

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**Prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, Chiclayo,
2024**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ODONTOPEDIATRÍA**

AUTOR

Geraldine Daleska Villegas Diaz

ASESOR

Miriam de Jesus Arellanos Tafur

<https://orcid.org/0000-0001-7170-7597>

Chiclayo, 2025

**Prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada,
Chiclayo, 2024**

PRESENTADA POR

Geraldine Daleska Villegas Diaz

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ODONTOPEDIATRÍA**

APROBADA POR

Rosa Josefina Roncal Espinoza
PRESIDENTE

María Elizabeth Cruz Flores
SECRETARIO

Miriam de Jesus Arellanos Tafur
VOCAL

Dedicatoria

A Dios, por ser mi guía constante y darme la fortaleza en cada etapa de este camino.

A mí, por nunca rendirme.

A mis padres, por su amor incondicional, que han sido el motor de cada uno de mis logros.

A mis hermanos que siempre han sido un apoyo en cada decisión tomada.

Agradecimientos

A mis docentes de la Segunda Especialidad en Odontopediatría, por compartir sus conocimientos y exigirme siempre lo mejor.

A mis pacientes, por enseñarme cada día el verdadero significado de la vocación. Finalmente, agradezco a todos quienes, de una u otra forma, formaron parte de este proceso.

Este logro no es solo mío, sino también de quienes caminaron a mi lado.

Prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, Chiclayo, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

3%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

4

repositorio.umsa.bo

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.upch.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

6

Submitted to Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Trabajo del estudiante

<1%

7

ozum9chamkanni.blogspot.com

Fuente de Internet

<1%

8

rcientificas.uninorte.edu.co

Fuente de Internet

<1%

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	9
Materiales y métodos	15
Resultados y Discusión	16
Discusión	19
Conclusiones	21
Recomendaciones	21
Referencias bibliográficas	22
Anexos	25

Resumen

El frenillo lingual, una estructura anatómica que ha captado la atención del ámbito odontológico debido a su influencia en diversas funciones fisiológicas, que puede presentar anomalías, lo que afecta directamente el desarrollo del individuo. El objetivo fue determinar la prevalencia de anquiloglosia en escolares en una clínica privada de Chiclayo durante el 2024. El estudio fue observacional, transversal, prospectivo. Participaron 84 niños de 6 a 12 años pacientes de Clínica Vidas. Se realizó un examen clínico basado en la clasificación de Kotlow para anquiloglosia. Se obtuvo una prevalencia de 25% para la clase I, de 10.8% para clase II y 61.9% para la categoría ninguna. Según edad se obtuvieron valores similares con un promedio del 14% de prevalencia. Según sexo predomina ambos en la categoría ninguno con 35.7% para el femenino y 26.1% para el masculino. Se concluyó que la mayor prevalencia de anquiloglosia corresponde a la clase I de la clasificación de Kotlow.

Palabras clave: Alteraciones de la lengua, anquiloglosia, escolares.

Fuente: DeCS.

Abstract

The lingual frenulum, an anatomical structure that has captured the attention of the dental field due to its influence on various physiological functions, can present anomalies, directly affecting the individual's development. The objective was to determine the prevalence of ankyloglossia in schoolchildren at a private clinic in Chiclayo during 2024. The study was observational, cross-sectional, and prospective. Eighty-four children aged 6 to 12 years, patients of Clínica Vidas, participated. A clinical examination based on the Kotlow classification for ankyloglossia was performed. A prevalence of 25% was obtained for class I, 10.8% for class II, and 61.9% for the none category. Similar values were obtained by age, with an average prevalence of 14%. By sex, both predominate in the none category, with 35.7% for females and 26.1% for males. It was concluded that the highest prevalence of ankyloglossia corresponds to class I of the Kotlow classification.

Keywords: Alterations of the tongue, ankyloglossia, schools.

Source: DeCs

Introducción

El frenillo lingual, una estructura anatómica formada durante el desarrollo embrionario, ha captado la atención del ámbito odontológico debido a su influencia en diversas funciones fisiológicas¹. Este tejido fibroso, cubierto por una membrana densa y resbaladiza, abarca desde el piso de la boca hasta la parte inferior de la lengua y desempeña un papel esencial en actividades como la succión, el desarrollo orofacial y, particularmente, el habla². Este último, como símbolo motor del lenguaje, puede verse alterado significativamente cuando el frenillo lingual presenta anomalías, lo que afecta directamente el desarrollo del individuo³.

Entre las alteraciones más comunes del frenillo lingual se encuentra la anquiloglosia, o frenillo lingual corto, una condición que impide su movimiento normal y que puede comprometer la funcionalidad del sistema estomatognático³. Kotlow ha clasificado la anquiloglosia en cuatro niveles de gravedad: leve, moderada, grave y completa. Aunque históricamente se ha asociado principalmente con problemas en el habla, la anquiloglosia también ha sido vinculada a dificultades en la lactancia materna y a trastornos en el desarrollo orofacial. En niños en edad escolar, esta condición puede impactar negativamente su autoestima y sus relaciones interpersonales, al enfrentarse con problemas de dicción que podrían desencadenar situaciones de acoso escolar⁴.

