.
- La detección temprana del frenillo lingual podría evitar problemas en la succión y deglución, durante la lactancia, y en las posteriores funciones de masticación-deglución, respiración y habla.

5.2 Sugerencias

De los resultados obtenidos en la investigación, así como de lo observado durante el desarrollo de la misma, se pueden mencionar algunas recomendaciones relacionadas al tema de estudio:

- Promover el conocimiento y uso del Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés entre la Comunidad Especializada.
- Incentivar la realización de más estudios relacionados con la aplicación de este instrumento, teniendo en cuenta una mayor población de lactantes que se encuentren dentro de los criterios de inclusión.
- Difundir entre los Pediatras y Neonatólogos los beneficios de identificar tempranamente la presencia de frenillo alterado.
- Promover la importancia de la lactancia materna eficiente.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Alonso, R. y col. (2003). *Características mastigatorias em crianças de 2 a 5 anos*. Revista CEFAC, Vol. 5, 59-62. Sao Paulo, Brasil
- Alvares, M. y col. (2007). *Patrones de deglución en un grupo de niños chilenos de 2, 3 y 4 años*. Tesis de la Facultad de Medicina - Escuela de Fonoaudiología. Universidad de Santiago, Chile.
- Ballard, J. y col. (2002). *Ankiloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad*. Revista Pediátrica; ed 63. Recuperado el 10 de Julio de 2013, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12415069>
- Ballard, J. (2002). Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. *Revista Pediátrica*. Recuperado el 26 de noviembre de 2013, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12415069>
- Behlau, M. (2005). *A Voz que Ensina*. Revinter (Ed.). Sao Paulo, Brasil.
- Behrman, R. y col. (2001). *Tratado de pediatria*. McGraw-Hill Interamericana (Ed.). México DF.
- Bezerra da Silva, L. (2008). *Tratado de Odontopediatria*. Amolca (Ed.). Sao Paulo, Brasil.
- Bigenzahn, W. (2004). *Disfunciones Orofaciales en la Infancia. Diagnóstico, Terapia Miofuncional y Logopedia*. Artes Médica (Ed.) Barcelona, España.
- Bitar, M. (1995). *Aleitamento materno: um estudo etnográfico sobre os costumes crenças e tabus ligados a esta prática*. Belém (Ed). Pará, Brasil.

- Bolettieri, S. (2007). Enfoque otorrinolaringológico y fonoaudiológico del paciente Respirador bucal. *Revista de otorrinolaringología del Hospital Gral. de Agudos*. Recuperado el 07 de julio de 2013, de <http://www.otorrinotornu.com.ar/download/producto/689-376>
- Brisque, N. y col. (2003). *Desmame precoce: Implicações para o desenvolvimento motor-oral*. Revista Pediátrica. Vol. 6, 79:7-12. Rio de Janeiro, Brasil.
- Buryk, M. (2011). Eficacia de la liberación de anquiloglosia neonatal: un ensayo aleatorio. *Revista Pediátrica*. Recuperado el 4 de Mayo de 2013, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21768318>
- Carvalho, G. (1995). *Amamentacao sob a visao funcional e clinica da odontologia*. Revista Secretario de Saúde. Sao Paulo, Brasil.
- Coryllos, G. y col (2004). *Lactancia materna: Lo mejor para la madre y el bebé*. Artes Médicas (Ed.). Sao Paulo, Brasil.
- Da Silveira, J. y col. (2013). *Lactancia materna y su influencia en las habilidades orales del niño*. Revista de Salud Pública Vol. 47 n° 1. Sao Paulo, Brasil.
- De la Teja, E. y col. (2001). *Frenillo lingual corto o anquiloglosia*. Acta Pediátrica 32(6): 355-356. México D.F.
- Di Fiore, H. (2006). *Nuevo atlas de histología*. Ateneo (Ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Douglas, C. (2002). *Tratado de Fisiología aplicada a Fonoaudiología*. Robe (Ed.). Sao Paulo, Brasil.
- Dos Santos, A. y col. (2003). *Deglutição de idossos sem alterações neurológicas: Relato de caso*. Revista CEFAC Vol. 5 (1): 41-44. Sao Paulo, Brasil.

