



FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

“PREVALENCIA DEL TIPO DE FRENILLO DE LA LENGUA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DE LA I.E 1133 SANTÍSIMA VIRGEN DE FÁTIMA DURANTE EL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE 2019”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA DE LENGUAJE

AUTOR

Chunga Flores, Tania Cristina

ASESOR

Parra Reyes, Belkis David

JURADOS

Zuzunaga Infantes Flor de María

Quezada Ponte Elisa

Chero Pisfil Zoila Santos

Lima - Perú

2021

**“PREVALENCIA DEL TIPO DE FRENILLO DE LA LENGUA EN NIÑOS DE 3
A 5 AÑOS DE LA I.E 1133 SANTÍSIMA VIRGEN DE FÁTIMA DURANTE EL
PERIODO AGOSTO – DICIEMBRE 2019”**

DEDICATORIA:

*A mis padres y hermana,
quienes me ayudan a ser
mejor persona cada día.*

AGRADECIMIENTO

A mi madre, quien es mi soporte ante cualquier adversidad, a mi hermana, quien me aconseja y orienta, y a mi padre, quien fue y siempre será mi motivación para todos mis proyectos.

A mi asesor, Dr. David Parra Reyes, quien me brindó su apoyo incondicional en la elaboración de la tesis, incentivando la investigación y desarrollo del tema presentado.

A todos los involucrados en mi formación profesional y como persona.

Índice

Resumen.....	7
Abstract.....	8
I. Introducción	9
1.1 Descripción y formulación del problema.....	10
1.2 Antecedentes.....	12
1.3 Objetivos.....	18
Objetivo General.....	19
Objetivos Específicos	19
1.4 Justificación.....	19
1.5 Hipótesis	20
II. Marco teórico.....	21
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	21
2.1.1. Características de la lengua.	21
2.1.2. Alteración de frenillo de la lengua en niños.....	25
2.1.2.1 Frenillo de la lengua alterado y el piso de la boca.....	25
2.1.2.2 Frenillo de la lengua alterado y la masticación.	25
2.1.2.3 Frenillo de la lengua alterado y problemas del habla.	26
III. Método.....	30
3.1 Tipo de investigación.....	30
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	30
3.3 Variables. Tabla 01. Operacionalización de Variables.....	30

3.4 Población y muestra.....	32
3.5 Instrumentos	33
3.6 Procedimientos	35
3.7 Análisis de datos.....	35
IV. Resultados	37
V. Discusión de resultados	44
VI. Conclusiones	47
VII. Recomendaciones.....	48
VIII. Referencias	49
IX. Anexos.....	52

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia del tipo de frenillo de la lengua según género, fijación anatómica, además de su alteración en las praxias Orofaciales linguales y el habla en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima, estudio cuantitativo, de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal y diseño no experimental, con una muestra de 80 niños. Para la recolección de datos se utilizó la evaluación del frenillo de la lengua.

Los resultados indican que la prevalencia de alteración en el frenillo lingual fue de un 18.5%, el frenillo corto predominaba con un 60%. En cuanto a la fijación anatómica, la predominante fue, la fijación en casi en la punta de la lengua con un 16.7% observándose principalmente en los frenillos del tipo anteriorizado, y los corto y anteriorizado, seguido de la fijación en el medio de la cara inferior de la lengua con un 13% principalmente en los frenillos tipo corto. Además, los frenillos de tipo corto; y del tipo corto y anteriorizado presentan problemas en el movimiento de todas las praxias orofaciales linguales. También los que tenían frenillo del tipo corto y anteriorizado, presentaban mayores implicaciones para el habla. Además, que las características del habla más comunes fueron la distorsión y la articulación trabada.

Concluyendo que la prevalencia de alteración en el frenillo lingual es de 18.5%, con una diferencia mínima entre géneros, además el frenillo de tipo corto predominaba sobre los otros tipos con un 60%.

Palabras clave: *Frenillo de la lengua; Fijación anatómica; Praxias orofaciales; Articulación.*

ABSTRACT

The present research aims to determine the prevalence of the type of tongue frenulum according to gender, anatomical fixation, in addition to its alteration in lingual Orofacial praxias and speech in children from 3 to 5 years of I.E. 1133 Blessed Virgin of Fatima. It was a quantitative, descriptive, prospective cross-sectional study with a non-experimental design, with a sample of 80 children. For the data collection, the evaluation of the tongue frenulum was used.

The results indicate that the prevalence of alteration in the lingual frenulum was 18.5%; the short frenulum predominated with 60%. As for the anatomical fixation, the predominant one was the fixation in almost the tip of the tongue with 16.7%, being observed mainly in the braces of the anterior type, and the short and anterior ones, followed by the fixation in the middle of the lower face of the tongue with 13% mainly in short braces. In addition, the short type braces; and of the short and anterior type present problems in the movement of all lingual orofacial praxias. Those who had a frenulum of the short and early type also had greater implications for speech. Furthermore, the most common speech characteristics were distortion and locked articulation.

Concluding that the prevalence of alteration in the lingual frenulum is 18.5%, with a minimal difference between genders, also, the short type frenulum prevailed over the other types with 60%.

Keywords: *Lingual frenulum; Anatomical fixation; Orofacial praxias; Articulation.*

I. Introducción

El frenillo lingual es un pequeño pliegue de membrana mucosa que conecta la mitad de la cara sublingual de la lengua con el piso de la boca, interfiriendo con los movimientos y funciones de la lengua a medida que se mueve de una parte más fija a una parte que se mueve más libremente. (Martinelli, Marchesan, Berretin-Felix, 2013). Cuando se percibe clínicamente un frenillo lingual corto o ausente, lo que limita los movimientos de la lengua como protrusión, elevación, retrusión, lateralización y vibración (Braga et al., 2009), nos enfrentamos a signos que sugieren una alteración en el frenillo o, en su expresión más alterada, se denomina anquiloglosia (Allen, Spadola, 2013).

Las alteraciones en el frenillo de la lengua, como la anquiloglosia, se conocen comúnmente como "lengua atada". Puede ocurrir porque la inserción del frenillo de lengua está anteriorizado (Brito et al., 2008) o la longitud del frenillo lingual es corta debido a la inserción del músculo geniogloso excesivamente grueso o, se caracteriza por la asociación de ambas modificaciones, es decir, corta con inserción anterior causando fusión total o parcial de la lengua al piso de la boca (Edmundo, Fulbrook, Miles, 2013). Se caracteriza por una anomalía del desarrollo (Neville et al., 2011), y la fusión completa entre el piso lingual y la parte sublingual, rara vez ocurre con la fusión parcial conocida como anquiloglosia (Academy of Breastfeeding Medicine, 2015).

El presente estudio contiene los siguientes capítulos:

En el título I, se describe el tema de referencia a manera de introducción, asimismo, se formulan los problemas generales y específicos de la tesis, que luego se determinarán como objetivos, se mencionan los antecedentes relacionados el tema y se justifica el estudio desarrollado; en el título II, se considera las bases teóricas y el sustento teórico en base a las variables del estudio; en el tercer título, se describe la metodología utilizada, que describe el diseño de investigación, muestra, instrumentos y procedimientos utilizados; el cuarto título

presenta los resultados; el quinto título, discute los resultados obtenidos en relación con los objetivos propuestos y el sexto título se refiere a las conclusiones del estudio y finalmente, en los siguientes capítulos, se colocan las referencias bibliográficas seguidas de los anexos donde se mostrarán los anexos que están involucrados en el tema de estudio.

1.1 Descripción y formulación del problema.

Durante los primeros tres y cinco años de vida, el niño desarrolla su lenguaje a su máxima expresión, los factores que ayudan a este hecho son la escuela, las relaciones sociales, la estimulación recibida en casa, entre otros. Es en esta etapa tan importante, que los padres notan muchas veces deficiencias en el habla de sus niños, o los mismos maestros, y, usualmente, esperan que el niño mejore de manera natural, sin saber que en muchas ocasiones nunca sucederá ya que presentan una alteración orgánica (frenillo lingual corto) y requieren tratamiento fonoaudiológico y/o una cirugía menor.

El presente trabajo surgió ante la necesidad de conocer la prevalencia de las alteraciones en el frenillo de la lengua en el niño que suele ocasionar un cambio en las funciones que realiza la lengua y que, asimismo, perjudica al desarrollo social y educativo del niño.

Este cambio puede causar problemas de habla y alimentación, principalmente durante la fase de desarrollo (Messner, Lalakea, 2000). Además de estos, existen otros problemas relacionados con la deglución, la masticación, el movimiento de la lengua, los cambios en la posición de los dientes, la oclusión y el tejido periodontal, así como las actividades sociales (Sanchez-Ruiz et al., 1999).

Considerando los aspectos clínicos y funcionales, se debe realizar una evaluación precisa; puesto que en la literatura hay algunos protocolos que evalúan el frenillo lingual, como el propuesto por Hazelbaker en su tesis en el año 1993 (Hazelbaker, 1993) para la evaluación del frenillo lingual en bebés de hasta 6 meses de edad que presentan elementos relacionados

con la apariencia del frenillo y la evaluación del movimiento que se utilizan internacionalmente (Bburyk, Bloom, Shope, 2011).

En Brasil, Marchesan (2010), propuso un instrumento para evaluar clínicamente el frenillo lingual, aplicable a niños de 7 a 16 años y Martinelli et al. (2012), propuso un protocolo que evalúa el frenillo lingual en bebés de hasta 6 meses de edad, que fue adaptado en 2013 (Martinelli; Marchesan; Berretin-Felix, 2013), convirtiéndose en la base de la Ley de Prueba de Lengua vigente desde 2014 (Agostini, 2014).

En el Perú, se tradujo dicho protocolo por el fgo. Franklin Susanibar (Perú) y la fga. Eliana Rivera (Colombia), el cual es utilizado por muchos terapeutas de lenguaje peruanos en diversas instituciones, sin embargo, no es utilizada de manera oficial en hospitales y/o clínicas ya que las autoridades no le brindan la importancia debida a ésta patología lingual.

En las escuelas peruanas, son las profesoras del nivel inicial las primeras en detectar cualquier alteración en el alumno, es en éste momento crucial de la vida de un niño que se debería brindar las terapias y/o atención médica necesaria, sin embargo, las autoridades solo exigen a las maestras informar sobre ello, sin mayores consecuencias.

En la I.E 1133 Santísima Virgen de Fátima, en el nivel inicial de 3 a 5 años, se evidenciaron muchos casos de retraso del habla, entre otras alteraciones. Las profesoras, oportunamente, informan dicho problema a las autoridades del colegio, sin mayor respuesta y, dada la carencia de terapeutas de lenguaje en los colegios, suelen sugerir a los padres de familia que sus niños reciban terapia de manera particular, sin embargo, la mayoría no lo hace debido a su situación económica o desinterés por parte de ellos.

Considerando estos detalles, en este trabajo se proponen las siguientes preguntas:

1.1.1.1.Pregunta general

¿Cuál es la prevalencia del tipo de frenillo de la lengua en niños de 3 a 5 años en la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima?

1.1.2. Preguntas específicas

¿Cómo es la prevalencia del tipo de frenillo de la lengua según género en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima?

¿Cuál es la clasificación del frenillo de la lengua según su fijación anatómica en niños de 3 a 5 años de la I.E 1133 Santísima Virgen de Fátima?

¿Cuáles son las alteraciones en las praxias orofaciales linguales según el tipo de frenillo alterado en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima?

¿De qué manera es la alteración del habla según el tipo de frenillo alterado en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima?