A pesar de los avances en la comprensión de la anquiloglosia, aún existen vacíos en cuanto a su etiología, métodos de evaluación y tratamiento, particularmente en recién nacidos y niños pequeños⁵. La prevalencia de esta condición varía significativamente entre estudios epidemiológicos, lo cual puede deberse a diferencias raciales, de género, edad y criterios diagnósticos⁶. En Europa, estudios realizados en Asturias y Andorra han reportado una prevalencia del 12,11% y del 6,54%⁷, respectivamente. En Cuba, la prevalencia fue del 4,20%⁵, sin diferencias significativas entre sexos. Sin embargo, en Perú no existen datos nacionales sobre la prevalencia de anquiloglosia, lo que subraya la necesidad de realizar estudios locales, contribuyendo así al conocimiento de esta patología y proporcionando datos que pueden ser beneficiosas para mejorar el tratamiento y diagnóstico temprano en la población infantil.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivos determinar la prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada en Chiclayo durante el año 2024, identificar los datos sociodemográficos de la población de estudio, determinar la prevalencia de anquiloglosia según edad y determinar la prevalencia de anquiloglosia según sexo.

Revisión de literatura

Antecedentes

Tamaro et al.⁵, en Cuba, el 2018, evaluaron la prevalencia de anquiloglosia en menores de tres meses. El estudio fue transversal, participaron 1095 niños. Se realizó un examen clínico. Se encontró que la incidencia de anquiloglosia fue del 4,20%, sin diferencias significativas entre los sexos ni entre las áreas de salud. Se concluyó que la anquiloglosia representaba una alta prevalencia de todas las afecciones detectadas, siendo igualmente común entre ambos sexos y en todas las áreas de salud.

Jimeno et al.³, en Andorra, Europa, el 2021, determinaron la frecuencia de anquiloglosia en neonatos del Hospital NSM, así como su relación con datos auxológicos u otras malformaciones o enfermedades asociadas. El estudio fue retrospectivo, descriptivo y transversal. Participaron 306 recién nacidos. Se encontró que la prevalencia de anquiloglosia fue del 6,54%, sin diferencias estadísticamente significativas en relación al sexo. Según la clasificación de Coryllos, el tipo II fue el más común, representando el 95% de los casos. Se concluyó que la anquiloglosia tiene una baja prevalencia y el tipo II tuvo una alta prevalencia en todos los casos donde se realizó el estudio.

Villa et al.⁸, en Roma el 2019, evaluaron la presencia de anquiloglosia como factor de riesgo para trastornos respiratorios del sueño en niños en edad escolar. Se reclutó a 504 niños entre 6 y 14 años. Se obtuvo que 22.6% de niños presentaban frenillo corto, los cuales mostraban un riesgo notablemente elevado de tener antecedentes clínicos de trastornos respiratorios del sueño en comparación con los que tenían un frenillo de longitud normal. Se concluyó que la anquiloglosia es un factor de riesgo para los trastornos respiratorios del sueño.

Feldens et al.⁹, en Brasil el 2024, evaluaron la prevalencia de anquiloglosia y su impacto en las prácticas de lactancia materna. El estudio fue prospectivo transversal, participaron 293 niños. De 1, 4 y 6 meses de edad donde se encontró una prevalencia de anquiloglosia del 5,8%. En conclusión, la prevalencia de anquiloglosia definida fue muy baja.

Ferres et al.¹⁰, en España el 2017, evaluaron la prevalencia de anquiloglosia en niños recién nacidos con problemas de lactancia. El estudio fue transversal, participaron 302 niños de 0 a 6 meses de edad, donde se encontró que 171 niños fueron diagnosticados con anquiloglosia 60 niñas y 111 niños. La anquiloglosia de grado 3 de Coryllos fue la más prevalente 59,6%; 85

lactantes (49,7%) fueron lactancia materna exclusiva y 26 (50,35%) alimentación mixta. Sólo 43 pacientes tuvieron un antecedente familiar de frenillo (25,1%). En conclusión, en la población estudiada tiene una prevalencia alta de anquiloglosia.

Bases teóricas

Anatomía del piso de la boca

La región inferior de la boca, compuesta por tejidos blandos y sin estructuras óseas de referencia. En la parte frontal del suelo de la boca, la mucosa es delgada, permitiendo ver las venas raninas y las ramificaciones terminales de la arteria y vena sublingual¹⁰.

Los límites inferiores están definidos por el músculo milohioideo; los superiores, por la mucosa de la mejilla; los anteriores y exteriores, por la cara interna del cuerpo mandibular por encima de la línea milohioidea; y los posteriores e interiores, por los músculos geniogloso, lingual inferior y hiogloso. El suelo de la boca se conecta con el espacio submaxilar a través del hiato posterior, una abertura en la cara externa del músculo hiogloso y el borde posterior del músculo milohioideo¹¹.