- Dos Santos, D. y col (2003). *Ausencia da fala influencia a mastigação e a deglutição*. Revista CEFAC Vol. 5(4): 323-327. Sao Paulo, Brasil.
- Dos Santos, J. (1995). *Diagnóstico y tratamiento de la sintomatología craneomandibular*. Revista Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana. Vol. 2. Caracas, Venezuela.
- Dollberg, S. y col (2006). *Immediate nipple pain relief after frenotomy in breastfed infants with ankyloglossia: a randomized, prospective study*. Revista Pediátrica; Vol. 41(9):1598–1600. New York, Estados Unidos.
- Escalaya, C. y col (2010). *Frenillo Lingual: Cuándo es un problema / Lingual Frenum: When Es it problema*. Revista Odontopediátrica. Vol. 9(1): 71-77. Lima, Perú.
- Fairman, C. (1998). *Trastorno en la comunicación oral*. Magisterio del Río de la Plata (Ed). Buenos Aires, Argentina.
- Ferelle, A. y col (1997). *Odontologia para o bebê*. Artes Médicas (Ed.) Sao Paulo, Brasil.
- Ferreira, P. (2004). *Tratado de fonoaudiología*. Roca (Ed.). Sao Paulo, Brasil.
- Forlenza, G y col (2010). *La anquiloglosia, la lactancia materna exclusiva, y retraso en el desarrollo*. Escuela Pediatría (Ed). Sao Paulo, Brasil.
- Ganong, W. (1998). *Fisiología Médica*. El Manual Moderno S.A (Ed.) México D.F.
- García, R. y col (2000). *Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la voz*. Ponencia Oficial de la Sociedad Española de ORL y Patología Cervico-Facial. Garsi (Ed). Madrid, España.

Hazelbaker, A. (1993). The Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (ATLFF): Use in a Lactation Consultant Private Practice. *Revista Pediátrica*. Recuperado el 25 de abril de 2013, de <http://pediatrics.aappublications.org/content/111/4/e513>

Hernandez, A. (1996). Atuação fonoaudiológica em neonatologia: uma proposta de intervenção. *Revista Fonoaudiologia em berçário normal e de risco-Série Atualidades em Fonoaudiologia*. Recuperado el 2 de agosto de 2013, de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S15168462007000100010&script=sci_abstract

Knox, I. (2010). Tongue tie and frenotomy in the breastfeeding newborn. Neo Reviews. *Revista Científica Pediátrica*. Recuperado el 5 de marzo de 2013, de <http://neoreviews.aappublications.org/content/11/9/e513.abstract>

Lalakea, M. y col (2000). Ankiloglossia incidence and associated feeding difficulties. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg; Revista Científica Pediátrica*. Recuperado el 10 de setiembre de 2013, de <http://pediatrics.aappublications.org/content/122/1/e188.full>.

Latarjet, A. (1981). Músculos del tórax. En Testut (Ed.), *Tratado de Anatomía Humana*, Vol. 1 p. 811-8. Barcelona, España.

Latarjet, M., & Ruiz, A. (2004). *Anatomía Humana*. Panamericana (Ed.) Buenos Aires, Argentina.

Limache, K. y col. (2012). *Características de la masticación y deglución en niños con síndrome de down de 6 a 9 años de una institución educativa privada del distrito de Surco*. Tesis para optar el grado de Magíster en Fonoaudiología. Lima, Perú.