1.2 Antecedentes

Nacionales

Coacalla, F., (2017) en su tesis titulada Prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito en la Universidad Nacional del Altiplano – PUNO, refiere que su investigación tuvo por objeto determinar la prevalencia de anquiloglosia en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito – Puno. El estudio fue descriptivo y transversal, la muestra se realizó a 110 niños de ambos géneros de 6 a 12 años de edad. Para el examen clínico, se utilizó una sonda acanalada de Petit y, utilizando fichas, en las cuales se registró el nivel de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazelbaker para el análisis estadístico las tablas de frecuencia absoluta y porcentual de doble entrada, y para probar la hipótesis de estudio, la prueba de chi-cuadrado. Los resultados obtenidos respecto a la prevalencia de anquiloglosia es del 10.91% en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito – Puno. En el 2016, el tipo de anquiloglosia más frecuente según Coryllos fue el tipo III (53.64%), con presencia de frenillo grueso, fibroso y no elástico, asimismo, la lengua está anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca; en segundo lugar, se

ubicó el tipo IV (30%) donde el frenillo no se ve, se palpa con un anclaje fibroso o submucoso grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca. La apariencia de movilidad lingual, según la clasificación de Hazelbaker, presentó el tipo perfecto 70% con puntuación de 14, independientemente de su apariencia; en segundo lugar, el tipo aceptable con 19.09% con puntuación de 11 y puntaje de apariencia de 10; el tipo alterado fue de 10.91% con puntaje menor a 11 y se recomienda evaluar para frenectomía. En el tipo y la apariencia de anquiloglosia según edad, para la clasificación de Coryllos, no se observó alguna variación importante de la anquiloglosia, según la clasificación de Hazelbaker, y tampoco se observó alguna variación. Con respecto al tipo y apariencia de la anquiloglosia según el género, para la clasificación de Coryllos, se observó un mayor porcentaje de niños con tipo 4 en el género femenino y mayor porcentaje del tipo 2 para el masculino.

Concluyendo que ambas clasificaciones nos indican que existe una prevalencia baja de anquiloglosia en los niños y, que en menor porcentaje existe alteración en la Fisiología lingual, observando que el género masculino es el más afectado por esta patología.

Quineche, C., (2010) realizó una investigación titulada Anquiloglosia en el infante, para obtener el título de cirujano dentista en la UPCH. Este estudio descriptivo menciona que el frenillo lingual corto, también conocido como anquiloglosia, es una alteración que impide o limita los movimientos normales de la lengua. Esta alteración muchas veces pasa desapercibida por los odontólogos y no se le da la importancia que se merece. Se debe realizar un examen clínico minucioso en la cavidad bucal del infante y saber distinguir la normalidad. La anquiloglosia causa dificultad en la succión, dificultad en la deglución y movimientos limitados de la lengua, etc. Existen varios exámenes para evaluar la severidad de la anquiloglosia y, dependiendo de los resultados, se propone la elección de un tratamiento conservador o quirúrgico, si fuera necesario.

Dicha monografía muestra una revisión de la literatura sobre la anquiloglosia en infantes y es una ayuda para el odontólogo en su diagnóstico y tratamiento.

Internacionales

Alvarado, D. (2018) en su investigación titulada; Incidencia de anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses en el centro de rehabilitación integral especializado CRIE n°5, para la obtención del título de licenciado en fonoaudiología en la Universidad de Cuenca Ecuador, cuyo objetivo era determinar la incidencia de anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses de edad en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado CRIE N°5. Cuenca 2017-2018, realizó una investigación de tipo descriptivo – transversal, donde se determinó la incidencia de anquiloglosia en los lactantes que acudieron al Centro de Rehabilitación Integral Especializado CRIE N° 5, con el instrumento de evaluación “Test de la Lengüita”. La población y muestra estuvo conformado por 134 niños cuyas edades estaban comprendidas entre los 0 a 6 meses. Los datos obtenidos fueron tabulados por medio del programa SPSS versión libre, el cual permitió la utilización de tablas de frecuencia y asociación para el análisis de los resultados. Del total de niños evaluados con edades comprendidas entre 0 a 6 meses, se obtuvo el siguiente resultado, el 25,4% (34) presentó Anquiloglosia, con mayor incidencia en el sexo femenino 14,9% (19). La succión nutritiva inadecuada correspondió al 25,4% (34). Concluyendo que la mayor incidencia de anquiloglosia fue en el sexo femenino.

Orte-González, M. y cols., (2017), en su estudio publicado en la revista *Matronas Profesión*; 18(3): e50-e57, La Rioja Zaragoza, titulada, La anquiloglosia y las dificultades que presenta en el amamantamiento, cuyo objetivo fue conocer la evidencia científica disponible sobre las posibles alteraciones en la lactancia materna que pueden ser provocadas por la anquiloglosia, así como su diagnóstico y posible tratamiento, para ello inicio una búsqueda en las bases de datos PubMed, Cochrane Library, LILACS,

Dialnet, Cuiden, Enfispo, IME, Scielo y Joanna Briggs Institute de los estudios publicados en el periodo comprendido entre los años 2008 y 2017, los mismos que fueron sometidos. Como resultado, se obtuvo que en los lactantes con anquiloglosia se observan tomas más larga al pecho, dolor en los pezones de la madre y una disminución de la producción de leche, entre otras situaciones. La herramienta de Hazelbaker es el criterio-diagnóstico más utilizado. También se han considerado distintas formas de tratamiento, aunque parece que el más extendido y valorado es la frenotomía.

Concluyendo que existe una asociación entre la anquiloglosia y las posibles complicaciones con la lactancia materna, no así en lo referente al diagnóstico y al tratamiento, que es controvertido según los distintos estudios consultados.

Morales, M., (2016), en su tesis presentada previo a optar el título de cirujana dentista, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con título; Prevalencia de anquiloglosia parcial y total y su tratamiento en niños de 5 a 10 años atendidos en la facultad de odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala del año 2010 al año 2013, hace mención que con este estudio se investigó la prevalencia de anquiloglosia y su tratamiento en niños de 5 a 10 años atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala del año 2010 al año 2013. El mismo, fue un estudio de tipo descriptivo con un diseño de investigación observacional, en el que se evaluaron las fichas clínicas del Departamento de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La población de estudio fueron los niños que acudieron a la Facultad de Odontología de la USAC comprendidos entre las edades de 5 a 10 años de edad durante los años 2010-2013. De esta población, se evaluó una muestra de 1468 fichas, correspondiente al 47.6% de la población de niños atendida en dichos años. El trabajo de campo se realizó en el archivo del Departamento de Odontopediatría durante los días

22 y 23 de octubre del 2015, se tomó en cuenta el registro del paciente, la edad, el sexo, la presencia de anquiloglosia, tipo de anquiloglosia y el tratamiento recibido. De las fichas evaluadas, la anquiloglosia reportada fue de tipo parcial. Se observó anquiloglosia en 133 pacientes, lo que corresponde a una prevalencia de 9.1%. De estos, 61 pacientes (45.9%) eran de sexo femenino y 72 pacientes (54.1%) eran de sexo masculino. Solamente a 1 paciente se le realizó como tratamiento, cirugía. La anquiloglosia se presentó con más frecuencia en niños de 7 años, encontrando 33 niños de esta edad y en menor frecuencia de anquiloglosia en niños de 10 años, encontrando 11 niños de esta edad. Concluyendo que la prevalencia de anquiloglosia en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala en los niños de 5 a 10 años de edad durante el 2010 al 2013 es alta, comparada al estudio realizado años anteriores en la Facultad de Odontología, en la que la prevalencia de anquiloglosia fue de 1.1%. Se recomienda dar la importancia que se debe a la anquiloglosia, tanto en el diagnóstico, como en el tratamiento y el seguimiento que debe dársele.

Cuenca, C. (2016), realizó un trabajo de investigación en la Facultad de Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, titulado; Prevalencia de frenillo lingual corto en niños de 0 a 2 años en el centro infantil del Buen Vivir, distrito centro sur zona 8 de la ciudad de Guayaquil, donde menciona que el frenillo lingual normal es el encargado de evitar que la lengua obstruya la faringe marcando un tope al movimiento de la lengua, cuando el frenillo lingual es corto, se conoce como anquiloglosia; el objetivo del presente estudio fue determinar cuál es la prevalencia de frenillo lingual en niños de 0 a 2 años en el centro infantil del buen vivir Distrito centro sur zona 8 de la ciudad de Guayaquil. Para la realización de esta investigación se cuenta con una población de 100 niños; en el examen clínico se observó que 8 niños presentaron anquiloglosia, de los cuales, 7 fueron masculinos y 1 caso femenino, en cuanto a la edad,

6 niños con 2 años de edad ya cumplidos, un niño de 1 año 11 meses y 1 niño de 1 año 9 meses, de los cuales, 3 pacientes diagnosticados con anquiloglosia de tipo 1 y 5 pacientes con anquiloglosia de tipo 3. Como resultado de la entrevista con los padres y representantes, se evidenció que los niños tuvieron problemas durante la lactancia en los primeros meses de vida. Se concluyó que la prevalencia de la anquiloglosia es baja, del 8%, determinándose que no se está realizando una correcta inspección de la cavidad oral por parte del personal médico, además, hasta el momento de la evaluación, los padres no tenían conocimiento de que sus niños presentaban anquiloglosia, por lo que considero importante se debería, como está sucediendo en otros países como Brasil y actualmente Perú, establecer políticas sanitarias donde se establezca que dentro del equipo de salud que atiende al bebé, debería también ser incluido un Odontopediatra.

González D., y cols., (2014), en su estudio publicado en los Anales de pediatría Vol. 81. Núm. 2. páginas 115-119, titulado; Prevalencia de anquiloglosia en recién nacidos en el Principado de Asturias, mencionan que la prevalencia de anquiloglosia ha sido estimada alrededor del 4% de los recién nacidos vivos. Se desconoce la situación a nivel nacional. Material y métodos: Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo en el que participaron 6 hospitales asturianos. Durante 3 meses se exploró a todos los recién nacidos los días domingo, martes y jueves. Para el diagnóstico de anquiloglosia se utilizaron los criterios de Coryllos y Hazelbaker. Resultados: Se exploró a 667 recién nacidos. La prevalencia de anquiloglosia fue del 12,11% (IC 95%: 9,58-14,64). El 62% eran varones. Uno de cada 4 niños con anquiloglosia tenía antecedentes familiares de frenillo lingual corto. Según la clasificación de Coryllos, el tipo II fue el más frecuente (54%). Concluyendo que la prevalencia de anquiloglosia en Asturias fue 2 o 3 veces superior a la esperada. Es necesario unificar los criterios diagnósticos, así como realizar

estudios para conocer su asociación con dificultades en la lactancia u otros problemas posteriores.

Pérez, N. y López, M., (2002), realizaron un estudio publicado en la Revista Cubana de Estomatología v.39 n.3 Ciudad de La Habana, titulado; Anquiloglosia en niños de 5 a 11 años de edad. Diagnóstico y tratamiento: refieren que se realizó un estudio descriptivo longitudinal y prospectivo sobre la anquiloglosia, que se define como un frenillo corto que restringe los movimientos de la lengua. El universo de nuestro estudio procedió de las escuelas primarias del municipio Melena del Sur, compuesto por niños con edades comprendidas entre 5 y 11 años. En coordinación con la logopeda y el estomatólogo general, se les trató quirúrgicamente en la Clínica Dental "Orlando Corvo" del municipio Melena del Sur, y posteriormente, los pacientes fueron remitidos a la logopeda para corregir, con ejercicios, los problemas de habla. Se realizó una técnica quirúrgica diferente a la propuesta por la literatura, lo que permitió que los pacientes no necesitaran de sutura quirúrgica. De un universo de 829 niños revisados en las edades de 5 a 11 años, en las escuelas primarias del municipio Melena del Sur, 29 presentaron anquiloglosia, para el 3,49 % de incidencia del problema. En los niños que presentaron anquiloglosia, el fonema más afectado fue el /R/. La evolución en la dicción de los niños afectados por anquiloglosia antes y después del tratamiento estomatológico-logopeda, fue satisfactoria en el 99 % de los casos. Se modificó la técnica quirúrgica propuesta por los autores y se hizo más sencilla al realizar el corte más próximo a la cara ventral de la lengua. Se obtuvieron resultados satisfactorios en cuanto al tiempo de curación de la herida.