La glándula sublingual, con forma de almendra, se ubica debajo de la mucosa en la parte frontal del suelo de la boca. La rama de la arteria lingual, la arteria sublingual, se encuentra en la cara media de la glándula, debajo del conducto de Wharton y del nervio lingual¹¹.

La lengua constituye un órgano fundamental dentro de la cavidad oral, desempeñando roles clave en procesos como la nutrición, la articulación del lenguaje y el mantenimiento de la posición dental. Se compone de músculos originados debajo de los arcos braquiales y la epiglotis, y se divide en dos secciones principales: la parte móvil visible en la boca y la parte fija que se extiende hacia la faringe. La superficie posterior de la base de la lengua alberga la amígdala lingual¹². La lengua consta de tres partes: dorso, punta y base. Anatómicamente, está formada por músculos, una estructura osteofibrosa y tejidos de revestimiento¹³.

Partes de la Lengua; cara superior de la lengua, conocida como la V lingual, se encuentra en la parte superior y se caracteriza por la presencia de papilas caliciformes. Esta región se extiende hacia adelante y está en contacto con el paladar, presentando una superficie lisa con surcos naturales y otros formados a lo largo del tiempo, que a menudo son distintivos entre individuos¹².

Por otro lado, la cara inferior de la lengua descansa sobre el piso de la boca y está marcada por el frenillo lingual, que limita los movimientos de la lengua. Este frenillo tiene una forma semilunar y es compacto. A ambos lados del frenillo, hay dos corredores perforados que corresponden a los conductos de Wharton, que son los orificios de las glándulas salivales submaxilares. Asimismo, en la cara ventral de la lengua, podemos observar las venas raninas de color azulado, ubicadas a los lados y hacia adelante del frenillo¹².

Los bordes de la lengua tienen una forma redondeada y están libres, estableciendo conexión con los arcos dentarios. La base de la lengua está unida desde adelante hacia atrás a los músculos geniohioideos y milohioideos, al hueso hioides y a la epiglotis mediante tres pliegues glosopiglóticos, siendo esta parte de la lengua gruesa y amplia¹².

La punta de la lengua, también llamada vértice lingual, se encarga de percibir el sabor de los alimentos masticados. Los músculos intrínsecos de la lengua tienen su origen y su inserción en el tejido conectivo de la lengua, siendo responsables de modificar su tamaño y forma para el habla y la deglución. En contraste, los músculos extrínsecos tienen su origen en estructuras óseas adyacentes a la lengua y se insertan dentro de ella. Estos incluyen el músculo hipogloso, geniogloso y estilohioideo, los cuales permiten mover lateralmente la lengua, de adelante hacia atrás, y también ayudan a desplazar el alimento durante la masticación¹⁴.

Frenillo lingual

Es una estructura en el centro de la boca, visible al levantar la lengua. Conecta la parte inferior de la lengua con el piso de la boca. Anatómicamente, está compuesto por capas de fascia bucal y mucosa oral. Histológicamente, tiene tres tipos de tejido: epitelio escamoso estratificado de la mucosa bucal, tejido conectivo con fibras elásticas, tejido fibroso y a veces fibras musculares esqueléticas, y una capa submucosa rica en glándulas mucosas y salivales menores¹¹.

La aparición del frenillo lingual corto, o anquiloglosia, ocurre durante la etapa embrionaria debido a la permanencia de una porción de la membrana submucosa que debería haberse eliminado. Esto reduce la longitud libre de la lengua y afecta su movilidad y funciones. Aunque la causa exacta no está clara, algunos estudios sugieren una predisposición hereditaria, un patrón autosómico dominante y una posible mutación del gen TBX22 en el cromosoma 21¹⁵.

Un estudio reciente realizado en 2020 por el Dr. Yue-Zhi Ji señaló que los frenillos linguales generalmente se desarrollan junto con la lengua durante las primeras semanas de

gestación, derivados de los primeros, segundos, terceros y cuartos arcos braquiales. La característica distintiva del frenillo lingual corto es que restringe la movilidad de la lengua, lo que puede provocar diversas alteraciones estructurales y funcionales en el sistema estomatognático. Entre estas alteraciones se incluyen dificultades en el habla, como distorsiones y sustituciones de sonidos, así como problemas en la producción de ciertos sonidos consonánticos y una disminución en la apertura bucal¹⁶.

Anquiloglosia

La anquiloglosia, también conocida como frenillo lingual corto, es una malformación congénita que limita la movilidad lingual en distintos niveles, debido a la presencia de una banda anormal de tejido que une la lengua con el piso de la cavidad oral¹⁷. Esta estructura representa un remanente embrionario ubicado entre la base de la lengua y el suelo de la boca, impidiendo su desplazamiento total. Esta condición se ha relacionado con dificultades durante el amamantamiento, tales como una succión ineficiente y molestias maternas, lo que puede llevar a la interrupción prematura de la lactancia. Identificada en recién nacidos, afecta la deglución, postura, amamantamiento, masticación y fonación puede causar diastemas, irritaciones del frenillo y problemas periodontales¹⁴.

