



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre - Bolivia

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN “ODONTOPEDIATRÍA – II VERSIÓN”

**“PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA VERDADERA SEGÚN LA
CLASIFICACIÓN DE RUFFOLI EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOS QUE
ACUDIERON A LOS SERVICIOS DE ODONTOLOGÍA.
HOSPITAL SAN ANTONIO DE LOS SAUCES Y CAJA NACIONAL DE
SALUD MONTEAGUDO – CHUQUISACA DE NOVIEMBRE DEL 2016 A
ABRIL DEL 2017.”**

**Tesis presentada para obtener
el Grado Académico de
Magister en “Odontopediatría”**

MAESTRANTE: Emilio Velásquez Ortiz

Sucre - Bolivia
2018



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre - Bolivia

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN “ODONTOPEDIATRÍA – II VERSIÓN”

**“PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA VERDADERA SEGÚN LA
CLASIFICACIÓN DE RUFFOLI EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOS QUE
ACUDIERON A LOS SERVICIOS DE ODONTOLOGÍA.
HOSPITAL SAN ANTONIO DE LOS SAUCES Y CAJA NACIONAL DE
SALUD MONTEAGUDO – CHUQUISACA DE NOVIEMBRE DEL 2016 A
ABRIL DEL 2017.”**

**Tesis presentada para obtener
el Grado Académico de
Magister en “Odontopediatría”**

MAESTRANTE: Emilio Velásquez Ortiz

TUTOR: Dr. Miguel Perea Paz

Sucre - Bolivia

2018

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis queridos padres y de manera muy especial a mi adorada madre que ya partió a la casa del Padre Dios, a quien lo debo todo, quien me inspiraba fortaleza desde el más allá cuando en algún momento estaba agobiado por problemas, por inculcarme valores morales y éticos que me sirvieron y servirán como normas para toda mi vida; a mi esposa, a mi hija Itzel y a mi hijo Jhoadel que son la razón de mi existir, también a mis hermanos por haberme apoyado en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios que me ha dado la sabiduría, paciencia permitiendo mi existencia para cumplir el objetivo de mi vida, a mi querido padre que todavía tengo el privilegio de tenerlo, a mi familia quien siempre ha estado conmigo apoyándome de la mejor manera en todo momento.

También debo agradecer a todo el plantel docente de la Maestría de Odontopediatria por habernos transmitido sus conocimientos y experiencias que nos servirán de muchísimo en la práctica profesional.

También debo agradecer de manera muy especial a la Dra. Cielito responsable de la parte clínica por sus consejos y sobre todo por habernos motivado permanentemente.

A mis compañeros de la maestría gracias por su amistad, fue una bonita experiencia compartir momentos buenos y malos

A mi tutor de tesis Dr. Miguel Perea Paz, mi profundo agradecimiento, quien con una verdadera vocación de servicio me brindó su apoyo, su orientación, y sobre todo por haberme motivado desde un principio hasta que culmine este proyecto de tesis.

RESUMEN

La anquiloglosia, es un trastorno que se caracteriza por presentar un frenillo lingual anormalmente corto, que limita los movimientos normales de la lengua, razón por la cual es importante realizar el diagnóstico oportuno, porque si no es tratado a tiempo, provoca alteraciones funcionales en la deglución, fonación entre otros, el tratamiento puede ser conservador y quirúrgico dependiendo del grado de anquiloglosia y debe ser tratado por un equipo multidisciplinario

El objetivo fue Determinar la prevalencia de la anquiloglosia verdadera según la clasificación de Ruffoli en niños de 3 a 12 años que acudieron a los Servicios de Odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo - Chuquisaca de noviembre del 2016 a abril del 2017.

El tipo de estudio fue observacional, descriptivo y de corte transversal, que permitió determinar la prevalencia de la anquiloglosia, en 270 niños de 3 a 12 años que acudieron a los servicios de odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo de noviembre del 2016 a abril del 2017.

Los datos se analizaron utilizando el programa estadístico Excel, donde los resultados demostraron una prevalencia de anquiloglosia del 7,40%, con predominio en el sexo masculino del 7,56 %, en relación con el sexo femenino que fue del 7,28 %; y según el grupo de edades, la mayor prevalencia predominó en el grupo etareo de 3 a 7 años con un porcentaje del 9,40 %, y el porcentaje menor correspondió al grupo de edad de niños de 8 a 12 años con el 5,88 %

La mayor frecuencia prevaleció en grado normal y la menor fue el grado severo con el 1.11 % determinado por el método directo y con el 0.74 con el método indirecto. De los niños con anquiloglosia el 90 % tuvieron cierto grado de limitaciones en el movimiento de la lengua, el 45 % presentaron problemas en la fonación y solo en el 15 % de niños con anquiloglosia fue indicado el tratamiento quirúrgico con el método directo y el 10 % con el método indirecto.

SUMMARY

Ankyloglossia is a disorder that is characterized by an abnormally short lingual frenulum, which limits the normal movements of the tongue, which is why it is important to make an opportune diagnosis, because if it is not treated in time, it causes functional alterations in the swallowing, phonation among others, the treatment can be conservative and surgical depending on the degree of ankyloglossia and must be treated by a multidisciplinary team

The objective was to determine the prevalence of true ankyloglossia according to the Ruffoli classification in children aged 3 to 12 years who attended the Dental Services of the San Antonio de los Sauces Hospital and the National Health Fund of Monteagudo - Chuquisaca from November 2016 to April 2017

The type of study was observational, descriptive and cross-sectional, which allowed to determine the prevalence of ankyloglossia, in 270 children from 3 to 12 years old who attended the dental services of the San Antonio de los Sauces Hospital and Caja Nacional de Salud de Monteagudo from November 2016 to April 2017.

The data were analyzed using the Excel statistical program, where the results showed an ankyloglossia prevalence of 7.40%, with a predominance in the male sex of 7.56%, in relation to the female sex that was 7.28%; and according to the age group, the highest prevalence prevailed in the age group of 3 to 7 years with a percentage of 9.40%, and the lowest percentage corresponded to the age group of children aged 8 to 12 years with 5.88 %

The highest frequency prevailed in a normal grade and the lowest was the severe grade with 1.11% determined by the direct method and 0.74 with the indirect method. Of the children with ankyloglossia, 90% had a certain degree of limitations in the movement of the tongue, 45% had phonation problems, and only 15% of children with ankyloglossia had surgical treatment with the direct method and 10 % with the indirect method.

INDICE

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes del tema de investigación.....	1
1.1.1. El problema.....	1
1.1.2. Justificación y uso de resultados.....	8
1.1.3. Objetivos.....	9

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL..... 10

2.1. Marco teórico.....	10
2.2. Marco contextual.....	33

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO 35

3.1. Enfoque, Tipo y diseño de la investigación.....	35
3.2. Población y muestra.....	35
3.3. Variables de estudio.....	35
3.4. Criterio de inclusión y exclusión.....	37
3.5. Procedimientos para la recolección de la información.....	37
3.6. Procesamiento y análisis de los datos.....	39
3.7. Delimitación de la investigación.....	39

CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 40

4.1. Resultados descriptivos.....	40
-----------------------------------	----

CAPITULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ... 47

5.1. Discusión.....	47
5.2. Conclusiones.....	50
5.3. Recomendaciones.....	51

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 53

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... 57

ANEXOS..... 58

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes del tema de Investigación.

1.1.1 El problema

a) **Identificación.** El problema que permite la realización de la presente investigación es la ausencia de información referente a la Prevalencia de anquiloglosia verdadera según la clasificación de Ruffoli en niños de 3 a 12 años de edad que acuden a los Servicios de Odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo – Chuquisaca de noviembre del 2016 a abril del 2017. Los datos obtenidos serán de mucha importancia para la realización de futuros trabajos orientados a la prevención de complicaciones de la anquiloglosia, por ser una anomalía congénita caracterizada por la presencia de un frenillo lingual hipertrófico, corto y unido a la punta de la lengua, lo que limita sus movimientos normales provocando problemas en la alimentación, en el lenguaje y problemas sociales.

A pesar de que el manejo de la anquiloglosia ha sido muy debatido a nivel mundial y que, según la gravedad, está indicada la frenectomía sin embargo actualmente existe una escasez de información objetiva en Bolivia respecto a la prevalencia, diagnóstico, así como la necesidad y momento de tratamiento quirúrgico oportuno. A continuación, se describe estudios realizados a nivel internacional referente al tema.

Jeanne Et. al en el 2002. Realizaron una investigación en 763 Pacientes lactantes hospitalizados y en 273 pacientes niños ambulatorios con problemas en la lactancia materna debido a la presencia de anquiloglosia y evaluaron cada lactante, usando la Evaluación Hazelbaker Herramienta para la función lingual Frenulum. Los resultados demostraron que la anquiloglosia se diagnosticó en 88 (3,2%) de los pacientes hospitalizados y en 35 (12,8%) de los pacientes ambulatorios. Todos los pacientes fueron sometidos a la frenuloplastia realizado sin incidentes. Según la herramienta de la International Affiliation of Tongue Tie Professional (LATCH) se mejoró la lactancia materna

en todos los casos, y los niveles de dolor materna se redujeron significativamente después del procedimiento y concluyeron que es común encontrar la anquiloglosia en la población de recién nacidos y representa un problema significativo, por lo que la pobre lactancia del bebé y dolor en el pezón materno se asocia con frecuencia la anquiloglosia. (1)

Asimismo, Pérez N, López M. en el 2002 realizaron un estudio descriptivo longitudinal y prospectivo sobre: *“anquiloglosia en niños de 5 a 11 años de edad. Diagnóstico y tratamiento”*, en 829 niños de 5 a 11 años de edad en las escuelas primarias de melena del sur (cuba), para determinar la incidencia de la anquiloglosia y valorar la afectación del habla antes y después del tratamiento en los niños afectados. Los resultados demostraron que un 3,49% de la población presentaba anquiloglosia, y que el fonema [r] fue el más afectado en la producción del habla. Estos niños fueron sometidos a cirugía para eliminar el frenillo y derivados luego a tratamiento logopédico con seguimiento de un año. La evolución del habla de los niños afectados por anquiloglosia antes y después del tratamiento estomatológico-logopeda, fue satisfactoria para el 99 % de los casos. (2)

Del mismo modo Ruiz T. en el 2004 realizó una investigación sobre la Prevalencia de hallazgos clínicos Patológicos Intrabucales (Hiperplasia Epitelialfocal y anquiloglosia parcial en pacientes de 6 a 12 años (Guatemala), trabajo decampo, examinado a 350 pacientes de los cuales 35 presentaron anquiloglosia parcial, la mayoría padecían de defectos y dificultades fonéticas. (3)

Igualmente Amir LH, James JP, Betty J en el 2005 realizaron una investigación para evaluar a Sesenta y seis bebés en 12 meses luego de ser realizada la frenectomía la Frenectomía se llevó a cabo en 35 bebés y la lactancia mejoró en un 83%. Los padres reportaron altos niveles de satisfacción con el procedimiento frenectomía y no ha habido complicaciones. Por lo que concluyeron que la Frenectomía es un procedimiento seguro y fácil. Los bebés con un frenillo corto significativo que interfiere con la lactancia han demostrado una mejora con la lactancia (4)

Asimismo, es importante resaltar a Ruffoli y Col. quienes en el 2005 presentaron una clasificación basándose en la severidad de anquiloglosia y realizaron un estudio a 200 niños entre 6 a 12 años y tomaron medidas anatómicas sobre la longitud del frenillo lingual con la boca en máxima apertura y la punta de la lengua en el paladar, esto lo realizó mediante dos técnicas. (5)

- **Técnica A directa:** Longitud del frenillo lingual (FL) registrando la distancia de la inserción del FL entre el piso de la boca y la punta de la lengua.
- **Técnica B indirecta:** Longitud del frenillo lingual, midiendo la distancia entre los incisivos superior e inferior.

