

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**“PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA  
CLASIFICACION DE CORYLLOS Y HAZELBAKER  
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO DE  
CHUCUITO – PUNO, 2016”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**VIDANA PAOLA COACALLA FERNÁNDEZ**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2016**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

“PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA CLASIFICACION DE  
CORYLLOS Y HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO  
DE CHUCUITO, PUNO - 2016”

TESIS

PRESENTADA POR:

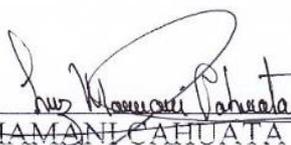
Bach. VIDANA PAOLA COACALLA FERNÁNDEZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR EL JURADO DICTAMINADOR CONFORMADO POR:

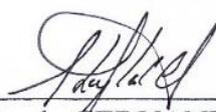
PRESIDENTE DE JURADO

  
Dra. Luz MAMANI CAHUATA

PRIMER MIEMBRO

  
C.D. Wilbert AROCUTIPA MOLINA

SEGUNDO MIEMBRO

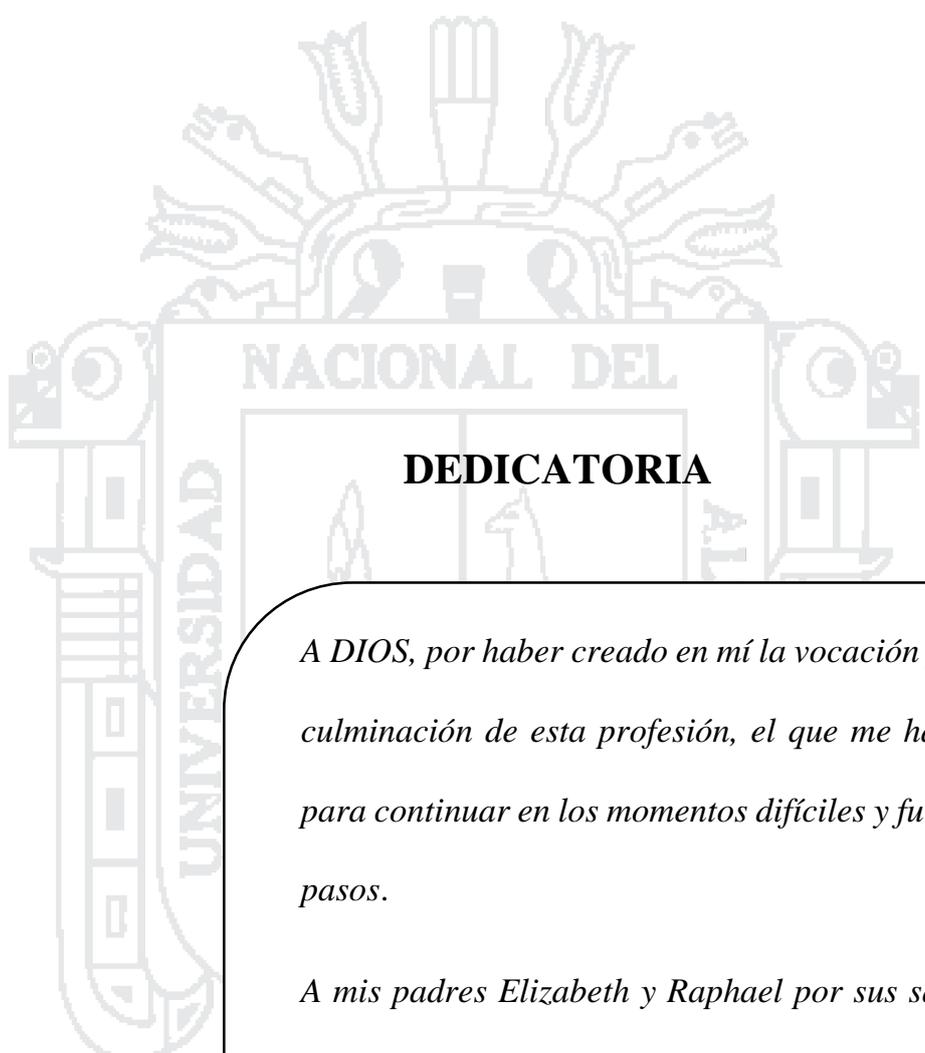
  
Mg. Sheyla CERVANTES ALAGON

DIRECTOR DE TESIS

  
Dr. Jorge Luis MERCADO PORTAL

ÁREA: Medicina y Patología estomatológica

TEMA: Patologías y alteraciones bucales y maxilofaciales



## DEDICATORIA

*A DIOS, por haber creado en mí la vocación y por permitir la culminación de esta profesión, el que me ha dado fortaleza para continuar en los momentos difíciles y fue él que guió mis pasos.*

*A mis padres Elizabeth y Raphael por sus sabios consejos, apoyo constante, abnegado sacrificio y por todo el amor sincero que me permitió seguir adelante para poder culminar mi profesión.*

**Paola**



## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Altiplano y a la Escuela Profesional de Odontología, quienes me acogieron en sus aulas durante mi formación profesional.

A todos los docentes de la Escuela Profesional de Odontología que me guiaron y brindaron sus conocimientos para poder ser una profesional de éxito.

A mi Director y Asesor de tesis Dr. Jorge Luis Mercado Portal quien me dio el apoyo necesario para la culminación de este trabajo.

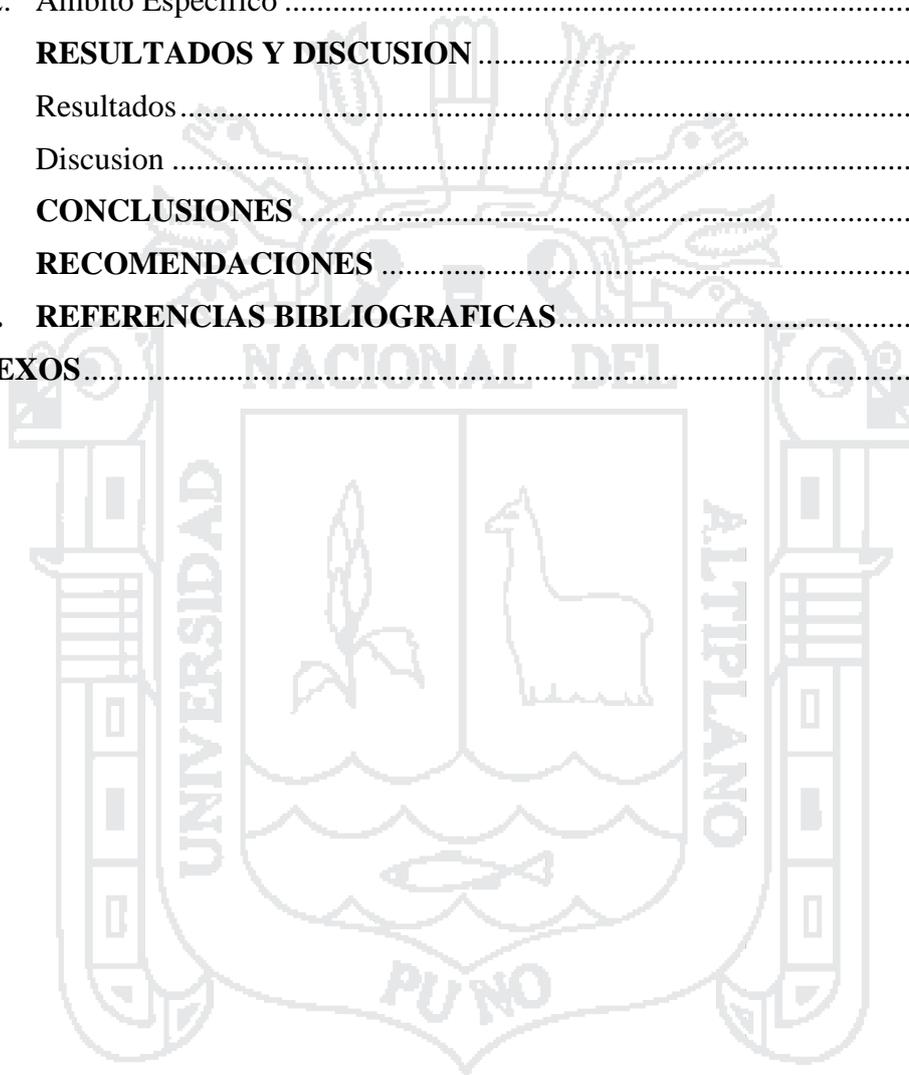
A la Institución Educativa Primaria N° 70076 – Chucuito, a la plana docente y a los alumnos por su colaboración y la confianza brindada.

A mi familia por el constante apoyo y consejos para que sea una buena profesional y sobretodo un ser humano con valores necesarios.

## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>ABSTRACT</b> .....	2
<b>I. INTRODUCCION</b> .....	2
<b>II. REVISION DE LITERATURA</b> .....	5
2.1. Planteamiento Del Problema .....	5
2.2. Formulacion Del Problema.....	5
2.3. Antecedentes De La Investigacion .....	6
2.4. Marco Teorico.....	8
2.3.1. La Lengua.....	8
2.3.2. Frenillos Bucales .....	11
2.3.3. Frenillo Lingual .....	12
2.3.3.1. Evolucion Del Frenillo Lingual .....	12
2.3.3.2. Clasificacion Del Frenillo Lingual.....	12
2.3.4. Anquiloglosia .....	14
2.3.4.1. Histologia.....	15
2.3.4.2. Etiologia.....	15
2.3.4.3. Caracteristicas Clinicas .....	15
2.3.4.4. Problemas Asociados A La Anquiloglosia .....	16
2.3.4.5. Clasificacion.....	19
2.3.4.6. Evaluacion Clinica Del Infante .....	20
2.3.4.7. Evaluacion Clinica Del Niño En Edad Pre Escolar .....	20
2.3.4.8. Diagnostico .....	20
2.3.4.9. Tratamiento .....	24
2.5. Hipotesis .....	27
2.6. Objetivos.....	27
<b>III. MATERIALES Y METODOS</b> .....	28
3.1. Diseño Del Estudio .....	28
3.2. Poblacion .....	28
3.3. Muestra .....	28
3.4. Selección De La Muestra.....	28
3.5. Operacionalizacion De Variables .....	29
3.6. Tecnica.....	31

3.7. Recoleccion De Datos.....	31
3.8. Recursos.....	32
3.9. Consideraciones Eticas .....	33
3.10. Analisis Estadistico.....	33
3.11. Ambito General.....	34
3.12. Ambito Especifico .....	35
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSION .....</b>	<b>37</b>
4.1. Resultados.....	37
4.2. Discusion .....	49
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>



**INDICE DE TABLAS**

	PAG.
<b>TABLA N° 01:</b> Tipo de Anquiloglosia según la clasificación de Coryllos en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	37
<b>TABLA N° 02:</b> Apariencia de la movilidad lingual según la clasificación de Hazelbaker en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	39
<b>TABLA N° 03:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Coryllos según edad en niños de 6 a 12 años de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	41
<b>TABLA N° 04:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Hazelbaker según edad en niños de 6 a 12 de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	43
<b>TABLA N° 05:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Coryllos según género en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	45
<b>TABLA N° 06:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Hazelbaker según género en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	47

**INDICE DE GRAFICOS**

	PAG.
<b>GRAFICO N° 01:</b> Tipo de Anquiloglosia según la clasificación de Coryllos en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	38
<b>GRAFICO N° 02:</b> Apariencia de la movilidad lingual según la clasificación de Hazelbaker en niños de 6 a 12 años de edad de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	40
<b>GRAFICO N° 03:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Coryllos según edad en niños de 6 a 12 años de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	42
<b>GRAFICO N° 04:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Hazelbaker según edad en niños de 6 a 12 años de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	44
<b>GRAFICO N° 05:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Coryllos según género en niños de 6 a 12 años de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	46
<b>GRAFICO N° 06:</b> Tipo y apariencia de Anquiloglosia según clasificación de Hazelbaker según género en niños de 6 a 12 años de la I.E.P. N° 70076 de Chucuito - Puno, 2016	48

**INDICE DE ANEXOS**

	PAG.
<b>ANEXO N° 1:</b> Solicitud de autorización	55
<b>ANEXO N° 2:</b> Carta de presentación	56
<b>ANEXO N° 3:</b> Oficio de Aceptación	57
<b>ANEXO N° 4:</b> Constancia	58
<b>ANEXO N° 5:</b> Consentimiento informado	59
<b>ANEXO N° 6:</b> Asentimiento informado	60
<b>ANEXO N° 7:</b> Ficha de recolección de datos	61
<b>ANEXO N° 8:</b> Matriz de datos	63
<b>ANEXO N° 9:</b> Matriz de consistencia	65
<b>ANEXO N° 10:</b> Fotografías	67



## RESUMEN

**OBJETIVO:** La siguiente investigación tiene por objeto determinar la prevalencia de anquiloglosia en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito – Puno.

**METODOLOGÍA:** El estudio fue descriptivo y transversal, La evaluación se realizó en 110 niños de ambos géneros de 6 a 12 años de edad, para el examen clínico se utilizó una sonda acanalada de Petit, utilizando fichas en las cuales se registró el nivel de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazalbaker. El análisis estadístico utilizado fue tablas de frecuencia absoluta y porcentual de doble entrada, la prueba de Ji cuadrado se utilizó para probar la hipótesis del estudio.

**RESULTADOS:** 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, 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%) con 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 independiente 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 frenectomía. 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 tampoco se observó alguna variación. El tipo y la apariencia de 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.

**CONCLUSION:** Viendo 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.

### PALABRAS CLAVES

Anquiloglosia, clasificación de Coryllos, clasificación de Hazelbaker, niños.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the prevalence of ankylosis in children aged 6 to 12 years in the district of Chucuito - Puno.

**METHODOLOGY:** The study was descriptive and cross-sectional. The evaluation was performed in 110 children of both genders from 6 to 12 years of age. For the clinical examination, a grooved probe of Petit was used, using counters in which the level of ankyloglossia According to the classification of Coryllos and Hazalbaker. The statistical analysis used was absolute frequency and double-entry percent tables, the Chi-square test was used to test the hypothesis of the study.

**RESULTS:** The prevalence of ankyloglossia was 10.91% in children aged 6 to 12 years in the district of Chucuito - Puno in 2016. The type of ankyloglossia most frequent according to Coryllos was type III (53.64%), with presence of a thick frenulum, Fibrous and non-elastic, the tongue is anchored from the middle of the tongue to the floor of the mouth; secondly, type IV (30%) was placed with the frenulum not seen, palpated, with a fibrous or Thick and shiny submucosum from the base of the tongue to the floor of the mouth. The appearance of lingual mobility according to the Hazelbaker classification presented the perfect type 70% with score 14 independent of its appearance, second acceptable type with 19.09% with score 11 and score of appearance of 10, the altered type was 10.91% with a score lower than 11 and a frenectomy evaluation is recommended. The type and the appearance of ankyloglossia according to age, for the classification of Coryllos did not observe some important variation of the anquiloglosia, according to the classification of Hazelbaker also not some variation was observed. The type and the appearance of ankyloglossia according to gender, for the classification of Coryllos was observed a greater percentage of children with type 4 in the feminine gender and greater percentage of the type 2 for the masculine one. **CONCLUSION:** We see that both classifications indicate that there is a low prevalence of ankyloglossia in children and that in a lower percentage there is alteration in lingual physiology, observing that the male gender is the most affected by this pathology.

### KEYWORDS

Ankyloglossia, classification of Coryllos, classification of Hazelbaker, children.

## I. INTRODUCCION

En la actualidad el diagnóstico precoz de algunas patologías bucales es de gran importancia para hallar la manera de prevenirlas por ello es necesario también saber la prevalencia de cada patología.

En generaciones pasadas, el frenillo lingual corto se diagnosticaba y remediaba al nacer el niño para prevenir problemas de lactancia y habla. Actualmente la tendencia apunta hacia un tratamiento tardío, salvo en casos muy severos. <sup>(1)</sup>

El frenillo lingual suele constituir frecuentemente un elemento patológico, que se caracteriza por ser un sólido cordón, que se inicia en la cara inferior de la lengua; en las proximidades de su extremo apical, recorre su tercio medio, se vuelve hacia adelante, y se inserta en la línea media de la mucosa del suelo de la boca. El extremo anterior del frenillo lingual se asienta en la cara lingual de la mandíbula y en el borde de la arcada dentaria, es decir, entre los incisivos centrales inferiores. <sup>(2)</sup>

Anquiloglosia, deriva del griego *akylos* que significa corto y de *glosa* que es lengua, entonces es una condición congénita caracterizada por un frenillo lingual corto y por la inhabilidad para extender la lengua más allá de una posición habitual. <sup>(3)</sup>

La anquiloglosia también se define como la falta parcial o absoluta del movimiento de la lengua causada por un frenillo lingual muy corto que impide los movimientos adecuados de la lengua y causa disturbios motores en este órgano. Así como repercusiones en la cavidad bucal, lo cual afecta una serie de mecanismos o funciones importantes para el desarrollo del ser humano. <sup>(4)</sup>

La anquiloglosia es un problema que generalmente es pasado por alto por el odontólogo en la evaluación clínica. Es sorprendente el gran número de casos en que el problema es apenas perceptible afectando levemente la emisión de algunos sonidos y estos son los casos que por lo general, no reciben atención. <sup>(4)</sup>

Por esto es importante que el odontólogo conozca la secuencia normal del desarrollo del habla y el lenguaje en la infancia, los principales trastornos, y los servicios profesionales para el diagnóstico y tratamiento de anquilosia.