Clasificación de frenillo corto de Kotlow

Existen varias clasificaciones del frenillo lingual corto, basada en el grado de movilidad de la lengua, midiendo en algunos casos ambas inserciones.

El Dr. Lawrence Kotlow en 1999 desarrolló una clasificación específica para evaluar la severidad del frenillo lingual corto (anquiloglosia) basada en la longitud del frenillo lingual. Esta clasificación es ampliamente utilizada por su simplicidad y eficacia en la identificación de casos que pueden requerir intervención^{18,19}.

La clasificación de Kotlow es útil porque proporciona una guía clara y cuantificable para la evaluación de la anquiloglosia.

Clase I: anquiloglosia leve - longitud del frenillo: 12-16 mm

Esta clase representa una condición leve donde la longitud del frenillo es suficiente para permitir una movilidad relativamente normal de la lengua. Los síntomas pueden ser mínimos o inexistentes, y generalmente no se requiere intervención¹⁹.

Clase II: anquiloglosia moderada - longitud del frenillo: 8-11 mm

En esta clase, el frenillo lingual es más corto, lo que puede empezar a afectar la movilidad de la lengua.

Clase III: anquiloglosia severa - longitud del frenillo: 3-7 mm

El frenillo lingual corto en esta clase severa limita significativamente la movilidad de la lengua. La intervención quirúrgica es generalmente recomendada.

Clase IV: anquiloglosia completa - longitud del frenillo: < 3 mm

Esta es la clase más severa donde el frenillo lingual es extremadamente corto, casi fusionando la lengua con el piso de la boca. La movilidad de la lengua está gravemente restringida, y la intervención quirúrgica es casi siempre necesaria para permitir una funcionalidad normal de la lengua¹⁹.

Prevalencia

La anquiloglosia es una condición común, aunque no se cuenta con datos precisos sobre su frecuencia. De acuerdo con los estudios revisados, su prevalencia varía aproximadamente entre el 0.02 % y el 4.8 %. Esta notable variabilidad podría explicarse por la carencia de una definición unificada y de parámetros consistentes para su identificación clínica. Asimismo, aspectos como la edad del paciente pueden desempeñar un papel importante, ya que en numerosos casos el frenillo tiende a modificarse o incluso a desaparecer de manera espontánea con el paso del tiempo. Sin embargo, se sabe que el género masculino es el más afectado por la anquiloglosia, especialmente en las primeras etapas de la vida¹².

El impacto psicosocial del frenillo lingual corto comienza en los primeros lazos sociales, especialmente en la familia, y se desarrolla durante los 3 y 10 años de la etapa escolar. Según el Manual de Psicología de la CODAJIC, alrededor del 10% de los niños menores de 8 años pueden tener problemas del habla debido a esta condición, lo que puede llevar al acoso escolar.

Esto provoca inseguridad y dificultades para formar relaciones de confianza, afectando la autoestima y la calidad de vida del niño a largo plazo¹².

Crecimiento y desarrollo craneofacial

El crecimiento y desarrollo del cráneo y la cara están influenciados por las funciones adquiridas durante la maduración física. En los primeros seis meses, el amamantamiento establece la base inmunitaria del niño y promueve el desarrollo de las estructuras craneofaciales y la función de masticación. Un buen amamantamiento contribuye al crecimiento saludable del maxilar inferior, facilitando la correcta disposición de los dientes. La deglución, que dirige los alimentos hacia la faringe mediante contracciones musculares, también influye en el desarrollo craneofacial. La fonación, esencial para la comunicación, requiere una adaptación adecuada de las estructuras relacionadas, y su alteración puede causar trastornos del habla con importantes implicaciones psicosociales¹².

Trastorno del habla relacionado a anquiloglosia

La posición atípica del frenillo lingual, especialmente cuando está corto, puede ocasionar dificultades en la pronunciación de ciertos sonidos, especialmente de las consonantes dentolinguales y alvéolo linguales, como la R, N, L, T y D. Esto se debe a que, para pronunciar estos sonidos, la lengua requiere moverse sobre el paladar o los dientes¹².

La formación de la lengua y el paladar se inicia en la cuarta semana de gestación, involucrando los arcos branquiales del primero al cuarto. Los dos tercios anteriores de la lengua se forman a partir de proyecciones laterales linguales del primer y segundo arco branquial, con origen ectodérmico y endodérmico. El tercio posterior se desarrolla principalmente del tercer arco branquial y parcialmente del cuarto, con origen endodérmico. Inicialmente, la lengua está unida al suelo de la boca, pero con el tiempo, las células del frenillo lingual sufren apoptosis y migran, permitiendo la movilidad de la lengua. Este proceso puede verse afectado, resultando en anquiloglosia¹³.

La anquiloglosia puede presentar diferentes síntomas, incluyendo dificultades para la lactancia en bebés y problemas en la pronunciación de fonemas en niños preescolares.²⁰ También puede causar problemas en la deglución y afectar el crecimiento y la mordida, así como generar complicaciones con las prótesis removibles y daños en el periodonto. El tratamiento quirúrgico de la anquiloglosia se reserva para casos en los que afecta la

alimentación o el desarrollo del niño, y puede ser necesario en lactantes o niños mayores dependiendo de la gravedad de la afección¹³.