Sus resultados permitieron establecer que los niños con una longitud de frenillo lingual de más de 2 cm y una distancia interincisal de más de 2.3 cm fueron normales. Además, se evaluaron tres niveles, leve, moderado y severo, de anquiloglosia. y las Conclusiones fueron que la longitud del frenillo y la distancia interincisal permiten una evaluación de la gravedad de la anquiloglosia en los niños. (5)

También en el 2006 Dunn PM. con más de 28 años de experiencia reconoce que la anquiloglosia provoca problemas en la alimentación del niño y menciona la espléndida noticia de la NICE (Interventional Procedure Guidance) que ha reconocido que el frenillo corto puede interferir con la alimentación del lactante y ha apoyado la necesidad de frenectomía cuando sea necesario. (6)

También Wallace H, Clarke S en el 2006 realizó un estudio para evaluar a 11 niños con dificultades en la alimentación debido a la anquiloglosia, se sometieron a la división frenillo usando una técnica estándar en la consulta externa. No se utilizó anestesia o analgesia y había poco o ningún sangrado o angustia infantil. Los padres fueron contactados posteriormente por teléfono al menos 4 meses después del procedimiento para solicitar información sobre el efecto del procedimiento en materia de alimentación y cualquier complicación encontrada. Los resultados demostraron que la a división del frenillo, proporciono una mejora de la lactancia materna de inmediato en cuatro

madres, pero 6/10 madres tuvieron éxito al alimentar con leche materna durante al menos 4 meses después. No hubo complicaciones informadas del procedimiento. y concluyeron que los beneficios de la lactancia materna son bien conocidos y consultores de lactancia son cada vez más conscientes de que el frenillo corto es una causa tratable de dificultad para la lactancia materna. (7)

Al respecto Gutiérrez LY en el 2006 realizó un estudio de corte transversal, metacéntrico, para establecer la prevalencia de frenillo lingual anormalmente corto o anquiloglosia en escolares guatemaltecos del sector público del nivel primario urbano y rural, de 6 a 12 años, en los municipios de Zacualpa y San Miguel Uspantán, El Quiché, los resultados demostraron la presencia de anquiloglosia parcial en 68.85% en el grupo étnico indígena en el municipio de Zacualpa y 61.06% al grupo étnico indígena en el municipio de Uspantán. De los pacientes que presentaron anquiloglosia 75.41% presentó limitación de movimiento de lengua y el 83.60% presentó limitación en la fonación en el municipio de Zacualpa, dando resultados diferentes en el municipio de Uspantán ya que solamente el 6.87% presentó limitación de movimiento de lengua y el 13.74% presentó limitación en la fonación. Se concluyó que del total de los escolares de 6 a 12 años del nivel primario de las escuelas públicas del nivel primario del área urbana y rural de los municipios de Zacualpa y San Miguel Uspantán, El Quiché, la prevalencia fue notablemente alta en comparación con estudios nacionales anteriores. (8)

Por otro lado, Calderón M. en el 2007 en su tesis prevalencia de anquiloglosia en población escolar urbana de San Juan de Comalapa en México, estudió la ocurrencia familiar de anquiloglosia parcial, donde se reportó una prevalencia de 8,26% de anquiloglosia parcial en la población indígena, siendo más alta para el sexo masculino, produciendo dificultad en la articulación de las palabras en un 73,68% en escolar de nivel primario. (9)

En Caracas-Venezuela Correa, Abanto, Correa y Bonini 2009, publicaron el artículo titulado "Anquiloglosia: ¿cuándo intervenir? Revisión y reporte de caso", en él refieren que el problema del habla relacionado a la anquiloglosia es

frecuentemente sobrestimado. A veces, puede causar errores en la articulación y afectar la expresión de consonantes alveolo-linguales y dento-linguales como la t, d, l, n y r; porque la pronunciación de éstas requiere oposición de la lengua contra el alveolo o paladar". También indican que los problemas del habla pueden ser superados sin frenectomía y sí con terapia del habla. (10)

Otro estudio realizado por BurykM, Bloom D, Shope T en el 2011 realizaron un estudio para determinar si la frenectomía para los bebés con anquiloglosia mejora de dolor en los pezones de la madre y capacidad de amamantar. Un objetivo secundario fue determinar si frenectomía mejoró la duración de la lactancia materna. Los resultados demostraron una mejoría inmediata del dolor en los pezones y una mejoría de lactancia materna. (11)

También es importante mencionar que Lopes De Castro R, Queiroz I, Berretin-felix G. en el 2012 diseñaron un modelo de protocolo experimental para la evaluación del frenillo lingual en lactantes el cual tiene dos partes. La primera parte consiste en la historia clínica con preguntas específicas sobre la historia familiar y la lactancia materna. La segunda parte consiste en el examen clínico: evaluaciones anatomo-funcionales, y de succión no nutritiva. Luego de ser aplicado ha demostrado ser una herramienta eficaz para evaluar y diagnosticar alteraciones anatómicas del frenillo lingual, y su posible interferencia con la lactancia materna. (12). dicho protocolo ha sido traducido de inglés a español por Susanibar F. y Castillo J (Perú) (13)

También en el 2013 Galván I, Martínez M, Pedraza P G. realizaron una investigación sobre la prevalencia de anquiloglosia en niños de edad escolar (6-7 años)., en una escuela primaria con 560 niños como universo de estudio, valoraron con la escala de Kotlow para medir longitud de frenillo lingual, con vernier, así como ejercicios basados en la escala de Hazelbaker evaluaron aspecto y función de frenillo, los resultaron demostraron que 83 niños presentan anomalía de lengua, lo que representa el 15% de la población escolar, 74.69% presentaron anquiloglosia leve, 20.48% casos moderados y 4.81% casos graves. Una prevalencia total fue de 14.82%. Este estudio

demonstró una prevalencia de esta anomalía más alta de la consultada en la bibliografía. (14)

Asimismo Madera MV, Jiménez M C M, Luna LMen el 2013 realizaron un estudio descriptivo de corte transversal en 134 niños sobre la prevalencia de alteraciones linguales y factores relacionados (ingesta de medicamentos, anemia, problemas nutricionales, déficit de vitamina B, alergias, estrés, psoriasis e higiene bucal) en niños que asisten a las clínicas odontológicas de la Universidad de Cartagena, Colombia, los resultados demostraron que la prevalencia de alteraciones linguales fue de 79.9%, siendo las lesiones más frecuentes la lengua saburral con el 74.6% y anquiloglosia con el 5.2%. No hubo relación estadísticamente significativa entre la presencia de alteraciones linguales y los factores evaluados. (15)

Al respecto González Et al en el 2014 realizaron un estudio observacional, prospectiva en el que participaron 6 Hospitales Asturianos. Durante 3 meses se Exploró a todos los recién Nacidos. Para el Diagnóstico de anquiloglosia se utilizaron los Criterios de Coryllos y Hazelbaker, exploraron 667 recién nacidos. Los resultados demostraron la prevalencia de anquiloglosia de 12,11% (IC del 95%: 9,58-14,64). El 62% de eran varones. Uno de Cada 4 Niños con anquiloglosia tenía Antecedentes Familiares de frenillo lingual corto. Según la Clasificación de Coryllos El Tipo II fue el Más Frecuente (54%).La prevalencia de anquiloglosia en Asturias fue 2 o 3 Veces superiores a la esperada e indican que es necesario unificar los criterios diagnósticos, Así como realizar estudios para conocer su asociación con dificultades en la lactancia con otros problemas posteriores. (16)

De igual forma Emond, Etal en el 2013. Realizaron un estudio para determinar si la frenectomía fue mejor que el apoyo a la lactancia estándar. Los resultados demuestran que la Frenectomía de la anquiloglosia mejoro la lactancia materna auto-eficacia. A los 5 días, hubo un aumento del 15,5% en la alimentación con biberón en el grupo de comparación en comparación con un aumento del 7,5% en el grupo de intervención. Después de la clínica de 5 días, 44 del grupo de control habían solicitado una frenectomía. (17)

Otro estudio realizado en el 2015 por Ingramet. Al realizaron un estudio en 148 recién nacidos con frenillo corto para lo cual utilizaron la herramienta para identificar la presencia del frenillo corto o anquiloglosia, esta herramienta proporciona una buena transferibilidad y una evaluación coherente de la apariencia y función de la lengua en los bebés con frenillo corto. La herramienta de evaluación de la lengua Bristol (BTAT) fue desarrollado sobre la base de la práctica clínica y con referencia a la Herramienta de Evaluación de la Función Hazelbaker Frenillo Lingual (ATLFF). En este trabajo se documenta 224 evaluaciones de lengua utilizando el BTAT. Había 126 evaluaciones de lengua grabados utilizando las herramientas y BTAT ATLFF para facilitar las comparaciones entre ellos. Los resultados demostraron que la herramienta de evaluación BTAT proporciona una medida objetiva, clara y sencilla de la gravedad de una anquiloglosia, además permite informar para la selección de los lactantes para frenectomía y para monitorear el efecto del procedimiento. (18)

Finalmente es importante señalar el estudio sistemático de revisión bibliográfica realizado el 2015 por Francis DO, Krishnaswami S, Mcpheeters M sobre tratamientos quirúrgicos de la anquiloglosia en lactantes, quienes concluyeron que la frenotomía puede estar asociada a mejoras en la lactancia materna reportadas por madres y potencialmente mejoras en el dolor en el pezón, por lo que los resultados de los lactantes tratados quirúrgicamente de la anquiloglosia mejora la lactancia materna.(19)

b) Formulación del problema.

¿Cuál es la prevalencia de la anquiloglosia verdadera según la clasificación de Ruffoli en niños de 3 a 12 años de edad que acuden a los Servicios de Odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo - Chuquisaca de noviembre del 2016 a abril del 2017?

1.1.2. Justificación y uso de los resultados.

La búsqueda de conocimientos, y la actualización constante en el área de salud deben ser los ideales a alcanzar por el odontopediatra, toda esta preparación se traduce en mejores y oportunos diagnósticos para el paciente. Los resultados obtenidos serán de mucho valor para promover el uso de protocolos de diagnóstico de la anquiloglosia para que sea tratada en forma interdisciplinaria, oportuna y de esa manera prevenir complicaciones de mayor complejidad, ya que el frenillo lingual interviene fundamentalmente en procesos básicos en el infante como son la deglución, amamantamiento, autólisis de la cavidad bucal y en etapas más avanzadas en el proceso de fonación. La importancia del conocimiento de esta estructura anatómica por parte del odontopediatra es subestimado en la mayoría de los casos.

Además, los resultados permitirán realizar recomendaciones para que los profesionales odontólogos, odontopediatras se involucren con el diagnóstico y tratamiento en el neonato, integrándose así, al control de crecimiento y desarrollo del niño, asimismo, fomentar la valoración odontológica a partir del nacimiento de manera obligatoria en áreas de neonatología y consulta de niños sanos en los centros de salud públicos.

La importancia de presente investigación es determinar la proporción de niños de 3 a 12 años con anquiloglosia verdadera que acuden a los servicios de Odontología de hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo - Chuquisaca, de noviembre del 2016 a abril del 2017, cuyos resultados servirán para cambiar el comportamiento de los Odontólogos, puesto que uno de los problemas que actualmente se operan más frenillos de lo que se debería.

En gran parte es por un mal diagnóstico y por desconocimiento de clasificaciones de frenillo.