1.3 Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia del tipo de frenillo de la lengua en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

Objetivos Específicos

- Establecer la prevalencia del tipo de frenillo de la lengua según género en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

- Conocer la clasificación del frenillo de la lengua según su fijación anatómica en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

- Determinar la alteración en las praxias orofaciales linguales según el tipo de frenillo alterado en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

- Identificar la alteración del habla según el tipo de frenillo alterado en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

1.4 Justificación

Las alteraciones en el frenillo de la lengua son de conocimiento muy importante para los terapeutas de lenguaje o fonoaudiólogos ya que necesitamos que esa estructura se encuentre en buenas condiciones para producir un habla adecuada, y estas son una de las condiciones clínicas que se pueden detectar al nacer, y es muy importante que se evalúe y diagnostique, informando a los padres de la necesidad de su tratamiento. Es esencial transmitir la noción de que la evaluación y el tratamiento son multidisciplinarios (Kupietzky y Botzer, 2005). La mayoría de los autores, desde un punto de vista odontológico, describen esta limitación de

la movilidad de la lengua como una anomalía lingual congénita caracterizada por un frenillo corto y / o grueso que puede afectar su movilidad (Webb et al., 2013; Dusara et al., 2014)

La prevalencia de esta condición clínica, descrita en la literatura, varía de 0.1% a 10.7% y su incidencia de 0.02% a 5% (Kupietzky y Botzer, 2005; Edmunds et al., 2011).

Esta limitación de la movilidad de la lengua tiene diferentes consecuencias, dependiendo de la etapa de la vida del paciente. Por lo tanto, en el recién nacido, están relacionados con la lactancia materna, mientras que, en los niños, están relacionados con el habla. En adolescentes y adultos, hay problemas mecánicos, sociales y psicológicos (Edmunds et al., 2011).

Los procedimientos quirúrgicos tradicionalmente recomendados para el tratamiento de esta limitación son la frenotomía y la frenectomía, que presentan diferentes indicaciones, riesgos y edades ideales para su desempeño. Además de la cirugía convencional, hay autores que abogan por métodos alternativos como la cirugía con láser. (Kotlow, 2008).

El propósito de lo antes mencionado, permitirá demostrar a los terapeutas de lenguaje que, dependiendo del tipo de frenillo de la lengua, además de la edad, puede generar una alteración en el movimiento lingual, además de posibles alteraciones en el habla del niño con esta condición del frenillo alterado.

1.5 Hipótesis

El presente estudio carece de hipótesis por ser de tipo descriptivo y analítico simple.

II. Marco teórico.

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.

2.1.1. Características de la lengua.

La lengua es un órgano muscular facial relacionado con la deglución y el gusto, y ayuda en la posición de los alimentos durante la masticación y la acústica del habla. En la parte anterior e inferior de la lengua se encuentra el frenillo lingual, que se extiende desde el piso de la boca (línea media) hasta la parte inferior de la lengua. Cubre la superficie lingual de la cresta alveolar anterior, debajo de la encía y pasa a la superficie posterolateral inferior de la lengua, y está formado por tejido conectivo fibroso y, en ocasiones, fibras musculares genioglosas superiores (Dangelo, Fattini, 2007).

El frenillo lingual, o el freno de lengua, es una pequeña tira de tejido que conecta dos estructuras, una de las cuales es móvil, que también se define como un pliegue cutáneo o membrana mucosa que restringe el rango de movimiento de una estructura y el otro es un pliegue pequeño. Se considera con inserción anterior cuando es de tamaño normal, pero su fijación está en un punto frente a la mitad inferior de la lengua, y puede insertarse incluso cerca del ápice (Martinelli, Marchesan, Barretin- Felix, 2013). Por lo tanto, sus alteraciones pueden estar relacionadas con su fijación, que puede ser anterior, o su extensión, cuando es corta, lo que resulta en una disminución de la movilidad de la lengua (Brito et al., 2008).

De acuerdo con el protocolo cuantitativo propuesto por Marchesan (2005), el frenillo lingual, cuando se altera, puede clasificarse como: corto, cuando incluso insertado en el medio de la cara sublingual es pequeño en relación con la normalidad, a menudo dificultando el acoplamiento de la lengua del paladar; duro corto con fijación anterior, siendo una mezcla de los dos anteriores. Este protocolo se determinó mediante un estudio realizado con 98 sujetos, con el objetivo de establecer un método cuantitativo para clasificar el frenillo lingual como normal o alterado, encontrando que es un método efectivo (Marchesan, 2005).

Cuando se percibe clínicamente un frenillo lingual corto o ausente, lo que limita los movimientos de la lengua como protrusión, elevación, retrusión, lateralización y vibración (Braga et al., 2009), nos enfrentamos a signos sugestivos de anquiloglosia (Allen, Spadola, 2013). La anquiloglosia se conoce popularmente como "lengua atada" porque hay un cambio en la inserción del frenillo lingual (Brito et al., 2008), y se caracteriza por una anomalía del desarrollo causada por la presencia de un frenillo lingual corto (Neville et al., 2011) debido a la inserción del músculo geniogloso excesivamente grueso o la asociación de ambos que causan la fusión completa o parcial de la lengua al piso de la boca (Edmundo, Fulbrook, Miles, 2013).

En cuanto a la frecuencia de anquiloglosia, encontramos trabajos que son poco comunes (Bai, Vaz, 2014). Según la literatura, este cambio tiene una prevalencia que varía de 1.7% a 22.5%, justificado por las diferencias en la población estudiada y los criterios de diagnóstico utilizados (Neville et al., 2011; Martinelli et al., 2012; Webb, Hao, 2013; Mettias, 2013). Sin embargo, la anquiloglosia ocurre con mayor frecuencia en hombres (Ruffoli et al., 2005) con una proporción de 3: 1 (Bai, Vaz, 2014) y hasta 4: 1 (Neville et al., 2011). Sin embargo, en el estudio de Braga et al. (2009), que evaluó a 260 estudiantes, no encontró diferencias significativas entre los géneros.

Las restricciones de los movimientos de la lengua y de las funciones que realiza la lengua cuando se altera el frenillo lingual, se describen ampliamente en la literatura (Chaubal, Dixit, 2011). Los problemas más frecuentes ocasionados, están relacionados con el habla, seguido de la alimentación, principalmente durante la fase de desarrollo (Messner, Lalakea, 2000). También se ha relatado problemas relacionados con la deglución, la masticación (Wright, 1995), el movimiento de la lengua, los cambios en los dientes, la oclusión y el tejido periodontal, así como las actividades sociales (Sanchez-Ruiz et al., 1999).

La lengua es uno de los elementos móviles del sistema articular, y la movilidad del sistema articular es necesaria para formar sonidos correctamente. Hay algunos fonemas que requieren un mayor movimiento de la lengua para formarse, y cuando el movimiento de la lengua está restringido por frenillos cortos, las distorsiones de los sonidos [s] y [z] son las más comunes (Ostapiuk, 2006).

Otra alteración se refiere a la alimentación y para Silva et al. (2009), las personas con frenillo alterado presentan movilidad de la lengua alterada y presentarán más probabilidades de tener alteraciones en la masticación y movimientos de la lengua más difíciles. Sin embargo, las mayores repercusiones son durante la lactancia (Braga et al., 2009; Edmunds, Fulbrook, Millas, 2013). Las principales revisiones de la literatura confirman la evidencia de que la lactancia materna y la leche materna proporcionan una nutrición óptima y protección contra la enfermedad, tanto para las madres como para los niños, por lo que el diagnóstico temprano de anquiloglosia es extremadamente importante (Edmunds, Miles, Fulbrook, 2011). Edmund, Fulbrook y Miles (2013) realizaron un estudio cualitativo para comprender y describir lo que significaba para las mujeres amamantar a un bebé con la lengua atada. A través de entrevistas, los autores obtuvieron como resultados, historias comunes de tensión entre las expectativas de las madres y la lactancia materna.

La anquiloglosia restringe el movimiento de la lengua y, como síntoma principal, la madre puede experimentar dolor en el pezón y sangrado debido a movimientos anormales de la lengua durante la lactancia y darse cuenta de la dificultad para succionar al bebé, lo que resulta en un destete temprano y pérdida de peso. (Edmunds, Fulbrook, Miles, 2013).

Por lo tanto, el diagnóstico temprano es importante y los dentistas, pediatras y logopedas pediátricos, debido al contacto con el bebé y los niños de todas las edades, están en la mejor posición para hacer este diagnóstico. Para obtener una evaluación precisa, el profesional de la salud debe considerar los aspectos clínicos y funcionales de la lengua y observar ciertos

aspectos, tales como: ápice de la lengua en forma de corazón, abertura de la boca pequeña durante el habla, dificultad para hacer ciertos movimientos con la lengua, tales como lamerse los labios, sorber, besar, lo que implica vergüenza social (Braga et al., 2009) y en casos de bebés, también se observa la lactancia materna (Marchesan, 2010; Martinelli, Marchesan, Barretin -Felix, 2013).

Brito y cols. (2008) Compararon la clasificación y la intervención de los fonoaudiólogos, los dentistas y los profesionales de otorrinolaringología con respecto a la caracterización del frenillo lingual como normal o alterado y observaron que la mayoría de los profesionales tenían opiniones similares, con divergencia solo con respecto a la conducta quirúrgica con fonoaudiología o solo cirugía, para frenillo corto y corto con inserción anterior.

En cuanto a la clasificación según el tipo de inserción, la opinión mayoritaria fue coincidente en las tres categorías profesionales. Este trabajo muestra que se necesitarían estudios más profundos y objetivos con investigación controlada para que todos los profesionales que evalúan y tratan los problemas del frenillo lingual puedan, al evaluar un frenillo lingual, clasificarse por igual, e indicar comportamientos similares. Esto facilitaría que el paciente y los familiares se sientan más seguros y seguros al aceptar lo que se les propuso. A menudo, los pacientes se sienten inseguros al obtener opiniones absolutamente contrarias sobre el mismo problema (Brito et al., 2008).

Con este objetivo, en Brasil, la fonoaudióloga Roberta Lopes de Castro Martinelli desarrolló durante su maestría, y publicó en 2012 (Martinelli et al., 2012), un protocolo para evaluar el frenillo del bebé, que sufrió algunas modificaciones en 2013. (Martinelli et al., 2013). Esta fue la base para un proyecto de ley propuesto por el Diputado Federal Onofre Santo Agostini, la Prueba de la Lengüita (Agostini, 2014), que obliga a llevar a cabo el Protocolo de Evaluación del Frenillo del Idioma en Bebés en hospitales y maternidades en Brasil, siendo aprobado por la Presidencia de la República y convertida en Ley N ° 13.002

de 20 de junio de 2014, efectivo a partir del 20 de diciembre de 2014, y está destinado a niños de hasta seis meses de edad.

2.1.2. Alteración de frenillo de la lengua en niños.

El crecimiento infantil y adolescente es un proceso evolutivo en el que la relación entre la forma de las estructuras en crecimiento y su función es armoniosa. La alteración del frenillo de lengua, en particular la anquiloglosia, es un pequeño defecto cuando se mira al paciente en su conjunto, pero este pequeño defecto tiene implicaciones, que pueden ser graves en la forma en que el paciente se relaciona consigo mismo y su entorno socio-familiar. La alimentación y la higiene bucal, la adquisición y el dominio total del habla, la relación de vida con los otros miembros de la familia o grupo son algunos de los aspectos afectados por la anquiloglosia en estas fases de la vida.

2.1.2.1 Frenillo de la lengua alterado y el piso de la boca.

La flexibilidad del piso de la boca es uno de los factores determinantes de la importancia de la anquiloglosia. Mientras que algunos niños con frenillos cortos tienen movilidad lingual normal porque tienen un piso vestibular flexible, otros con un acortamiento similar de los frenillos realizan un movimiento lingual limitado debido a la tensión del piso vestibular (Kotlow, 1999).

2.1.2.2 Frenillo de la lengua alterado y la masticación.

Silva y cols. (2009) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de verificar si las personas con alteración del freno lingual presentan alteración en la movilidad de la lengua y en la masticación. Estos autores encontraron que el 100% de las personas con freno de lengua normal y solo el 47% de las personas con anquiloglosia aplastaron el bolo con los dientes posteriores. Sin embargo, de las personas restantes con freno lingual alterado, el 43% usó los dientes posteriores y la lengua para la progresión del bolo y solo el 3% usó los dientes anteriores.

Sin embargo, este estudio encontró que el tiempo de masticación, el número de ciclos de masticación en cada porción, el patrón de masticación bilateral o unilateral y el cierre de los labios durante la masticación son similares entre los sujetos con freno lingual normal o acortado. En conclusión, las personas con trastornos del freno lingual y / o dificultades con la movilidad de la lengua, pueden tener un cambio en la masticación. (Silva et al., 2009).