Materiales y métodos

La presente investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la universidad Santo Toribio de Mogrovejo mediante la resolución decanal N°485-2024-USAT-FMED. El estudio tuvo un nivel descriptivo, de tipo transversal, con enfoque cuantitativa y de diseño observacional.

La muestra de la investigación estuvo conformada por 84 escolares, pacientes de clínica Vidas, registrados en su base de datos entre enero de 2023 y junio de 2024. Se incluyeron niños entre 6 y 12 años de edad atendidos en la clínica, de ambos sexos, cuyos padres firmaron el consentimiento informado autorizando su participación, y ellos firmaron el asentimiento informado. Asimismo, se excluyeron aquellos niños que no cooperaron durante el examen o que presentaban alguna anomalía en el piso de la boca que impidiera la correcta evaluación del frenillo lingual. Se realizó un examen clínico intraoral a los niños para observar el frenillo lingual utilizando la clasificación de Kotlow. Asimismo, se realizó una prueba piloto con 10 niños con el objetivo de calibrar al investigador sobre los procedimientos del estudio. Para ello, se contó con la participación de un experto como "gold estándar" especialista en odontopediatría (K.E.B.F) quien impartió una capacitación teórica y práctica de 60 minutos de duración. Durante esta sesión, se abordaron temas clave como la clasificación de Kotlow, la anatomía de la lengua y el piso de la boca, conceptos y características de la anquiloglosia, y se complementó con el uso de imágenes y videos. Además, se realizó una demostración práctica con cuatro niños escolares que presentaban la anomalía. Para la calibración interexaminador, se evaluó a 10 escolares pertenecientes a la muestra del estudio. Inicialmente, se realizó un examen intraoral con un espejo bucal para analizar el frenillo lingual de cada participante, registrando en una ficha de datos información como código, fecha, sexo, edad y la clasificación del frenillo según Kotlow. Posteriormente, los datos obtenidos por ambos examinadores se organizaron en una matriz en Excel posteriormente se realizó el análisis estadístico obteniendo un nivel de concordancia de 0.9. según el coeficiente Kappa de Cohen. Para la calibración intraexaminador, la investigadora reevaluó a los mismos 10 niños después de 15 días, registrando nuevamente la información en la ficha de recolección de datos. Esta fue analizada mediante una prueba estadística, arrojando un coeficiente de concordancia de 0.9 según coeficiente de concordancia de Kendall.

Para la ejecución, después de la aprobación de proyecto de tesis por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y contando con la autorización del Gerente general de la clínica Vidas se inició la ejecución del estudio realizando las coordinaciones con las autoridades de Clínica Vidas las cuales facilitaron el acceso a las bases de datos de pacientes niños desde enero del 2023 hasta junio del 2024 y autorizaron la realización del examen clínico a los niños en los días y horarios establecidos. Asimismo, se contacto con los padres de familia de los niños seleccionados a fin de explicarles el propósito del estudio y hacer firmar el consentimiento informado de padres. El examen clínico respecto anquiloglosia fue realizado por grupos diarios de 5 niños quien acudían acompañados por sus padres. Para dicho examen se utilizó el método de Kotlow, y se adoptaron todas las medidas de bioseguridad (instrumental de examen estéril, gorro, mascarilla, campos, guantes, chaqueta, servilletas, vaso descartable, cánula, bolsa de desecho, etc). Los datos obtenidos fueron registrados en una ficha de recolección de datos previamente impresa y codificada. La información obtenida fue registrada en una matriz de datos de Excel. El análisis de datos, se realizó mediante el software SPSS versión 23, de acuerdo a los objetivos y variables del estudio se utilizó estadística descriptiva.

Resultados y Discusión

Tabla 1: Prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, Chiclayo, 2024.

Clasificación de Kotlow	n	%
Ninguno	52	61.9%
Clase I	21	25%
Clase II	9	10.7%
Clase III	2	2.4%
Clase IV	0	0%
Total	84	100%

En la tabla 1 se observa que el mayor porcentaje resultó en la categoría ninguno de la clasificación de Kotlow con 61.9%, seguido de la Clase I con 25 % y la clase II con 10.7%.

Tabla 2: Datos socio demográficos en la población de estudio.

Edad	Femenino		Masculino		Total	%
	n	%	N	%		
6	6	7.1	8	9.5	14	16.7
7	5	6	7	8.3	12	14.3
8	7	8.3	5	6	12	14.3
9	4	4.8	8	9.5	12	14.3
10	6	7.1	6	7.1	12	14.3
11	7	8.3	4	4.8	11	13.1
12	6	7.1	5	6	11	13.1
	41	48.8	43	51.2	84	100

En la tabla 2 se observa que según los datos sociodemográficos en sexo femenino predomina las edades de 8, 11 años con 8.3% en cada una, seguidas 6, 10 y 12 años con 7.1 % en cada caso. Respecto al sexo masculino predominan las edades de 6 y 9 años con 9.5 % cada una. Seguida de la edad de 7 años con 8.3% y la edad de 10 años con 7.1%.