En este orden de ideas, este estudio determinó la magnitud del problema en población escolar a través de exámenes clínicos específicos.<sup>(4)</sup>



## II. REVISION DE LITERATURA

### 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante evaluar la cavidad bucal como parte del sistema estomatognático con el objetivo de identificar patologías no solo en las piezas dentarias sino también en los demás componentes de dicha cavidad, que podrían causar algún tipo de limitación a las personas. Una de estas patologías es la anquiloglosia, que es la unión de la lengua al piso de la boca por medio de una banda fibrosa y gruesa que impide los movimientos de la lengua y por ende dificulta la fonación normal.

La anquiloglosia es relativamente común pero su prevalencia exacta es desconocida, sin embargo podemos encontrarla en los recién nacidos durante la etapa de amamantamiento y también en niños que empiezan la edad escolar esto ligado a la alfabetización del niño.

Entre los problemas más recurrentes que presenta una persona con anquiloglosia son problemas de succión, deglución, dificultad en la fonación creando problemas en el aprendizaje lo que podría desencadenar problemas psicológicos, problemas en el crecimiento mandibular y creando posteriormente maloclusiones.

En nuestra región no existen estudios que demuestren cuál es la prevalencia de la anquiloglosia ni una técnica adecuada para el diagnóstico de la misma, esto motiva la realización de esta investigación.

Durante el desarrollo de mi formación profesional observe la importancia y el interés que los padres de familia de otra región de nuestro país prestan a esta patología, a comparación de nuestra región que no existe ese interés por la anquiloglosia.

Entonces es aconsejable que el odontólogo conforme el equipo de profesionales que están encargados de la atención integral de crecimiento y desarrollo de los niños, por ello es importante que este familiarizado con el correcto diagnóstico, ya que existen varios exámenes para evaluar la severidad de la anquiloglosia y el adecuado tratamiento de la misma.

### 2.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito – Puno. 2016?

## 2.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Gonzales D. y Cols. (2013). Asturias – España.** Realizaron un estudio sobre la prevalencia de anquiloglosia en recién nacidos en el Principado de Asturias, el estudio fue observacional y prospectivo en 6 hospitales Asturianos durante tres meses y se usaron los criterios de Coryllos y Hazelbaker. Se exploró a 667 recién nacidos cuya prevalencia de anquiloglosia fue del 12.11%, el 62% eran varones; según la clasificación de Coryllos el tipo II fue el más frecuente (54%).

A la conclusión que llegaron fue que en Asturias la prevalencia de anquiloglosia fue 2 o 3 veces superior a la esperada. Entonces es necesario unificar los criterios diagnósticos, así como realizar estudios para conocer su asociación con dificultades en la lactancia u otros problemas posteriores. <sup>(5)</sup>

**Alfaro L. (2012). Carabobo – Venezuela.** Comprobó la prevalencia de anquiloglosia en pacientes de la clínica del niño y adolescente en la Universidad José Antonio Páez – Venezuela, donde la investigación fue descriptiva con un diseño transversal.

La muestra fue de 52 pacientes a los que se les pidió pronunciar los sonidos t, d, n, l, z, con fin de detectar la dificultad de pronunciación al articular estas consonantes y observó si la lengua podía contactar al paladar duro manteniendo al boca abierta; la prevalencia encontrada puede variar pero sin exceder un 2%, de los tipos de anquiloglosia, la que presento mayor porcentaje fue la anquiloglosia parcial y se observó que el sexo masculino es el mayor afectado.

El frenillo lingual corto es una alteración que muchas veces pasa inadvertida en el infante y merece su debida atención por la alteración y consecuencias que causa. <sup>(6)</sup>

**Gutiérrez L. (2006). Quiché – Guatemala.** Determinó la prevalencia de anquiloglosia en escolares de 6 a 12 años en escuelas públicas de Uspantan y Zacualpa, Quiché – Guatemala, uso el diseño de muestreo probabilístico, teniendo el tamaño de muestra para cada escuela, e hizo una distribución por grados con el propósito de abarcar los rangos de edad establecidos.

Examinó un total de 300 escolares, de los cuales 131 niños presentaron anquiloglosia del municipio de Uspantan que corresponde a una prevalencia de 44%, así como 61 niños presentaron esta entidad en el municipio de Zacualpa lo que corresponde a una prevalencia del 20%. El sexo masculino fue el más afectado con un 62.60%, de los pacientes que presentaron anquiloglosia un 75.41% presentó limitación de movimiento de lengua y el 83.60% presentó limitación en la fonación. Se concluyó que el grupo de estudiantes de 8, 9, 10 años fue el que presentó mayor porcentaje de la anquiloglosia representando un 77.09%, la población con más frecuencia de anquiloglosia fue en el sexo masculino.<sup>(7)</sup>

**Amir L., James J., Donath S., (2006) Melbourne – Australia.** Hicieron un estudio para ver la fiabilidad de la escala de Hazelbaker para analizar la función del frenillo lingual. Para esto analizaron a 58 niños derivados The Royal Women's Hospital de los cuales 25 niños fueron evaluados por dos médicos de forma independiente, hubo un acuerdo de 96% entre los dos evaluadores sobre la recomendación de frenectomía. Ambos evaluadores expresaron haber encontrado que la escala de Hazelbaker tiene una alta fiabilidad en estudios de bebés con frenillo lingual corto; ambos evaluadores tenían un alto grado de acuerdo en cada uno de los elementos de la escala, pero aconsejan evaluar los tres primeros que se refieren a la función de la lengua ya que es una manera más simple de evaluación.<sup>(8)</sup>

#### **ANTECEDENTES NACIONALES**

**Escalaya C., Perea M. (2010). Lima- Perú.** Realizaron una revisión sobre el frenillo lingual: ¿Cuándo es un problema?, cuyo propósito fue conocer las alteraciones que se pueden generar y determinar si son verdaderas las repercusiones de la anquiloglosia, además si ameritan un tratamiento quirúrgico o un tratamiento conservador. Llegaron a la conclusión de que el tratamiento quirúrgico de los frenillos labiales solo está indicado en casos específicos, como en recién nacidos con inconvenientes para alimentarse y succionar, trastornos del habla y en niños mayores cuando las limitaciones mecánicas no le permiten un adecuado desarrollo. Se debe estar preparado para distinguir entre lo normal y lo patológico.<sup>(9)</sup>

**Pari J., Núñez M. (2014) Lima – Perú.** Ejecutaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de presentación de las alteraciones bucales congénitas y del

desarrollo en bebés de 0 a 12 meses de edad atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño desde julio a diciembre del 2008. Realizaron el examen clínico estomatológico a 109 bebés 56 de género masculino y 53 de género femenino. Tuvieron como resultados que las alteraciones bucales congénitas con mayor prevalencia fueron los nódulos de Böhn con 40.3%, el frenillo lingual corto con 30.2% y las perlas de Epstein con 29.4%. Se concluyó que las alteraciones bucales tienen una alta prevalencia, por tal motivo es importante que el odontólogo tenga un vasto conocimiento de estas, a fin de realizar un diagnóstico temprano, tratamiento oportuno y control periódico de su evolución.<sup>(10)</sup>

**Pires M., Abanto J., Pires F. Azevedo G. (2008) Lima – Perú.** Realizaron una revisión y un reporte de caso en el cual indican que la prevalencia de anquiloglosia varía entre 0.02 a 4.8%, esta variación se puede dar a falta de una definición uniforme y una clasificación adecuada, también se puede deber a la diferencia de edades en las que se puede diagnosticar esta patología. En el caso clínico vieron una infante de 4 meses de edad a la cual se diagnosticó anquiloglosia con un examen clínico, vieron que la niña estaba imposibilitada de realizar movimientos linguales y por tal motivo tenía impedimento para poder lactar.

A la conclusión que llegaron fue, dadas las evidencias científicas consideraron que la frenectomía es una propuesta segura y efectiva en el tratamiento y con esto mejorar la alimentación del paciente pero con posteriores controles.<sup>(11)</sup>

## ANTECEDENTES LOCALES

No existen antecedentes.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.3.1.LA LENGUA

La lengua es un órgano muscular, muy móvil, recubierto de una mucosa que contiene receptores gustativos. Situada sobre el suelo de la boca, invade hacia atrás la orofaringe. Por su gran movilidad participa, mediante mecanismos muy complejos y precisos, en la masticación, el lenguaje y la deglución; por los receptores gustativos de su mucosa es un órgano del gusto. La lengua tiene, además, formaciones linfoides que contribuyen a la defensa frente a agentes microbianos.<sup>(12)</sup>

Evolución, la lengua es un órgano característico de los animales tetrápodos.

Su principal papel es facilitar la ingesta de alimento en el medio terrestre. Los peces tienen una ligera elevación de la mucosa del suelo de la boca, pero esta estructura carece de musculatura estriada. <sup>(12)</sup>

Una lengua con estructura muscular aparece por primera vez en los anfibios. Se fija en la parte anterior de la boca y puede dispararse como un pistón con el objeto de atrapar insectos. Contiene células que segregan un material pegajoso, el cual, probablemente, tiene el efecto de la saliva, ya que estos animales carecen de glándulas salivales independientes. En los reptiles, la mucosa lingual se queratiniza en mayor o menor grado como adaptación a un medio seco, y las glándulas salivales aparecen como formaciones aisladas de la lengua. <sup>(12)</sup>

La lengua de los mamíferos es rica en botones gustativos; las diferencias morfológicas existentes están en relación con el modo de vida de las diferentes especies. La lengua humana adquiere una nueva y trascendental función: participa en la articulación de los sonidos propios del habla. <sup>(12)</sup>

Se distinguen varias partes: cuerpo, raíz, dorso, cara inferior, borde y ápice.

El cuerpo de la lengua presenta una cara superior denominada dorso de la lengua dirigida hacia el paladar; se distinguen dos porciones, una anterior que ocupa los dos tercios de ella, y otra posterior que ocupa el tercio restante. <sup>(12)</sup>

Entre estas dos partes se encuentra el agujero ciego de la lengua (residuo embrionario del conducto tirogloso) que se encuentra en la línea media; de ahí parte a cada lado un surco, el surco terminal (V lingual), con dirección ligeramente lateral y ventral, formando un ángulo abierto hacia delante; por lo tanto, el dorso de la lengua consta de una porción presurcal o anterior y una porción post surcal o posterior; esta última limita con la epiglotis. Se encuentra también en la línea media el surco mediano, muy poco profundo, que la divide en mitades derecha e izquierda. <sup>(12)</sup>

La cara inferior de la lengua, en su parte posterior, se fija a través de músculos al hueso hioides; en su parte anterior es libre y en ella se observa el frenillo lingual, un pliegue central de la mucosa que confiere cierta fijación al piso de la boca. A los lados se encuentran los pliegues fimbriados, de aspecto irregular, que representan un vestigio de una lengua inferior primitiva de algunos vertebrados. <sup>(12)</sup>

El borde de la lengua está en contacto con los dientes.

La raíz de la lengua se encuentra en la región posterior, dirigida a la faringe y está en relación con la epiglotis; es el lugar donde la lengua se fija al hueso hioides. La mucosa de la raíz, al pasar a la epiglotis, forma los pliegues glosopiglóticos, uno medio y dos laterales; entre los pliegues se forman las valléculas epiglóticas.<sup>(12)</sup>

El ápice de la lengua anterior, y constituye la punta de la lengua.

Estructura, la lengua está formada principalmente por músculos extrínsecos e intrínsecos, revestidos, estos últimos, de una túnica mucosa. La túnica mucosa que reviste la lengua es lisa y fina en la cara inferior; en el dorso y en los bordes es rugosa, ya que presenta muchas papilas en la porción pre surcal; en la porción post surcal hay menos cantidad, pero contiene muchos folículos linfoides linguales que, en conjunto, constituyen la amígdala lingual. En la superficie mucosa se encuentran, también, glándulas salivales menores (glándulas linguales) serosas, mucosas y mixtas.<sup>(12)</sup>

La mucosa está formada por un epitelio plano estratificado no queratinizado. En el dorso de la lengua se adhiere firmemente a la musculatura subyacente por una lámina conectiva resistente denominada aponeurosis lingual.<sup>(12)</sup>

Las papilas linguales son relieves de la mucosa constituidos por un eje conectivo rodeado del epitelio lingual.<sup>(12)</sup>

Por su forma se clasifican en: Papilas filiformes y cónicas. Son prominencias muy finas y pequeñas (como hilos), que se encuentran en la porción anterior del dorso de la lengua e inclinadas hacia la faringe. Tienen función táctil. El epitelio que las reviste está en fase de cornificación y se descama. Papilas fungiformes. Se encuentran dispersas en el ápice, el borde y en el dorso de la lengua. Tienen forma de hongo y son de color rojizo. Están relacionadas con la función gustativa. Papilas lentiformes. Son papilas fungiformes pequeñas. Papilas valladas o caliciformes. Son las de mayor tamaño; se sitúan por delante del surco terminal, en un número aproximado de 8 a 12, dispuestas en ángulo abierto hacia delante; son también gustativas. Parecen verrugas rodeadas por un surco en forma de foso circular, el cual está limitado por un pliegue a modo de valla limitante. Son de naturaleza gustativa. En el foso desembocan las glándulas de von Ebner, de naturaleza serosa, que aclaran las sustancias gustativas. Papilas foliadas. Son pliegues transversales situados en la parte posterior del borde lateral de la lengua. Tienen función gustativa.

Los corpúsculos gustativos de las papilas se describen con el órgano del gusto.<sup>(12)</sup>

La lengua tiene funciones muy importantes, a saber:

- La masticación, durante la cual la lengua dirige el alimento hacia los dientes, y mueve los alimentos hasta que son triturados uniformemente y se forme el bolo alimenticio. (12)
- La deglución, en la cual el bolo alimenticio es dirigido al paladar, el cual se tensa y se pone horizontal para evitar que el alimento pase a la cavidad nasal; la raíz de la lengua se eleva y dirige el bolo hacia atrás a la faringe, momento en el que se cierra el istmo de las fauces para evitar que el alimento, o parte de él, regrese a la boca. (12)
- El sentido del gusto permite saborear los alimentos, y detectar cuando no están en buen estado. (12)
- La sensibilidad general ayuda a encontrar cuerpos extraños, por pequeños que sean; también detecta la temperatura de los alimentos. Gracias a esta sensibilidad, la lengua es importante en la limpieza de la boca y de los labios; extrae partículas de alimentos que se quedan entre los dientes, en el surco gingival o en otro lugar, limpia los labios y los humedece cuando es necesario.
- Para el habla, la lengua permite la articulación y pronunciación de las palabras. (12)
- 

### 2.3.2. FRENILLOS BUCALES

Los frenillos bucales son bandas de tejido conectivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa situadas en la línea media y de origen congénito. Existen tres frenillos: labial superior, labial inferior y lingual. Los frenillos pueden tener una estructura fibrosa, fibro-muscular o muscular. (2)

Los frenillos labiales y lingual a menudo se pasan por alto en el examen bucal sistemático porque rara vez son un problema. Sin embargo, estas estructuras pueden causar ciertas anomalías o tipos de patologías, que son básicamente: (2)

- Problemas ortodóncico-ortopédicos.
- Problemas protésicos.
- Alteraciones fonéticas.
- Patología periodontal.