2.1.2.3 Frenillo de la lengua alterado y problemas del habla.

A principios del siglo XX, las alteraciones del frenillo de la lengua estaban relacionadas con la tartamudez y el retraso en el habla, tanto en la literatura de los médicos como de los laicos. En la década de 1960, la anquiloglosia ya no estaba asociada con el retraso del habla, pero podía causar dificultades en la articulación de palabras (Berg Kl, 1990).

Aunque los problemas del habla pueden ser una de las manifestaciones clínicas de la anquiloglosia, esta relación aún no está bien definida en la literatura (Lalakea y Messner, 2003; Webb et al., 2013).

Según Lalakea (2003), parece que no hay consenso entre los terapeutas del habla, ya que alrededor del 49% de estos profesionales argumentan que la anquiloglosia no se asoció o rara vez se asocia con problemas del habla, mientras que los otros afirman lo contrario.

La fonética es el área de conocimiento que describe la realización concreta del sonido del habla y comprende la fonética articulatoria, acústica y perceptiva. El análisis articulatorio describe el uso de los órganos articuladores responsables de la producción de sonidos del habla; la fonética estudia las propiedades acústicas de las ondas sonoras del habla; Estudios de percepción auditiva e interpretación del habla (Antunes y Rocha, 2009).

Braga y cols. (2009) afirman que los terapeutas del habla tienen muchos pacientes con diversas quejas, lo que sugiere que el freno de la lengua puede presentar algún tipo de alteración. Esta puede ser la causa o al menos el factor agravante de los problemas encontrados.

Los problemas más comunes en niños con anquiloglosia están relacionados con la dificultad de articulación del habla (Webb et al., 2013).

Los niños con frenos de lengua normales pueden o no manifestar problemas del habla. Por lo tanto, los problemas articulares pueden tener muchas causas y la anquiloglosia es solo una de ellas. Sin embargo, es engañoso suponer que un niño con un freno de lengua corto necesariamente tendrá problemas de habla.

Las personas con un frenillo de lengua corto pueden desarrollar el habla y la articulación verbal normal, compensando la movilidad deficiente de la lengua sin ninguna intervención quirúrgica (Dusara et al., 2014).

Braga y cols. (2009) argumentan que estas alteraciones son más comunes en individuos con freno lingual anterior y corto que en aquellos con una de estas anomalías aisladas.

Según un estudio de Marchesan (2003), el 47,2% de los pacientes diagnosticados con freno lingual con inserción anterior tenían trastornos del habla. Este tipo de frenillo tiende a limitar los movimientos de la lengua y cuanto antes se repare, más probabilidades hay de que el niño no tenga problemas del habla (Braga et al., 2009).

Marchesan (2003), también encontró que el 57% de los pacientes diagnosticados con frenillo lingual corto también tenían trastornos del habla. Sin embargo, Braga y cols. (2009), argumentan que el frenillo lingual corto generalmente no causa problemas en la articulación de los sonidos o incluso la movilidad lingual, aunque se observa clínicamente que estos frenillos mantienen la lengua en una posición baja en relación con el piso de la boca, aumentando así, la probabilidad de un discurso inexacto.

Los frenillos cortos y anteriores tienen repercusiones aún mayores, ya que son la asociación de los dos tipos de frenillos mencionados anteriormente (Braga et al., 2009).

En conclusión, según Marchesan (2003), el 48.81% de los individuos que presentan alteración del frenillo de la lengua, también presentan alteraciones del habla. Cuando está

presente, la gravedad de los problemas de articulación del sonido varía de persona a persona, y puede variar de severa, en la que se detectan anomalías en el nivel de una palabra, la leve en la que el problema solo se nota a lo largo de un discurso.

Lalakea (2003), encontró que en más del 50% de los niños con anquiloglosia remitidos para evaluación por un otorrinolaringólogo, se les diagnostica un cambio en la articulación del sonido que los terapeutas del habla podrían detectar fácilmente.

Las consonantes, para estar bien articuladas, dependen de la interacción armoniosa entre varias estructuras de la cavidad oral: labios, dientes, lengua y paladar. Los niños con anquiloglosia sufren de disfunción del movimiento de la lengua con disminución de los movimientos de protrusión, elevación, retrusión, lateralización y vibración de la lengua en diversos grados dependiendo de la gravedad de la lesión (Marchesan, 2003; Braga et al., 2009).

Estos cambios, generalmente, aparecen en la infancia y persisten hasta la edad adulta si no se tratan (Braga et al., 2009).

Los problemas de articulación del sonido que los niños con anquiloglosia suelen manifestar, son distorsión en los fonemas [r], [s], [z], [t], [d] y [l], y también omisión del fonema [r] (Marchesan, 2003; Braga et al., 2009).

Por el contrario, Webb y cols. (2013) sostienen que los niños con anquiloglosia pueden reproducir los sonidos [l], [s] y [z] colocando la región anterior de la lengua hacia el proceso alveolar inferior y, por lo tanto, la anquiloglosia no debería tener un impacto dramático en el habla.

Cabe señalar que la anquiloglosia no es una causa de retraso del habla. Se espera que estos niños con frenos de lengua cortos aprendan a hablar en paralelo con los otros niños y, sin embargo, pueden tener problemas con la articulación de los sonidos. Como se señaló anteriormente, muchos padres asocian incorrectamente el retraso en el desarrollo del habla

con anquiloglosia y requieren intervención quirúrgica con la esperanza de que resulte en una mejora (Lalakea y Messner, 2003).

El dentista debe tener la capacidad de identificar y derivar a los niños con anquiloglosia para que los evalúe un terapeuta de lenguaje. Esto debería identificar qué problemas hay en la articulación de los sonidos y si realmente son causados por la anomalía del freno lingual. Incorrectamente, muchos colegas tienen una actitud quirúrgica demasiado agresiva cuando realizan frenectomías en todos los niños con anquiloglosia. Por lo tanto, el paciente debe realizar terapia del habla para verificar la mejora de los problemas diagnosticados por el terapeuta (Lalakea y Messner, 2003).

Braga y cols. (2009) recomiendan que esta terapia se realice durante dos o tres meses, cuando el frenillo lingual es corto. Si esta terapia no es efectiva, se realiza una frenectomía. En el frenillo anteriorizado, la indicación quirúrgica depende de la ubicación de su fijación.

Cuanto antes, mayor es la indicación. De lo contrario, se recomienda la terapia de lenguaje. Para frenillos cortos y anteriores, la frenectomía siempre se recomienda debido a su implicación en el habla, la movilidad, la masticación y la deglución.

Lalakea y Messner (2003) recomiendan que los niños que ya reciben terapia de lenguaje antes de la cirugía, la mantengan después de la cirugía, ya que el problema de la articulación de ciertos sonidos aún no se ha corregido. Según estos autores, más del 75% de los niños mejoran su articulación del sonido cuando son evaluados por los terapeutas postoperatorios.

III. Método.

3.1 Tipo de investigación

El presente estudio fue de naturaleza cuantitativa de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal y diseño no experimental. Descriptivo porque permitió describir las variables que se presentan en la población de estudio; prospectivo porque la investigación se realizó con los datos actuales; de corte transversal porque estudió las variables en un determinado espacio de tiempo; de diseño no experimental porque las variables no se manipularon y solo se observaron según lo sucedido.

Así también el método que se empleó en este estudio fue deductivo, con un tratamiento de los datos y un enfoque cuantitativo.

Por lo tanto, este estudio fue de tipo descriptivo, la cual permitió conocer la prevalencia del tipo de frenillo de la lengua en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

3.2 Ámbito temporal y espacial

El presente trabajo se realizó en el periodo de los meses de agosto a diciembre del año 2019 en la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima, Lima, Perú.

3.3 Variables.

Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA/ITEMS
----------	-------------	-------------	--------------

Tipo de Frenillo de la lengua	Apertura de la boca	<ul style="list-style-type: none"> - Apertura máx. de la boca - Apertura máx. de la boca con ápice lingual en papila incisiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Relación: : < = 50% = Alterado
	Alteraciones de la lengua durante su elevación	<ul style="list-style-type: none"> - Ápice lingual de forma cuadrada o rectangular - Ápice lingual en forma de corazón 	<ul style="list-style-type: none"> - Sí - No - mejor resultado = 0 e peor = 2
	Fijación del frenillo en el piso de la boca	<ul style="list-style-type: none"> - Visible a partir de las carúnculas sublinguales= Normal - Visible a partir de la cresta alveolar inferior= Alterado 	<ul style="list-style-type: none"> - mejor resultado = 0 y peor = 3
	Fijación del frenillo en la cara inferior de la lengua	<ul style="list-style-type: none"> - En la parte media= Normal - Entre la parte media y el ápice= Alterado - En el ápice= Alterado 	<ul style="list-style-type: none"> - mejor resultado = 0 y peor = 3
	Tipo de alteración del frenillo lingual.	<ul style="list-style-type: none"> - Anteriorizado - Corto - Corto y anteriorizado - Anquiloglosia 	<ul style="list-style-type: none"> - Según descripción observacional del protocolo de evaluación
	Movilidad de la lengua	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en protruir y retraer - Dificultad en tocar el labio superior con el ápice - Dificultad en tocar el labio inferior con el ápice - Dificultad en tocar la comisura labial derecha - Dificultad en tocar la comisura labial izquierda - Dificultad para vibrar el ápice 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor resultado = 0 y peor = 14

		- Dificultad para succionar la lengua contra el paladar	
	Postura habitual de la lengua	- En el suelo de la boca - Entre los dientes anteriorizada - Entre los dientes lateralmente	- Mejor resultado = 0 y peor resultado = 14

3.4 Población y muestra

Población.

La población estuvo constituida por los 80 niños que asisten a la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

Muestra.

La muestra se obtuvo teniendo en cuenta la técnica muestral: no probabilística de Fletcher y Warner (1989), y fue considerada en su totalidad de los niños comprendidos entre las edades de 3 a 5 años, de este modo se constituyó de los 80 niños que asisten a la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019

Unidades de análisis.

La unidad de análisis fue un alumno que asiste a la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima.

Criterios de selección

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio se consideraron los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión

- Niños cuyos padres hayan aceptado firmar previamente a la recolección de datos, el consentimiento informado.
- Niños que presenten alteraciones en frenillo de la lengua.

Criterios de Exclusión

- Niños menores de 3 años y mayores que 6 años.

- Niños con presencia de pérdida auditiva o visual asociada.
- Niños con presencia de alteraciones neurológicas, psiquiátricas o con discapacidad mental asociada.

3.5 Instrumentos

Para evaluar el lenguaje fueron utilizadas las siguientes pruebas de evaluación:

3.5.1 Consentimiento informado

Este material tendrá como fin el de esclarecer e informar a los padres el objetivo de la investigación y de sus procedimientos, así mismo como solicitar autorización escrita para el procedimiento de la evaluación del niño, consentido y firmado por un responsable del menor (Anexo 1).

3.5.2. Evaluación del frenillo de la lengua

Esta evaluación fue elaborada por de la fonoaudióloga brasilera Irene Marchesan, traducido al español por Franklin Susaníbar (Perú) y Eliana Rivera (Colombia).

Ficha técnica del instrumento de investigación:

- Nombre del instrumento: Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua
- Autora: Dra. Irene Marchesan
- Año de creación: 2010
- País: Brasil
- Tipo de aplicación: Individual
- Tiempo de aplicación: 15 minutos a más, según sea el caso.
- Edades de aplicación: Niños de 6 a 7 años, pudiendo ser a menos.
- Nivel de significación: Mide la alteración del frenillo de la lengua con puntuaciones.

Descripción del instrumento:

El protocolo se encuentra dividido en dos partes: una anamnesis y un examen clínico específico, que, a su vez, es dividido en pruebas generales y pruebas funcionales.

En la parte de la anamnesis, contiene datos informativos del paciente, el motivo de la consulta y preguntas específicas diseñadas para investigar las relaciones existentes entre el frenillo lingual y otros aspectos generales como la salud, la alimentación y el habla

Los datos de la anamnesis no puntúan y deben ser proporcionados por los padres; por ello, debido a que el instrumento se aplicó sólo a los niños en la institución educativa, estos datos no fueron registrados.

En la parte de las pruebas generales proporcionan datos que permitirán clasificar el frenillo de la lengua, como el grado de apertura bucal, la presencia de alteraciones de la lengua y la fijación del frenillo.