Lockhart , R. y col. (1959). *Anatomía Humana*. Interamericana (Ed.). EE.UU

- Macfarland, D. (2008). *Atlas de anatomía y en ortofonía*. ECU (Ed.). Madrid, España.
- Marchesan, I. y col. (1997). Atipias ou Adaptação: Como considerar os problemas da deglutição?. En Junqueira (Ed.), *Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica*. En pp. 11-23. São Paulo, Brasil.
- Marchesan, I. (1998) *Fundamentos de Fonoaudiología. Aspectos Clínicos en Motricidad Oral*. Guanabara Koogan, (Ed.). Río de Janeiro, Brasil.
- Marchesan, I. (1999). *Motricidad Oral. Visión Clínica del trabajo fonoaudiológico integrado con otras especialidades*. Pancast (Ed.). Sao Paulo, Brasil.
- Marchesan, I. (2002). *Fundamentos de Fonoaudiología. Aspectos Clínicos de la Motricidad Oral*. Médica Panamericana (Ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Marchesan, I. (2003). *Frênulo de língua: classificação e interferência na fala*. Revista CEFAC Vol 5(4): 341-5 Sao Paulo, Brasil.
- Marchesan, I. (2004). *Efectos en la succión no nutritiva en prematuros recién nacidos*. Revista CEFAC. Vol. 6, N° 3, Sao Paulo, Brasil.
- Marchesan, I. (2004). *Frenillo lingual: Propuesta de evaluación cuantitativa*. Revista CEFAC, Vol. 6. p. 288-293. Sao Paulo, Brasil
- Marchesan, I. (2012). *Frenillo lingual – alteraciones y tratamiento del habla*. Roca (Ed). Sao Paulo, Brasil.
- Marmet, C. y col. (1990). *Neonatal frenotomy may be necessary to correct breastfeeding problems*. Phenix (Ed.) New York, EEUU.

- Martinelli, R. (2012). *Relación entre las características anatómicas del frenillo lingual en las funciones de succión y deglución en bebés*. Bauru (Ed). Brasil.
- Martinelli, R. (2013). Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés. *Revista Médica Buenas Tareas*. Recuperado el 8 de Mayo de 2013, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Protocolo-De-Evaluaci%C3%B3n-Del-Frenillo-De/32090308.html>
- Messner, A. y col. (2000). *Ankiloglossia incidence and associated feeding difficulties*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. Vol.126:36-9. New York, EEUU.
- Messner, A. y col. (2000). *The effect of ankiloglossia on speech in children*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. Vol. 127:539-45. New York, EEUU.
- Messner, A. y col. (2002). *The effect of ankiloglossia on speech in children*. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. Vol. 103:67-84, New York, EEUU.
- Moore, K. y col. (2001). *Anatomía orientada para clínica*. Guanabara (Ed). Koogan. Sao Paulo, Brasil.
- Navarro, N. y col. (2002). Anquiloglossia en niños de 5 a 11 años de edad. Diagnóstico y tratamiento. *Revista Cubana Estomatología*. Recuperado el 26 de Junio de 2013, de www.scielo.br/scielo.php?scriptsci_nlinks&ref=0000
- Nahás, P. (1999). *Odontopediatría. Na Primeira Infancia*. Livraria Santos (Ed). Sao Paulo, Brasil.
- Palmer, J. (2003). *Anatomía para la Fonoaudiología*. Guanábara Koogan. (Ed.). Río de Janeiro, Brasil.

- Peña, J. (2006). *Manual de Logopedia*. Masson (Ed), 3ra Edición. Barcelona, España.
- Peralta, M. (2001). *Reeducación de la deglución atípica funcional en niños con respiración oral*. ISEP (Ed.). Barcelona, España.
- Perelló, J. (2000). *Trastornos del Lenguaje, la palabra y la voz en el niño*. Masson (Ed.). Barcelona, España.
- Perelló, J. (2001). *Trastornos del habla..* Masson (Ed.). Barcelona, España.
- Pinkman, J. (2001). *Odontología Pediátrica*. McGraw-Hill Interamericana (Ed.) México D.F.
- Podadera, Z. y col. (2001). *Evaluación del impacto taller sobre la lactancia materna y su rol preventivo en las anomalías dentofaciales*. Revista Gaceta odontológica, Lima, Perú.
- Quineche, C. (2010). *Anquiloglosia en el infante*. Tesis de la Facultad de Estomatología. Universidad Cayetano Heredia. Perú.
- Ricke, L. y col. (2005). Newborn tongue-tie: prevalence and effect on breast-feeding. *Revista Científica Pediátrica*. Recuperado el 18 de Febrero de 2013, de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15709057?dopt=Abstract>
- Rodríguez, C. y col. (2003). *Deglutição –na criança –no adulto e no idoso*. Lovise (Ed) Sao Paulo, Brasil.
- Rutz, V. (2002). Síndrome del respirador bucal y aproximación teórica. *Revista de Audición y Lenguaje*. Recuperado el 15 de Junio de 2013, de www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/.../sindrome_de_respirador_bucal.pdf