1.1.3. Objetivos

a) Objetivo general

Determinar la prevalencia de la anquiloglosia verdadera según la clasificación de Ruffoli en niños de 3 a 12 años que acudieron a los Servicios de Odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo - Chuquisaca de noviembre del 2016 a abril del 2017.

b) Objetivos Específicos

- ✓ Determinar la prevalencia de anquiloglosia
- ✓ Determinar la prevalencia de anquiloglosia por sexo
- ✓ Determinar la prevalencia de anquiloglosia por edad.
- ✓ Determinar el grado de severidad de la anquiloglosia verdadera diagnosticada por el Método Directo e Indirecto de Ruffoli.
- ✓ Determinar las complicaciones de la anquiloglosia verdadera
- ✓ Determinar la pertinencia de tratamientos quirúrgicos según la clasificación de Ruffoli.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1. Marco Teórico

Lengua

La lengua es un poderoso órgano muscular con importante inervación sensorial y motora que le permite cumplir diversas funciones. Es un órgano musculo membranoso móvil, cubierto de mucosa, ubicado en la parte media del piso de la cavidad oral. Está dividida en: cuerpo (que ocupa los 2/3 anteriores) y raíz (que ocupa 1/3 posterior), unida por numerosos músculos al hueso hioides, al paladar duro, a la mandíbula y a la apófisis estiloides. Sus partes son (17):

- ✓ Cara superior o dorso: De superficie lisa, con presencia de surcos congénitos y papilas gustativas.
- ✓ Cara inferior: Descansa en el suelo de la boca. En su línea media se ubica el frenillo lingual.
- ✓ Bordes linguales: Libres y redondeados. Se encuentran en relación con los arcos dentarios.
- ✓ Base de la lengua: Es ancha y gruesa. Se encuentra en relación antero posterior con los músculos suprahiodeos, el hueso hioides y la epiglotis.
- ✓ Ápice: Parte más anterior de la lengua en forma de punta.

La lengua es un órgano muscular que además de poseer el sentido del gusto, interviene en la articulación de los fonemas como modulador del habla, participa en los procesos de deglución, respiración y facilita la succión de líquidos. Por lo tanto, su alteración podría afectar el desarrollo del individuo. La valoración de los tejidos blandos incluyendo la lengua es esencial en la práctica odontológica, en especial por la gran utilidad para el diagnóstico precoz de enfermedades sistémicas, malformaciones, lesiones ulcerosas, enfermedades infecciosas, lesiones blancas Glosopatías (15)

La limitación en la movilidad lingual con frecuencia se debe a la presencia de un frenillo lingual corto, ancho o fibroso. (12, 15,20)

Frenillo lingual



Fuente: *Imágenes obtenidas de pacientes sometidos al estudio*

El frenillo lingual (frenulum linguae) es un pliegue vertical de la mucosa, situado en la línea media de la superficie ventral de la lengua que une la parte libre de ésta al suelo de la boca. En muchas ocasiones el frenillo lingual del neonato es muy corto y se inserta cerca de la punta lingual (2, 8,12)

El frenillo lingual un pequeño pliegue de la membrana mucosa que lo conecta con el piso de la boca, que activa o interfiere con el libre movimiento de la lengua (12)

El frenillo lingual es un repliegue de la mucosa y tiene dos inserciones consideradas normales, el vientre de la lengua zona media y la base del reborde alveolar o piso de la boca, cualquier alteración en una o ambas inserciones podrán tener consideraciones patológicas. (21)

El frenillo lingual se define como un pliegue vertical de la mucosa, una membrana, cordón o banda, que se inicia en la cara inferior de la lengua y se inserta en la línea media de la mucosa del piso de boca, se asienta en la cara lingual de la mandíbula y en el borde de la arcada dentaria. (22)

El frenillo lingual en los recién nacidos se extiende desde la base anterior de la lengua hasta la base del hueso alveolar de la mandíbula. Después de algunas semanas ocurre un alargamiento gradual de la lengua y el frenillo pasa a ocupar la porción central de la cara ventral de la lengua, la cual será su posición definitiva. (22)

La lengua inicia su formación en la cuarta semana de vida intrauterina, desde ese momento van aconteciendo cambios más notorios desde el nacimiento hasta los primeros años de vida, así cuando el niño nace el frenillo lingual se inserta, por un lado, en el vientre de la lengua en zonas anteriores y por otro lado en la base del reborde, aunque algunas veces se encuentra en la cima del reborde, al pasar las semanas y meses el frenillo se establece definitivamente. (21)

Es en los primeros años el reborde alveolar crece en altura y el frenillo queda replegado en la base del reborde en la, mayoría de los casos. (21)

El frenillo lingual es un pliegue vertical de mucosa que está ubicado en la línea media de la superficie ventral de la lengua, que une la parte libre de la lengua con el piso de la boca. (23)

El frenillo lingual es un pliegue mucoso que se localiza entre el vientre de la lengua y el piso de la cavidad bucal. (8, 24)

A cada lado del frenillo lingual se observan dos diminutos mamelones y en cuyos vértices están los orificios de desembocadura de los conductos de wharton, excretorios de las glándulas submaxilares. (24)

Según la International Affiliation of Tongue-Tie Professionals (IATP) referenciado por Gonzales M define como: “tejido embrionario residual situado en la línea media de la lengua, entre su cara inferior y el suelo de la boca que restringe el movimiento normal de la lengua”. (22)

La estructura de esta membrana es muy variada, pudiéndose observar diferencias notorias en su tamaño y grosor. En los recién nacidos, el frenillo de la lengua se extiende desde la zona anterior de la base de la lengua, hasta la base del hueso alveolar de la mandíbula, pero, luego de algunas semanas, se produce un alargamiento de la lengua y el frenillo se desplaza hacia la zona media de la base lingual. Sin embargo, en algunos niños esto no ocurre y el frenillo muestra alteraciones, presentándose muy corto, muy grueso, con inserción muy cerca del ápice de la lengua, etc. (8,22)

En muchas ocasiones el frenillo lingual del neonato es muy corto y se inserta cerca de la punta lingual. En la mayoría de los casos, se corrige espontáneamente desde los 2 a los 5 años, debido al desarrollo lingual y al crecimiento en altura de la cresta alveolar. En ocasiones, persiste el frenillo anómalo dando lugar a la fijación de la lengua al suelo de la boca y es lo que se denomina como anquiloglosia. (13)

Histología

El frenillo lingual está constituido histológicamente por tres capas (22, 24,25):

Epitelio escamoso estratificado no queratinizado de la mucosa bucal que se caracteriza por ser un epitelio grueso posee diversas capas celulares, su capa celular más profunda se encuentra en contacto con la lámina basal, las células ubicadas en esta región son de morfología cúbica. Las ubicadas en la región media se caracterizan por ser más polimorfas, y las células más cercanas a la superficie libre se caracterizan por ser aplanadas, los epitelios de este tipo son secretores, es decir húmedos, son revestidores de las mucosas, como la boca, la faringe, el esófago y las cuerdas vocales. (22)

- ✓ Tejido conjuntivo conteniendo: abundantes fibras colágenas y elásticas, células adiposas, fibras musculares y vasos sanguíneos.
- ✓ Submucosa que contiene: glándulas mucosas, glándulas salivares menores, etc.

Clasificación de frenillo lingual.

Diferentes autores clasifican al frenillo lingual de diferentes maneras, ya sea por las estructuras que lo componen o por la anatomía de ellos, es decir clasificaron basándose básicamente en el movimiento, distancia y si son fibroso, musculares o mixtos. (21,25)

De acuerdo a su anatomía el frenillo lingual se clasifica como (10, 22, 24,25):

- a) Frenillo mucoso cortó, que puede evidenciarse desde el nacimiento por la dificultad para la succión durante la lactancia.
- b) Frenillo mucoso largo, de inserción mandibular.
- c) Frenillo hipertrófico, insertado en la cresta del reborde alveolar. Este produce diastemas interincisivos de variada amplitud, interferencias en el habla, etc.

Así, **Marchesan clasifica el frenillo lingual en cuatro tipos (26):**

- a) Frenillo lingual normal: El 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
- b) Frenillo lingual corto: Es aquel que no permite movimientos y extensión apropiados de la lengua, no permite la elevación adecuada de la lengua al 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 a 13 mm
- c) Frenillo lingual con inserción anterior Es aquel cuya inserción se encuentra posterior a la parte media del piso de boca hacia la punta de la lengua
- d) Frenillo lingual corto con inserción anterior Presentan características del FL corto con inserción anterior. Dependiendo de las estructuras que forman el frenillo podemos distinguir:
 - ✓ Frenillo fibroso Compuesto de tejido conectivo y membrana mucosa
 - ✓ Frenillo muscular Pueden estar involucrados distintos músculos en el frenillo lingual como son el músculo geniogloso y el geniioideo

- ✓ 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

Función:

El frenillo lingual cumple las siguientes funciones:

- ✓ Conecta la cara ventral de la lengua con el piso de boca.
- ✓ Facilita los movimientos de la lengua permitiendo la articulación de las palabras o lenguaje.

Cuando el frenillo es muy corto dificulta los movimientos de la lengua impide la proyección lingual en diferentes direcciones, es decir no permite que la lengua se proyecte hacia fuera de la boca o haga contacto con el paladar duro y con la superficie lingual de los dientes antero-superiores, a estos casos se los denomina anquiloglosia.

ANQUILOGLOSIA



Fuente: Imágenes obtenidas de pacientes sometidos al estudio

Etimología.

Etimológicamente el término anquiloglosia viene del griego: ankilos (supresión de movimientos y del latín glossia que significa lengua) su traducción sería por tanto “lengua torcida o atada en forma de lazo” en referencia al aspecto que presenta la lengua al abrir la boca

Diferentes Autores han conceptualizado anquiloglosia, es así que Correa define como una anomalía congénita relativamente común del frenillo lingual en la

cual la membrana debajo de la lengua es muy corta o puede estar insertada muy próxima a la punta de la lengua, dificultando su protrusión. 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. (10)

La anquiloglosia se define como un frenillo corto que restringe los movimientos de la lengua, o también como la presencia de un frenillo lingual corto que se extiende desde la punta de la lengua hacia el suelo de la boca y el interior del tejido gingival de la lengua, limita los movimientos de esta y produce trastornos del lenguaje. (2)

La anquiloglosia es una anomalía congénita que se caracteriza por un frenillo lingual anormalmente corto, que resulta en grados variables de dificultad de la movilidad lingual. La longitud del frenillo, la elasticidad y el punto de inserción en la lengua influirán en el grado de restricción de los movimientos linguales. (20)

Es una anomalía congénita en la que el frenillo sublingual se adhiere a la punta de la lengua, produciendo diversos grados de limitación de su función. (2, 8,23)

Es una malformación que, en su forma total, se debe a la unión de la lengua con el piso de la boca, lo cual es la excepción. Es rara (1 por cada 10000 nacidos) aunque más frecuente la forma parcial, en la que la lengua presenta un frenillo muy corto o insertado demasiado cerca de la punta lingual (8, 28)

También a la anquiloglosia se la conoce como lengua fija o frenillo sublingual, existe ausencia de movilidad normal de la lengua por la presencia de un tejido fibroso anormal entre la superficie ventral de la lengua y el suelo de la boca. Se desconoce la causa exacta de la anquiloglosia. Los genes pueden desempeñar un papel importante y tiende a darse en algunas familias. La lengua va pegada al fondo de la boca por una banda de tejido llamada frenillo lingual. (22)

La anquiloglosia o frenillo sublingual cortó, es una anomalía congénita que se observa en los recién nacidos y niños pequeños caracterizada por presentar un frenillo lingual anormalmente corto. (10)

La anquiloglosia es la falta de la movilidad normal de la lengua causada por la presencia de una inserción de tejido fibroso anormal entre la superficie ventral de la lengua y el suelo de la boca. (23,24)

La anquiloglosia, o lengua fija, es una anomalía del desarrollo caracterizada por un frenillo lingual anormalmente corto y situado en la parte anterior que origina una restricción intensa de los movimientos de la lengua y alteración en el habla. El frenillo lingual anormal une, a veces, la punta de la lengua a la encía lingual anterior, sometiendo a tensión el tejido gingival y produciendo enfermedad gingival y periodontal localizada en la región de la inserción del frenillo. La anquiloglosia se trata con éxito mediante reinserción quirúrgica del frenillo lingual. (2)

Etiología.