A su vez, las pruebas funcionales permiten investigar acerca de la movilidad y la posición de la lengua en la cavidad oral, así como evaluar la producción del habla espontánea y habla ante estímulos visuales, observando posibles compensaciones durante su ejecución.

El protocolo de evaluación es complementado con unas 48 figuras que contienen todos los sonidos del español y otras 21 fotografías conteniendo diversos tipos de alteración del frenillo de la lengua, permitiendo visualizar las características que permiten su clasificación.

La aplicación del instrumento, de manera generalizada, otorga puntuaciones en una escala progresiva de calificación en varios ítems. En las pruebas generales, considera como cero la ausencia de cambios o alteraciones, mientras que un total igual o mayor a tres, permite considerar un frenillo lingual como alterado. En las pruebas funcionales, un total igual o mayor a 25, considera la interferencia del frenillo lingual en las funciones orofaciales.

Validez y confiabilidad del instrumento:

El Protocolo de Evaluación del Frenillo de la Lengua cuenta con dos versiones, la primera de ellas fue una propuesta de evaluación del frenillo publicada por Marchesan (1978), que fue utilizada por diversos investigadores nacionales e internacionales. La segunda versión fue presentada por Marchesan (2010), quien añadió una anamnesis, un examen más riguroso

y scores. Este nuevo protocolo fue aplicado en Brasil por cuatro reconocidos fonoaudiólogos especialistas en Motricidad Orofacial, entrenados por la autora para aplicar el instrumento. El resultado fue la elaboración y aprobación del protocolo con scores, puntuando grados de alteraciones del frenillo lingual en varios ítems. El protocolo demostró ser eficaz para diferenciar frenillos de la lengua normales y alterados, en los estudios realizados por Martinelli R.L, Marchesan I.Q, Gusmão R.J, Honório H.M, Berretin-Felix, G. (2015) y Martinelli R.L, Marchesan I.Q, Berretin-Felix G. (2013) en Brasil, país de origen del instrumento y en Colombia por la Fonoaudióloga Eliana Rivera (2015)

En nuestro país, se ha realizado estudios y artículos de investigación realizados en EOS Perú por el Fgo. Franklin Susaníbar y el Dr. David Parra, en el Hospital Guillermo Almenara.

3.6 Procedimientos

Plan para la recolección de información:

Para la realización del presente estudio, se realizó previamente la autorización del director de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima. Después, se seleccionaron los estudiantes que cumplieran con los criterios específicos de inclusión para el estudio, a los cuales se les solicitó su participación con la hoja debidamente firmada del consentimiento informado por el padre de familia correspondiente.

El estudio fue realizado en las instalaciones del colegio en mención para lo cual se solicitó un ambiente específico para la evaluación correspondiente. Luego, se procedió a realizar la evaluación del frenillo de la lengua, para ello, la investigadora hará uso de guantes, bajalenguas y el protocolo de evaluación para la toma de resultados.

3.7 Análisis de datos

Los datos serán almacenados en formato electrónico. Se realizará un análisis descriptivo de la distribución de frecuencia de todas las variables categóricas y análisis de las medidas de las variables continuas mediante el software estadístico informático Statistical Package

for the Social Sciences (SPSS), versión 23 para Windows 10. El plan de análisis fue realizado por medio de tablas de distribución gráficas que nos proporcionan los datos del estudio, utilizando hoja de cálculo con Software Microsoft Word y Excel, además de contar con el apoyo visual de fotos y videos.

IV. Resultados

4.1. Resultados referentes a la prevalencia de frenillo alterado en la muestra de estudio.

Tabla 01. *Resultados referentes a la prevalencia de frenillo alterado en la muestra de estudio.*

Prevalencia de frenillo alterado	Número de individuos (No.)	Porcentaje (%)
Frenillo adecuado	65	81.5%
Frenillo alterado	15	18.5%

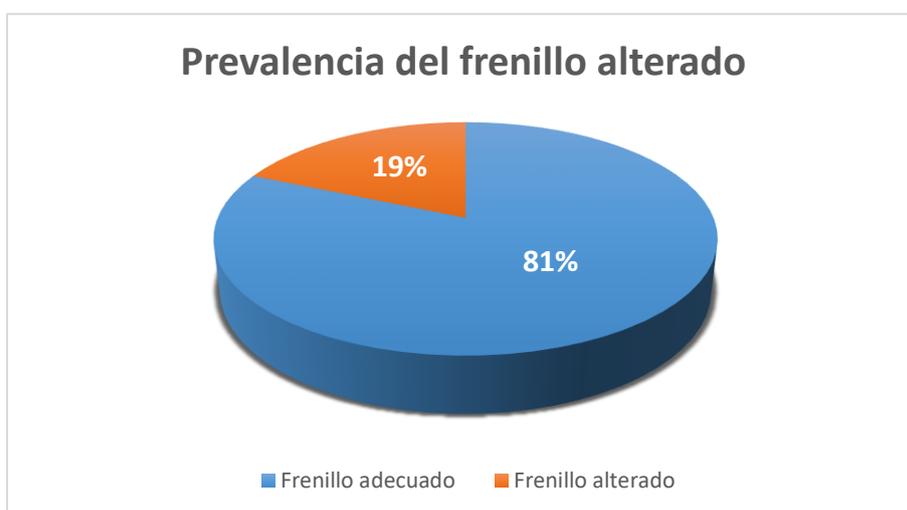


Figura 01. Prevalencia del frenillo alterado

Interpretación: De la tabla 01 y la figura 01, se puede observar que de todos los individuos de la muestra de estudio, presentan frenillo alterado solo un 19%, mientras que los que no presentan frenillo de la lengua alterado son la mayoría con un 81%.

Tabla 02. *Resultados referentes al género de los que presentan frenillo alterado*

Género	Número de individuos (No.)	Porcentaje (%)
Masculino	7	46.7%
Femenino	8	53.3%

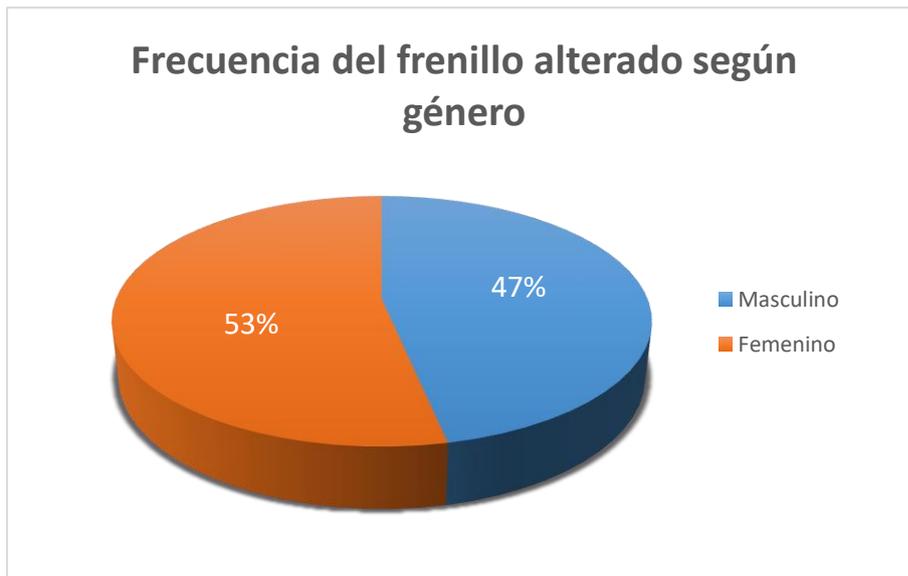


Figura 02. Frecuencia del frenillo alterado según género

Interpretación: De la tabla 02 y de la figura 02, se puede observar que de todos los evaluados en el estudio, pertenecen al género masculino un 53%, y, a su vez, encontramos en menor porcentaje al género femenino con un 47%.

Tabla 03. Resultados referentes a la clasificación del tipo de frenillo alterado

Clasificación del tipo de frenillo alterado	Número de individuos (No.)	Porcentaje (%)
Corto	9	60%
Anteriorizado	4	26.7%
Corto y anteriorizado	2	13.3%

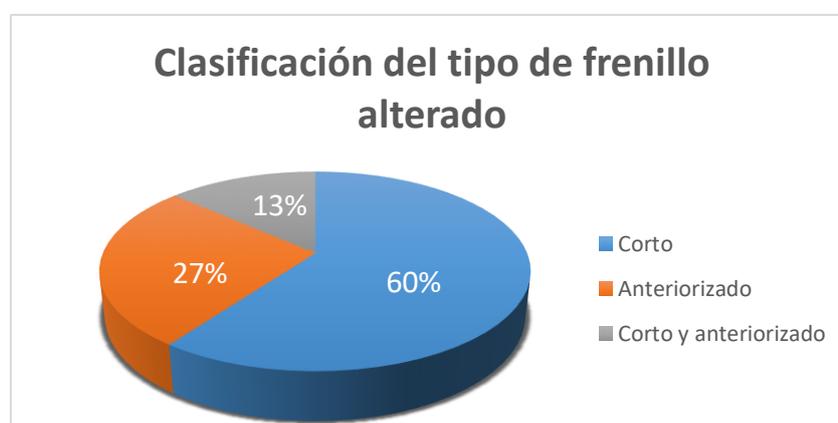


Figura 03. Frecuencia de la clasificación del tipo de frenillo alterado

Interpretación: De la tabla 03 y la figura 03, se puede observar que de los que presentan frenillo de la lengua alterado, se realiza la siguiente clasificación: la mayoría presenta un frenillo corto con un 60%; seguido de un frenillo anteriorizado con un 27% y finalmente, los que presentan un frenillo corto y anteriorizado son solo un 13%.

4.2. Resultados referentes a la clasificación del tipo de frenillo según su fijación anatómica del total de la muestra de estudio.

Tabla 04. Resultados referentes a la clasificación del tipo de frenillo según su fijación anatómica del total de la muestra

Fijación anatómica del frenillo de la lengua					
Clasificación del tipo de frenillo	Piso de la boca		Cara lingual		
	Cresta alveolar	Carúncula sublingual	Delante del medio de la lengua	Medio de la cara inf. de la lengua	Casi en la punta de la lengua
Normal	35 (74.5%)	30 (90.9%)	18 (81.8%)	40 (87%)	7 (58.3%)
Corto	6 (12.8%)	3 (9.1%)	2 (9.1%)	6 (13%)	1 (8.3%)
Anteriorizado	4 (8.5%)	0 (0%)	2 (9.1%)	0 (0%)	2 (16.7%)
Corto y anteriorizado	2 (4.3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (16.7%)
Total general	47 (100%)	33 (100%)	22 (100%)	46 (100%)	12 (100%)

Interpretación: De la tabla 04, se puede determinar en referencia a la fijación anatómica del frenillo de la lengua que los que presentan una fijación en la cresta alveolar son los frenillos normales con un 74.5%, seguido de los frenillos cortos con un 12.8%; en cuanto a la fijación en la carúncula sublingual, un 90.9% pertenecen a los frenillos normales, seguidos de los frenillos cortos con un 9.1%; en cuanto a la fijación por delante del medio de la lengua, un 81.8% pertenecen a los frenillos normales, seguidos de los frenillos cortos y los frenillos anteriorizados con un 9.1% respectivamente; en cuanto a la fijación por medio de la cara

inferior de la lengua, un 87%, pertenecen a los frenillos normales, seguidos de los frenillos cortos con un 13%; en cuanto a la fijación casi en la punta de la lengua, un 58.3% pertenecen a los frenillos normales, seguidos de los frenillos anteriorizados y los frenillos cortos y anteriorizados con un 16.7% respectivamente.

4.3. Resultados referentes a la alteración en las praxias orofaciales linguales según la clasificación del tipo de frenillo del total de la muestra de estudio.