El frenillo está constituido histológicamente por tres capas:

- Epitelio escamoso estratificado de la mucosa bucal.
- Tejido conjuntivo conteniendo fibras elásticas y tejido fibroso blando. Este tejido conectivo contiene en un tercio de los casos, fibras musculares esqueléticas. (2)
- Submucosa que contiene glándulas mucosas, glándulas salivares menores, etc. (2)

### **2.3.3. FRENILLO LINGUAL**

El frenillo lingual suele constituir frecuentemente un elemento patológico, que se caracteriza por ser un sólido cordón, que se inicia en la cara inferior de la lengua; en las proximidades de su extremo apical, recorre su tercio medio, se vuelve hacia adelante, y se inserta en la línea media de la mucosa del suelo de la boca. El extremo anterior del frenillo lingual se asienta en la cara lingual de la mandíbula y en el borde de la arcada dentaria, es decir, entre los incisivos centrales inferiores. <sup>(2)</sup>

#### **2.3.3.1. EVOLUCION DEL FRENILLO LINGUAL**

En el recién nacido el frenillo lingual se extiende desde el ápice de la lengua hasta la base del proceso alveolar de la mandíbula. Con el pasar del tiempo, en pocas semanas, ocurre un crecimiento gradual de la lengua; y el frenillo lingual pasa a ocupar la porción central de la cara ventral de la lengua, esta será la posición definitiva. <sup>(13)</sup>

Al año de edad, el frenillo lingual puede ser anormalmente corto si: La punta de la lengua puede protruirse más allá de los dientes o si al sacar la lengua se forma una muesca en la punta de la misma. <sup>(14)</sup>

Desde los seis meses a los cinco años, el frenillo lingual se vuelve menos prominente como resultado del crecimiento en altura del reborde alveolar y la erupción de las piezas dentarias anteroinferiores.

#### **2.3.3.2. CLASIFICACION DEL FRENILLO LINGUAL**

Dependiendo de las estructuras que forman el frenillo podemos distinguir: <sup>(2)</sup>

##### **FRENILLO FIBROSO**

Compuesto de tejido conectivo y membrana mucosa. <sup>(2)</sup>

##### **FRENILLO MUSCULAR**

Pueden estar involucrados distintos músculos en el frenillo lingual como: El musculo geniogloso, debido a que este musculo es importante para los movimientos adecuados de la lengua, no debe sacrificarse toda su fijación en los procedimientos quirúrgicos; no obstante podemos seccionar la porción superior sin causar limitación alguna de la movilidad lingual, y el musculo genihioideo. <sup>(2)</sup>

### **FRENILLO MIXTO O FIBROMUSCULAR**

En los frenillos linguales se observa por un lado una unión tendinosa firme con el suelo de la boca y por otro un cordón fibroso unido al proceso alveolar. <sup>(2)</sup>

Walter y Ferelle en 1997 clasifican el frenillo lingual como: <sup>(15)</sup>

### **FRENILLO MUCOSO CORTO**

Puede evidenciarse desde el nacimiento por la dificultad para la succión durante la lactancia.

### **FRENILLO MUCOSO LARGO**

Es de inserción mandibular.

### **FRENILLO HIPERTROFICO**

Insertado en la cresta del reborde alveolar, este produce diastemas interincisivos de variada amplitud, interferencias en el habla, etc.

Marchesan en el 2003 propuso una nueva clasificación donde tomó la medida de la distancia interincisal en máxima apertura y la distancia interincisal cuando la punta de la lengua se encontraba en el paladar, cuando la diferencia entre estos valores era la mitad o más, se considera como frenillo normal, siendo esta medida de 13 mm. Así clasificó el frenillo lingual en cuatro: <sup>(16)</sup>

### **FRENILLO LINGUAL NORMAL**

Es aquel cuya inserción se encuentra en la mitad de la parte inferior de la lengua hacia el piso de la boca. La inserción en el piso de boca debe encontrarse en el propio piso o por debajo del reborde alveolar inferior. <sup>(16)</sup>

### **FRENILLO LINGUAL CORTO**

Es aquel que no permite movimientos y extensiones apropiadas de la lengua, no permite la elevación adecuada de la lengua hacia el paladar. Cuando la lengua está elevada su forma es más cuadrada que redondeada y para alcanzar el paladar es necesario cerrar la mandíbula. El valor de la medida interincisal con la lengua hacia el paladar es menor de 13mm. <sup>(16)</sup>

## **FRENILLO LINGUAL CON INSERCION ANTERIOR**

Es aquel cuya inserción se encuentra posterior a la parte media del piso de boca hacia la punta de la lengua. <sup>(16)</sup>

## **FRENILLO LINGUAL CORTO CON INSERCION ANTERIOR**

Presenta las características del frenillo lingual corto con inserción anterior.

### **2.3.4. ANQUILOGLOSIA**

Algunas veces se observa un frenillo lingual anormalmente corto, que dificulta los movimientos de la lengua e impide que ésta se proyecte hacia fuera de la boca o haga contacto con el paladar duro y con la superficie lingual de los dientes anterosuperiores, estando la boca abierta: es lo que se denomina ‘frenillo corto’ o ‘anquiloglosia’ que se define como la presencia de un frenillo lingual corto que se extiende desde la punta de la lengua hacia el suelo de la boca, limitando los movimientos de ésta y ocasionando trastornos del lenguaje. En los niños con frenillo corto, generalmente esta banda de tejido se encuentra muy cerca de la punta de la lengua, lo cual deja muy poco movimiento libre, aunque también se presenta como frenillo demasiado corto o inflexible.

Algunos de los frenillos cortos son mucosas delgadas, mientras que otros son adherencias gruesas fibrosas. <sup>(17)</sup>

Anquiloglosia deriva del griego *akylos* – corto y *glosa*- lengua. <sup>(17)</sup>

La definición clínica de anquiloglosia varía de acuerdo con los elementos, características anatómicas y funcionales de la cavidad bucal, generalmente el frenillo lingual es señalado como responsable de esta patología debido a sus características como tamaño, longitud, grosor, inserciones y efectos sobre la movilidad lingual. <sup>(17)</sup>

La anquiloglosia se define como una condición congénita caracterizada por un frenillo lingual corto y por la inhabilidad para extender la lengua más allá de una posición habitual. <sup>(3)</sup>

La inserción del frenillo a la lengua debería ser en promedio normalmente de 1 cm. posterior a la punta de la lengua, mientras que la inserción del frenillo al reborde alveolar debería estar proximal o en el musculo genioglosa en el piso de boca. <sup>(18)</sup>

#### 2.3.4.1. HISTOLOGIA

El frenillo lingual está constituido de tres capas esenciales:

- Submucosa: que contiene glándulas mucosas, glándulas salivares menores.
- Epitelio Escamoso Estratificado de la mucosa bucal
- Tejido adiposo, conteniendo abundantes fibras colágenos y elásticas, fibras musculares, vasos sanguíneos y células adiposas. <sup>(19)</sup>

El frenillo con anquiloglosia tiene un número significativo de fibras del músculo esquelético estriado. Esto puede ser debido al enredo de las fibras de colágeno y elásticas de la mucosa con las fibras musculares del geniogloso. En el frenillo lingual con anquiloglosia la presencia de una alta cantidad de colágeno de tipo I en fibras de zonas profundas, puede justificar la restricción del movimiento de la lengua. <sup>(19)</sup>

La alta concentración de colágeno de tipo I se detecta en todos los tipos de frenillos. Debido al hecho de que el colágeno de tipo I es altamente resistente a la tracción, los ejercicios de estiramiento pueden no ser útiles para elongar el frenillo de la lengua. <sup>(20)</sup>

#### 2.3.4.2. ETIOLOGIA

Se desconoce la etiología exacta de la anquiloglosia, aunque se sabe que la genética juega un papel muy importante, es frecuente que niños que presentan este problema tengan antecedentes familiares. <sup>(21)</sup>

También puede estar asociada a síndromes o condiciones no sindrómicas que presentan anomalías específicas del frenillo lingual. Puede presentarse múltiple, hiperplasia y/o ausente, como en los síndromes de Ehlers-danlos, síndrome de Ellis-van Creveld, síndrome de Pierre-Robin, hendidura palatina. <sup>(11)</sup>

#### 2.3.4.3. CARACTERISTICAS CLINICAS

Aunque en algunos casos la anquiloglosia es asintomática, existen diversos casos en los que esta patología presenta problemas.

Existen tres signos principales de la anquiloglosia: La punta de la lengua no puede llevarse más allá de las encías o de los dientes; al levantar la lengua, esta forma una suerte

de “V” y, cuando se protruye se forma un repliegue en el centro que le da una apariencia doble o acorazonada, recibiendo por esto también el nombre de “lengua bífida”.<sup>(3)</sup>

En un recién nacido o en un bebé puede presentar los siguientes síntomas:

- Actuar de manera irritable o melindrosa, incluso después de comer.
- Dificultad para iniciar o mantener la succión en el pezón. El bebé puede resultar cansado en 1 o 2 minutos o quedarse dormido antes de alimentarse lo suficiente.
- Poco aumento de peso o pérdida del mismo.
- Problemas para prenderse al pezón. En lugar de esto el bebé puede simplemente masticar el pezón.<sup>(22)</sup>

#### **2.3.4.4. PROBLEMAS ASOCIADOS A LA ANQUILOGLOSIA**

La existencia de anquiloglosia puede provocar distintos problemas:

- Dificultades en la succión, la opinión más aceptada es que rara vez tiene trascendencia pero algunos autores defienden que un frenillo prominente dificulta la succión por parte del recién nacido y puede causar inflamaciones del pezón materno. Es importante conocer y descartar otros factores etiológicos de las alteraciones de la succión, como pueden ser un insuficiente desarrollo muscular, diversas miotonías y compromisos de la vía aérea como la atresia de coanas o la retrognatia mandibular, entre otros.<sup>(2)</sup>

-

En las últimas décadas el amamantar al recién nacido ha crecido en su nivel y por lo mismo ha surgido el interés hacia la Anquiloglosia, como causa en la dificultad del recién nacido en su proceso normal de lactancia. Se ha comprobado sí que la anquiloglosia no causa problemas en la alimentación del bebe con biberón o en manejos de comida solida cuando esta introducida, sin embargo adelantar al bebe con estas dos formas de alimentación no es la solución a la lactancia del recién nacido.<sup>(23)</sup>

La prevalencia de este defecto en recién nacidos es del 4-10%, siendo más común en varones que en niñas; la mayoría de las veces es un hallazgo aislado en un niño sano. El efecto de la Anquiloglosia sobre la alimentación a pecho es motivo de controversia de hace más de 50 años, el 25-60% de los casos se asocia a la lesión y dolor de pezón de la madre, succión pobre, disminución de la salida de la leche materna, falta de engullimiento, rechazo de la alimentación a pecho y falta de aumento de peso. El dolor que enfrentan las madres que amamantan a lactantes con frenillo lingual corto es

mucho más alto que en aquellas madres que alimentan a niños normales, y eso lleva a un problema en la interrupción de la lactancia materna. <sup>(23)</sup>

La prevalencia de dolor de pezón es del 60% al 80% en todas las madres que durante el periodo postparto inicial. Los lactantes con problemas de anquiloglosia no pueden extender la lengua más allá del reborde alveolar gingival inferior para estimular el vacío de los conductos lactíferos y lograr el cierre efectivo de la boca contra el seno materno, y deben usar la mandíbula para mantener el pecho en la boca. Esto los lleva a tener muy poco estímulo peristáltico, adhesión inefectiva y lesión de los pezones. Teniendo en cuanta este tipo de lesiones que causa la anquiloglosia en los recién nacidos la frenectomía sería de gran utilidad, ya que es un tratamiento seguro y eficaz, sin embargo hay trabajos en donde no encuentran cabida para la cirugía durante la etapa neonatal. El 90% de los pediatras piensan que la anquiloglosia no es un problema en la lactancia materna y por lo tanto no indican la cirugía; en tanto el 99% de los especialistas en lactancia cree que el frenillo corto causa problemas con la lactancia y consideran la frenectomía neonatal muy útil.

- Dificultades en la deglución, se favorece la persistencia de una deglución atípica (posición de la lengua entre los incisivos), lo cual provocará la inclinación vestibular de los incisivos superiores e inferiores con la aparición de una mordida abierta anterior y un colapso en el crecimiento del maxilar superior. <sup>(2)</sup>
- Alteraciones en la fonación, sobre todo de las consonantes linguodento-labiales. Muchos autores creen que la restricción de los movimientos de la lengua rara vez es causa de un impedimento en el lenguaje. No obstante es evidente que el paciente tiene los movimientos linguales disminuidos, no puede excursionar la lengua más que un breve trecho y no logra tocar el paladar con ella, con la boca abierta. Una vez realizada la exéresis del frenillo, el paciente deberá acudir al logopeda para solucionar los problemas de fonación y lenguaje. <sup>(2)</sup>
- Dificultad para la autoclisis, la anquiloglosia limita la lengua en su función limpiadora en el vestíbulo bucal. Se cita el aumento de la incidencia de caries en los molares por este motivo. <sup>(2)</sup>

- Ulceraciones linguales, pueden producirse ulceraciones en la lengua o en el frenillo dado que aquélla está pegada a los dientes anteriores, y se produce un roce o micro trauma continuo. <sup>(2)</sup>
  
  - Problemas ortodóncico-ortopédicos, el frenillo lingual en el niño tiene tendencia a corregirse espontáneamente. Cuando en un niño en crecimiento, el frenillo lingual está insertado anormalmente puede producir de modo indirecto una posición incorrecta de los dientes y alteraciones del lenguaje. Cuando el frenillo es corto y se inserta en un sitio alto de la apófisis alveolar, la lengua adopta una posición plana en el suelo de la boca y esto puede generar una presión anormal contra los incisivos mandibulares al hablar y deglutir. Este problema se manifiesta con una inclinación labial excesiva de estos dientes. Otra consecuencia de la posición aplanada del dorso de la lengua es que la bóveda palatina y el arco maxilar superior tienden a ser estrechos, es decir a colapsarse. El desarrollo deficiente de la arcada superior es debido a que al estar retenida la lengua en el suelo de la boca, los bordes alveolares del maxilar superior no son estimulados para expandirse lateralmente, de modo que frecuentemente se produce una oclusión cruzada posterior y una mordida abierta anterior. <sup>(2)</sup>
  
  - Diastema interincisivo inferior, este tipo de problema se presenta con poca frecuencia en el frenillo lingual, y en muchos casos se asocia a un frenillo labial inferior hipertrófico. El cordón fibroso se extiende entre los incisivos centrales inferiores hacia vestibular y provoca un diastema. <sup>(2)</sup>
  
  - Alteraciones en relación con la prótesis, la presencia de un frenillo lingual anormalmente corto o con una inserción alveolar alta en un individuo desdentado, puede comprometer la estabilidad de una prótesis removible inferior. El movimiento de la lengua puede desalojar con facilidad la prótesis si la inserción del frenillo en la cara lingual de la mandíbula está cerca de la cresta alveolar. <sup>(2)</sup>
- Será preciso en estos casos efectuar una frenectomía y en los casos que se asocia a frenillo labial inferior incluso puede indicarse una vestibuloplastía. <sup>(2)</sup>
- Patología periodontal, cuando el frenillo lingual se inserta en la papila interincisiva lingual produce tracción sobre ella con los movimientos de la lengua lo que se traducirá

en la aparición de problemas periodontales en la zona lingual de los incisivos centrales inferiores. <sup>(2)</sup>

#### 2.3.4.5. CLASIFICACION

El frenillo lingual puede causar restricción en los movimientos de la lengua que puede ser difícil de evaluar clínicamente. Para valorar este punto podemos utilizar el método descrito por Williams y Waldrom <sup>(2)</sup>

**A:** Distancia entre el punto de inserción mandibular y la glándula sublingual.

**B:** Distancia entre la glándula sublingual y la inserción lingual del frenillo.

**C:** Distancia entre la inserción lingual del frenillo y la punta de la lengua.

$$R = \frac{C}{A + B + C}$$

R entre 0,14 – 0,2 = Movilidad lingual reducida

R entre 0,22 - 0,39 = Movilidad aceptable

R entre 0,39 - 0,51 = Movilidad importante

Puede darse un diagnóstico de anquiloglosia cuando la lengua no puede contactar con el paladar duro con la boca abierta y cuando no puede protruirse la punta de la lengua más de 1-2 cm por fuera de los incisivos inferiores.

Autores como Kotlow, han estudiado los valores de la “lengua libre” que es la longitud de lengua desde la inserción del frenillo lingual en la cara ventral de la lengua hasta la punta de la lengua. Sus resultados permiten establecer las siguientes categorías de anquiloglosia: <sup>(2)</sup>

- Lengua libre normal: Mayor de 16 mm CLÍNICAMENTE ACEPTABLE.
- Clase I: De 12 a 16 mm ANQUILOGLOSIA LEVE.
- Clase II: De 8 a 11 mm ANQUILOGLOSIA MODERADA.
- Clase III: De 3 a 7 mm ANQUILOGLOSIA SEVERA.
- Clase IV: Menor de 3 mm ANQUILOGLOSIA COMPLETA.