La anquiloglosia es de etiología desconocida está usualmente presente como anomalía única, pero puede tener relación con antecedentes familiares. Existen informes de que la anquiloglosia afecta varias generaciones de una familia, lo cual puede sugerir que presenta una base genética. Aunque algunos autores, han encontrado relación de la anquiloglosia con ciertos síndromes como: el Síndrome Orofaciodigital, Síndrome de Ellis –van Creveld, Síndrome de Optiz, Síndrome de Beckwith- Wiederman, Síndrome de Simpson - Galabi- Behemel, Síndrome de Pierre Robin, Síndrome de Ehlers – dan los (22,29)

Varios problemas dentarios pueden ser asociados a la anquiloglosia. Algunos autores han reportado que esta alteración puede causar una deformación de los incisivos inferiores y puede perjudicar la deglución y dentición (22)

Prevalencia.

La anquiloglosia es relativamente común, pero su prevalencia exacta es desconocida, los reportes encontrados en literatura indican que varía ampliamente de 0,02 a 4,8 %. Esta variación puede ser en parte atribuida a la falta de una definición uniforme y de un objetivo sistema de clasificación y pueden reflejar. Algunas diferencias relacionadas con la edad, ya que en

algunos casos la alteración puede resolverse espontáneamente con la edad, siendo el sexo masculino con mayor número de reportes. (10, 21, 30)

Clasificación de la anquiloglosia (30):

Congénita

- ✓ Inferior
- ✓ Parcial
- ✓ Total
- ✓ Lateral
- ✓ Superior o Palatoglosia

Adquirida

- ✓ Traumática
- ✓ Quirúrgica o Provocada

Autores como Kotlow, en 1999 propuso una clasificación basada en la medición de la lengua libre que es la longitud de la 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 (31):

- ✓ 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: menos de 3 mm (anquiloglosia completa)

El Frenillo lingual corto puede causar una restricción del movimiento de la lengua y puede ser difícil de evaluar clínicamente.

Para valorar la movilidad lingual se puede utilizar el método descrito por Williams y Waldron (31):

- A. Distancia entre el punto de inserción mandibular del frenillo 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.
Llamada por otros autores lengua libre

Ejemplo

- ✓ Si R entre 0,14 - 0,22 = Movilidad lingual reducida
- ✓ Si R entre 0,22 - 0,39 = Movilidad aceptable
- ✓ R entre 0,39 - 0,51 = Movilidad amplia o importante

Kotlow en 1999, introduce una clasificación, midiendo la lengua libre Este método puede ser usado en infantes y pacientes mayores. Sus resultados permiten establecer las siguientes categorías de anquiloglosia. (31)

Clasificación de la anquiloglosia según Kotlow basada en la longitud de “lengua libre” (21,31)

Categoría	Medida
Lengua libre normal	Mayor de 16 mm
Clase I: Anquiloglosia leve	= 12 a 16 mm
. Clase II: Anquiloglosia moderada =	8 a 11 mm
Clase III: Anquiloglosia severa =	3 a 7 mm
Clase IV: Anquiloglosia completa =	< de 3 mm

Clasificación según Ruffoli (5) basado en la severidad de la anquiloglosia además referenciado por Perona G. (21)

Grado de Anquiloglosia		Técnica A directa	Técnica B indirecta
Normal		$\geq 2\text{cm}$	$\geq 2.3\text{cm}$
Leve		1.6-1.9cm	1.7-2.2cm
Moderada		0.8-1.5cm	0.4-1.6cm
Severa		$\leq 0.7\text{cm}$	$\leq 0.3\text{cm}$

Fuente: Imágenes obtenidas de pacientes sometidos al estudio

Características Clínicas de la anquiloglosia

La mitad de los casos son asintomáticos, no se considera una auténtica enfermedad pueden pasar inadvertidos por largo tiempo. Los casos severos pueden causar problemas para hablar, comer y en el amamantamiento. También impide una fonación normal, principalmente la pronunciación de ciertas consonantes y diptongos.

Muchos niños que tienen esta anomalía no requieren ningún tratamiento, porque se corrige por sí solo, y la alimentación generalmente no está muy dificultada. Si el frenillo está insertado cerca de la punta, no puede sacarse la

lengua sobre los incisivos, y cuando se hace un esfuerzo para sacarla se arquea en medio del dorso. Esto dificulta los movimientos de la lengua y la pronunciación.

La inserción del frenillo es más anterior de lo normal, pero su elasticidad permite la realización de movimientos normales, pasando por ello inadvertido en una gran cantidad de pacientes.

La tensión que se produce a nivel de la línea media en la punta de la lengua da la sensación de hundimiento de esta y bífidez, la cual aumenta en el momento de realizar la protrusión lingual.

En estos casos existe una disartria sin que exista ninguna dificultad para la alimentación (21, 22,32).

La deglución y la fonación pueden ser afectadas y además el frenillo puede ser lesionado por el contacto con los incisivos inferiores, y pueden desarrollarse úlceras. Sin embargo, en realidad se cortan innecesariamente demasiados frenillos, por lo que el operador debe guardarse de prometer mejoría alguna en lenguaje del niño después de realizada la frenectomía. (21, 22,32).

Diagnóstico

El diagnóstico del frenillo lingual corto es fundamentalmente clínico y se basa, por un lado, en la realización de una serie de pruebas clínicas para la movilidad de la lengua entre las que se incluyen que el paciente toque con la lengua el paladar abriendo la boca lo más posible, observándose que la lengua no se elevará y por tanto no tocará el paladar duro, ni podrá proyectar la lengua por delante de la cavidad oral, quedando la punta de la lengua con aspecto de lengua 'bífida' y dirigida hacia los dientes inferiores; y por otro lado, en la expresión objetiva de los trastornos del lenguaje y del habla, así como de las alteraciones para la deglución y la lactancia. (21-33).

Puede darse un diagnóstico de anquiloglosia cuando la lengua no puede contactar con el paladar duro con la boca abierta o 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 la lengua desde la inserción del frenillo lingual en la cara ventral de la lengua hasta la punta de la lengua. (21-32)

Los criterios clínicos utilizados para diagnosticar la anquiloglosia varían significativamente en la literatura. Algunos autores toman como referencia criterios basados en las características físicas de la anatomía bucal del paciente. El criterio más comúnmente empleado es cuando el frenillo se presenta anormalmente corto y grueso, causando que la lengua adopte una forma de corazón en su protrusión y elevación. (21, 32)

Otro criterio también incluye signos de comprometimiento funcional, como el impedimento de protruir la lengua pasado el margen gingival y otras indicaciones que ocasionan una reducción del movimiento de la lengua, así también, como en el caso del recién nacido la dificultad para lograr una correcta técnica de amamantamiento, dolor en el agarre del pezón entre otros. Un examen a fondo se debe realizar en el infante. (21, 32, 33)

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 la anquiloglosia y ser conscientes del potencial de alimentación, del habla y de los problemas dentales futuros. El odontólogo debe examinar el aspecto de la lengua cuando ésta se levanta, cuando el bebé llora o trata de extender la lengua. (21, 32,33)

La importancia de la evaluación funcional de la lengua ha sido enfatizada por varios autores, que notaron que el frenillo lingual puede parecer corto, pero puede tener aún suficiente elasticidad para cumplir su función, haciéndose pertinente el estudio individual de cada caso en particular, con el apoyo interdisciplinario de odontopediatras, pediatras y logopedas. (33, 34)

El diagnóstico de la anquiloglosia no está estandarizado, varía mucho, ya que en la literatura se encuentra diferentes formas de clasificación y medición.

Varios autores utilizan los criterios basándose en las características físicas de la anatomía bucal del paciente, siendo la valoración clínica la más indispensable para realizar el diagnóstico.

Hazelbaker citado por Perona desarrolló un sistema de valoración cuantitativo de la Anquiloglosia, el utiliza la función lingual y la apariencia clínica. (21)

Kotlow hizo un sistema más sencillo de medición el cual llamo Lengua Libre, este término lo definió como la distancia encontrada desde la inserción del frenillo lingual hasta la punta de la lengua. (31)

Lalakea citado por Blanco recomendó la medición de la movilidad de la lengua en los niños usando dos parámetros de medición que era la elevación y la protrusión lingual. (30)

Sin embargo casi todas toman en cuenta los parámetros clínicos en común a la hora de realizar el examen físico de un frenillo lingual que restringe las funciones normales de la lengua. Entre ellos se encuentran: punta de la lengua en forma de corazón, apariencia corta del frenillo (membranoso, muscular o fibroso) con inserción en o cerca de la punta de la lengua, movimientos linguales limitados (elevación, protrusión y lateralidad).

Independiente de la clasificación que el profesional decida tomar para el diagnóstico de un frenillo lingual corto, es importante saber que la cirugía debe ser considerada el Tratamiento Principal, incluso en aquellos casos que exista ausencia de síntomas. Pero la sección del frenillo solo resuelve la dificultad anatómica, por lo que para lograr una correcta utilización de la lengua se requiere de una rehabilitación pre y postquirúrgica de los pacientes. (30)

Protocolos de diagnóstico

Una de las herramienta disponible y diseñada para evaluar el amamantamiento en los recién nacidos con anquiloglosia y la severidad del problema es el "Assessment Toolfor Lingual Frenulum Function" (ATLFF) herramienta Hazelbaker (34).

Aspecto	Función
	Lateralización:
	2: Completa
	1: El cuerpo de la lengua, pero no la punta
	0: Completamente ausente
Aspecto de la lengua cuando se levanta:	Levantamiento de la lengua:
2: Redonda o cuadrada	2: La punta hasta la mitad de la boca
1: Es aparente una hendidura ligera en la punta	1: Sólo los bordes hasta la mitad de la boca
0: Configuración en corazón o en "V"	0: La punta permanece en la cresta alveolar inferior o se eleva hasta la mitad de la boca únicamente tras el cierre mandibular
Elasticidad del frenillo:	Extensión de la lengua:
2: Muy elástico	2: La punta sobre el labio inferior
1: Moderadamente elástico	1: La punta sobre la encía inferior
0: Elasticidad escasa o nula	0: Ninguna de las anteriores, sólo protrusión anterior o media.
Longitud del frenillo lingual cuando se levanta la lengua:	Extensión de la parte anterior de la lengua:
2: > 1 cm	2: Completa
1: 1 cm	1: Moderada o parcial
0: > 1 cm	0: Escasa o nula
Inserción del frenillo lingual en la lengua:	Ahuecamiento:
2: Posterior a la punta	2: Todo el borde ahuecamiento firme
1: En la punta	1: Sólo los bordes laterales, ahuecamiento moderado
0: Presencia de una muesca en la punta	0: Ahuecamiento escaso o nulo
Inserción del frenillo lingual por debajo de la cresta alveolar:	Peristalsis:
2: Inserción en el suelo de la boca o muy por debajo de la cresta alveolar	2: Completa desde la parte anterior a la posterior
1: Inserción inmediatamente por debajo de la cresta alveolar	1: Parcial, iniciada por detrás de la punta
0: Inserción en la cresta alveolar	0: Inexistente o movimiento inverso
	Chasquido posterior:
	2: Inexistente
	1: Periódico
	0: Frecuente o en cada movimiento de succión

INTERPRETACION HAZELBAKER



Esta herramienta cuantitativa marca 3 puntuaciones: perfecta, aceptable y función deficiente esta última dictaría la necesidad de indicación quirúrgica. Ha sido utilizada en algunos estudios previos encontrando en algunos casos algunas limitaciones en la puntuación y en otros, poca utilidad para identificar la severidad de la anquiloglosia. (34)

La lengua del bebé se evalúa a través de 5 ítems de aspecto y 7 ítems de función puntuados, donde diez es el mejor y cero (0) el peor. Se diagnostica anquiloglosia significativa si aspecto ≤ 8 y/o función ≤ 11 .