Tabla 05. Resultados referentes a la alteración en las praxias orofaciales linguales según la clasificación del tipo de frenillo

Praxias linguales	OF	Clasificación del frenillo de la lengua			
		Normal	Anteriorizado	Corto	Corto y anteriorizado
Protrusión	Sí	56 (86.2%)	4 (100%)	2 (22.2%)	0 (0%)
	No	9 (13.8%)	0 (0%)	7 (77.8%)	2 (100%)
	Total	65 (100%)	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)
Elevación	Sí	60 (92.3%)	2 (50%)	2 (22.2%)	0 (0%)
	No	5 (7.7%)	2 (50%)	7 (77.8%)	2 (100%)
	Total	65 (100%)	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)
Lateralización	Sí	63 (96.2%)	4 (100%)	3 (33.3%)	1 (50%)
	No	2 (3.8%)	0 (0%)	6 (66.7%)	1 (50%)
	Total	65 (100%)	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)
Vibración	Sí	52 (80%)	4 (100%)	3 (33.3%)	0 (0%)
	No	13 (20%)	0 (0%)	6 (66.7%)	2 (100%)
	Total	65 (100%)	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)

Acoplamiento	Sí	60 (92.3%)	2 (50%)	2 (22.2%)	0 (0%)
	No	5 (7.7%)	2 (50%)	7 (77.8%)	2 (100%)
	Total	65 (100%)	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)

Interpretación: De la tabla 05, donde se representa la alteración en las praxias orofaciales linguales según la clasificación del tipo de frenillo, donde se puede deducir que el movimiento de protrusión lingual es producido sin problemas por los que tienen frenillo normal (86.2%) y el frenillo anteriorizado (100%), mientras que los que no pueden realizar el movimiento son los de frenillo corto y frenillo corto y anteriorizado con un 77.8% y 100% respectivamente. En cuanto al movimiento de elevación lingual, es producido sin problemas por los que tienen frenillo normal (92.3%) y el frenillo anteriorizado (50%), mientras los que no pueden realizar el movimiento de elevación son los de frenillo corto y frenillo corto y anteriorizado con un 77.8% y 100% respectivamente. En cuanto al movimiento de lateralización lingual es producido sin problemas por los que tienen frenillo normal (96.2%) y el frenillo anteriorizado (50%), mientras los que no pueden realizar el movimiento de elevación son los de frenillo corto y frenillo corto y anteriorizado con un 66.7% y 50% respectivamente. En cuanto al movimiento de vibración lingual, es producido sin problemas por los que tienen frenillo normal (80%) y el frenillo anteriorizado (100%), mientras los que no pueden realizar el movimiento de elevación son los de frenillo corto y frenillo corto y anteriorizado con un 66.7% y 100% respectivamente. En cuanto al movimiento de acoplamiento lingual es producido sin problemas por los que tienen frenillo normal (92.3%) y el frenillo anteriorizado (50%), mientras los que no pueden realizar el movimiento de elevación son los de frenillo corto y frenillo corto y anteriorizado con un 77.8% y 100% respectivamente.

4.4. Resultados referentes a la alteración del habla según la clasificación del tipo de frenillo de la muestra de estudio.

Tabla 06. Resultados referentes a la alteración del habla según la clasificación del tipo de frenillo

Alteraciones del habla	del	Clasificación del frenillo de la lengua			Valor P
		Anteriorizado	Corto	Corto y anteriorizado	
Sustitución	Sí	1 (25%)	3 (33.3%)	1 (50%)	0.792
	No	3 (75%)	6 (66.7%)	1 (50%)	
	Total	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)	
Omisión	Sí	1 (25%)	3 (33.3%)	0 (0%)	0.232
	No	3 (75%)	6 (66.7%)	2 (100%)	
	Total	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)	
Distorsión	Sí	2 (50%)	4 (44.4%)	1 (50%)	0.856
	No	2 (50%)	5 (55.6%)	1 (50%)	
	Total	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)	
Articulación trabada	Sí	1 (25%)	4 (44.4%)	0 (0%)	0.379
	No	3 (75%)	5 (55.6%)	2 (100%)	
	Total	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)	
Habla rápida	Sí	0 (0%)	1 (11.1%)	0 (0%)	0.240
	No	4 (100%)	8 (88.9%)	2 (100%)	
	Total	4 (100%)	9 (100%)	2 (100%)	

Valor P de significancia <0,05.

Interpretación: De la tabla 06, representa la alteración del habla según la clasificación del tipo de frenillo, donde se puede apreciar que de la alteración del habla por sustitución, se evidencia en un 25% en los frenillos anteriorizados, un 33.3% en los frenillos cortos y un

50% en los frenillos cortos y anteriorizados. En cuanto a la alteración del habla por omisión, se evidencia en un 25% en los frenillos anteriorizados y un 33.3% en los frenillos cortos. En cuanto a la alteración del habla por distorsión, se evidencia un 50% en los frenillos anteriorizados, un 44.4% en los frenillos cortos y un 50% en los frenillos cortos y anteriorizados. Por otro lado, en la alteración del habla por articulación trabada, se evidencia un 25% en los frenillos anteriorizados y un 44.4% en los frenillos cortos. Por último, en cuanto al habla rápida, no se presenta en un 100% en los frenillos anteriorizados, un 88.9% en los frenillos cortos y un 100% en los frenillos cortos y anteriorizados.

V. Discusión de resultados

Culminado el análisis de los resultados hallados en esta investigación, se observa un mínimo margen de diferencia entre niños y niñas que presentan anquiloglosia, discrepando con Coacalla, F. (2017) que observó que el género masculino es el más afectado, mientras que Alvarado, D., (2018) refiere que la mayor incidencia de anquiloglosia es en el sexo femenino.

De igual manera, la literatura menciona una mayor prevalencia en varones (Ballard y cols, 2002; Ruffoli y cols, 2005 y Marchesan, y cols. 2008) y solo un estudio realizado con 1.402 pacientes, encontró que el 53,6% de las mujeres tenían más problemas de frenillo (Marchesan, 2003).

Encontramos, también, que la prevalencia de cambios en el frenillo, encontrados en el estudio, fue del 18.5%, la cual no coincide con otros autores debido a la carencia de literatura respecto a este problema, tales como Navarro y López, 2005, quienes demostraron una prevalencia de 3.49%; Marchesan, 2003, quien obtuvo un resultado del 9%; Ballard y cols, 2002, con un hallazgo del 12.8%; y Marchesan y cols, 2008, nuevamente, con 43.5%.

Tal y como pudimos ver, la discrepancia en los datos descritos se debe a la falta de una definición uniforme y objetiva de un sistema de clasificación para la anquiloglosia (Messner y cols; 2000).

En cuanto a la clasificación, el frenillo corto fue predominante sobre los otros tipos, a diferencia de otro estudio realizado por un grupo de logopedas que señalaron una mayor incidencia de frenillo anteriorizado (Marchesan, y cols. 2008)

La correlación entre los tipos de frenillo y la fijación mostró diferencias significativas entre los datos analizados. En el análisis, se consideró que el frenillo alterado puede fijarse tanto en la cresta como en la carúncula, por lo que el factor determinante para la clasificación fue la cara lingual. La ubicación de la fijación del frenillo en la parte inferior de la lengua

determina una mayor o menor posibilidad de movimiento de este músculo (Marchesan, y cols. 2008). En la superficie lingual, el frenillo corto presentaba un mayor número de individuos con fijación en el medio de la superficie inferior de la lengua, la anterior y la corta y anterior, presentó mayor fijación casi en la punta de la lengua. Estos hallazgos coinciden con lo esperado, según la clasificación utilizada (Marchesan, 2003).

Según los datos encontrados en el presente estudio, la praxia que mostró la mayoría de las alteraciones fue la lengua hacia arriba (83%) y la vibración (67%) en niños con frenillo corto y anterior y praxia de succión en el frenillo corto y corto y anteriorizado.

Estos datos concuerdan con la literatura que establece dificultades para hacer vibrar la punta de la lengua.

Algunos autores se refieren a dificultades con los movimientos aislados de la lengua y / o el desempeño de las funciones y otros describen el frenillo corto no involucrado en la movilidad (Marchesan, y cols. 2008; Marchesan, 2004).

Otro detalle importante, es que en el 18% de las personas con un trastorno del frenillo, el 72% tenía algún trastorno del habla, lo cual coincide con Marchesan, y cols. 2008, quienes mencionan que de las personas con alteración del frenillo, el 73.3% se ha alterado el habla, y, por el contrario, otros estudios han indicado que el 48.8% (Marchesan, y cols. 2003) y el 50.0% (Lalakea y cols. 2003) tuvieron una alteración en el habla.

Asimismo, al considerar los tipos de alteración en el frenillo y las implicaciones para el habla, la prevalencia fue mayor en el frenillo corto y anterior (85%), seguido del corto (75%) y anterior (58%). Estos datos difieren en relación con otro estudio que observó una mayor relación entre los trastornos del habla con el frenillo anteriorizado (Marchesan, y cols. 2008), ya que la muestra de frenillo anteriorizado era más grande que los demás. Como la muestra de este estudio estaba compuesta por un índice más alto de frenillo corto, es por ello que tiene una mayor implicación en el habla en comparación con el primero. El frenillo

anteriorizado tiende a limitar los movimientos de la lengua, y cuanto más anterior está fijo el frenillo, mayor es la posibilidad de cambios en el habla (Marchesan, y cols. 2008). Los frenillos cortos generalmente no causan cambios en la movilidad del habla o el lenguaje. Clínicamente, se observa que las lenguas que tienen frenillo corto permanecen bajas, en el piso de la boca, lo que aumenta la posibilidad de hablar de forma imprecisa (Marchesan, y cols. 2003)

Por lo tanto, las implicaciones mencionadas traen repercusiones aún mayores en un frenillo corto y anterior, ya que esta es una asociación de los dos tipos de frenillo. Como cada tipo de frenillo tiene características peculiares, el enfoque clínico de la terapia del habla es variable y específico para cada caso. En el caso del frenillo corto, ya que estos no presentan cambios funcionales importantes, la terapia del habla está indicada durante dos o tres meses, si esto no es efectivo, está indicada la cirugía. En el frenillo anterior, la indicación para la cirugía depende de la fijación, cuanto más fijada anteriormente, mayor es la indicación quirúrgica, de lo contrario, la terapia del habla es el enfoque adoptado. En resumen, la cirugía del frenillo anterior siempre está indicada debido a implicaciones para el habla, la movilidad, la masticación y la deglución.

A pesar de que la relación entre la fijación del frenillo de la lengua y las características del habla no presenta datos significativos, los resultados fueron sorprendentes, ya que probablemente la fijación en la superficie lingual puede determinar el tipo de frenillo. Por lo tanto, este estudio afirma que existe una relación importante entre la fijación del frenillo y las características del habla.

VI. Conclusiones

La prevalencia de alteración en el frenillo lingual fue del 18.5%, casi sin diferencias entre los géneros.

El frenillo de tipo corto predominaba sobre los otros tipos con un 60%.

La fijación anatómica predominante fue casi en la punta de la lengua con un 16.7%, principalmente en los frenillos del tipo anteriorizados, y los cortos y anteriorizados, seguido del medio de la cara inferior de la lengua con un 13% principalmente en los frenillos cortos.

Los frenillos de tipo corto, y del tipo corto y anteriorizado presentan problemas en el movimiento de todas las praxias orofaciales linguales.

Los que tenían frenillo del tipo corto y anteriorizado, presentaban mayores implicaciones para el habla.

Las características del habla más comunes fueron la distorsión y la articulación trabada.

Las dificultades encontradas en el proceso de la elaboración del presente trabajo se relacionaron principalmente con las pocas investigaciones publicadas sobre el habla y el lenguaje relacionadas con el tema, que aún necesitan ser más generalizadas, ya que obstaculizaron la base teórica y algunas correlaciones entre los datos obtenidos.

Se sugiere también que se realicen más estudios con el objetivo de establecer asociaciones entre las implicaciones en los cambios en el habla y el frenillo con muestras más representativas y diferentes grupos de edad para promover una mayor discusión sobre los datos obtenidos.

VII. Recomendaciones

El presente estudio recomienda que:

- La evaluación del frenillo de la lengua sea efectuado por un equipo multidisciplinario a fin de llevar a cabo un razonamiento clínico adecuado, junto con otros profesionales, que permita la efectividad y éxito del tratamiento.
- Los terapeutas de lenguaje realicen campañas de concientización a la población sobre frenillo lingual corto y sus consecuencias de no ser tratado a tiempo.
- Informar a la institución educativa sobre los resultados a fin de brindar las capacitaciones requeridas a los profesores del aula del nivel inicial para saber cómo abordar dicho tema con los padres de familia y aconsejar de manera apropiada.
- Los terapeutas de lenguaje, de diversas zonas del Perú, realicen estudios sobre el frenillo de la lengua, para obtener conclusiones más concretas sobre la realidad nacional, lo cual ayudará para futuras investigaciones epidemiológicas y brindar estos datos a la población.