Algunos autores hacen una clasificación de la anquiloglosia refiriéndose a la severidad la señalan como total y parcial:

- Anquiloglosia parcial, fijación congénita de la lengua al segmento inferior de la boca, por un frenillo lingual que se extiende desde la mucosa lingual de los incisivos centrales inferiores al vértice de la lengua, limitando la movilidad de ésta. Sin embargo, formas parciales de anquiloglosia son mucho más frecuentes y se deben a un

frenillo lingual hipertrófico, cuya inserción se extiende desde el vértice de la lengua hasta la encía lingual de los incisivos centrales inferiores.

- Anquiloglosia total, fusión total de la lengua al piso de la boca, es extremadamente infrecuente.

#### **2.3.4.6. EVALUACION CLINICA DEL INFANTE**

Un examen a fondo intraoral se debe realizar en el infante. La inspección de la lengua, su función y el frenillo lingual debe ser parte de la primera visita de rutina. Los padres deben ser informados sobre la presencia y severidad de anquiloglosia y ser conscientes del potencial de alimentación, del habla y de los problemas dentales. <sup>(23)</sup>

El examen del recién nacido puede mostrar una membrana unida entre de la punta y la parte media de la lengua que se extiende al piso anterior de la boca, por debajo o sobre el reborde alveolar. El odontólogo debe examinar el aspecto de la lengua cuando ésta se levanta, cuando el bebé llora o trata de extender la lengua. <sup>(23)</sup>

#### **2.3.4.7. EVALUACION CLINICA DEL NIÑO EN EDAD PRE ESCOLAR**

Aunque hay una falta de evidencia científica que prueba una verdadera relación entre los trastornos del habla y anquiloglosia, no parece ser un consenso de que la anquiloglosia puede ser la causa de determinados trastornos del habla en algunos individuos.

La anquiloglosia no impide o retrasa la aparición del lenguaje, pero pueden interferir con la articulación de las palabras.

Si se restringe la elevación de la punta de la lengua, la articulación de 1 o más de los sonidos de la lengua como la "t", "d", "l", y "s", no será exacta. El paciente que pueden producir estos sonidos con precisión probablemente no es candidato para la intervención quirúrgica. <sup>(23)</sup>

#### **2.3.4.8. DIAGNOSTICO**

Para el diagnóstico de la anquiloglosia no existe un método estandarizado y sencillo, ya que en la literatura se encuentra diferentes formas de clasificación y medición, varios autores sugieren criterios basándose en las características físicas de la anatomía bucal, también existen métodos que evalúan la fisiología de la lengua. <sup>(3)</sup>

Llamamos técnica para la visualización del frenillo lingual a toda aquella técnica que permita, por un tiempo adecuado, la visualización del mismo. Una técnica adecuada es

aquella indolora, que no necesite de muchos pasos y que no utilice instrumentos complicados ni costosos. La técnica para la visualización del frenillo lingual está ligada al tipo de clasificación a utilizar. <sup>(3)</sup>

Si bien existen pocas clasificaciones de frenillo lingual que permitan el diagnóstico de anquiloglosia mencionaremos dos.

#### - CLASIFICACION DE CORYLLOS

Esta clasificación nos permite diferenciar los distintos tipos de anquiloglosia según su lugar de inserción, bajo la técnica de palpación nos permitirá clasificar esta patología a través de criterios anatómicos.

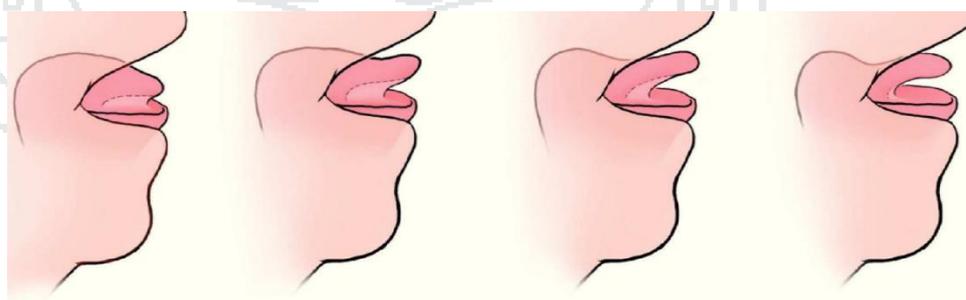
Tipo I: Frenillo fino y elástico, la lengua está anclada desde la punta hasta el surco alveolar y se observa en forma de corazón. <sup>(5)</sup>

Tipo II: Frenillo fino y elástico, la lengua está anclada desde 2 – 4mm. de la punta hasta cerca del surco alveolar. <sup>(5)</sup>

Tipo III: Frenillo grueso, fibroso y no elástico, la lengua está anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca. <sup>(5)</sup>

Tipo IV: El frenillo no se ve, se palpa con un anclaje fibroso o submucoso grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca. <sup>(5)</sup>

#### CLASIFICACION DE CORYLLOS



Tipo I

Tipo II

Tipo III

Tipo IV

Tomado de: Kupietzky A, Botzer E. Ankyloglossia in the infant and Young Child: Clinical Suggestions for Diagnosis and Management.

Pediatr Dent. <sup>(23)</sup>

## - HERRAMIENTA DE EVALUACION PARA LA FUNCION DEL FRENILLO LINGUAL DE HAZELBAKER

Es una herramienta diseñada para utilizarse en todo infante. Se basa en la función de la lengua y la apariencia del frenillo. <sup>(24)</sup>

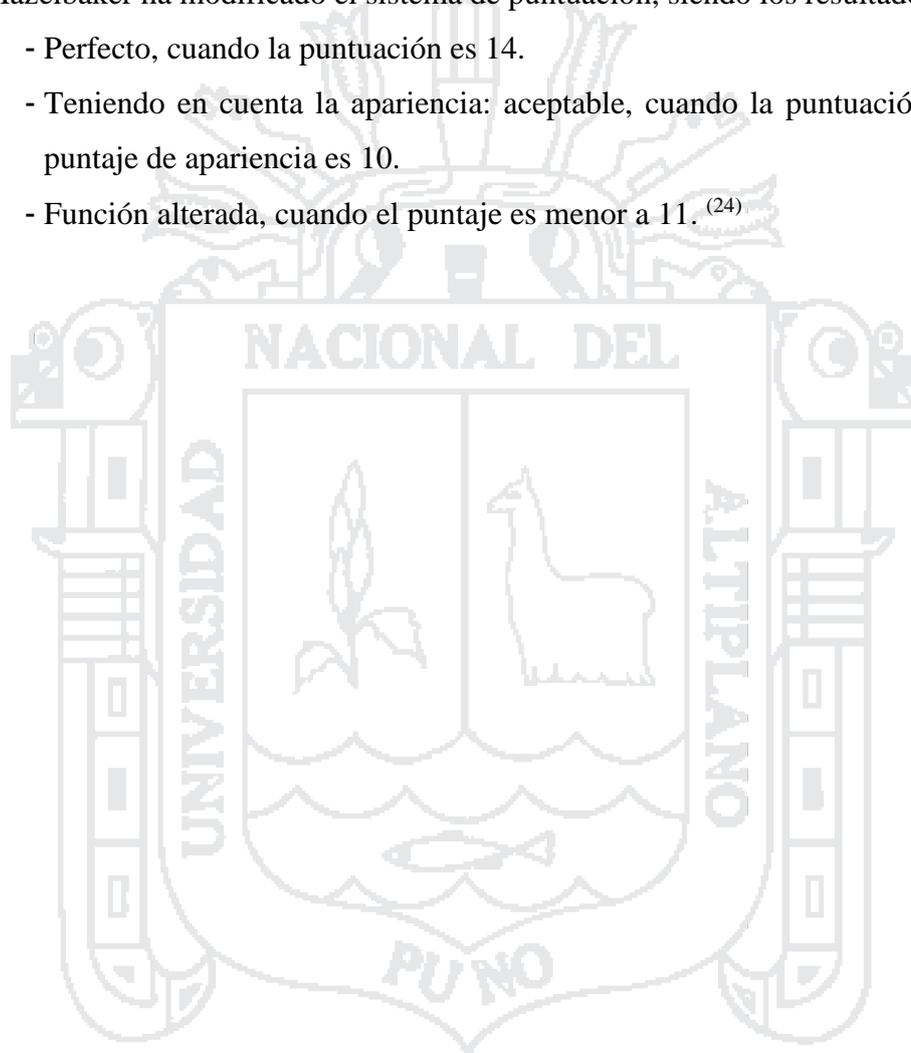
Hazelbaker (1993), desarrolló una herramienta de evaluación para cuantificar la función y la apariencia de la lengua en infantes con anquiloglosia llamada “Herramienta de Evaluación de la Función del Frenillo Lingual”, siendo ésta la única herramienta disponible y diseñada para evaluar la función de la lengua. Esta herramienta cuantitativa, marca tres puntuaciones: perfecta, aceptable y función deficiente. <sup>(24)</sup>

- La apariencia de la lengua cuando se levanta está determinada por el borde anterior de la lengua como cuando el niño llora o intenta levantarla o extenderla. <sup>(24)</sup>
- La elasticidad del frenillo es determinada por la palpación del frenillo mientras se levanta la lengua.
- Su longitud está determinada señalando su tamaño aproximado en centímetros cuando la lengua esta levantada. <sup>(24)</sup>
- La inserción del frenillo lingual a la lengua es determinada señalando su origen en la cara inferior de la lengua, esto debería ser aproximadamente 1cm posterior a la punta de la lengua. <sup>(24)</sup>
- La inserción del frenillo lingual al reborde alveolar inferior se determina señalando la ubicación de la inserción anterior del frenillo. Se debería insertar próximo o en el músculo geniogloso en el piso de boca.
- La lateralización de la lengua se mide provocando el reflejo transversal de lengua, señalando la encía del reborde alveolar inferior y cepillando el borde lateral de la lengua con el dedo examinador. <sup>(24)</sup>
- El ascenso de la lengua se señala cuando el dedo se remueve de la boca.
- La extensión de la lengua es medida provocando el reflejo de extrusión de la lengua cepillando el labio inferior hacia abajo, hacia el mentón.
- La proyección anterior de la lengua se determina provocando un reflejo de búsqueda, por cosquilleo del labio superior e inferior y buscando un adelgazamiento anterior de la lengua. <sup>(24)</sup>
- El efecto ventosa es medido en el grado en el que la lengua abraza el dedo del bebé como cuando el bebé mama de él.

- Peristaltismo es un retroceso, como el movimiento de la lengua durante la succión que debería originar que la punta de la lengua y se siente en la parte posterior del dedo examinador. <sup>(24)</sup>
- La reversión se escucha como un sonido de chasquido cuando la lengua pierde su dominio sobre el dedo cuando el infante trata de generar presión negativa.

Hazebaker ha modificado el sistema de puntuación, siendo los resultados:

- Perfecto, cuando la puntuación es 14.
- Teniendo en cuenta la apariencia: aceptable, cuando la puntuación es 11, si el puntaje de apariencia es 10.
- Función alterada, cuando el puntaje es menor a 11. <sup>(24)</sup>



## CLASIFICACION DE HAZELBAKER

APARIENCIA	FUNCION
<b>Apariencia de la lengua al elevarla</b>	<b>Lateralización</b>
2. Redonda o Cuadrada	2. Completa
1. Leve hendidura en la punta	1. El cuerpo de la lengua pero no la punta
0. Forma de V o de corazón	0. Nada
<b>Elasticidad del frenillo</b>	<b>Elevación de la lengua</b>
2. Muy Elástico	2. La punta a mitad de la boca
1. Moderadamente Elástico	1. Solo el filo a mitad de la boca
0. Casi nada elástico	0. La punta se mantiene en el reborde alveolar
<b>Longitud del frenillo a la lengua</b>	<b>Extensión de la lengua</b>
2. > 1 cm.	2. La punta sobrepasa el labio inferior
1. 1 cm.	1. La punta llega solo a la encía inferior
0. < 1 cm.	0. No alcanza lo anterior o la lengua se encorva
<b>Unión del frenillo a la lengua</b>	<b>Extensión de la parte anterior de la lengua</b>
2. Posterior a la punta	2. Completa
1. Hasta la punta	1. Moderada o parcial
0. Muecas en la punta	0. Poco o nada
<b>Unión del frenillo al surco alveolar inferior</b>	<b>Efecto ventosa</b>
2. Pegada al suelo de la boca	2. Todo el borde
1. Pegada al surco	1. Solo los lados de los bordes
0. Unida al surco	0. Pobre o nula
	<b>Peristaltismo</b>
	2. Completo, anterior o posterior
	1. Parcial, se origina a la punta
	0. Nada
	<b>Reversión</b>
	2. Ninguno
	1. Periódicamente
	0. Frecuente

Puntuación:

**2.3.4.9. TRATAMIENTO**

Muchos han sido los métodos para el tratamiento de la anquiloglosia, los cuales van desde un tratamiento muy temprano y sin anestesia, y otros que la Anquiloglosia nunca debe ser

tratada, en la literatura muchas son las opciones de tratamiento las cuales van desde la observación, terapia de lenguaje, frenectomía sin anestesia y la frenectomía. <sup>(25)</sup>

Un estudio realizado por Pediatrics Child Health en el año 2002, propusieron las indicaciones para la resección, que son: <sup>(26)</sup>

En bebés

- Pérdida de leche por las comisuras.
- Dolor de pezón de la madre.
- Se cansa mucho al mamar.
- Baja de peso considerablemente

En bebés y niños mayores

- Trastornos de habla, en especial la articulación de la palabra.
- Niños con la incapacidad para sacar la lengua y tocarse el labio superior.
- Lactantes con inconvenientes para alimentarse y succionar.

### **TRATAMIENTO CONSERVADOR**

Cuando estamos ante un frenillo lingual que produce una anquiloglosia moderada y en una edad temprana (antes de los 8 años) puede recomendarse un tratamiento conservador mediante mecanoterapia.

Efectuaremos distintos ejercicios:

- Colocar la lengua hacia el paladar.
- Sacar la lengua hacia el exterior.
- Apretar algún objeto con la lengua.

Estos tres ejercicios se deben realizar 10 veces cada uno, tres veces al día.

Estos ejercicios también son recomendables después de hacer la frenectomía lingual.

### **TRATAMIENTO QUIRURGICO**

El frenillo lingual debe ser eliminado en las anquiloglosias completas debido a la gran restricción de los movimientos linguales. <sup>(2) (3)</sup>

Los niños muchas veces se adaptan a una inserción corta, pero también es recomendable la exéresis quirúrgica.

Otras razones para decidir la exéresis del frenillo lingual son: Alteraciones de la deglución, dificultad para comer y beber, dificultad para tocar instrumentos de viento, etc., y en los adultos, inestabilidad de la prótesis y molestias o dificultades en ciertas actividades sociales.

La técnica recomendada en este caso es la frenectomía o exéresis completa del frenillo.

La secuencia operatoria será la siguiente: <sup>(2) (3)</sup>

- Anestesia, la frenectomía se puede hacer con anestesia local o general. Cuando se hace anestesia loco regional se pueden efectuar dos técnicas:

Anestesia troncular bilateral del nervio lingual e infiltración de la zona operatoria (entre las carúnculas de los conductos de Wharton) con fines hemostáticos. <sup>(2) (3)</sup>

Anestesia local infiltrativa a ambos lados del frenillo y en todo su recorrido.

También puede recomendarse la anestesia tópica en la cara ventral de la lengua previa a la infiltración de la sustancia anestésica.