- ✓ 14 representa función perfecta sin importar la puntuación de apariencia. No se recomienda tratamiento quirúrgico.
- ✓ 11 Función aceptable solamente si la puntuación en criterios de apariencia es 10.
- ✓ <11 La puntuación de Función indica que la función está disminuida. Se debe considerar la frenectomía si el manejo falla.
- ✓ La frenectomía es necesaria si la puntuación en criterios de apariencia es <8
- ✓ (29) o ítems de apariencia de Hazelbaker y el dolor materno, y observan

Algunos profesionales utilizan como herramienta diagnóstica los cinco también síntomas y signos acompañantes. Cuando existe una puntuación de 8 o

menos en los aspectos de apariencia de Hazelbaker, realizan frenectomías con resultados satisfactorios en la evolución de la lactancia materna.

Por otra parte, un nuevo protocolo con puntajes para evaluar el frenillo de la lengua en los lactantes fue diseñado y demostrado ser eficaz para el diagnóstico de las variaciones anatómicas del frenillo que pueden interferir con las funciones de succión y la deglución durante la lactancia. Se trata del protocolo propuesto por Martinelli y Cols, llamado "Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés." (34).

Según López de Castro Martinelli no había un método estandarizado y sencillo para determinar el diagnóstico del frenillo lingual, a pesar que Hazelbaker proponía una escala que permitía semicuantificar con un sistema de puntuación, el aspecto anatómico y las funciones que realiza la lengua, pero en las diversas literaturas era considerado muy complejo y extenso. (34)

Alteraciones producidas por la anquiloglosia.

La existencia de la anquiloglosia puede provocar distintos problemas (21, 32,35):

- ✓ **Dificultad 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.
- ✓ **Alteraciones en la fonación**, sobre todo de las consonantes linguodento - labiales, ya que los movimientos linguales están disminuidos.
- ✓ **Ulceraciones en la lengua o frenillo** dado que aquella está pegada a los dientes anteriores y se produce un roce o micro trauma continuo
- ✓ **Problemas ortodóncico - ortopédico**, el frenillo lingual en el niño tiene tendencia a corregirse espontáneamente, sólo el 0,04 % presenta

anquiloglosia y puede producir una posición incorrecta de los dientes y alteraciones del lenguaje.

La relevancia clínica de la anquiloglosia es un asunto que origina controversia, particularmente por las consecuencias que puede traer consigo. Entre los problemas recurrentes se pueden mencionar los más citados en la literatura como problemas de succión, deglución, dificultades en el habla, problemas mecánicos y de crecimiento mandibular. (34)

a) Succión. Los recién nacidos y niños lactantes utilizan la succión para asegurar la adecuada ingestión de los alimentos líquidos, sea la leche materna o los proporcionados por el biberón. Los estímulos que proporciona el amamantamiento son fundamentales para el desarrollo general del ser humano y, en particular, sostienen que son determinantes para el crecimiento del sistema estomatognático porque (21, 22,32, 35):

- ✓ Incentivan el crecimiento vertical del cráneo
- ✓ El bebé desarrolla la respiración nasal mientras succiona el pecho
- ✓ Excita el componente neuromuscular de cabeza, cara y cuello, que desarrolla el tono muscular necesario para estimular la primera dentición
- ✓ Estimula el crecimiento de la ATM.
- ✓ Favorece el crecimiento postero- anterior de la rama de la mandíbula
- ✓ Interviene en la remodelación del arco mandibular

La anquiloglosia ocurre en aproximadamente en 0.02 al 4.8% de los recién nacidos y está asociada a 25 – 60% a la incidencia de dificultades durante el amamantamiento tanto para la madre como para el infante .Pueden ser vistos daños en el pezón materno, dolor en los senos producido por el extremo esfuerzo de succión, repetidos cuadros de mastitis, rechazo a la lactancia, deshidratación neonatal, pobre suplemento de leche para el bebé lo que

genera poca ganancia de peso y destete precoz pudiendo impedir el normal desarrollo del mecanismo de la deglución adulta (21, 29)

b) Deglución

La deglución se define como el acto por el cual el contenido bucal es llevado de la boca hacia el estómago. Su mecanismo ha sido muy estudiado, describiéndose cuatro fases (21):

- a) Fase oral preparatoria. - Requiere la movilidad de la lengua, el cuerpo de la lengua se eleva al paladar.
- b) Fase oral propulsiva. - En ésta fase la lengua desciende.
- c) Fase faríngea. - La lengua actúa como un pistón impulsando hacia atrás
- d) Fase esofaríngea. - No involucra la lengua. El mecanismo de deglución en los bebés es diferente que en los adultos.

La deglución del recién nacido es inseparable de la succión. La cavidad bucal actúa como una cavidad al vacío. Es un sistema cerrado sobre sí mismo o sobre un elemento exterior donde la lengua desempeña el papel de un verdadero pistón. La deglución del infante se realiza con la mandíbula abierta y la lengua entre los rebordes. Después, alrededor de los 2 años y medio y con el desarrollo de los dientes, la deglución se realiza con la boca cerrada y la lengua detrás de los incisivos (21, 29, 34,35)

c) Problemas en el lenguaje:

El problema del lenguaje relacionado a la anquiloglosia es frecuentemente subestimado. Algunas veces puede causar fallas en la articulación de las palabras y afectar la expresión de consonantes alveolo-linguales y dento-linguales como: t, d, l, n y r, ya que la pronunciación de éstas necesita de la oposición de la lengua contra el alveolo o paladar. La mayoría de las fallas de articulación de las palabras han sido encontradas en personas con movilidad lingual limitada cuando la comparamos. Debemos recordar la importancia del

diagnóstico multidisciplinario en los problemas del habla, evaluación odontológica y fono audiológica, para saber si optar por un tratamiento quirúrgico o conservador 53. Mc Enery y Gaines consideran que la presencia de un frenillo lingual corto no es prueba o un factor etiológico responsable en la alteración del lenguaje (10,21).

d) Problemas mecánicos: Se encuentran en un 14% de los niños que presentan anquiloglosia. La falta de movilidad de la lengua causa inhabilidad para efectuar la autolimpieza bucal interna, dificulta el acto de tocar los labios con la lengua e impide muchas veces tocar instrumentos de viento pudiendo originar problemas en el ámbito social (10,21, 29, 34,35)

e) Crecimiento mandibular: La anquiloglosia leve generalmente no causa ningún efecto sobre el crecimiento de la mandíbula, excepto leves anomalías dentales de los incisivos o recesión mucogingival. Aunque, la anquiloglosia severa puede causar mordida abierta y en otros casos prognatismo. Existen pocos estudios que reportan resultados relacionando la anquiloglosia a problemas de oclusión (29, 34,35).

Por otro lado, existen evidencias de que una buena habla es aún posible en la presencia de una anquiloglosia significativa pudiendo ser superada con una terapia fonoadiológica.

Tratamiento

El tratamiento de la anquiloglosia, puede ser conservador o quirúrgico.

En el tratamiento conservador el logopeda indica una serie de ejercicios apropiados de articulación fonética como la pronunciación de la R/C/S/, sílabas trabadas (fla, fle, fli) que permiten obtener el alargamiento del frenillo lingual. El tratamiento quirúrgico depende de la identificación del problema (frenillo corto) dentro de las cuales existen diferentes técnicas que son: escisión romboidal, plastia en Z, plastia en V-Y las cuales tienen como objetivo el alargamiento, corte o reinsición del frenillo lingual. También está indicada la cirugía cuando el

tratamiento recomendado por el logopeda no ha resuelto los defectos de pronunciación “dislalia” (29, 34,35).

Indicaciones para el tratamiento

Las indicaciones más consensuadas serían (22):

- ✓ Trastornos del habla, en especial para la articulación de la palabra y sólo en aquellos niños que hayan sido evaluados por un profesional foniatra.
- ✓ Niños con limitaciones mecánicas evidentes (incapacidad para sacar la lengua y, tocarse el labio superior con la punta de la misma).
- ✓ Recién nacidos y lactantes con inconvenientes para alimentarse y succionar

Objetivos terapéuticos

Dos son los principales objetivos del tratamiento del frenillo lingual corto:

- ✓ En primer lugar, corregir los trastornos de la articulación de las palabras para conseguir un desarrollo completamente normal del lenguaje y del habla, así como una integración plena del niño en su propio medio, evitando de esta manera el fracaso escolar.
- ✓ En segundo lugar, prevenir el retraso del crecimiento derivado de los problemas de lactancia ocasionados por la anquiloglosia en pacientes seleccionados. (11)

a) Tratamiento conservador

Cuando se está ante un frenillo lingual que produce una anquiloglosia moderada en edad temprana (antes de los 8 años) puede recomendarse un tratamiento conservador que consiste en ejercicios apropiados que permiten obtener un alargamiento del frenillo lingual. Se efectúan distintos ejercicios (34,35):

- ✓ Colocar la lengua hacia el paladar.
- ✓ Sacar la lengua hacia el exterior.

- ✓ Apretar algún objeto con la lengua.

Estos 3 ejercicios se deben realizar 10 veces cada uno, 3 veces al día. Estos ejercicios son también recomendables después de hacer la frenectomía lingual.

(34)

b) **Tratamiento quirúrgico**

Indicaciones de la frenectomía

Es el procedimiento quirúrgico por el cual se libera la lengua para que recupere al máximo su capacidad de movimiento.

Está indicada la recesión quirúrgica del frenillo lingual corto cuando interfiere en la correcta alimentación del lactante. (21, 32)

En los niños mayores, el tratamiento se recomienda solo cuando las condiciones locales lo justifican (2,24):

- ✓ Fonación deficiente.
- ✓ Diastema entre los incisivos centrales inferiores debido al frenillo.
- ✓ Irritación del frenillo lingual y ulceración.
- ✓ En alteraciones periodontales.
- ✓ Tanto en la función de la autólisis de la lengua, como sobre el crecimiento evolutivo normal de la mandíbula.
- ✓ La remoción del frenillo lingual se indica cuando interfiere en la funcionalidad de la lengua, dificultando el movimiento y la articulación de palabras

El tratamiento de elección del frenillo lingual corto es la frenectomía, consistente en la liberación de la banda de tejido fibroso que retrae y limita el movimiento de la lengua, realizando para ello una plastia local para el alargamiento del tejido. Si se observa el aspecto del frenillo bajo la lengua se

puede ver que consta de dos partes diferenciadas: una próxima a la base de la lengua que es carnosa y ancha, y otra más exterior que es fina y casi transparente carente de vasos. (34,35)

La proporción entre estos dos segmentos determinará la técnica quirúrgica a emplear para liberar este frenillo:

- ✓ En los niños que ya no son lactantes, el segmento carnoso aumenta más que el fibroso y se hace necesario ampliar el trayecto de sección, requiriéndose anestesia local o sedación, así como puntos de sutura o electro bisturí por el riesgo de sangrado.
- ✓ La técnica utilizada en estos casos consiste en realizar una sección transversal del frenillo que previamente se ha delimitado con el uso de unas pinzas hemostáticas o una sonda acanalada, previa tracción mediante sutura de la punta de la lengua. Se realiza sección de la parte carnosa hasta el músculo, y, comprobando la liberación de la lengua conseguida, se sutura la herida en dirección vertical, con cuidado de no lesionar los conductos de Wharton.
- ✓ La herida quirúrgica se sutura con puntos sueltos de material reabsorbible. En el acto quirúrgico se promueve el bloqueo de los nervios linguales de ambos lados por medio de anestesia local. (11)
- ✓ En los niños pequeños lactantes, el segmento avascular suele predominar y con su liberación se podrá aumentar la movilidad de la lengua. La técnica utilizada en estos casos consiste en inmovilizar la lengua a través de los dedos índice y medio, realizando un corte horizontal con tijeras de disección comenzando por el extremo del frenillo próximo a la punta y a la cara ventral de la lengua.
- ✓ A continuación, comprimir con una gasa la herida quirúrgica para hacer hemostasia y dejar que cicatrice por segunda intención, sin dar puntos de sutura ya que no suele sangrar. En estos casos es recomendable realizar

el tratamiento bajo anestesia general, sobre todo si son bebés, tomando todas las medidas oportunas. (34)

2.2. Marco contextual. -

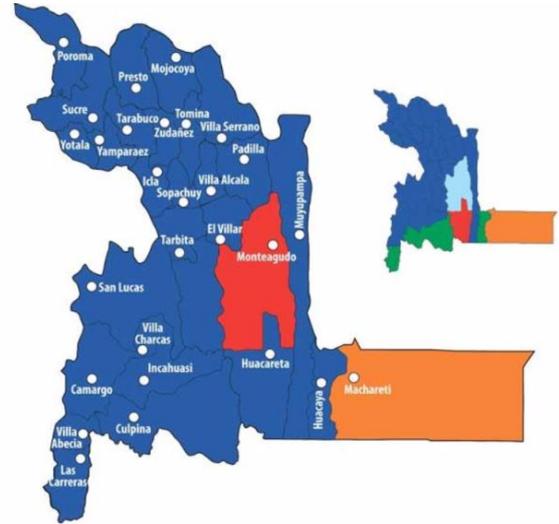
El estudio se realizó en los Servicios de Odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud del municipio de Monteagudo, provincia Hernando Siles del departamento de Chuquisaca – Bolivia, en niños de 3 a 12 años; porque hay mucha afluencia de pacientes niños a estos Centros de Salud.

El hospital de Monteagudo es un nosocomio de segundo nivel, cabecera de la red V de salud, cuenta con cuatro especialidades básicas que son: Cirugía General, Ginecología, Pediatría y Medicina General. La población del municipio es de aproximadamente 24.000 habitantes, cuenta con 2 consultorios dentales, trabajan 3 odontólogos cuyos niños son en su generalidad de un nivel social medio y bajo.

La Caja Nacional de Salud de Monteagudo es un Puesto de Salud de 1º Nivel. El personal que cuenta dicho puesto de salud es el siguiente: un Médico General, una auxiliar en enfermería, un Odontólogo a medio Tiempo, un Administrador y un portero. La población asegurada de dicho Centro de Salud es 7 mil asegurados aproximadamente. Su regional es en Sucre –Bolivia.

El municipio de Monteagudo está en la Provincia Hernando Siles del Departamento de Chuquisaca –Bolivia, conformada por cuatro Cantones: Sauces, Pedernal, Fernández y San Juan del Pirai, el castellano es la lengua oficial del municipio, siendo muy reducido el número de personas que hablan guaraní, tiene una extensión de 3.288.01 km. El municipio de Monteagudo cuenta con 17 establecimientos de Salud. Monteagudo se encuentra a 315 km de ciudad de Sucre, es considerada como la segunda ciudad en importancia después de Sucre. Su clima es cálido, considerado como la cabecera del chaco chuquisaqueño, su aniversario es el 20 de agosto. Es una zona agrícola, ganadera y petrolera.

Ubicación de Monteagudo en el Departamento de Chuquisaca



CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación.

a) Enfoque de la investigación. -Dicha investigación tiene un enfoque **cuantitativo**, porque se cuantifico la proporción de niños con anquiloglosia.

b) Tipo de la investigación

- ✓ Por el tipo de análisis fue descriptivo
- ✓ Por la temporalidad fue transversal
- ✓ Fue observacional porque el investigador no manipulo las variables

3.2. Población y muestra.

a) Población. - Niños de 3 a 12 años que acudieron a los Servicios de Odontología del hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo – Chuquisaca – Bolivia de noviembre del 2016 a abril del 2017. El total de población con la que se trabajo fue de 270 niños durante 6 meses.

b) Muestra. - No se calculó la muestra porque se trabajó con el total de población

3.3. Variables de estudio

a) Identificación de variables. - Entre las variables del estudio de Investigación tenemos:

Anquiloglosia, edad, sexo, anquiloglosia verdadera por el Método Directo e Indirecto, limitación de movimientos de la lengua, limitación de la fonación, y pertinencia del tratamiento quirúrgico.

b) Diagrama de variable

	Variable	Def. conceptual	Def. operacional	Categorización	Instrumentación
Determinar prevalencia de anquiloglosia	Anquiloglosia	Patología congénita de la cavidad bucal	Según la presencia o ausencia	Presenta No presenta	Examen clínico
Determinar prevalencia de anquiloglosia por edad	Edad	Tiempo de vida de una persona	Según los años de vida	3 - 7 años 8 - 12 años	Hoja de registro
Determinar prevalencia de anquiloglosia por sexo	Sexo	Condición anatómica que distingue al hombre y a la mujer	Según su género	Masculino Femenino	Hoja de registro
Determinar el grado de severidad de la anquiloglosia verdadera diagnosticada por el Método Directo e Indirecto de Ruffoli	Anquiloglosia verdadera por Método Directo	Patología congénita severa que limita los movimientos de la lengua	Según el grado	Normal Leve Moderado severa	Examen clínico
	Anquiloglosia verdadera por Método Indirecto	Patología congénita severa que limita los movimientos de la lengua	Según el grado	Normal Leve Moderado severa	Examen clínico
Determinar las complicaciones de la anquiloglosia verdadera	Limitación de movimientos de la lengua	Dificultad en los movimientos de protrusión o elevación	Según la presencia o ausencia de dificultad	Con dificultad Sin dificultad	Examen clínico
	Limitación de Fonación	Pronunciación deficiente de sonidos t,d,r,s,b,v,z	Según la presencia o ausencia	Con dificultad Sin dificultad	Examen clínico
Determinar la pertinencia del tratamiento quirúrgico según Ruffoli	Tratamiento quirúrgico	Curación de un trastorno a través de una operación	Según la pertinencia	Indicado Contraindicado	Examen clínico

3.4. Criterio de inclusión y exclusión.

a) Criterios de Inclusión.- Se trabajó con todos los niños de 3 a 12 años que acudieron al servicio de odontología del hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo– Chuquisaca de noviembre del 2016 a abril del 2017.

b) Criterios de Exclusión. Se excluyó de dicho estudio a todos los niños que no colaboraron para dicho estudio, y a aquellos que no tuvieron consentimiento informado de sus padres.

3.5. Procedimiento para la recolección de la información.

a). - Fuente de la recolección de la información.- Fuente primaria, porque el investigador recogió toda la información directamente de los pacientes del estudio, a través del examen clínico.

b) Descripción de los instrumentos de recojo de la información.- La recolección de datos fue de forma directa por examen clínico, registro de ficha odontológica evaluada exclusivo para este estudio, fotografías, videos, los mismos que son incluidas en anexos.

c) Procedimientos y técnicas.- Una vez que el niño acudió al establecimiento de salud, se procedió de la siguiente manera:

- ✓ consentimiento de los padres
- ✓ Examen clínico (historia clínica)
- ✓ Se llenó la hoja de registro
- ✓ Se hizo una encuesta.
- ✓ Toma de fotografías y videos solo de aquellos casos donde presente anquilosis leve, Moderado o severa.

Para la medición del frenillo lingual se utilizó la Clasificación de Ruffoli basado en la severidad de la Anquiloglosia considerando los siguientes criterios:

Grado de Anquiloglosia	Técnica A directa	Técnica B indirecta
Normal	$\geq 2\text{cm}$	$\geq 2.3\text{cm}$
Leve	1.6-1.9cm	1.7-2.2cm
Moderada	0.8-1.5cm	0.4-1.6cm
Severa	$\leq 0.7\text{cm}$	$\leq 0.3\text{cm}$

Clasificación de Ruffoli (5) basado en severidad de anquiloglosia

El estudio se hizo a 270 niños entre 3 y 12 años y tome medidas anatómicas sobre la longitud del frenillo lingual con la boca en máxima apertura y la punta de la lengua en el paladar, esto se realizó mediante dos técnicas; el material utilizado para la medición del frenillo lingual fue una **regla flexible milimetrada**.

- ✓ **Técnica A directa:** Longitud del frenillo lingual, registrando la distancia de la inserción del frenillo lingual entre el piso de la boca y la punta de la lengua.
- ✓ **Técnica B indirecta:** Longitud del frenillo lingual, midiendo la distancia entre los incisivos superiores e inferiores.

Dichas mediciones fueron registradas en la hoja de registro.



Método Directo De Ruffoli



Método Indirecto de Ruffoli

Fuente: Imágenes obtenidas durante las mediciones del Frenillo Lingual

d) Materiales utilizados para el estudio. - Entre los materiales odontológicos utilizados para el estudio fueron: Bandeja, espejo bucal, sonda exploradora, pinza algodонера, porta desechos, algodonerero y una **regla flexible milimetrada**.

3.6. Procesamiento y análisis de los datos.

La información recolectada se llevó a la base de datos, posteriormente se procesó en epiinfo, Excel.

3.7. Delimitación de la investigación

a) Delimitación geográfica. Dicha investigación se llevó a cabo en los servicios de Odontología del hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo, provincia Hernando Siles del departamento de Chuquisaca - Bolivia

b) Sujetos y objetos que participaran en dicho estudio. Participaron niños de 3 a 12 años.

c) Delimitación temporal. -La investigación se llevó acabo de noviembre del 2016 a abril del 2017 (6 meses).

CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados descriptivos

Tabla N° 1

Prevalencia de anquiloglosia en niños de 3 a 12 años del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca – Bolivia año 2017

Anquiloglosia	Nº	%
Si	20	7,40
No	250	92,59
Total	270	100

Interpretación: Los resultados de la presente investigación indican una prevalencia de la anquiloglosia verdadera de 7,40 %; es decir alta con relación a los estudios revisados.

Tabla N° 2

Distribución de Anquiloglosia por sexo en niños de 3 a 12 años del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca – Bolivia año 2017

Anquiloglosia	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	Nº	%	Nº	%
Si	9	7,56	11	7,28
No	110	92,43	140	92,71
Total	119	100	151	100

Interpretación: La mayor prevalencia de la anquiloglosia verdadera se dio en el sexo masculino con el 7,56 % con una mínima diferencia en comparación al sexo femenino de 7,28 %

Tabla N° 3

Distribución de Anquiloglosia por edad en niños de 3 a 12 años del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca – Bolivia año 2017

Anquiloglosia	Edad			
	3 – 7 años		8 a 12 años	
	Nº	%	Nº	%
Si	11	9,40	9	5,88
No	106	90,59	144	94,11
Total	117	100	153	100

Interpretación: De acuerdo al estudio el mayor porcentaje de anquiloglosia se dio en el grupo etáreo de 3 a 7 con 9,40 %, con una diferencia muy significativa con relación al grupo etáreo de 8 a 12 años con 5,88 %.