- Segre, R. (1963). *La comunicación oral normal y Patológica*. Toray (Ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Segre, R. (1966). *El tratamiento foniátrico de las fisuras palatinas*. Toray (Ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Segre, R. y col. (1981). *Principios de Foniatría para alumnos y profesionales de canto y dicción*. Panamericana. (Ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Susanibar y col. (2011). *Diccionario Terminológico de Motricidad Orofacial*. EOS (Ed.). Madrid, España.
- Susanibar y col. (2013). *Motricidad Orofacial. Fundamentos basados en evidencias*. EOS (Ed.). Madrid, España.
- Vásquez, M. (2005). Amamentação, uma função pré-lingüística trascendente. En Marchesan (Ed.), *Tratamento da Deglutição– a atuação dos fonoaudiólogos em diferentes países*. (230-260). Sao Paulo, Brasil.
- Wallace, H. y col. (2006). Tongue tie division in infants with breast feeding difficulties. *Revista Pediátrica Otorrinolaringología*. Recuperado el 12 de Abril de 2013, de <http://pediatrics.aappublications.org/content/128/2/280.long>

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto:

CARACTERÍSTICAS DE LA LACTANCIA MATERNA EN BEBÉS DE 1 A 6 MESES CON FRENILLO LINGUAL ALTERADO DEL HOSPITAL ROSALÍA DE LAVALLE DE MORALES MACEDO.

El objetivo de este estudio es Identificar la relación entre la lactancia eficiente y el frenillo lingual que presentan los bebés de 1 a 6 meses del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, para identificar el frenillo alterado tempranamente y prevenir problemas en las funciones estomatognáticas (succión, deglución, masticación, respiración y habla)

Esta investigación es importante porque se aplicará un procedimiento para detectar de forma precoz, las características del frenillo lingual que presentan los bebés recién nacidos, tomando en cuenta que la lengua desempeña un papel fundamental en la lactancia materna, ya que ayuda al bebé a mantener el pezón de la madre dentro de su boca, interviniendo en la succión y deglución. Ello conllevará, además, a una masticación eficiente y contribuirá a la prevención de alteraciones en el habla.

Por último este estudio abrirá nuevas oportunidades a las futuras investigaciones en Perú sobre el frenillo lingual, ya que brindará mejor servicio y atención para su prevención e intervención temprana.

Para la aplicación del Instrumento primero se realizará una serie de preguntas a la madre para recoger los datos de la historia clínica del paciente, indagando si

es que siente u observa alguna dificultad al amamantar y si hay casos en la historia de la familia de personas con alteración del frenillo lingual.

A continuación, se examinará al lactante para verificar la presencia del frenillo alterado, levantando su lengua con los dedos de la mano, luego se coloca el dedo meñique en la cavidad oral del infante para observar cómo chupa y traga la saliva (succión y deglución). Después se visualizará la manera en que el bebé lacta del pecho de la madre para determinar las dificultades que tenga éste en las funciones de succión, deglución y respiración.

La identificación temprana de posibles interferencias en el modo de succionar y tragar del bebé, puede facilitar el tratamiento adecuado y evitar el destete precoz y el bajo peso del infante.

Las pruebas realizadas con el bebé serán filmadas y fotografiadas para su posterior análisis. Esta información obtenida será utilizada exclusivamente en nuestro estudio de investigación.

Los resultados obtenidos de la aplicación del protocolo de cada paciente quedarán en su Historia Clínica, siendo los médicos del Hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo, quienes consideren poner en conocimiento a sus pacientes dichos resultados. Toda información será anónima y genérica cuyos resultados son exclusivamente para el trabajo de investigación, siendo los propietarios de la información CPAL y PUCP. Cabe resaltar que este estudio no incluirá otra finalidad que no haya sido mencionada.

Es evidente que la mamá puede retirar en cualquier momento su consentimiento dado y por ende, su bebé puede dejar de ser parte del objeto de estudio de la investigación.

Tenga en cuenta que todo el trabajo efectuado es información confidencial, manteniéndolo bajo el secreto profesional (Código de Ética del Especialista).

Cualquier pregunta o información adicional que usted pueda requerir, acercarse a las especialistas encargadas.