Con motivo de la rica vascularización de la región, también se aconseja la infiltración local para mejorar la hemostasia aunque se haga anestesia general. <sup>(2) (3)</sup>

- Preparación de la zona operatoria, se eleva la lengua gracias a un punto de sutura de tracción en la punta lingual. Este hilo colocado en el extremo distal del frenillo es recomendable anudarlo con el fin de prevenir hemorragias por lesión del paquete vascular que discurre por el frenillo. Traccionando de este punto levantaremos el frenillo y junto con la pinza de disección o con la ayuda de una sonda acanalada de Petit podremos proceder a la incisión. <sup>(2) (3)</sup>

- Incisión y disección, se realiza una incisión transversal a través de la mucosa con bisturí con hoja del nº 15 o del nº 11 o con tijeras de disección aproximadamente en el centro del frenillo lingual. Debe tenerse cuidado de hacer la incisión aproximadamente 1 cm por arriba de las carúnculas de salida de los conductos de drenaje de las glándulas submaxilares, es decir más o menos a mitad de camino entre la cara ventral de la lengua y las carúnculas de los conductos de Wharton. Una vez pasada la mucosa, la disección se limita a la línea media. El músculo geniogloso puede seccionarse transversalmente con las tijeras o con bisturí eléctrico, hasta que se obtenga el grado deseado de movilidad lingual. El sangrado en el fondo de la herida, en forma de diamante o romboidal, se controla fácilmente con ligaduras o coagulación. Al hacer la intervención debe dedicarse especial cuidado a no lesionar los conductos de Wharton. <sup>(2) (3)</sup>

- Sutura, se cierra el defecto romboidal con puntos separados como una incisión lineal longitudinal. La mejora conseguida en la movilidad lingual se comprueba antes de suturar. Si se cierra bien la incisión en la superficie ventral de la lengua, no hace falta hacer un cierre tenso en el suelo de la boca. De esta manera se reduce la posibilidad de comprometer los conductos salivales y también se obtiene un drenaje más satisfactorio con menos tumefacción en el postoperatorio. <sup>(2) (3)</sup>

### Cuidados post operatorios

- Se medica con analgésico condicional al dolor.
- Se indica regresar en una semana, salvo que existan complicaciones.
- El paciente deberá continuar con su alimentación e higiene habituales, con especial cuidado en la zona del frenillo. <sup>(3)</sup>

### Medicacion post operatoria

- En el periodo en que nuestro paciente se regresa a su casa después de la cirugía, puede presentar algún tipo de dolor o inflamación debido a la exeresis del frenillo lingual por esto le recomendaremos la toma de algún AINES, el cual puede ser voltare, ponstan, etc. <sup>(19)</sup>

## 2.1. HIPOTESIS

**DADO QUE:** la anquiloglosia es una patología que puede ser clasificada según Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito,

**ES PROBABLE QUE:** la prevalencia de anquiloglosia sea baja.

## 2.2. OBJETIVOS

### Objetivo General

Determinar la prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito - Puno, 2016.

### Objetivos Específicos

- Analizar el tipo de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos.
- Definir la apariencia de la movilidad lingual según la clasificación de Hazelbaker.
- Demostrar el tipo de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos según edad.
- Identificar la función lingual según la clasificación de Hazelbaker según edad.
- Indicar el tipo de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos según género.
- Analizar la función lingual según la clasificación de Hazelbaker según género.

### III. MATERIALES Y METODOS

#### 3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo ya que solo se describió la anquiloglosia sin hacer ninguna intervención y transversal porque la variable fue medida en una sola vez y se procedió al análisis correspondiente.

#### 3.2. POBLACION

El universo está conformado por una población total de 447 estudiantes niños de 6 a 12 años de edad matriculados en las instituciones educativas primarias del distrito de Chucuito del año 2016.

#### 3.3. MUESTRA

La muestra está conformada por 110 estudiantes niños de 6 a 12 años. La cual fue seleccionada aleatoriamente, estratificada por edades y género masculino o femenino, en las que se determinó el tipo de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y el nivel de función lingual según la clasificación de Hazelbaker.

Para tales efectos se empleó la siguiente fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Donde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular

N = Tamaño de la población

Z = Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado (Z=1.96)

e = Es el margen de error máximo que admito (0.05)

p = Es la proporción que esperamos encontrar (0.5).

Entonces el tamaño de muestra fue de 110 niños de entre 6 a 12 años de la I.E.P. N° 70076 “Cajas Reales” del distrito de Chucuito de la Provincia de Puno.

#### 3.4. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

##### CRITERIOS DE INCLUSION

- Niños matriculados entre 6 y 12 años que acuden regularmente a la I.E.P. N° 70076 de Chucuito.
- Niños varones entre 6 y 12 años que acuden regularmente a la I.E.P. N° 70076 de Chucuito

- Niñas mujeres entre 6 y 12 años que acuden regularmente a la I.E.P. N° 70076 de Chucuito
- Niños que deseen colaborar con la investigación.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Niños que no quieran y/o puedan colaborar
- Niños que sean menores de 6 años o mayores de 12 años
- Estudiantes que no estén matriculados en el año académico 2016
- Estudiantes que no acudan con regularidad a la I.E.P. N° 70076

#### **3.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

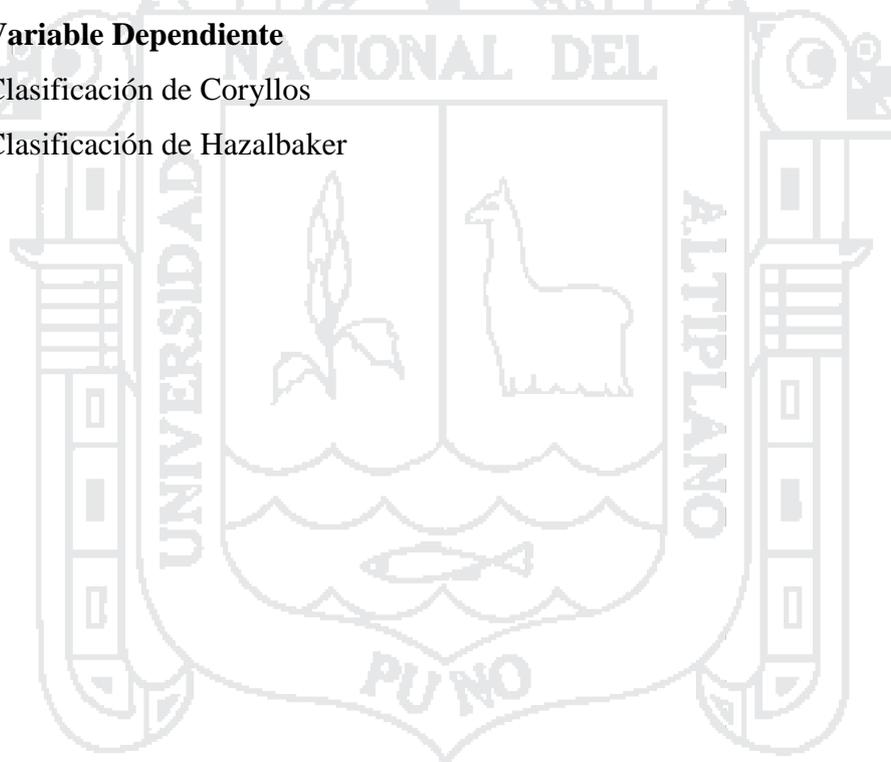
- **Variable Independiente**

Anquiloglosia

- **Variable Dependiente**

Clasificación de Coryllos

Clasificación de Hazalbaker



Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de Medida
Anquiloglosia	La anquiloglosia se define como una condición congénita caracterizada por un frenillo lingual corto.	El frenillo lingual con inserción corta, altera la fisiología mecánica de la lengua, pudiendo provocar alteraciones anatómicas y funcionales en otras estructuras de la boca.		Dificultades en la succión, deglución, fonación	
Clasificación de Coryllos	Nos permitirá identificar distintos tipos de anquiloglosia	Nos permitirá esta clasificación a través de criterios anatómicos, según la inserción del frenillo lingual a través de la palpación.	Inserción del frenillo lingual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo I</li> <li>- Tipo II</li> <li>- Tipo III</li> <li>- Tipo IV</li> </ul>	
Clasificación de Hazalbakker	Clasificación de la anquiloglosia tomando en cuenta varios criterios	Es una herramienta diseñada que se basa en la función de la lengua y la apariencia del frenillo.	Movimientos y apariencia de la lengua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfecta</li> <li>- Aceptable</li> <li>- Alterada</li> </ul>	Puntaje

### 3.6. TECNICA

Observación y palpación cuyos datos fueron colocados en la ficha de recolección de datos que consto de los datos personales y edad, la parte del examen clínico donde se utilizaron dos instrumentos una que fue la clasificación de Coryllos y otra la clasificación de Hazalbaker

### 3.7. RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos se realizaron las siguientes actividades:

- Se acudió a la Dirección Regional de Educación para conocer la población estudiantil del distrito de Chucuito.
- Con la autorización y el permiso del Director de Estudios de la Escuela Profesional de Odontología se acudió a la Institución Educativa Primaria N° 70076.
- Se obtuvo el permiso del Director de la institución educativa.
- La recolección de datos estuvo a cargo de la investigadora, primero se realizó una entrevista con el director al cual se le explico el objetivo y propósito de la investigación y el procedimiento de recolección de datos.
- Posteriormente los docentes fueron informados de que se trataba la investigación; para esto ellos aclararon algunas dudas y fueron los mismos que cronogramaron los días en que los estudiantes disponían de tiempo.
- Los estudiantes fueron seleccionados de forma aleatoria y estratificada según edad y sexo.
- Los estudiantes fueron informados acerca del trabajo de investigación explicándoles el objetivo del mismo, en conformidad firmaron el asentimiento informado y el consentimiento informado a los padres de familia.
- El docente de cada salón proporcione a la investigadora una lista para que la recolección de datos sea de manera ordenada.
- El examen clínico y la recolección de datos se realizaron de la siguiente manera:
  - Para la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de datos (Anexo 03).
  - Se procedió a hacer sentar al estudiante en una silla que se colocó cerca de una ventana para poder tener acceso a la luz natural.
  - Se realizó la inspección del frenillo lingual con la ayuda de un baja lenguas, esto para la clasificación anatomía de Coryllos.
  - Para la clasificación de Hazalbaker se utilizó la sonda acanalada de Petit esto para observar la apariencia del frenillo lingual, para valorar la función del frenillo lingual se le pidió al estudiante que realice distintos movimientos de la lengua.

- Todos los datos fueron anotados en la ficha de recolección de datos.
- Finalmente se procedió a la valoración de la anquiloglosia para ambas clasificaciones.
- Luego se recopiló y ordenó los datos para ejecutar el análisis de la información obtenida

### **3.8. RECURSOS**

#### **RECURSOS HUMANOS**

- Director de tesis:  
Dr. Jorge Luis Mercado Portal
- Asesor de tesis:  
Dr. Jorge Luis Mercado Portal
- Asesor estadístico:  
Ing. Miguel López Ruelas
- Investigadora:  
Bachiller Vidana Paola Coacalla Fernández

#### **RECURSOS INSTITUCIONALES**

- Biblioteca de la Universidad Nacional del Altiplano

#### **RECURSOS FISICOS**

#### **INSTRUMENTOS**

- 20 sondas acanaladas de Petit
- Bandejas porta instrumental
- Baja lenguas
- Algodoneros
- Porta residuos
- Bolsas para desechar residuos

#### **MATERIALES**

- Guantes de procedimiento
- Barbijos descartables
- Gorros descartables
- Campos descartables
- Algodón estéril
- Alcohol yodado
- Mandil

**EQUIPOS**

- Cámara fotográfica digital
- Laptop HP
- Impresora Epson L300

**UTILES DE ESCRITORIO**

- Lapiceros
- Copias fotostáticas
- Lápices de colores
- Tablero

**INSTRUMENTOS DOCUMENTALES**

- Ficha de recolección de datos

**3.9. CONSIDERACIONES ETICAS**

De acuerdo con la junta de revisión institucional o Instituto de Review Board (IBR) antes de la ejecución se procederá a entregar los siguientes documentos:

- Solicitud para poder ejecutar el proyecto de investigación al director de la Institución Educativa Primaria N° 70076
- Asentimiento informado a los estudiantes
- Consentimiento informado de los padres o apoderados de los estudiantes

**3.10. ANALISIS ESTADISTICO**

Prueba de Ji cuadrado para tablas de una sola entrada, la fórmula utilizada fue la siguiente:

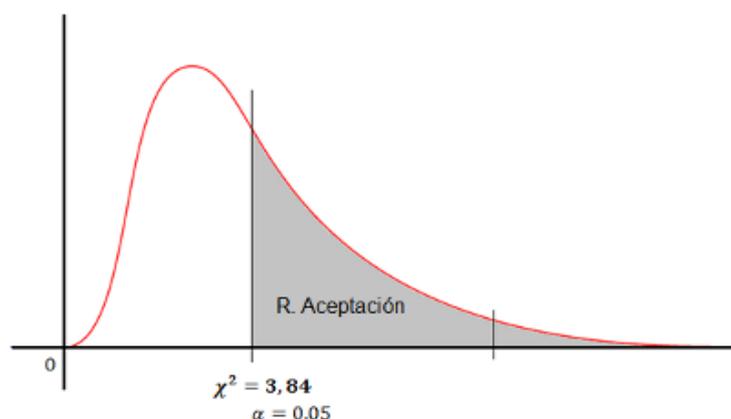
$$\chi_c^2 = \sum \left( \frac{O_i - E_i}{E_i} \right) = 0.09$$

Donde:

$\chi_c^2$  : Ji-cuadrado calculado.

$O_i$  : Frecuencias observadas de la i-ésima columna.

$E_i$  : Frecuencias esperadas de la i-ésima columna.

**Región crítica****3.11. AMBITO GENERAL****Departamento De Puno**

El departamento de Puno está situado en el sureste del país y comprende principalmente territorios de sierra en la meseta del Collao, así como una importante porción de selva y yungas al norte. Su ubicación geográfica es: latitud sur:  $16^{\circ} 00' 35''$  y longitud oeste: entre los meridianos  $71^{\circ} 06' 57''$  y  $68^{\circ} 48' 46''$ . Limita por el sur con Tacna, por el este con la República de Bolivia, y por el oeste con Cusco, Arequipa y Moquegua. La región Puno se encuentra en el altiplano, entre los 3812 y 5500 metros sobre el nivel del mar, y entre la ceja de selva y la selva alta, entre los 4200 y 500 metros sobre el nivel del mar. Su capital, Puno, está ubicada a orillas del Lago Titicaca. <sup>(27)</sup>

Está compuesto por 13 provincias: San Román (capital Juliaca), Puno (capital Puno), Azángaro (capital Azángaro), Chucuito (capital Juli), El Collao (capital Ilave), Melgar (capital Ayaviri), Carabaya (capital Macusani), Huancané (capital Huancané), Sandia (capital Sandia), San Antonio de Putina (capital Putina), Lampa (capital Lampa), Yunguyo (capital Yunguyo) y Moho (capital Moho).

Características climáticas. <sup>(27)</sup>

El clima de Puno es frío, moderadamente lluvioso y con amplitud térmica moderada.

La media anual de temperatura máxima y mínima (periodo 1960-1996) es  $14.4^{\circ}\text{C}$  y  $2.7^{\circ}\text{C}$ , respectivamente. <sup>(27)</sup>

La precipitación media acumulada anual para el periodo 1964-1980 es 703.1 mm., el clima es frío y semi-seco, debido a su ubicación geográfica y a su altitud, que varía desde los 3,827 m.s.n.m hasta los 6,000 m.s.n.m. (en algunas zonas del departamento).<sup>(27)</sup>

La temperatura promedio es de 8°C, alcanzado una máxima de 15°C y una mínima de 1°C, en el invierno.



### 3.12. AMBITO ESPECIFICO

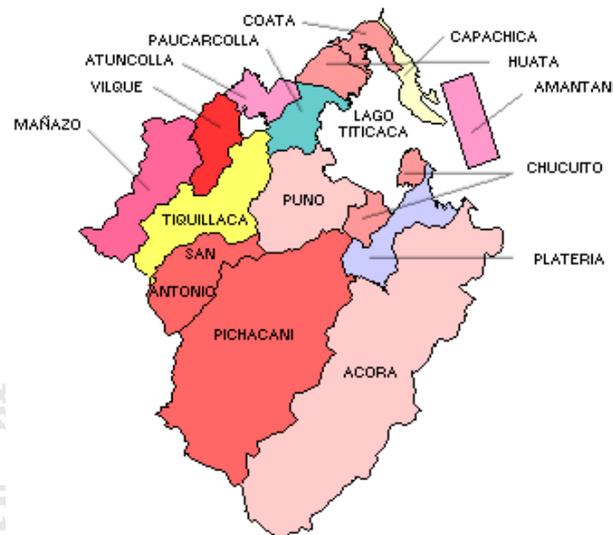
#### **Distrito de Chucuito**

Es uno de los 15 distritos de la Provincia de Puno en el Departamento de Puno, bajo la administración del Gobierno regional de Puno, Perú. Está localizado al sur de la ciudad de Puno.<sup>(28)</sup>

El distrito fue creado en los primeros años de la República.

Ubicado en el Altiplano a una altura de 3 871 msnm a orillas del Lago Titicaca, a las faldas del Cerro Atojsa que tiene una altura de 4477 m. 15°53'15''S, 69°53'21''O. Está localizado al sur de la ciudad de Puno, aproximadamente a 16 km del mercado de Puno.<sup>(28)</sup>

La población actualmente es de 7 913 habitantes, de los cuales 76,5% viven en el área rural y el 23,5% el área urbana.<sup>(28)</sup>



En el distrito de Chucuito se encuentra la Institución Educativa Primaria N° 70076 “Cajas Reales” ubicada en el jirón los Trukos N° 375, del barrio Miraflores, esta institución es de gestión pública, el desarrollo de las actividades escolares se realizan por las mañanas, cuenta con 10 docentes encargados y a nivel de infraestructura cuenta con 8 salones, una sala de docentes, la dirección, sala de computación, un comedor y los respectivos servicios higiénicos.