Tabla N° 4

Distribución de Anquiloglosia verdadera por grados en niños de 3 a 12 años Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca - Bolivia año 2017

Grado de Anquiloglosia verdadera	Método Directo		Método Indirecto	
	Nº	%	Nº	%
Normal	250	92,59	250	92,59
Leve	12	4,44	15	5,55
Moderada	5	1,85	3	1,11
Severa	3	1,11	2	0,74
Total	270	100	270	100

Interpretación: Dicho estudio demuestra que el mayor porcentaje del grado de anquiloglosia se dio en ambos métodos en el grado de Normal en un 92,59 %; y en un menor porcentaje se da en Grado Severa con 1,11 % por el Método Directo y 0,74 % por el Método Indirecto.

Tabla N° 5

Distribución de las Complicaciones de la Anquiloglosia verdadera en niños de 3 a 12 años Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca - Bolivia año 2017

Anquiloglosia	Complicaciones			
	Movimiento Lingual		Fonación	
	Nº	%	Nº	%
Si	18	90	9	45
No	2	10	11	55
Total	20	100	20	100

Interpretación: Dicho estudio demuestra que un 90 % los niños con anquiloglosia tienen cierto grado de dificultad de movimientos de la lengua. Y un 45 % presentan dificultades en la fonación.

Tabla N° 6

Indicación del Tratamiento Quirúrgico de la Anquiloglosia Verdadera severa en niños de 3 a 12 años Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca - Bolivia año 2017

Anquiloglosia verdadera Severa	Indicación Quirúrgica			
	Método Directo		Método Indirecto	
	Nº	%	Nº	%
Si	3	15	2	10
No	17	85	18	90
Total	20	100	20	100

Interpretación: De todos los niños con anquiloglosia verdadera solo el 15 % está indicado el tratamiento quirúrgico con el Método Directo, y solo en el 10 % por el Método Indirecto.

Tabla N° 7

Prevalencia de la Anquiloglosia Verdadera Severa en niños de 3 a 12 años en relación a la población total “Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca - Bolivia año 2017”

Anquiloglosia verdadera Severa	Indicación Quirúrgica			
	Método Directo		Método Indirecto	
	Nº	%	Nº	%
Si	3	1,11	2	0,74
No	267	98,88	268	99,25
Total	270	100	270	100

Interpretación: La prevalencia de la anquiloglosia verdadera severa es de 1,11 % por el Método Directo y de 0,74 % por el Método Indirecto donde está indicado el tratamiento quirúrgico en ambos Métodos.

CAPITULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

La anquiloglosia es una anomalía congénita relativamente común del frenillo lingual, en la cual, la membrana debajo de la lengua es muy corta o puede estar muy próxima a la punta de la lengua, el cual altera la fisiología mecánica de la lengua, pudiendo provocar alteraciones anatómicas y funcionales en otras estructuras de la cavidad bucal.

De acuerdo al análisis realizado de los datos obtenidos en la investigación se pudo determinar que la prevalencia de 7,4 de anquiloglosia en niños de 3 a 12 años atendidos en el servicio de odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud Monteagudo Chuquisaca – Bolivia año 2017 en los meses de noviembre del 2016 a abril del 2017.

El diagnóstico del frenillo lingual corto (anquiloglosia) es un tema controversial y polémico en Odontología y particularmente en Odontopediatria. La literatura indica que la prevalencia de la anquiloglosia es baja, donde hay una **variación de 0,2 a 4,8 %**; sin embargo los resultados de la presente investigación indican una prevalencia de 7,40 %; es decir alta con relación a las referencias, probablemente sea por el factor racial en la población de Monteagudo, por el Método de diagnóstico utilizado (Método de Ruffoli), falta de calibración, otro factor puede ser la “Edad” puesto el grupo etareo de 3 -7 años representa el menor porcentaje de mi población, sin embargo presenta la mayor prevalencia de anquiloglosia.

También existen estudios que muestran una prevalencia mayor a los resultados de dicha investigación.

Los datos obtenidos solo se podrán hacer comparaciones con autores revisados internacionales, ya que en Chuquisaca - Bolivia no existen investigaciones para realizar las comparaciones con estudios nacionales, Los resultados obtenidos en la presente investigación determinaron que la prevalencia de la anquiloglosia en los niños de 3 a 12 años fue del 7.40, esta

prevalencia es mayor al estudio reportado por Jeanne L.Et.al en el 2002 (1), quienes encontraron una prevalencia del 3,2%. Asimismo, los resultados obtenidos demuestran que la prevalencia determinada es mayor al estudio realizado por Pérez N y López M quienes encontraron una prevalencia del 3,49% (2), de Ruiz T (3) de Madera MV, Jiménez M C M, Luna LM en el 2013 quienes encontraron una prevalencia del 5,2%(14)

De igual forma es importante mencionar que la prevalencia determinada en el presente estudio fue menor al reportado por Calderón M. en el 2007 siendo el 8,26%(8) y menor también al estudio realizado por *Galván I, Martínez M, Pedraza P G* en el 2013 quienes encontraron el 14.82%(13) igualmente es menor al estudio realizado por González Et al en el 2014 que fue del 12,11%(15)

La distribución según el sexo de los examinados determinó mayor prevalencia de anquiloglosia en pacientes de sexo masculino siendo el porcentaje de 7,56 % aunque no es significativo con respecto a los de sexo femenino que fue del 7,28 %. En las edades de 3 y 12 años estos resultados coincide con el estudio realizado por Calderón M. en el 2007 quien encontró mayor prevalencia en el sexo masculino. (8)

En lo referente grupo etáreo el mayor porcentaje de anquiloglosia se presentó en el grupo de 3 a 7 años con una prevalencia del 9,40 %, con una diferencia muy significativa con relación al grupo etáreo de 8 a 12 años con 5,88 %.los datos obtenidos tampoco se pueden hacer comparaciones ya que en los estudios realizados son globales

Según el grado de presentación de la anquiloglosia el mayor porcentaje del grado de anquiloglosia se encontró en el grado Normal en un 92,59 %; y en un menor porcentaje en el Grado Severa con 1,11 % por el Método Directo y 0,74 % por el Método Indirecto, estos resultados no se pueden hacer comparaciones ya que el único estudio encontrado por Galván del total de la población estudiada un 74.69% casos de anquiloglosia leve, 20.48% casos moderados y 4.81% casos severos. (13)

En los niños identificados con anquiloglosia se encontró que un 90 % presentan cierto grado de dificultad de movimientos de la lengua. Y un 45 % presentan dificultades en la fonación. Estos resultados son similares a los estudios revisados ya que la mayoría reporta alteraciones en la lactancia, dificultad en la articulación de palabras especialmente cuando se encuentra el grado de severo. Además, que en muchos países existen ordenanzas para realizar el diagnóstico en el recién nacido y tratamiento precoz (5-10)

De los niños encontrados con anquiloglosia verdadera solo el 15 % está indicado el tratamiento quirúrgico con el Método Directo, y solo en el 10 % por el Método Indirecto.

La prevalencia de la anquiloglosia verdadera severa es de 1,11 % por el Método Directo y de 0,74 % por el Método Indirecto donde está indicado el tratamiento quirúrgico en ambos Métodos, el tratamiento quirúrgico más común de la anquiloglosia infantil es la frenotomía, que es un método simple de corrección, que consiste en seccionar el frenillo sublingual.

5.2. Conclusiones

- ✓ La revisión bibliográfica demuestra que la anquiloglosia es una alteración, en su mayoría congénita, en la que el frenillo lingual es corto, que hace que la lengua tenga dificultad en sus movimientos que provoca alteraciones en la lactancia, en la articulación de las palabras, problemas psicosociales entre otros.
- ✓ La exploración de la cavidad oral debe ser sistemática en la revisión de los neonatos, lactantes y niños, y centrarse en la presencia de la anquiloglosia, para determinar el tratamiento oportuno ya sea en forma conservadora en los casos leves y moderados y quirúrgica en los casos severos
- ✓ La prevalencia de anquiloglosia en los niños de 3-12 años que fueron revisados en el servicio de odontología del Hospital San Antonio de los Sauces y caja nacional de Monteagudo gestión 2016-2017 fue de 7,40. esta prevalencia es alta en comparación con los estudios revisados
- ✓ La prevalencia encontrada fue mayor en el sexo masculino
- ✓ La prevalencia de la anquiloglosia fue más común en el grupo de 3-7 años.
- ✓ La variante de la anquiloglosia encontrada según Ruffoli fue la normal en un 92,59, leve 4,4, moderada 1,85 y severa del 1,11
- ✓ En los niños identificados con anquiloglosia se encontró que un 90 % presentan cierto grado de dificultad de movimientos de la lengua. Y un 45 % presentan dificultades en la fonación.
- ✓ De todos los niños con anquiloglosia verdadera solo el 15 % está indicado el tratamiento quirúrgico con el Método Directo, y solo en el 10 % por el Método Indirecto.
- ✓ La prevalencia de la anquiloglosia verdadera severa es de 1,11 % por el Método Directo y de 0,74 % por el Método Indirecto donde está indicado el tratamiento quirúrgico en ambos Métodos.

5.3. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda realizar la exploración de la cavidad oral en forma sistemática y una historia clínica completa de los neonatos, lactantes y niños, y centrarse en la presencia de la anquiloglosia, y proceder a realizar una evaluación fonética para determinar la severidad del caso y la necesidad de tratamiento, así como el tipo de
- ✓ tratamiento que necesita el paciente
- ✓ Los profesionales de salud deben brindar asesoramiento a los padres de niños con anquiloglosia ya sea para el tratamiento conservador o para la intervención cuando esté clínicamente indicada, informando sobre los potenciales beneficios de la cirugía en los casos severos
- ✓ Se recomienda aplicar protocolos de diagnóstico para determinar el tipo de anquiloglosia 3. En caso de que un paciente presente anquiloglosia,
- ✓ se sugiere incluir en historia o ficha odontológica los siguientes aspectos como:
 - Tipo de anquiloglosia que presenta.
 - Si presenta o no algún problema al articular palabras.
 - Si es necesario o no realizar algún tratamiento.
 - Tratamiento recomendado (terapia, cirugía u otros).
- ✓ Se recomienda el trabajo interdisciplinario para proporcionar un diagnóstico precoz desde el nacimiento, que debe considerar y evaluar la movilidad lingual, ya que su limitación, puede producir desde la imposibilidad de realizar un correcto amamantamiento hasta la pérdida abrupta de peso del neonato, además de permitir la instalación de hábitos disfuncionales que conlleven, a la formación de una maloclusión.
- ✓ Realizar un tratamiento de forma integral a los pacientes pediátricos que visitan al servicio de odontología, de manera que se cubra no solamente aspectos dentales, sino también se considere referir al paciente con algún especialista en caso de ser necesario, por ejemplo, un terapeuta del lenguaje.
- ✓ Promover la aplicación del protocolo de evaluación del frenillo lingual con puntuación para bebés de Martinelli como método de rutina en las consultas

del niño sano en los centros de salud tanto públicos como privados a nivel nacional.