Tabla 3

Prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, Chiclayo, 2024, según edad.

Clasificación de Kotlow												
Edad	Ninguno		Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6	9	10.7	3	3.6	1	1.2	1	1.2	0	0	14	16.8
7	8	9.5	4	4.8	0	0	0	0	0	0	12	14.3
8	8	9.5	3	3.6	1	1.2	0	0	0	0	12	14.3
9	7	8.3	4	4.8	0	0	1	1.2	0	0	12	14.3
10	9	10.7	3	3.6	0	0	0	0	0	0	12	14.3
11	5	6.0	2	2.4	4	4.8	0	0	0	0	11	13.1
12	6	7.1	2	2.4	3	3.6	0	0	0	0	11	13.1
Total	52	61.9	21	25	9	10.7	2	2.4	0	0	84	100

En la tabla 3 se observa que en las edades de 6 a 12 años prevalece la clase ninguno de la clasificación de Kotlow con un total de 61.9%, seguida de la clase I en todas las edades con 25%.

Tabla 4: Prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, Chiclayo, 2024, según sexo.

		Clasificación de Kotlow										
Sexo	Ninguno		Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Masculino	22	26.1	14	16.6	6	14	1	2.3	0	0	43	
Femenino	30	35.7	7	8.3	3	7.3	1	2.4	0	0	41	
Total	52	61.9	21	25	9	10.7	2	2.4	0	0	84	100

En la tabla 4 se observa que el mayor porcentaje de anquiloglosia fue la clase ninguno tanto en el sexo masculino como en femenino con un porcentaje de 26.1%, seguida de la clase I con 16.6%. en el sexo femenino predomina la categoría ninguna con 35.7% seguida de la clase I con 8.3%.

Discusión

La anquiloglosia, definida como una anomalía congénita del frenillo lingual que limita la movilidad de la lengua, ha sido objeto de creciente interés en la odontopediatría debido a su impacto funcional en el habla, la lactancia, la deglución y el desarrollo orofacial¹. Esta condición, también conocida como frenillo lingual corto, se clasifica en distintos grados de severidad según el sistema propuesto por Kotlow, que evalúa la longitud del frenillo y su influencia sobre la movilidad lingual¹⁹. En este contexto con base en estos conceptos, el presente estudio tuvo como objetivo general determinar la prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada en Chiclayo durante el año 2024.

Respecto a las características sociodemográficas de la población de estudio, muestra que la distribución por sexo fue relativamente equitativa, aunque ligeramente predominante en varones. La población evaluada estuvo conformada por 84 escolares entre 6 y 12 años de edad, atendidos en la clínica privada "Vidas" de la ciudad de Chiclayo. En cuanto a la distribución por edades, las edades más representadas fueron 6, 8, 9 y 10 años. Este hallazgo coincide con lo reportado por Jimeno et al³. en un estudio europeo que se realizó específicamente en España donde tampoco se observaron diferencias por sexo en la prevalencia de anquiloglosia. La similitud por el sexo sugiere que esta condición no presenta una fuerte inclinación de género, al menos en grupos pediátricos sanos. Sin embargo, las diferencias genéticas (raza, sexo, etc) y en el contexto asistencial podrían explicar algunas variaciones menores de los resultados⁶.

En relación a la prevalencia de anquiloglosia en escolares, mostró que el 38.1% de los escolares evaluados presentó algún grado de anquiloglosia según la clasificación de Kotlow, siendo la Clase I es la más frecuente, seguida de la Clase II y Clase III, sin casos de Clase IV, mientras que Ferres et al¹⁰. evaluó lactantes con problemas de succión, donde los casos clínicos suelen ser más evidentes quienes encontraron una alta prevalencia de anquiloglosia leve (grado 3 de Coryllos) y moderada, sin predominancia de casos graves. La similitud en los grados más frecuentes podría deberse a que ambos estudios emplean clasificaciones clínicas similares, aunque aplicadas a grupos etarios diferentes. Las diferencias en las cifras totales de prevalencia pueden estar relacionadas pese a la edad de los participantes.

En relación a la prevalencia de anquiloglosia según la edad, en el estudio reveló que la Clase I de Kotlow estuvo presente en todas las edades, con mayor frecuencia en escolares de 6 a 10 años. La categoría "Ninguno" fue dominante en todas las edades, pero se registraron casos de anquiloglosia leve y moderada en todos los grupos etarios. Este comportamiento etario

contrasta con el hallazgo de Feldens et al⁹. quienes reportaron una baja prevalencia de anquiloglosia en lactantes menores de 6 meses. La diferencia puede explicarse por el hecho de que, en niños mayores, la anquiloglosia puede haber pasado desapercibida en etapas tempranas o no haber sido tratada, y por ende continúa presente. Además, el hecho de que el presente estudio muestre que incluso a los 12 años puede detectarse esta alteración, sugiere la necesidad de establecer nuevas investigaciones.