## IV. RESULTADOS Y DISCUSION

### 4.1. RESULTADOS

TABLA N° 01

**TIPO DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE CORYLLOS  
EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.P. N° 70076 DE  
CHUCUITO - PUNO, 2016**

Clasificación anatómica de Coryllos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tipo I.	1	0.91
Tipo II	17	15.45
Tipo III	59	53.64
Tipo IV	33	30.00
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

#### Interpretación:

En la **tabla N° 01**, se muestra que el mayor porcentaje de los niños evaluados presentó el tipo 3 (53.64%), es decir presentaron el frenillo grueso, fibroso y no elástico; la lengua está anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca, en segundo lugar se ubica el tipo 4 (30%) es decir 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, mientras que el tipo 1 fue el menos frecuente (0.91%) seguido del tipo 2 (15.45%).

**GRAFICO N° 01**

**TIPO DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE CORYLLOS**

**EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.P. N° 70076 DE**

**CHUCUITO - PUNO, 2016**

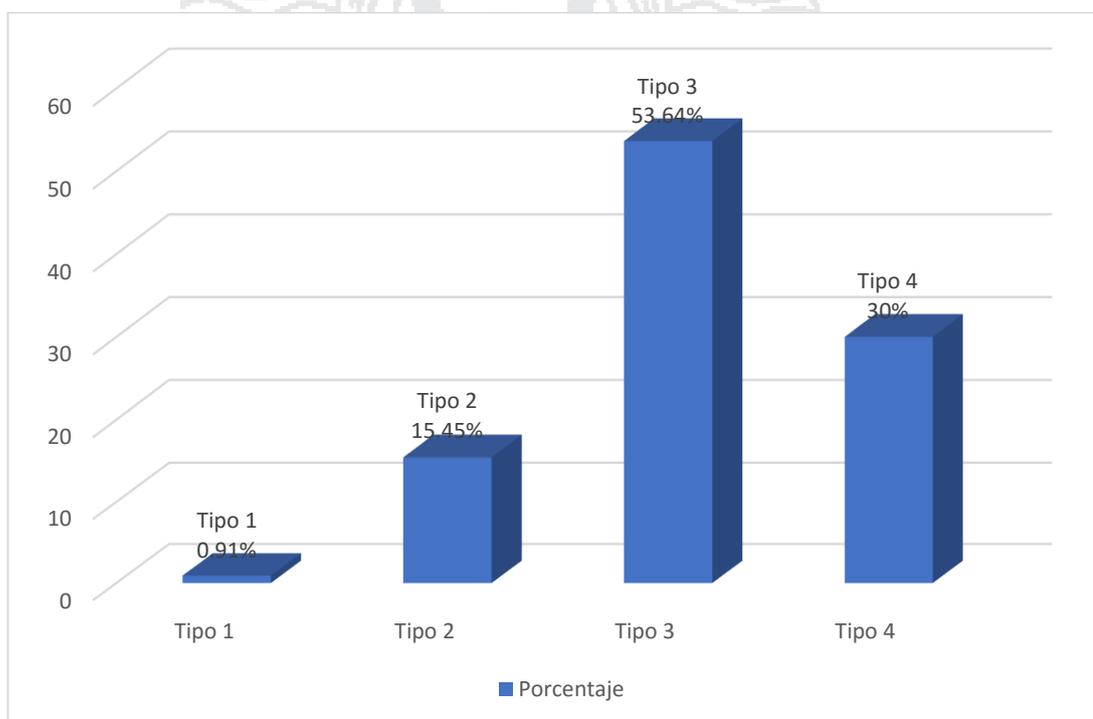


TABLA N° 02

**APARIENCIA DE LA MOVILIDAD LINGUAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN  
DE HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.P. N°  
70076 DE CHUCUITO - PUNO, 2016**

<b>Clasificación de Hazelbaker</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Perfecta	77	70.00
Aceptable	21	19.09
Alterada	12	10.91
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

**Interpretación:**

En la **tabla N° 02**, se muestra los resultados de los diagnósticos de anquiloglosia según la clasificación de Hazelbaker en niños de 6 a 12 años, donde el mayor porcentaje de los niños evaluados presentó el tipo perfecto (70%), es decir obtuvo puntuación de 14 independiente de su apariencia, en segundo lugar se ubica el tipo aceptable (19.09%) es decir con puntuación de 11 y puntaje de apariencia de 10, finalmente el tipo alterado fue de (10.91%), es decir con puntaje menor a 11 y se recomienda evaluar la función Frenotomía.

De los resultados de la evaluación se desprende que la prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Hazelbaker es del 10.91% en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito – Puno en el 2016.

**GRAFICO N° 02**

**APARIENCIA DE LA MOVILIDAD LINGUAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN  
DE HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.P. N°**

**70076 DE CHUCUITO - PUNO, 2016**

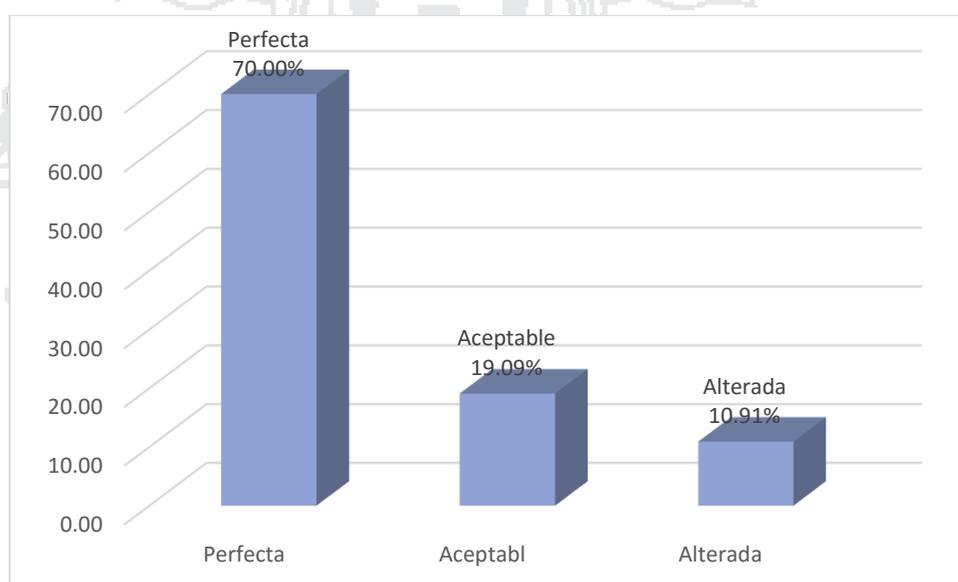


TABLA N° 03

**TIPO DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN CLASIFICACIÓN DE CORYLLOS  
SEGÚN EDAD EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA I.E.P. N° 70076 DE  
CHUCUITO - PUNO, 2016**

Edad	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3		Tipo 4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
6	0	0.00	2	11.76	10	58.82	5	29.41	17	15.45
7	0	0.00	3	18.75	8	50.00	5	31.25	16	14.55
8	0	0.00	4	23.53	9	52.94	4	23.53	17	15.45
9	0	0.00	1	7.14	8	57.14	5	35.71	14	12.73
10	0	0.00	2	25.00	4	50.00	2	25.00	8	7.27
11	1	3.70	3	11.11	15	55.56	8	29.63	27	24.55
12	0	0.00	2	18.18	5	45.45	4	36.36	11	10.00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0.91</b>	<b>17</b>	<b>15.45</b>	<b>59</b>	<b>53.64</b>	<b>33</b>	<b>30.00</b>	<b>110</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

**Interpretación:**

En la **tabla N° 03**, se muestra los resultados de los diagnósticos de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos en niños de 6 a 12 años según su edad, para el tipo 1 se tiene 3.70% en la edad de 11 años; para el tipo 2 se presentó el mayor valor (25%) a los 10 años y el menor (7.14%) a los 9 años; para el tipo 3 el mayor valor (58.82%) a los 6 años, el menor (45.45%) a los 12 años; el tipo 4 el mayor valor (36.36%) a los 12 años y el menor valor (23.53%) a los 8 años.

En términos generales no se observó alguna variación importante de la anquiloglosia respecto a la edad de los niños, excepto que el único caso de tipo 1 se presentó a la edad de 11 años.

**GRAFICO N° 03**

**TIPO DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN CLASIFICACIÓN DE CORYLLOS  
SEGUN EDAD EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA I.E.P. N° 70076 DE  
CHUCUITO - PUNO, 2016**

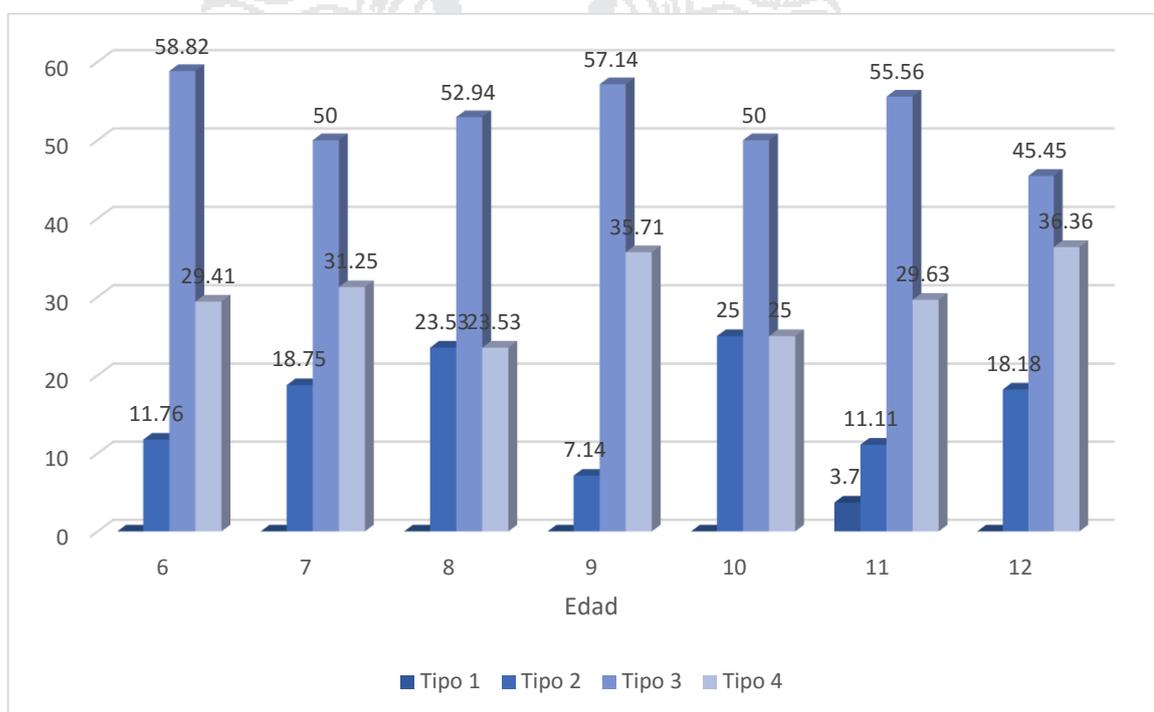


TABLA N° 04

**FUNCION LINGUAL SEGÚN CLASIFICACIÓN DE HAZELBAKER SEGÚN  
EDAD EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA I.E.P. N° 70076 DE  
CHUCUITO - PUNO, 2016**

Edad	Perfecta		Aceptable		Alterada		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
6	12	70.59	4	23.53	1	5.88	17	15.45
7	10	62.50	2	12.50	4	25.00	16	14.55
8	12	70.59	3	17.65	2	11.76	17	15.45
9	12	85.71	2	14.29	0	0.00	14	12.73
10	6	75.00	0	0.00	2	25.00	8	7.27
11	19	70.37	6	22.22	2	7.41	27	24.55
12	6	54.55	4	36.36	1	9.09	11	10.00
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>70.00</b>	<b>21</b>	<b>19.09</b>	<b>12</b>	<b>10.91</b>	<b>110</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

**Interpretación:**

En la **tabla N° 04**, se muestran los resultados de los diagnósticos de anquiloglosia según la clasificación de Hazelbaker en niños de 6 a 12 años según su edad, para el tipo perfecto se tiene el mayor valor (85.71%) en la edad de 9 años y el menor valor (54.55%) a los 12 años; para el tipo aceptable se presentó el mayor valor (36.36%) a los 12 años y el menor (0%) a los 10 años; para el tipo Alterado el mayor valor (25%) a los 7 y 10 años, el menor (0%) a los 9 años.

En términos generales no se observó alguna variación importante de la anquiloglosia respecto a la edad de los niños, excepto que a la edad de 9 años no se presentaron casos de tipo alterado.

GRAFICO N° 04

FUNCION LINGUAL SEGÚN CLASIFICACIÓN DE HAZELBAKER SEGUN EDAD EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA I.E.P. N° 70076 DE CHUCUITO - PUNO, 2016

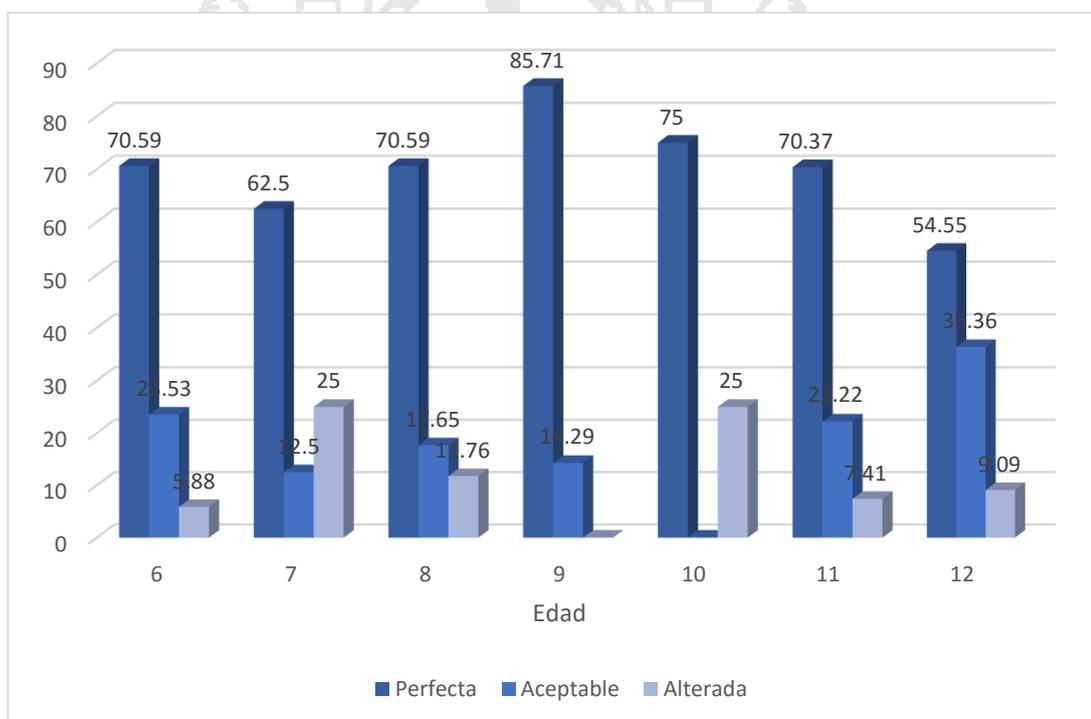


TABLA N° 05

**TIPO DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN CLASIFICACIÓN DE CORYLLOS  
SEGUN GÉNERO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.P. N°  
70076 DE CHUCUITO - PUNO, 2016**

	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3		Tipo 4		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Femenino	0	0.00	6	10.91	30	54.55	19	34.55	55	50.00
Masculino	1	1.82	11	20.00	29	52.73	14	25.45	55	50.00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0.91</b>	<b>17</b>	<b>15.45</b>	<b>59</b>	<b>53.64</b>	<b>33</b>	<b>30.00</b>	<b>110</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

**Interpretación:**

En la **tabla N° 05**, se muestran los resultados de los diagnósticos de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos en niños de 6 a 12 años según su género, para el tipo 1 se tiene 1.82% en el masculino; para el tipo 2 se presentó 10.91% en el femenino y 20% en masculino; en el tipo 3 se observó 54.55% en el femenino y 52.73% en masculino; para el tipo 4 se tiene 34.55% en el femenino y 25.45% en el masculino.