- ✓ Continuar con investigaciones sobre el tema en otros centros hospitalarios y unidades educativas a nivel nacional para conocer la realidad nacional de las alteraciones del frenillo lingual en recién nacidos, preescolares y escolares para un tratamiento oportuno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jeanne L. Ballard, MD*; Christine E. Auer, RN, IBCLC§; and Jane C. Khoury, MS Ankyloglossia: Assessment, Incidence, and Effect of Frenuloplasty on the Breastfeeding Dyad. 2002. [8 páginas]. disponible en. URL:
<http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/110/5/e63.full.pdf>
2. Pérez N, López M. Anquiloglosia en niños de 5 a 11 años de edad. Diagnóstico y tratamiento 2002. Disponible en: URL:
http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol39_3_02/est02302.htm
3. Ruiz, A. (2004). *Prevalencia de hallazgos patológicos intrabucales de tejidos blandos*. Tesis (Cirujano dentista) Guatemala
4. Amir LH, James JP, Beatty J. Review of tongue-tie release at a tertiary maternity hospital. 2005. Disponible en: URL:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15953321>
5. Ruffoli R, Giambelluca, MA, Scavuzzo MC, Bonfigli D, Cristofani R, Gabriele M, Giannesi, F. Ankyloglossia: a morphofunctional investigation in children. *Oraldiseases*, (3), 170-174.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1601-0825.2005.01108.x/abstract>. 2005.
6. Dun P M. Tongue-tie and infant feeding. 2006
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2082993/>
7. Wallace H, Clarke S. Tongue tie division in infants with breast feeding difficulties. 2006. Disponible en: URL:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16527363>
8. Gutiérrez LY. Prevalencia de Anquiloglosia en Escolares De 6 A 12 Años del Nivel Primario de las Escuelas Públicas de los Municipios De Zacualpa y San Miguel Uspantán, El Quiché, 2006. Disponible en: URL:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/09/09_1833.pdf
9. Calderón Márquez, M. (1987). Prevalencia de anquiloglosia en la población escolar cubana de San Juan Comalapa y estudio de ocurrencia formular de anquiloglosia parcial. Tesis (Cirujano Dentista) Guatemala. Universidad de San Carlez Facultad de Odontología (p. 3 - 18).

10. Correa MSNP, Abanto, JA, Correa FNP Bonini, GAVC. Ankyloglossia: when intervene? A review and case report, 2013. Disponible en: URL: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000300022.
11. Buryk M, Bloom D, Shope T. Efficacy of Neonatal Release of Ankyloglossia: A Randomized Trial. 2011. Disponible en: URL: <http://pediatrics.aappublications.org/content/128/2/280> Prevalence of ankyloglossia in newborns in Asturias (Spain)
12. Lopes De Castro R, Queiroz I, Berretin-felix G. Lingual frenulum protocol with scores for infants .2012. Disponible en: URL: https://www.researchgate.net/publication/235384004_Lingual_frenulum_protocol_with_scores_for_infants 2012
13. Susanibar F. y Castillo J Traducido al español el protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés realizado por Lopes De Castro R, Queiroz I, Berretin-felix G martinelli y col., 2012 [6 páginas]. Disponible en: URL: http://sp.cefac.br/prop/divulgacoes/protocolo_frenulo_bebes/espanol.pdf.
14. Galván I, Martínez M Á, Pedraza PG. prevalencia de anquiloglosia en escolares de una primaria de la Delegación Iztacalco. 2013 Disponible en: URL: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=98362&id_seccion=4703&id_ejemplar=9602&id_revista=306 OdontAct 2013; 10(125) : 46-54
15. Madera MV, Jiménez M C M, Luna LM. Prevalencia de alteraciones linguales y factores relacionados en niños que consultan a la Universidad de Cartagena, Colombia. 2013. Disponible en: URL: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2013/uo134f.pdf>
16. González M, Costa I. Riaño MT. González MC. Prevalencia de anquiloglosia en recién nacidos en el Principado de Asturias 2013. Disponible en: URL: [file:///C:/Users/mely/Downloads/S1695403313004347_S300_es%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/mely/Downloads/S1695403313004347_S300_es%20(2).pdf)
17. Emond A, Ingram J, Johnson D, Blair P, Whitelaw A, Copeland M, Sutcliffe A. Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild-

- moderate tongue-tie 2013. Disponible en: URL:
<http://fn.bmj.com/content/99/3/F189.full>
18. Ingram J, Johnson D, Copeland M, Churchill C, Taylor H, Emond A. THE development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. 2015. Disponible en: URL:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25877288>
 19. Francis DO, Krishnaswami S, McPheeters M. Treatment of Ankyloglossia and Breastfeeding Outcomes: A Systematic Review. 2015. Disponible en: URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.152/peds.2015.0660
 20. Cuestas G, Demarchia V, MartínezMP, Razettia J, Bocci C. Tratamiento quirúrgico del frenillo lingual corto en niños 2014. [4 páginas]. Disponible en: URL: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v112n6/v112n6a23.pdf> Arch Argent Pediatr 2014;112(6):567-570
 21. Perona G, Castillo JL. M Manejo odontológico materno infantil basado en evidencia científica. Madrid, España editorial: Ripano; 2012. Pag.123-33
 22. González M. "caracterización anatómica del frenillo lingual en recién nacidos y su relación con la lactancia materna" [198 páginas]. Disponible en: URL:
<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4198/mgonzalez.pdf?sequence=1>
 23. Fajardo NY, Fernández M H. Características en la Producción del Habla en niños de 6 a 7 años con frenillo lingual alterado de la IE Liceo Naval "Almirante Guise" 201 Disponible en: URL: 4.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5781/FAJARDO_PERRY_FERNANDEZ_DAVILA_CHARACTERISTICAS_GUISE.pdf?sequence=1
 24. Alfaro L, Finol C. anquiloglosia 2012. Disponible en: URL:
<https://bibliovirtualujap.files.wordpress.com/2011/04/trabajo-de-grado-luisa-alfaro-carolina-finol.pdf>
 25. "frenillos bucales" Disponible en: URL:
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/36906/1/ruizmaldonado.pdf>

26. Marchesan, I.; Teixeira, A.; Cattoni, D. (2010). *Correlación entre diferentes frenillos linguales y alteraciones en el habla*. Sao Pablo. Disponible en:
URL: <http://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/viewFile/7312/5309>
27. Webb AN, Hao W, Hong P. The Effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: A systematic review. 2013. Disponible en: URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.03.008>. May 2013 Volume 77, Issue 5, Pages 635–646
28. Cosme G. frenillos linguales. Disponible en: URL:
<http://es.slideshare.net/juangodoy11/frenctomia-dr-cosme-gay>
29. Falcon E, Zuzunaga K. frenillo lingual corto anquiloglosia. Disponible en:
URL: <http://es.slideshare.net/margarteh/evelym-falcon-katherine-zuzunaga>
30. Blanco G. Anquiloglosia. Revisión de literatura y reporte de un caso .2005. Disponible en: URL:
<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/2306/1/Anquiloglosia.pdf>
31. Kotlow L. Ankyloglossia (tongue-tie). A diagnostic and treatment quandary. 1999. Rev. Quintessence Int. 1999;30: 259-262
32. Forgiarini M, Berwig LC, Toniolo de Silva AM. Ankyloglossia-related changes in the stomatognathic system. Disponible en: URL:
http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372012000200009&lng=en&nrm=isoThirty&tlng=en
33. Finigan V, Long T. The effectiveness of frenulotomy on infant-feeding outcomes: a systematic literature review. 2013. Disponible en: URL:
Ramírez S, Gomes E, Bonet J. Frenillo lingual. en: *Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial 2014* <http://studylib.es/doc/6675975/frenillo-lingual---sociedad-espa%C3%B1ola-de-cirug%C3%ADa-oral-y-ma...>
34. Bulnes M, Paredes M. Características de la lactancia materna en bebés de 1 a 6 meses con frenillo lingual alterado del hospital Rosalía de Lavalle de Morales Macedo 2015. [125 páginas]. Disponible en: URL:
<https://core.ac.uk/download/pdf/54227464.pdf>

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Sep. 2016	Oct. 2016	Nov. 2016	Dic. 2016	En. 2017	Fef. 2017	Mar. 2017	Abr. 2017	May. 2017	Jun. 2017	Jul. 2017	En. 2018
Elaboración protocolo												
Recolección de la información												
Elaboración informe final												
Defensa de tesis												

ANEXOS

ANEXO N° 1**CONSENTIMIENTO INFORMADO****UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR, SUCRE- BOLIVIA 2016**

Señores Padres de Familia o Encargados:

Por este medio le informo que soy estudiante de la Maestría de odontopediatría, y estoy realizando un estudio para detectar en los niños de 3 a 12 años la presencia de anquiloglosia, esta consiste en la fijación de la lengua al piso de la boca por un frenillo lingual corto. Esta investigación se está realizando para una tesis de graduación.

Le invito a participar a su hijo en este estudio con el fin de ver si tiene anquiloglosia y si fuera el caso, poder gestionar para la colaboración de médicos especialistas para su tratamiento. El procedimiento del estudio será el siguiente:

1. Al niño se le realizará un examen de la boca para buscar si tiene anquiloglosia, además de establecer si presenta problemas en la pronunciación y movimientos de lengua, este examen se realizará en el consultorio del Hospital San Antonio de los Sauces y Caja Nacional de Salud de Monteagudo
2. La evaluación es totalmente gratuita, pudiendo retirarlo del estudio en cualquier momento.

Me gustaría que usted autorizara la participación de su hijo (a), ya que la información recabada servirá para determinar la prevalencia de esta entidad, grado de severidad y tratar de brindar ayuda a los niños que la presenten.

Agradezco su atención y aprecio su interés y cooperación.

Atentamente,

Lic. Emilio Velásquez
MAESTRANTE

Vo. Bo. Dr. Rubén Poma
DIRECTOR HOSP.

Firma del padre, o encargado

ANEXO N° 2

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR SUCRE- BOLIVIA 2016 Fecha _____

No. Orden: _____

Prevalencia de anquiloglosia en niños de 3 a 12 años de edad que acuden a los servicios de odontología del Hospital SAS y CNS de Monteagudo – Chuquisaca de noviembre 2016 a abril del 2017.

Nombre completo del niño: _____

Nombre del padre, madre o encargado: _____

Edad: _____

Sexo: F M

PRESENTA ANQUILOGLOSIA: SI NO

SEVERIDAD DE ANQUILOGLOSIA QUE PRESENTA:

Grado de anquiloglosia	Técnica A	Técnica B
Normal	> 2 cm	>2.3 cm
Anquiloglosia		
Leve	1.6-1.9 cm	1.7-2.2 cm
Moderada	0.8-1.5 cm	0.4-1.6 cm
Severa	< 0.7 cm	< 0, 3cm.....

Referencia del cuadro: Clasificación de Ruffoli (2005)

LIMITA MOVIMIENTO: SINO

FONACIÓN: Normal Alterada

INDICACIÓN DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO: SI No

ANEXO Nº 3

“Hospital San Antonio de los Sauces de Monteagudo”



Caja Nacional de Salud Monteagudo



ANEXO Nº 4

Imágenes obtenidas durante las mediciones del frenillo lingual en el consultorio del hospital Monteagudo



ANEXO Nº 5

Imágenes obtenidas durante las mediciones del frenillo lingual en el consultorio de la caja nacional de salud Montegudo



ANEXO Nº 6

Imágenes del frenillo lingual y anquiloglosia obtenidas del estudio

Frenillo lingual**ANQUILOGLOSIA**

ANEXO Nº 7**Imágenes del grado de anquiloglosia**

GRADO DE ANQUILOGLOSIA	
Normal	 A clinical photograph showing a normal tongue position. The tongue is fully extended and reaches the hard palate, with the tip touching the alveolar ridge. The mouth is open, and the tongue is pink and moist.
Leve	 A clinical photograph showing mild ankyloglossia. The tongue is slightly curled under the lower lip, and the tip does not reach the alveolar ridge. The mouth is open, and the tongue is pink and moist.
Moderada	 A clinical photograph showing moderate ankyloglossia. The tongue is significantly curled under the lower lip, and the tip is unable to reach the alveolar ridge. The mouth is open, and the tongue is pink and moist.
Severa	 A clinical photograph showing severe ankyloglossia. The tongue is severely curled under the lower lip, and the tip is unable to reach the alveolar ridge. A metal instrument is visible, likely used to examine the tongue. The mouth is open, and the tongue is pink and moist.