En cuanto a la prevalencia de anquiloglosia según sexo, el estudio evidenció que tanto en niños como en niñas la categoría más frecuente fue "Ninguno". Sin embargo, la Clase I fue más prevalente en varones que en mujeres. Este patrón coincide parcialmente con lo observado por Villa et al.⁸, quienes reportaron una mayor proporción de frenillo corto en varones escolares y lo relacionaron con un mayor riesgo de trastornos respiratorios del sueño. La coincidencia en que los varones presentan mayores grados de anquiloglosia podría estar influida por factores genéticos o anatómicos aún no están completamente claros. No obstante, las diferencias metodológicas (tipo de evaluación, criterios diagnósticos y condiciones clínicas asociadas) podrían justificar algunas variaciones en los porcentajes encontrados.

Una de las principales fortalezas del presente estudio es que se centró en una población escolar específica, comprendida entre los 6 y 12 años, un grupo etario poco abordado en la literatura sobre anquiloglosia, puesto que la mayor parte de las investigaciones se centra en recién nacidos o en bebés en etapa de lactancia. Además, la clasificación de Kotlow está bien definida, junto con un adecuado proceso de calibración inter e intraexaminador, permitió una recolección de datos confiable y estandarizada. Otra fortaleza significativa es la realización del examen clínico en un entorno controlado, lo que favoreció la uniformidad en la evaluación de los participantes. Sin embargo, el estudio también presenta limitaciones. La muestra fue tomada de una sola clínica privada, lo que limita extrapolar los resultados a toda la población infantil de Chiclayo o del país. Finalmente, la falta de evaluación funcional (habla, deglución, respiración) impidió analizar el impacto clínico de los distintos grados de anquiloglosia detectados.

Conclusiones

1. La prevalencia de anquiloglosia en escolares de la clínica privada “Vidas” en Chiclayo durante el año 2024 fue del 38.1%, siendo la Clase I que corresponde a anquiloglosia leve siendo la más común con un 25%.
2. En relación con los datos sociodemográficos, la muestra estuvo conformada por 84 escolares entre 6 y 12 años, con una distribución equitativa por sexo; 51.2% varones y 48.8% mujeres.
3. La prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, según edad corresponde a la categoría ninguna de la clasificación de Kotlow en la mayoría de casos.
4. La prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, según sexo predomina la categoría ninguna según la clasificación de Kotlow en ambos sexos con predominio del sexo femenino.

Recomendaciones

1. Implementar investigaciones longitudinales acerca del comportamiento de anquiloglosia en distintas etapas del niño, utilizando clasificaciones clínicas estandarizadas como la de Kotlow, con el fin de detectar precozmente casos de anquiloglosia y evitar posibles repercusiones funcionales en el habla, la deglución y el desarrollo orofacial.
2. Fomentar investigaciones futuras con muestras más amplias y diversas, que incluyan poblaciones de diferentes regiones, niveles socioeconómicos y tipos de instituciones, a fin de obtener una visión más representativa de la prevalencia de anquiloglosia en el país.
3. Incorporar en nuevos estudios evaluaciones funcionales complementarias en los estudios sobre anquiloglosia, que permitan analizar el impacto real de esta alteración en funciones como la fonación, la masticación y la respiración, brindando así una perspectiva integral para la toma de decisiones clínicas.

Referencias bibliográficas

1. Cuestas G, Demarchi V, Martínez Corvalán MP, Razetti J, Boccio C. Tratamiento quirúrgico del frenillo lingual corto en niños. Archivos argentinos de pediatría. diciembre de 2014;112(6):567-70.
2. REDOE - Revista Europea de Odontoestomatología [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=189>
3. Jimeno FG, Bagé NC, Durán AV, Bonet SP, Suñer MMV. Prevalencia de anquiloglosia en neonatos y relación con datos auxológicos del recién nacido o con otras malformaciones o enfermedades asociadas. Revista de Odontopediatría Latinoamericana [Internet]. 15 de febrero de 2021 [citado 17 de diciembre de 2023];11(1). Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/216>
4. Vidal Madera Anaya M, Jiménez Malagón MDC, Luna Ricardo LM. Prevalencia de alteraciones linguales y factores relacionados en niños que consultan a la Universidad de Cartagena, Colombia. Revista odontológica mexicana. diciembre de 2013;17(4):235-9.
5. La Anquiloglosia en los niños menores de tres meses [Internet]. [citado 17 de diciembre de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000300008
6. Iván AGJ. IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DEL FRENILLO LINGUAL.
7. González Jiménez D, Costa Romero M, Riaño Galán I, González Martínez MT, Rodríguez Pando MC, Lobete Prieto C. Prevalencia de anquiloglosia en recién nacidos en el Principado de Asturias. An Pediatr (Barc). 1 de agosto de 2014;81(2):115-9.
8. Villa MP, Evangelisti M, Barreto M, Cecili M, Kaditis A. Short lingual frenulum as a risk factor for sleep-disordered breathing in school-age children. Sleep Med. febrero de 2020;66:119-22.
9. Feldens CA, Heck AB da S, Rodrigues PH, Coelho EMR de B, Vítolo MR, Paulo Floriani, et al. Ankyloglossia and Breastfeeding Duration: A Multicenter Birth Cohort Study. Breastfeeding Medicine. enero de 2024;19(1):17-25.