En términos generales se observó un mayor porcentaje de niños con tipo 4 en el género femenino y mayor porcentaje del tipo 2 para el género masculino.

**GRAFICO N° 05**

**TIPO Y APARIENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN CLASIFICACIÓN DE CORYLLOS SEGUN GÉNERO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA I.E.P. N° 70076 DE CHUCUITO - PUNO, 2016**

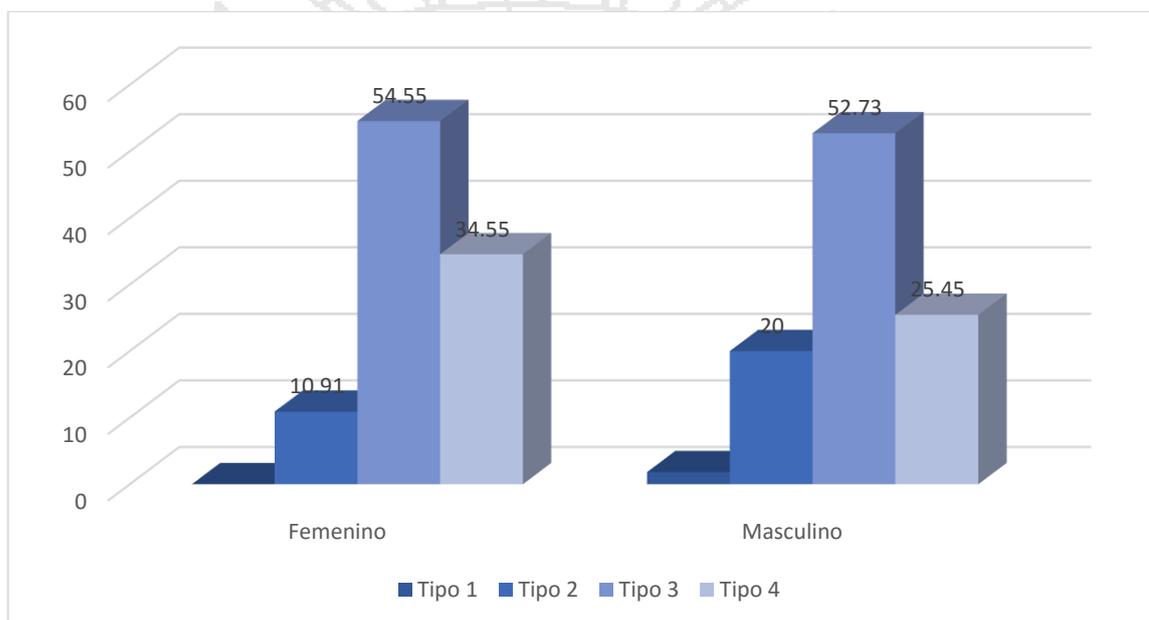


TABLA N° 06

**FUNCION LINGUAL SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE HAZELBAKER  
SEGUN GÉNERO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA I.E.P. N° 70076 DE  
CHUCUITO - PUNO, 2016**

Género	Perfecta		Aceptable		Alterada		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Femenino	42	76.36	9	16.36	4	7.27	55	50.00
Masculino	35	63.64	12	21.82	8	14.55	55	50.00
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>70.00</b>	<b>21</b>	<b>19.09</b>	<b>12</b>	<b>10.91</b>	<b>110</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

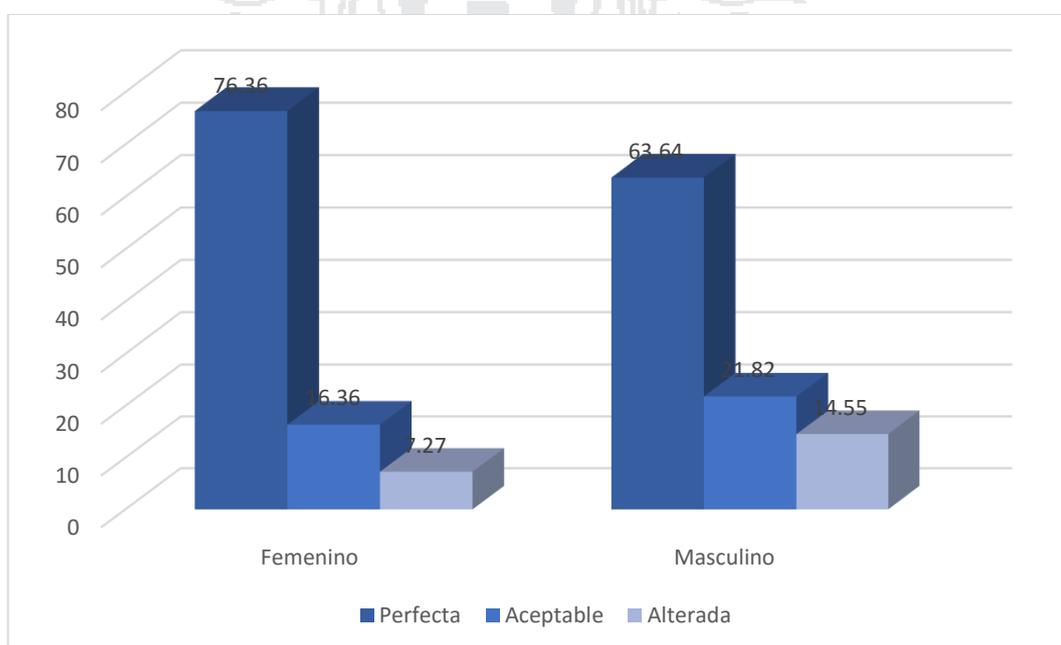
**Interpretación:**

En la **tabla N° 06**, se muestran los resultados de los diagnósticos de anquiloglosia según la clasificación de Hazelbaker en niños de 6 a 12 años según su género, para el tipo Perfecto se tiene 76.36% en el femenino y 63.64% en masculino; para el tipo Aceptable se presentó 16.36% en el femenino y 21.82% en masculino; en el tipo Alterado se observó 7.27% en el femenino y 14.55% en masculino.

En términos generales no se observó diferencias respecto al género, excepto un mayor porcentaje de niños con tipo alterado en el género masculino.

**GRAFICO N° 06**

**FUNCION LINGUAL SEGÚN CLASIFICACIÓN DE HAZELBAKER SEGUN  
GÉNERO EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA I.E.P. N° 70076 DE  
CHUCUITO - PUNO, 2016**



## 4.2. DISCUSION

La investigación fue descriptiva de tipo transversal, se realizó con el propósito de hallar la prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazalbaker en niños del distrito de Chucuito – Puno.

En un estudio realizado por Gutierrez <sup>(7)</sup>, donde determino la prevalencia de anquiloglosia en escolares de 6 a 12 años en dos diferentes ciudades en una de ellas encontró una prevalencia del 44% y en otra ciudad encontró una prevalencia del 20%, donde el sexo masculino fue el más afectado en un 62.60%, el grupo de estudiantes de 8, 9 y 10 años fue el que presento mayor porcentaje de anquiloglosia con un 77.09%,.

Alfaro <sup>(6)</sup> también observo que el sexo masculino es el más afectado; en comparación con mi estudio donde la prevalencia de anquiloglosia es de 10.91% se evidencia una diferencia significativa entre ambas manifestaciones de prevalencia, en cuanto al sexo el masculino también es más afectado según la clasificación de Hazelbaker y según el grupo etario no existe una variación importante entre las edades para la manifestación de esta patología.

Gonzales D. y Cols. <sup>(5)</sup> en el estudio que realizaron usaron los mismos criterios de evaluación que fue de Coryllos y Hazalbaker se obtuvo una prevalencia de un 12.11%, según la clasificación de Coryllos el frenillo de tipo II fue el más frecuente con un 54 %, y según la clasificación de Hazelbaker se encontró una anquiloglosia significativa con puntuación < de 11 que es una puntuación aceptable; en relación con mi estudio donde la prevalencia es muy cercana y no existe una diferencia significativa, según la clasificación de Coryllos se encontró que el frenillo de tipo II fue el más frecuente con un 53.64% y según la clasificación de Hazelbaker se encontró que el 70% obtuvo una puntuación perfecta y un 19.09% con una puntuación aceptable que pueden requerir una frenectomía; a comparación con Gonzales y Cols. en ambos estudios se utilizaron poblaciones con edades diferentes motivo por el cual algunos valores pueden diferenciarse.

Pari <sup>(10)</sup> que su objetivo fue encontrar las alteraciones bucales congénitas en bebés de 0 a 12 meses de edad encontrando un 30.2% prevalencia de frenillo lingual corto o anquiloglosia, pero se diferencia en el grupo etario de esta investigación.

Pires <sup>(11)</sup> encontró que la prevalencia de anquiloglosia varía entre 0.02 a 4.8% esto se daba a causa de que no existe una adecuada clasificación de la anquiloglosia, también se puede dar a consecuencia de la edad adecuada para diagnosticar esta patología, en esta investigación se dio dos posibles clasificaciones confiables para poder diagnosticar la anquiloglosia.



## V. CONCLUSIONES

### **PRIMERO:**

La prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Hazelbaker es del 10.91% en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito – Puno en el 2016.

La prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos es del tipo III, que es un frenillo lingual grueso, fibroso y no elástico, la lengua está anclada de la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca, en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito – Puno en el 2016.

### **SEGUNDO:**

El tipo de anquiloglosia más frecuente según la clasificación de Coryllos fue el tipo III (53.64%), con presencia de frenillo grueso, fibroso y no elástico, 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%) con 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, los tipos I y II presentaron menores frecuencias.

### **TERCERO:**

La apariencia de movilidad lingual según la clasificación de Hazelbaker presentó el tipo perfecto 70% con puntuación de 14 independiente 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 frenectomía.

### **CUARTO:**

El tipo y la apariencia de anquiloglosia según edad, para la clasificación de Coryllos no se observó alguna variación importante de la anquiloglosia respecto a la edad, excepto que el único caso de tipo I se presentó a la edad de 11 años.

### **QUINTO:**

Según la clasificación de Hazelbaker no se observó alguna variación importante de la anquiloglosia respecto a la edad, excepto que a la edad de 9 años no se presentaron casos de tipo alterado.

**SEXTO:**

El tipo y la apariencia de anquiloglosia según el género, para la clasificación de Coryllos se observó un mayor porcentaje de niños con tipo IV en el género femenino y mayor porcentaje del tipo II para el masculino.

**SEPTIMO:**

Según la clasificación de Hazelbaker no se observó diferencias respecto al género, excepto un mayor porcentaje de niños con tipo alterado en el género masculino.

**VI. RECOMENDACIONES**

Realizar en nuestra región más trabajos de investigación acerca de la anquiloglosia con el propósito de prevenir a tiempo esta patología.

Promover en nuestra Escuela Profesional a que se pueda diagnosticar la anquiloglosia en los pacientes que acuden a las clínicas de odontopediatría e integral del niño para poder prevenir futuras patologías.

Fomentar a los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología que sean partícipes en la atención integral del niño desde su nacimiento para su futura vida profesional.

Impulsar a los estudiantes para la investigación de temas innovadores y de importancia para nuestra profesión.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ramirez Varela Sergio GGE,BMJ. Frenillo Lingual. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. ; Vol. 2.
2. Cosme Gay Escoda LBA. Tratado de cirugía bucal Lombardi A, editor.: Ergon; 2004.
3. Podestá Mario Elias ASC. Odontología para Bebés. 1st ed. Gomez RL, editor. España: Ripano; 2013.
4. Commite CP. Ankyloglossia and breastfeeding. *Pediatric Child Health*. 2002 Abril; Vol. 2(7).
5. Gonzales Jiménez D,CRM,RGI,GMM,RPM,LPC. Prevalencia de anquiloglosia en recién nacidos en el Principado de Asturias. Asociación Española de Pediatría. 2014; Vol. 2: p. Pags. 115 - 119.
6. Carolina AL. Prevalencia de la anquiloglosia en pacientes de la Clínica del Niño y Adolescente III, IV, V. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. Venezuela: Universidad Jose Antonio Paez ; 2012.
7. Gutierrez Centeno LY. Prevalencia de anquiloglosia en escolares de 6 a 12 años del nivel primario de las escuelas públicas en los municipios de Zacualpa y San Miguel, Quiche. Tesis para optar el título de Cirujano Dentista. Quiche: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2006.
8. Amir H. Lisa JPJDMS. Raliability of the Hazalbaker Assessment tool for lingual Frenulum function. *BioMed Central*. [Online].; 2006 [cited 2016 Junio. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1464379/>.
9. Escalaya Advincola Carolina Elizabeth PPM. Frenillo Lingual ¿Cuándo es un problema? *Odontología Pediátrica*. 2010; Vol. 9(N°1): p. Págs. 115 - 119.
10. Pari Jean Marcos NLM. Alteraciones bucales congénitas y del desarrollo en bebés de 0 a 12 meses del Instituto Nacional de Salud del Niño. *Odontología San Marquina*. 2014; Vol. 17(N° 2): p. Pags. 71 - 77.
11. Correa MSNP AJCFBGAF. Anquiloglosia y Amamantamiento: Revisión y reporte de caso. *Revista Estomatologica Herediana*. 2008; Vol. 18(N° 2): p. Pags. 123 - 127.
12. Garcia Porrero JA. H. Anatomía Humana. Primera Edición ed. España: McGraw - Hill; 2005.
13. M. F. Cirugía em Odontopediatria. In *Frenectomia Lingual. Curso de Especializacoo ded Odontopediatria*; 1997; Sao Paulo.
14. L. GCM. Cirugía em Odontopediatria. 7th ed. Sao Paulo; 2003.
15. Walter L. FA,IM. *Odontologia para o bebe Sao Paulo - Brasil: Artes Medicas*; 1997.

16. IQ M. Frenulo de lengua: clasificacion e interferencia na fala. CEFAC. 2003; Vol. 5(N° 4).
17. Beaty K. William BEBJA. Stedman, Diccionario bilingüe de Ciencias Medicas: Panamericana; 2001.
18. M. C. Cirugía Oral, Texto y atlas en color. Primera Edición ed.: Masson; 2004.
19. A. CRK. Anquiloglosia o lengua atada: diagnostico, manejo clinico, complicaciones y tratamiento. Tesis para optar el título de Odontologo. Guayaquil: Universidad de Guataquil; 2013.
20. Martinelli MG. Características Histologicas de la lengua alterada en Humanos. [Online].; 2012 [cited 2016 Junio. Available from: <http://franklinsusanibar.com/academico/2015/10/11/caracteristicas-histologicas-del-frenillo-de-la-lengua-alterado-en-humanos/>.
21. Ivoclar vivadent, El papel del Odontopediatra en la Anquiloglosia. [Online].; 2015 [cited 2016. Available from: [http://ivoclarvivadentmexico.com/k2-item/item/495-el-papel-del-odontopediatra-en-la-anquiloglosia.html?utm\\_source=disenio%20zd&utm\\_medium=facebook&utm\\_term=servicio%20zd&utm\\_content=enlace%20odontopediatra&utm\\_campaign=odontopediatra](http://ivoclarvivadentmexico.com/k2-item/item/495-el-papel-del-odontopediatra-en-la-anquiloglosia.html?utm_source=disenio%20zd&utm_medium=facebook&utm_term=servicio%20zd&utm_content=enlace%20odontopediatra&utm_campaign=odontopediatra).
22. Sumana J. MedLine Plus, Anquiloglosia. [Online].; 2015 [cited 2016. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001640.htm>.
23. Kupietzky A. BE. Ankyloglossi in the infant and Young Child. Pediatric Dental. Suggestions for Diagnosis and Management. .
24. Christina QAC. Anquiloglosia en el Infante. Investigacion bibliografica del proceso de suficiencia profesional para obtener el título de Cirujano Dentista. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima ; 2010.
25. Walter L. FA. Odontología para bebés. Primera edicion ed.: Editorial Artes Medicas; 2000.
26. Commite CP. Ankuloglossia and breastfeeding. Pediatric Child health. 2002; Vol. 7(N° 4).
27. Wikimedia. Wikipedia. [Online].; 2016. Available from: [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_Puno](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Puno).
28. Wikimedia. Wikipedia. [Online].; 2016. Available from: [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Chucuito](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Chucuito).
29. Sumana J. MedLine Plus, Anquiloglosia. [Online].; 2015 [cited 2016. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001640.htm>.