Después de lectura de la Declaración de Consentimiento Informado, debidamente explicada por el profesional en todos los detalles, tanto de los servicios y procedimientos que se presentarán, expreso:

Yo _____,
identificado con el n° DNI _____, estoy de acuerdo en ser
partícipe de esta Investigación y conforme con lo señalado anteriormente.

Firma del apoderado

Responsables de la Investigación:

María Julia Soralez Manrique

Cecilia Gonzales López.

Claudia Fretelli Cristóbal

Lima , ____ de _____ de 2013.

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

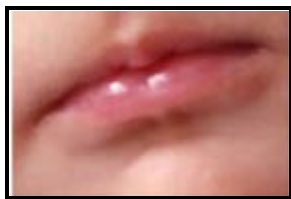
Martinelli y col., 2012

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

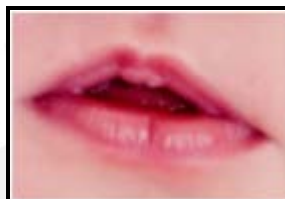
EXAMEN CLÍNICO
(se sugiere filmar para realizar un análisis posterior)

PARTE I – EVALUACIÓN ANATOMOFUNCIONAL

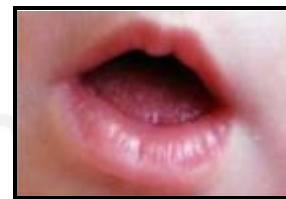
1. Postura habitual de labios



Labios cerrados (0)



Labios entreabiertos (1)



Labios abiertos (1)

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



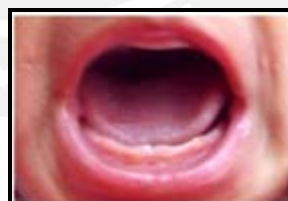
Lengua en la línea media (0)



Lengua elevada (0)



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



Lengua baja (2)

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



Redondeada (0)



Ligera fisura en ápice (2)



Forma de corazón (3)

Total de la evaluación anatomofuncional (ítems 1,2 y 3): Mejor resultado = 0 Peor resultado: = 6
Cuando la suma de estos ítems es mayor o igual a 4, el frenillo limita los movimientos linguales.



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

Martinelli y col., 2012

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

4. Frenillo de la lengua



Se puede visualizar



No se puede visualizar



Visualizado con maniobra*

EN CASO DE NO SER OBSERVADO, PROSEGUIR CON LA SEGUNDA PARTE (Evaluación de la succión nutritiva y no nutritiva)

4.1 Espesor del frenillo



Delgado (0)



Grueso (2)

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



En el tercio medio (0)



Entre el tercio medio y el ápice (1)



En el ápice (3)

4.3 Fijación del frenillo en el piso de la boca



Visible a partir de las carúnculas sublinguales (0)



Visible a partir de la cresta alveolar inferior (1)

* Maniobra de elevación y posteriorización de la lengua. Si no se observa, acompañar el caso.

Total de la evaluación anatomofuncional (ítem 4): Mejor resultado = 0 Peor resultado: = 6

Puntuación total de la evaluación anatomofuncional (ítems 1,2,3 y 4): Mejor resultado = 0
Peor resultado = 12

Cuando la suma de estos ítems es mayor o igual a 7, el frenillo está limitando los movimientos linguales.

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

Martinelli y col., 2012

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

PARTE II – EVALUACIÓN DE LA SUCCIÓN NUTRITIVA Y NO NUTRITIVA

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

1.1. Movimiento de la lengua

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

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

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

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

2.2. Coordinación entre succión/deglución/respiración

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

2.3. "Muerde" el pezón

- No (0)
- Si (1)

2.4. Chasquidos durante la succión

- No (0)
- Si (1)

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

Mejor resultado = 0 Peor resultado = 5

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

PUNTUACIÓN TOTAL GENERAL DE LA HISTORIA Y EXAMEN CLÍNICOS: Mejor resultado = 0
Peor resultado = 25

Cuando la suma de la historia y del examen clínico es igual o mayor que 13, se puede afirmar que el frenillo de la lengua limita los movimientos linguales y es indicada la cirugía.

En los casos que no sea posible consignar la historia clínica, se sugiere realizar únicamente el examen clínico. En este caso, si la suma de los puntos es igual o mayor a 9 se considera que el frenillo limita los movimientos linguales y es indicada la cirugía.