VIII. Referencias

- Academy of Breastfeeding Medicine. (2015) *Guidelines for the evaluation and management of neonatal ankyloglossia and its complications in the breastfeeding dyad*. Disponible en:<<http://www.bfmed.org/>> Acceso en: setiembre de 2019.
- Allen, L. M.; Spadola, A. C. (2013) *Prenatal detection of ankyloglossia in a 22- week fetus*. *Journal of Ultrasound in Medicina*, 32 (6) p.1063-1065.
- Agostini O.S. (2014). *Cartilha do Teste da Linguinha: para mamar, falar e viver melhor*. São Paulo: Pulso Editorial. 20 p. Brasil. Lei Federal nº 13.002/20014. Disponible a través del site: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113002.htm, acceso en 15/09/2019.
- Antunes, E. y Rocha, J. (2009) Contribuições Clínicas da Fonética e da Fonologia. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde*; 1 (5):124-136.
- Brito S.F, Marchesan I.Q., Bosco C.M., Carrilho A.C., Rehder M.I. (2008) Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. *Rev. CEFAC.*; 10(3):343-51.
- Braga, L., Silva, J., Pantuzzo, C. Motta, A. (2009) Prevalência de alteração no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares. *Rev CEFAC*;11(3):378-90.
- Brookes, A.; Bowley, D. M. (2014) Tongue-tie: the evidence for frenotomy. *Early Human Development*, 90 (11): 765-768.
- Buryk M, Bloom D, Shope T. (2011). Efficacy of neonatal release of ankyloglossia: a randomized trial. *Pediatrics* 128(2):280-288.
- Chaubal, T.V.; Dixit, M.B. (2011). Ankyloglossia and its management. *Journal of Indian Society of Periodontology* 15 (3):270-272.
- Dangelo, J.G.; Fattini, C.A. (2007). *Anatomia humana sistêmica e segmentar*. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu.

- Devishree; Gujjari, S.K.; Shubhashini, P.V. (2012). Frenectomy: a review with the reports of surgical techniques. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 6 (9): 1587-1592.
- Dusara, K., Mohammed, A., Nasser, N.Z. (2014). Frenuloplasty: A better way to 'Untangle' Lip and Tongue Ties. *J Dent Oral Disord Ther*, 2(1):4.
- Edmunds JE, Fulbrook P, Miles S. (2013). Understanding the experiences of mothers who are breastfeeding an infant with tongue-tie: a phenomenological study. *J Hum Lact*. 29(2):190-5.
- Hazelbaker, A.K. (1993). *The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): Use in a lactation consultant private practice*. Pasadena, CA: Pacific Oaks College; Tesis. Encontrada en: <https://www.med.unc.edu/cmep/education/current-residents/rotation-information/newborn-nursery/hazelbaker_frenum.pdf> acceso en: Set. 2019.
- Kotlow, L. (1999) Ankyloglossia (tongue-tie): A diagnostic and treatment quandary. *Quintessence Int*; 30(4):259-62.
- Lalakea, M., Messner, A. (2003) Ankyloglossia: does it matter? *Pediatr Clin N Am*; 50: 381-397.
- Marchesan, I. (2003) Frênulo da língua: Classificação e interferência na fala. *Rev CEFAC*; 5(4):341-5.
- Martinelli R.L, Marchesan I.Q, Gusmão R.J, Honório H.M, Berretin-Felix, G. (2015) The effects of frenotomy on breastfeeding. *J Appl Oral Sci.*; 23(2):153-7.
- Martinelli R.L, Marchesan I.Q. Berretin-Felix G. (2013) Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais *Revista CEFAC.* ; 15 (3):599-610.
- Mettias, B.; O'brien, R.; Khatwa, M.M.A.; Nasrallah, L.; Doddi, M. (2013) Division of tongue-tie as an outpatient procedure. Technique, efficacy and safety. *Journal of Pediatrics Otorhinolaryngology*, 77:550-552.
- Neville, B.W; Damm, D.D; Allen, C.M.; Bouquot, J.E. (2011) *Patologia Oral & Maxilofacial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Ostapiuk, B. (2006) Tongue mobility in ankyloglossia with regard to articulation *Annales Academiae Medicae Stetinensis*, 52 (3):37-47.
- Puthussery, F. J.; Shekar, K.; Gulati, A.; Downie, I. P. (2011). Use of carbon dioxide laser in lingual Frenectomy. *British Journal Oral Maxillofac Surgery*, 49 (7):580-581.

- Ruffoli R, et al. (2005). Ankyloglossia: a morphofunctional investigation in children. *Oral Dis.*;11(3):170-4.
- Sanchez-Ruiz I, et al. (1999) Section of the sublingual frenulum: are the indications correct? *Cir Pediatr.*; 12(4):161-164.
- Seth, N.; Smith, D.; Kortequee, S.; Ward, V. M.; Clarke, S. (2013). Benefits of frenulotomy in infants with ankyloglossia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 77 (5):762-765.
- Silva, M., Costa, M., Nemr, K., Marchesan, I. (2009) Frênulo de língua alterado e interferência na mastigação, *Rev. CEFAC*; 11(3):363-369.
- Webb, A., Hao, W., Hong, P. (2013) The effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngology*; 77(5):635-46.
- Wright J.E. (1995) Tongue-tie. *Journal Paediatr Child Health*; 31(4):276-278.

IX. Anexos**ANEXO I.****Consentimiento informado**

Yo, _____, me padre o apoderado de mi menor hijo (a), me enteré del presente estudio en el que estará incluido mi hijo (a) y comprendí la explicación que me fue brindada acerca de la investigación que se pretende realizar cuyo objetivo es de Determinar la prevalencia del tipo de frenillo de la lengua en niños de 3 a 5 años de la I.E. 1133 Santísima Virgen de Fátima durante el periodo agosto – diciembre 2019.

Me he informado que la participación es voluntaria y con la posibilidad de se pueda retirarse del estudio en cualquier momento, sin ningún problema o consecuencia.

Por lo tanto, declaro haber aceptado la integración en este estudio, así como el uso de la información recogida en el ámbito de este trabajo de investigación.

_____, ____ de _____ de 2019

(Firma del padre o apoderado)

(Firma de la Investigadora)

ANEXO II:

	PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA	
	CEFAC Pos-Graduación en Salud y Educación <i>Irene Queiroz Marchesan</i>	
	Traducción y adaptado al español por: Eliana Rivera (Colombia) y Franklin Susanibar (Perú)	

Nombre: _____	Sexo F () M ()
Fecha Del examen: <u>DD / MM / AAAA</u>	Edad: ___ años y ___ meses
Informante: _____	FN: <u>DD / MM / AAAA</u>
Grado de parentesco: _____	

Estudia: <input type="checkbox"/> si	¿En qué año o semestre está?:	<input type="checkbox"/> no	Hasta que nivel estudió:
Trabaja: <input type="checkbox"/> si	En que:	<input type="checkbox"/> no	
Ya trabajó: <input type="checkbox"/> no		<input type="checkbox"/> si	En que:
Actividad física: <input type="checkbox"/> no		<input type="checkbox"/> si	Cuál:

Dirección: _____	Nº: _____	Complemento: _____
Distrito: _____	Ciudad/Dpto.: _____	SEGURO: _____
Teléfonos: Residencial: (____) _____	Trabajo: (____) _____	Celular: (____) _____
Correo electrónico: _____		
Nombre del padre: _____		Nombre de la madre: _____
Hermanos: no <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> si cuántos: _____		

¿Quién sugirió la evaluación fonoaudiológica? (Nombre, especialidad y teléfono): _____
¿Cuál es el motivo de la derivación?: _____

Queja principal (motivo de consulta):

Otros motivos relacionados a la consulta:

(0) no (1) a veces (2) si

<input type="checkbox"/> labios	<input type="checkbox"/> lengua	<input type="checkbox"/> succión	<input type="checkbox"/> masticación	<input type="checkbox"/> deglución
<input type="checkbox"/> respiración	<input type="checkbox"/> habla	<input type="checkbox"/> frenillo lingual	<input type="checkbox"/> voz	<input type="checkbox"/> audición
<input type="checkbox"/> aprendizaje	<input type="checkbox"/> estética facial	<input type="checkbox"/> postura	<input type="checkbox"/> oclusión	<input type="checkbox"/> cefalea frecuente
<input type="checkbox"/> ruido en la ATM	<input type="checkbox"/> dolor en ATM	<input type="checkbox"/> dolor en el cuello	<input type="checkbox"/> dolor en los hombros	
<input type="checkbox"/> dificultad al abrir la boca	<input type="checkbox"/> dificultad al movilizar la mandíbula hacia los lados		<input type="checkbox"/> Otras	

Antecedentes Familiares – investigar si existen casos en la familia con alteración de frenillo de lengua

no si ¿Quién y cuál es el problema?

Problemas de Salud

no si Cuáles: _____

Problemas respiratorios

no si Cuáles: _____

Lactancia

Materna: si hasta cuándo: _____ no

Biberón: si hasta cuándo: _____ no

¿El niño tuvo dificultad para lactar del pecho? no si Si es así ¿Qué dificultad(es) tuvo? _____

Alimentación – dificultades con la masticación

no si ¿Cuáles?: _____

Alimentación – dificultades con la deglución

no si ¿Cuáles?: _____

Hábitos Orales:

no si ¿Cuáles?: _____

Presenta alteración del habla

no si ¿Cuáles?: _____

	PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA CEFAC Pos-Graduación en Salud y Educación <i>Irene Queiroz Marchesan</i> Traducción y adaptado al español por: Eliana Rivera (Colombia) y Franklin Susanibar (Perú)	
---	--	---

En caso de presentar alteración del habla, ¿esto causa alguna dificultad en relación social y/o profesional?

no si Social no si Como reacciona: _____
 Profesional no si Como reacciona: _____

Presenta alteración de voz

no si ¿Cuáles?: _____

Realizó cirugía de frenillo de la lengua

no si ¿Cuándo?: _____ ¿Cuántas veces?: _____
 Especialidad del profesional que operó: _____
 ¿Qué tipo de cirugía fue hecha? _____
 Como califica el resultado: bueno regular deficiente

Amplíe otras informaciones que considere importantes para el caso:

EXAMEN CLÍNICO

PARTE I - PRUEBAS GENERALES

Medir utilizando el calibrador vernier. Mayor o igual a 50,1% (0) menor o igual a 50% (1) Resultado =	
Medir del borde del incisivo superior, hasta el borde del incisivo inferior derecho o izquierdo. Utiliza os mismos dientes para las dos medidas.	Valor encontrado en milímetros*
Apertura máxima de boca	
Apertura máxima de boca con el ápice da lengua tocando en la papila incisiva	
Relación entre estas medidas, en porcentaje	%

*Realizar una regla de tres simple para obtener el resultado Ej. Si la apertura máxima da como resultado 50 milímetros y con el ápice da 45 mm calcula siendo la primera el 100%

Alteraciones durante a elevación de la lengua (mejor resultado = 0 e peor = 2) Resultado =		
Abir a boca totalmente, elevar a lengua dentro da boca sin tocar en el paladar y observar:	NO	SI
1. la punta de la lengua se muestra en forma rectangular o cuadrada	(0)	(1)
2. la punta de la lengua se muestra en forma de "corazón"	(0)	(1)

Fijación del frenillo. Sumar A y B (mejor resultado = 0 y peor = 3) Resultado =	
A – En el piso de la boca:	
Visible solamente a partir de las carúnculas sublinguales (salida desde los ductos submandibulares)	(0)
Visible ya a partir de la cresta alveolar inferior	(1)
Fijación en otro punto:	
B – En la cara inferior de la lengua (cara sublingual):	
En la parte media	(0)
Entre la parte media y el ápice	(1)
En el ápice	(2)

Clasificación clínica del frenillo (mejor resultado = 0 e peor = 2) Resultado =		
Normal (0)	Genera duda (1)	Alterado (2)

En el caso que haya sido considerado alterado sería porque:		
La fijación del frenillo es anteriorizada	El frenillo es de tamaño corto	El frenillo es corto y anteriorizado
Anquiloglosia (fusión del frenillo al piso de la boca	Otro:	No sé

Suma total para las pruebas generales: mejor resultado = 0 peor = 8

Cuando la suma de las pruebas generales es igual o mayor que tres, se puede considerar el frenillo como alterado.

	PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA	
	CEFAC Pos-Graduación en Salud y Educación <i>Irene Queiroz Marchesan</i>	
	Traducción y adaptado al español por: Eliana Rivera (Colombia) y Franklin Susanibar (Perú)	

PARTE II - PRUEBAS FUNCIONALES

Movilidad de lengua (mejor resultado = 0 y peor = 14). Resultado =			
Movimiento	Ejecuta	Ejecuta aproximado	No ejecuta
Protruir y retraer	(0)	(1)	(2)
Tocar el labio superior con el ápice	(0)	(1)	(2)
Tocar el labio inferior con el ápice	(0)	(1)	(2)
Tocar la comisura labial a la derecha	(0)	(1)	(2)
Tocar la comisura labial a la izquierda	(0)	(1)	(2)
Vibrar el ápice	(0)	(1)	(2)
Succionar la lengua contra el paladar	(0)	(1)	(2)

Postura habitual de la lengua (mejor resultado = 0 y peor = 4). Resultado =	
No se aprecia (mantiene a boca fechada)	(0)
En el suelo de la boca	(1)
Entre los dientes anteriorizada	(2)
Entre los dientes lateralmente	(2)

Habla (mejor resultado = 0 y peor =12) Resultado =

Prueba N° 1 – Habla informal: Se sugiere realizar las siguientes

¿Cuál es tu/su nombre?, ¿Cuántos años tiene?, ¿Estudia/ trabaja? Cuéntame un poco sobre la escuela/ trabajo. Cuéntame un paseo interesante o algún viaje que le traiga un recuerdo agradable.

Prueba N° 2 – Solicitar contar de 1 a 20; en seguida, los días de la semana y, por último, los meses del año.

Prueba N° 3 – Solicitar nombrar las figuras de la lámina

Pruebas de habla	OMISIÓN		SUSTITUCIÓN		DISTORSIÓN	
	No	Si	No	Si	No	Si
1	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(2)
2	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(2)
3	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(2)

Señale cuáles son los sonidos o grupos de sonidos que se presentan con alguna alteración. Si la alteración ocurre únicamente en una o dos pruebas, marque al lado del sonido el número de la prueba donde ocurre la alteración.

Sonidos	"m"		"n"		"ñ"		"p"		"k"	
	"f"	"j"	"i"	"t"	"ch"	"b"				
	"d"	"y"	"g"	"s"	"r" (vibrante simple)	"rr" (vibrante múltiple)				
Grupos consonánticos	"fl"	"cl"	"gl"	"bl"	"pl"	"br"				
	"pr"	"fr"	"gr"	"cr"	"tr"	"dr"				

Otros aspectos que deben ser observados durante el habla (mejor resultado = 0 y peor =10) Resultado =

Abertura de la boca:	(0) adecuada	(1) reducida	(1) exagerada	
Posición de la lengua:	(0) adecuada	(1) en el suelo	(2) anteriorizada	(2) con laterales visibles
Movimiento mandibular:	(0) sin alteración	(1) desviado a la derecha	(1) desviado a la izquierda	(1) anteriorizado
Velocidad:	(0) adecuada	(1) aumentada	(1) reducida	
Precisión del habla como un todo:	(0) adecuada	(1) alterada		
Voz:	(0) sin alteración	(1) alterada		

Suma total para las pruebas que evalúan la funcionalidad: mejor resultado = 0 y peor = 40

Quando la suma de las pruebas funcionales es igual o mayor que 25, se puede considerar a posible interferencia del frenillo de la lengua.

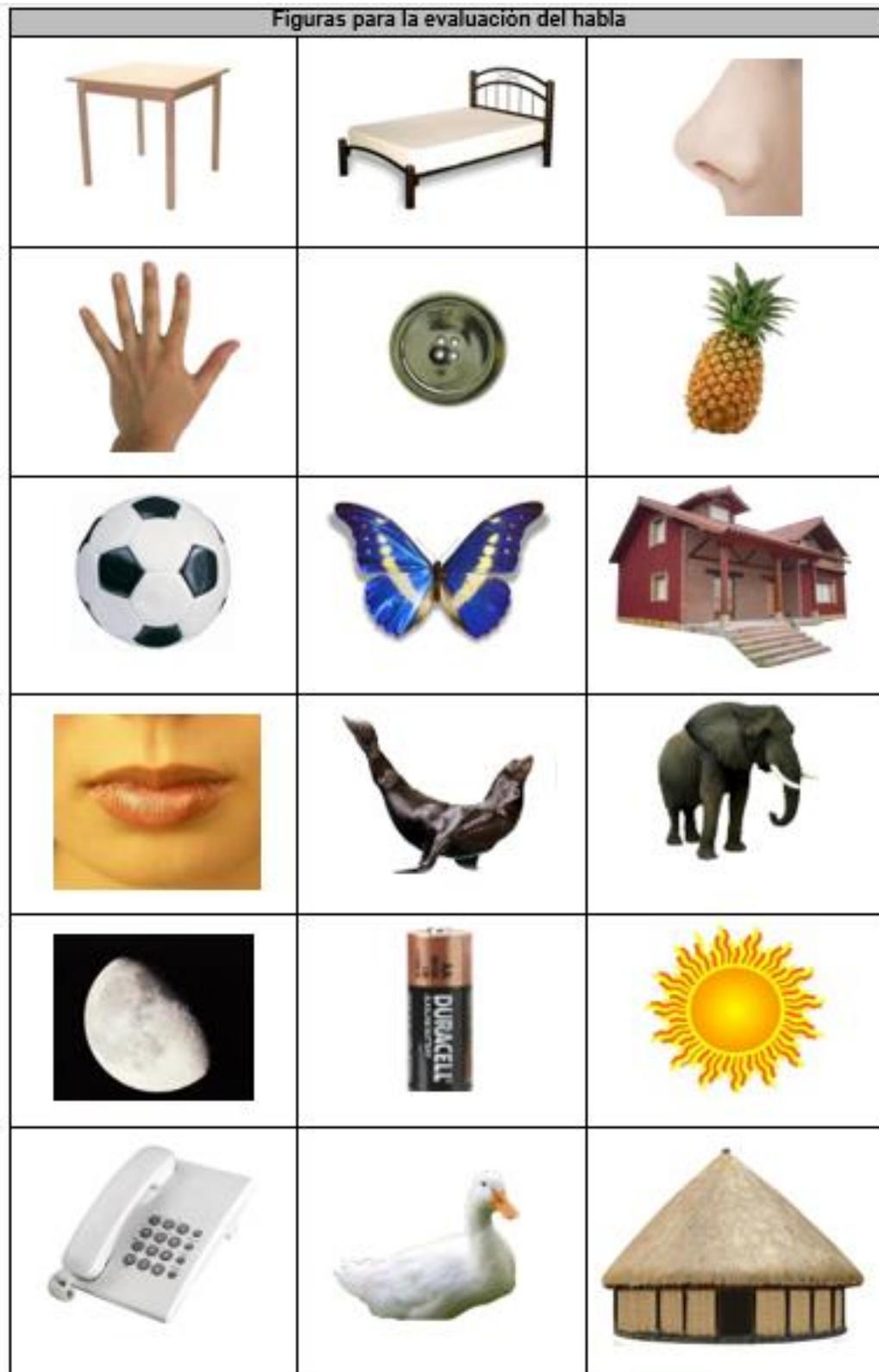
	PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DEL FRENILLO DE LA LENGUA	
	CEFAC Pos-Graduación en Salud y Educación <i>Irene Queiroz Marchesan</i>	
	Traducción y adaptado al español por: Eliana Rivera (Colombia) y Franklin Susanibar (Perú)	

DOCUMENTACIÓN

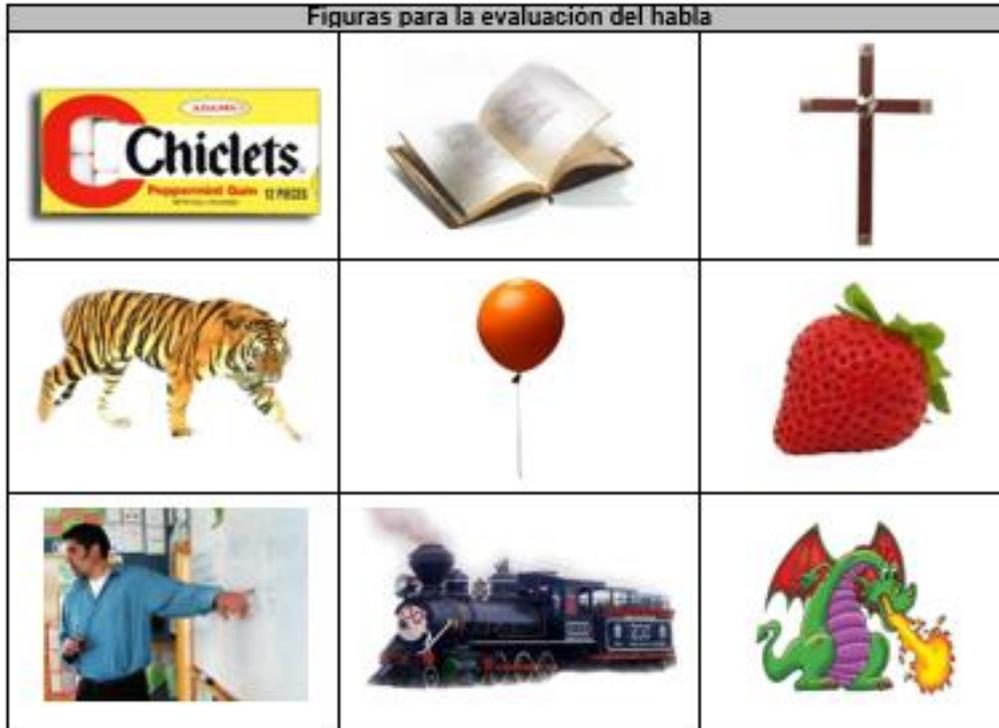
Se sugieren fotos y video de las pruebas de movilidad de la lengua y las de habla.

FOTOGRAFÍAS			
• Lengua	Aspecto	Postura habitual	Frenillo
	Movilidad	() en protrusión	() durante la lateralización
		() tocando el labio superior e inferior	() elevación con la boca abierta
	() succionándola contra el paladar	() otras	
FILMACIONES			
PRAXIAS	HABLA	AMBAS	

• Solicitar ante instigación visual la emisión de las siguientes palabras					
SONIDO	PALABRA	I	M	F	PRONUNCIACIÓN
"m"	mesa, cama				
"n"	nariz, mano, botón				
"ñ"	piña				
"p"	pelota, mariposa				
"k"	casa, boca				
"f"	foca, elefante				
"l"	luna, pila, sol				
"t"	teléfono, pato				
"ch"	choza, cuchara				
"j"	jabón, ojo				
"y"	llave, payaso				
"b"	vela, bebé				
"g"	gato, tortuga				
"s"	zapato, vaso, lápiz				
"d"	dedo, helado				
"r"	araña, collar				
"rr"	ratón, perro				
GRUPOS CONSONÁNTICOS					
"bl"	blusa				
"pl"	plato				
"fl"	flor				
"cl"	chicle				
"br"	libro				
"cr"	cruz				
"gr"	tigre				
"gl"	globo				
"fr"	fresa				
"pr"	profesor				
"tr"	tren				
"dr"	dragón				







Ejemplos de diferentes tipos de frenillo	
Tipo	Descripción
A – Normal	Fijación en medio de la cara inferior de la lengua y, en el piso de la boca, generalmente el frenillo es visible a partir de las carúnculas sublinguales.
B – Anteriorizado	Cuando, en la cara inferior de la lengua, la fijación se encuentre por encima de la mitad.
C – Corto	La fijación en el medio de la cara inferior de la lengua es como la del frenillo normal, sin embargo, es de menor tamaño. Generalmente la fijación en el piso de la boca, es visible a partir de la cresta alveolar y casi siempre están visibles las tres puntas de la fijación del frenillo en esta cresta.
D – Corto y anteriorizado	Presenta una combinación de las características del frenillo corto y del anteriorizado.
E – Anquiloglosia	Lengua totalmente fijada al piso de la boca.