## ANEXOS

ANEXO N° 01  
SOLICITUD DE AUTORIZACION

**SOLICITO:** Permiso para ejecución de proyecto de tesis.

**SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIMARIA N° 70076**



Yo, Vidana Paola Coacalla Fernández, identificada con D.N.I. N° 46265517, egresada de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, me presento ante Ud. con el debido respeto y expongo:

Que, por motivo de realizar el proyecto de investigación denominado PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA CLASIFICACION DE CORYLLOS Y HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO DE CHUCUITO – PUNO, 2016. Siendo este un eje importante para coadyuvar con la estadística del estado de salud bucal de pobladores en edad escolar de dicho distrito, es que solicito a su digno despacho, se me emita EL PERMISO CORRESPONDIENTE, para ejecutar dicho proyecto.

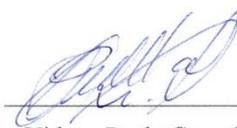
Por lo expuesto, solicito acceda a mi petición pro ser justa y legal.

Chucuito, 21 de julio de 2016

Atentamente.

**Adjunto:**

Carta de presentación emitida por el Director de Estudios de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.



Vidana Paola Coacalla Fernández

D.N.I 46265517

**ANEXO N° 02**  
**CARTA DE PRESENTACION**



*Universidad Nacional del Altiplano - Puno*  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**  
 Telefono 051 - 364031 Apartado 291 C.U.



---

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

Puno, 18 de julio del 2016

**OFICIO N° 240-2016-D-EPO-FCDS-UNA-PUNO**

Señor:  
 Director de la Institución Educativa Primaria  
 Nro. 70076 del Distrito de Chucuito-Puno

Presente.-

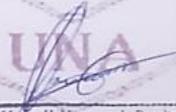
ASUNTO : Presento a estudiante de la EPO  
 \*\*\*\*\*

Es grato dirigirme a usted, a efecto de hacerle llegar un cordial saludo a nombre propio y de la Escuela Profesional de Odontología de esta Casa Superior de Estudios, a la vez presentar a la Srta. Vidana Paola Coacalla Fernández con código de matrícula Nro. 083591, estudiante de la Escuela Profesional de Odontología –Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, quien desea realizar el Proyecto de Tesis "PREVALENCIA DE ANQUEILOGLSIA SEGÚN LA CLASIFICACION DE CORYLLOS Y HALZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS, en la Institución Educativa que usted dirige, a fin de complementar la formación recibida en nuestra Institución. Por lo que recomiendo y agradezco se sirva brindar las facilidades del caso, para cumplir su cometido.

Con la certeza de su amable atención al presente, le expreso mis más sinceras consideraciones.

Atentamente,



  
 Dr. Marco H. Mantzareda Peralta  
 DIRECTOR  
 E.P. ODONTOLOGIA

C.c. Arch.  
 MHMP/msmy

**ANEXO N° 03**  
**OFICIO DE ACEPTACION**



PERÚ Ministerio  
de Educación

70 076 "Cajas Reales" CHUCUITO - PUNO

*"Promoviendo la Alfabetización de los Aprendizajes"*



*"Año de la Consolidación del Mar de Grau".*

Chucuito, 22 de julio de 2016.

**OFICIO N.º 039 - 2016 / DIEP 70076 - DCH- P.**

**SEÑOR : Dr. Marco Manzaneda Peralta**  
**Director de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano**

**PRESENTE.** -

**ASUNTO:** El que se indica

Tengo el grato honor de saludar y dirigirme a Ud. A nombre de la Institución Educativa Primaria N° 70076 "Cajas Reales" del distrito de Chucuito Provincia de Puno, con la finalidad de poner en su conocimiento sobre: **Oficio N° 240-2016-D-EPO-FCDS-UNA-PUNO**, documento Presentado a la dirección de la institución por la señorita Vidana Paola Coacalla Fernández egresada de la Escuela Profesional de Odontología- UNA Puno quien ejecutará el proyecto de tesis "Prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazabelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito, Puno- 2016", en nuestra institución educativa.

Por acuerdo unánime de los docentes y de la dirección **SE DA POR ACEPTADO**, para la ejecución del mencionado proyecto de tesis y brindarle las facilidades del caso a la señorita antes mencionada.

Aprovecho la ocasión para reiterarle mis consideraciones más distinguidas y estima personal.

Atentamente,



*Florenzo B. Mayta Escobar*  
Florenzo B. Mayta Escobar  
DIRECTOR

## ANEXO N° 04 CONSTANCIA



Ministerio  
de Educación

IEP. N° 70 076 "Cajas Reales" CHUCUITO – PUNO

*"Promoviendo la Mejora de los Aprendizajes"*



# CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA N.º 70 076 CON CODIGO MODULAR N° 0230839, DEL DISTRITO DE CHUCUITO, PROVINCIA DE PUNO.

### HACE CONSTAR:

Que, la señorita Bachiller en Ciencias de la Odontología Vidana Paola Coacalla Fernández de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO ha ejecutado la tesis denominada **PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE CORYLLOS Y HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO DE CHUCUITO – PUNO 2016.**, en la Institución Educativa Primaria que se encuentra a mi cargo, demostrando responsabilidad y un buen desenvolvimiento en su desempeño.

Se le expide la presente, a solicitud verbal del interesado, para fines que vea por conveniente.

Chucuito, 13 de octubre de 2016



*[Signature]*  
Florencia B. Marín Escobar  
DIRECTOR

**ANEXO N° 05**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA CLASIFICACION DE CORYLLOS Y HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO DE CHUCUITO – PUNO, 2016**

La presente investigación es conducida por la Bachiller en Ciencias de la Odontología egresada de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Vidana Paola Coacalla Fernández. El propósito de este estudio es determinar la prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito, 2016, Se realiza con el fin de aportar información estadística de la anquiloglosia, para seleccionar e implementar estrategias en prevención y tratamiento de esta patología lo cual aportará para una mejor calidad de vida en esta etapa de la vida y en las posteriores.

Si usted accede que su niño participe en este estudio, se le pedirá que inicialmente uno de los colaboradores procederá a realizar un examen clínico bucal. Una vez eso ocurra el niño su niño será incluido en el grupo de estudio

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto que mi menor hijo participe voluntariamente en esta investigación, conducida por la Bachiller Vidana Paola Coacalla Fernández, he sido informado (a) de que la meta de este estudio es de aportar información estadística de la prevalencia de anquiloglosia en el distrito de Chucuito.

Me han indicado también que a mi menor hijo se le procederá a realizar un examen clínico bucal y que no se le quitará tiempo de sus actividades escolares.

---

Nombre del Padre/madre/apoderado

Firma del Padre/madre/apoderado

## ANEXO N° 06

## ASENTIMIENTO INFORMADO

**INVESTIGACION:** PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGÚN LA CLASIFICACION DE CORYLLOS Y HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO DE CHUCUITO – PUNO 2016.

Mi nombre es Vidana Paola Coacalla Fernández, la que presenta el trabajo de investigación que consiste en determinar la prevalencia de anquiloglosia en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito, se realiza con el fin de aportar información estadística de esta patología.

Te voy a dar información e invitarte a que participes en este estudio. Tu puedes elegir si participas o no. Hemos discutido esta investigación con tus padres/apoderado y ellos saben que te estamos preguntando a ti también para saber si aceptas. Si vas a participar en la investigación, tus padres/apoderado también tienen que aceptarlo. Pero si no deseas formar parte en la investigación no tienes por qué hacerlo, aun cuando tus padres lo hayan aceptado.

En este estudio, te voy a realizar un examen clínico bucal que consiste en revisarte la lengua y el frenillo lingual.

Puede que haya algunas palabras que no entiendas o cosas que quieras que te las explique mejor, porque estás interesado o preocupado por ellas. Por favor, puedes pedirme que pare en cualquier momento y me tomaré tiempo para explicarte.

Marca con una X la cara feliz si deseas participar, si por el contrario no deseas participar marca la cara triste.



**ANEXO N° 07**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

**CLASIFICACION ANATOMICA DE CORYLLOS**

Tipo I Frenillo fino y elástico	
Tipo II	
Tipo III Frenillo grueso, fibroso y no elástico	
Tipo IV Frenillo no se ve	

- Tipo I: Frenillo fino y elástico; la lengua está anclada desde la punta hasta el surco alveolar y se observa en forma de corazón.
- Tipo II: Frenillo fino y elástico; la lengua está anclada desde 2-4 mm de la punta hasta cerca del surco alveolar.
- Tipo III: Frenillo grueso, fibroso y no elástico; la lengua está anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca.
- Tipo IV: El frenillo no se ve, se palpa, con un anclaje fibroso o submucoso grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca.

**CLASIFICACION DE HAZELBAKER**

<b>APARIENCIA</b>	<b>FUNCION</b>
<b>Apariencia de la lengua al elevarla</b> 2. Redonda o Cuadrada 1. Leve hendidura en la punta 0. Forma de V o de corazón	<b>Lateralización</b> 2. Completa 1. El cuerpo de la lengua pero no la punta 0. Nada
<b>Elasticidad del frenillo</b> 2. Muy Elástico 1. Moderadamente Elástico 0. Casi nada elástico	<b>Elevación de la lengua</b> 2. La punta a mitad de la boca 1. Solo el filo a mitad de la boca 0. La punta se mantiene en el reborde alveolar
<b>Longitud del frenillo a la lengua</b> 2. > 1 cm. 1. 1 cm. 0. < 1 cm.	<b>Extensión de la lengua</b> 2. La punta sobrepasa el labio inferior 1. La punta llega solo a la encía inferior 0. No alcanza lo anterior o la lengua se encorva
<b>Unión del frenillo a la lengua</b> 2. Posterior a la punta 1. Hasta la punta 0. Muecas en la punta	<b>Extensión de la parte anterior de la lengua</b> 2. Completa 1. Moderada o parcial 0. Poco o nada
<b>Unión del frenillo al surco alveolar inferior</b> 2. Pegada al suelo de la boca 1. Pegada al surco 1. Unida al surco	<b>Efecto ventosa</b> 2. Todo el borde 1. Solo los lados de los bordes 0. Pobre o nula
	<b>Peristaltismo</b> 2. Completo, anterior o posterior 1. Parcial, se origina a la punta 0. Nada
	<b>Reversión</b> 2. Ninguno 1. Periódicamente 0. Frecuente
Puntuación:	

**ANEXO N° 08**

**MATRIZ DE DATOS**

Título: PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGUN LA CLASIFICACION DE CORYLLOS Y HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO DE CHUCUITO - PUNO, 2016.

N	Edad	Sexo	Anquiloglosia según Coryllos	Movilidad lingual según Hazelbaker.
1	6	M	4	Perfecta
2	6	M	3	Aceptable
3	6	M	3	Perfecta
4	6	M	2	Alterada
5	6	M	3	Perfecta
6	6	M	3	Perfecta
7	6	M	4	Perfecta
8	6	M	2	Aceptable
9	6	M	3	Perfecta
10	6	M	3	Perfecta
11	6	F	3	Aceptable
12	6	F	4	Aceptable
13	6	F	3	Perfecta
14	6	F	3	Perfecta
15	6	F	4	Perfecta
16	6	F	4	Perfecta
17	6	F	3	Perfecta
18	7	M	3	Perfecta
19	7	M	4	Perfecta
20	7	M	3	Alterada
21	7	M	3	Aceptable
22	7	M	2	Alterada
23	7	M	4	Perfecta
24	7	M	4	Perfecta
25	7	M	3	Perfecta
26	7	M	2	Alterada
27	7	F	4	Perfecta
28	7	F	3	Perfecta
29	7	F	3	Perfecta
30	7	F	2	Alterada
31	7	F	3	Perfecta
32	7	F	4	Perfecta
33	7	F	3	Aceptable
34	8	M	3	Aceptable
35	8	M	4	Perfecta
36	8	M	2	Aceptable
37	8	M	3	Perfecta
38	8	M	3	Perfecta
39	8	M	2	Aceptable
40	8	M	3	Perfecta
41	8	F	4	Perfecta
42	8	F	2	Alterada
43	8	F	4	Perfecta
44	8	F	3	Perfecta
45	8	F	3	Perfecta
46	8	F	3	Perfecta
47	8	F	3	Perfecta
48	8	F	4	Perfecta
49	8	F	3	Perfecta
50	8	F	2	Alterada

51	9	M	2	Aceptable
52	9	M	3	Perfecta
53	9	M	4	Perfecta
54	9	M	4	Perfecta
55	9	M	3	Aceptable
56	9	F	3	Perfecta
57	9	F	3	Perfecta
58	9	F	3	Perfecta
59	9	F	3	Perfecta
60	9	F	4	Perfecta
61	9	F	4	Perfecta
62	9	F	3	Perfecta
63	9	F	3	Perfecta
64	9	F	4	Perfecta
65	10	M	2	Alterada
66	10	M	3	Perfecta
67	10	M	2	Alterada
68	10	F	4	Perfecta
69	10	F	4	Perfecta
70	10	F	3	Perfecta
71	10	F	3	Perfecta
72	10	F	3	Perfecta
73	11	M	4	Perfecta
74	11	M	4	Perfecta
75	11	M	3	Perfecta
76	11	M	3	Perfecta
77	11	M	3	Perfecta
78	11	M	3	Aceptable
79	11	M	3	Perfecta
80	11	M	3	Perfecta
81	11	M	4	Perfecta
82	11	M	3	Perfecta
83	11	M	3	Perfecta
84	11	M	3	Aceptable
85	11	M	3	Perfecta
86	11	M	2	Aceptable
87	11	M	1	Alterada
88	11	M	4	Perfecta
89	11	F	2	Alterada
90	11	F	3	Aceptable
91	11	F	3	Aceptable
92	11	F	3	Perfecta
93	11	F	4	Perfecta
94	11	F	4	Perfecta
95	11	F	2	Aceptable
96	11	F	3	Perfecta
97	11	F	4	Perfecta
98	11	F	4	Perfecta
99	11	F	3	Perfecta
100	12	M	2	Alterada
101	12	M	4	Perfecta
102	12	M	3	Aceptable
103	12	M	4	Perfecta
104	12	M	3	Perfecta
105	12	F	3	Perfecta
106	12	F	4	Perfecta
107	12	F	2	Aceptable
108	12	F	4	Perfecta
109	12	F	3	Aceptable
110	12	F	3	Aceptable

ANEXO N° 09

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA SEGUN LA CLASIFICACION DE CORYLLOS Y HAZELBAKER EN NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS EN EL DISTRITO DE CHUCUITO - PUNO, 2016.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Muestra	Diseño	Instru
<p><b>General</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito - Puno, 2016?</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>•Cómo es el tipo de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos.</p> <p>•Cuál es la apariencia de la movilidad lingual según la clasificación de Hazelbaker.</p> <p>•Cuál es el tipo y la apariencia de</p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar la prevalencia de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito - Puno, 2016.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>•Analizar el tipo de anquiloglosia según la clasificación de Coryllos.</p> <p>•Establecer la apariencia de la movilidad lingual según la clasificación de Hazelbaker.</p> <p>•Determinar el tipo y la apariencia de</p>	<p><b>General</b></p> <p>Dado que la anquiloglosia es una patología que puede ser clasificada según Coryllos y Hazelbaker en niños de 6 a 12 años en el distrito de Chucuito, es probable que la prevalencia de esta sea baja.</p> <p><b>Específicos</b></p>	<p><b>Variable 1:</b></p> <p>Anquiloglosia</p> <p><b>Variable 2:</b></p> <p>Clasificación de Coryllos</p> <p><b>Variable 3:</b></p> <p>Clasificación de Hazelbaker</p>	<p>- Tipo I</p> <p>- Tipo II</p> <p>- Tipo III</p> <p>- Tipo IV</p>	<p>Dificultades en la succión, deglución, fonación</p> <p>Inserción del frenillo lingual</p> <p>Movimientos y apariencia de la lengua</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Estuvo representada por todos los estudiantes entre 6 a 12 años de la Institución Educativa Primaria N° 70076 del distrito de Chucuito de la Provincia de Puno.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Método: Muestreo probabilístico por proporciones</p> <p>Técnica: Muestreo aleatorio simple.</p> <p>El tamaño de muestra fue de 110 niños de entre 6 a 12 años</p>	<p>Método: Descriptivo</p> <p>Nivel de investigación: Descriptivo</p> <p>Diseño: Descriptivo simple</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;">M - O</div> <p>Donde:</p> <p>M: Muestra con quien vamos a realizar el estudio.</p> <p>O: Información (observaciones) relevante o de interés que recogemos de la muestra.</p>	<p>Ficha de evaluación</p>

<p>anquiloglosia según edad. ¿Cuál es el tipo y apariencia de anquiloglosia según género.</p>	<p>anquiloglosia según edad. •Determinar el tipo y apariencia de anquiloglosia según género.</p>					<p>de la Institución Educativa Primaria N° 70076 del distrito de Chucuito de la Provincia de Puno.</p>		
---	--	--	--	--	--	--	--	--



**ANEXO N° 10**  
**FOTOGRAFIAS**