10. Ferrés-Amat E, Pastor-Vera T, Rodríguez-Alessi P, Ferrés-Amat E, Mareque-Bueno J, Ferrés-Padró E. The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: a descriptive study. The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: a descriptive study. diciembre de 2017;(4):319-25.
11. Andrade Murrieta AR. Escisión quirúrgica de frenillo lingual corto con técnica romboidal. 10 de septiembre de 2019 [citado 16 de febrero de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44112>
12. Garzón López JA. Manejo terapéutico de los trastornos funcionales asociados al frenillo lingual corto. octubre de 2020 [citado 16 de febrero de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49646>
13. 121 - EMBRIOLOGÍA, ANATOMÍA TOPOGRÁFICA Y ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LAS REGIONES CÉRVICO-FACIALES.pdf [Internet]. [citado 17 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://seorl.net/PDF/cabeza%20cuello%20y%20plastica/121%20-%20EMBRIOLOG%C3%8DA,%20ANATOM%C3%8DA%20TOPOGR%C3%81FICA%20Y%20ANATOM%C3%8DA%20QUIR%C3%9ARGICA%20DE%20LAS%20REGIONES%20C%C3%89RVICO-FACIALES.pdf?boxtype=pdf&g=false&s=false&s2=false&r=wide>
14. Gravina DBL, Costa CF da, Moreira MR, Miranda AF, Castro AG de, Peruchi CM de S. Frenectomía en el tratamiento de la anquiloglosia - Reporte de un caso. Revista de Odontopediatría Latinoamericana [Internet]. 2016 [citado 16 de febrero de 2024];6(1). Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/84>
15. Llanos-Redondo A, Contreras-Suárez KS, Aguilar-Cañas SJ. Evaluación del frenillo lingual en neonatos. Una revisión sistemática. Rev Investig Innov Cienc Salud. 3 de agosto de 2021;3(1):87-97.
16. Martínez RPS, Aguilar IA, Valdebenito MA, Salazar DC, Contreras IT, Castro BV, et al. Evaluación de la comunicación funcional en personas mayores. Revista de Investigación en Logopedia. 3 de enero de 2022;12(1):e73960-e73960.

17. Frenillo lingual corto o anquiloglosia – Alba Lactancia Materna [Internet]. [citado 17 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://albalactanciamaterna.org/lactancia/frenillo-lingual-corto-anquiloglosia/>
18. Tsaousoglou P, Topouzelis N, Vouros I, Sculean A. Diagnosis and treatment of ankyloglossia: A narrative review and a report of three cases. *Quintessence Int.* 2016;47(6):523-34.
19. Kotlow L. Infant Reflux and Aerophagia Associated with the Maxillary Lip-tie and Ankyloglossia (Tongue-tie). *Clin Lactation.* diciembre de 2011;2(4):25-9.
20. Veyssiere A, Kun-Darbois JD, Paulus C, Chatellier A, Caillot A, Bénateau H. [Diagnosis and management of ankyloglossia in young children]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale.* septiembre de 2015;116(4):215-20.

Anexos

Anexo 1: Resolución del Comité de Ética



CONSEJO DE FACULTAD
RESOLUCIÓN N° 485-2024-USAT-FMED

Chiclayo, 11 de octubre de 2024

Vista la solicitud virtual N° TRL-2024-14885 en virtud de la aprobación con fecha 04 de octubre de 2024 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la Srta. VILLEGAS DIAZ GERALDINE DALESKA, estudiante de Segunda Especialidad en Odontopediatría, de la Escuela de Odontología. Asesor: Mgtr. C.D. Miriam de Jesús Arellanos Tafur.

CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Odontología.

Que el proyecto de Investigación denominado: **PREVALENCIA DE ANQUILOGLOSIA EN ESCOLARES DE UNA CLÍNICA PRIVADA, CHICLAYO, 2024**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.



SECRETARÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE MEDICINA



FACULTAD DE MEDICINA

Mtro. Luis Enrique Jara Romero
Decano (e)
Facultad de Medicina

Mtro. Sorey Garret Gayoso Dianderas
Secretaría Académica
Facultad de Medicina

Anexo 2: Autorización de la clínica



SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN

**AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE
NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS
HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO**

SOLICITO: PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

CPC. Luiggi Briones Sánchez
Gerente General de Clínica Vidas
29 de Julio del 2024

Asunto: Autorización para la Ejecución de Proyecto de Tesis en Clínica Vidas

Estimada: Geraldine Daleska Villegas Diaz

Por medio de la presente, me permito dar respuesta a su solicitud y comunicarle que hemos decidido **autorizar la ejecución del proyecto de tesis** titulado "Prevalencia de anquiloglosia en escolares de una clínica privada, Chiclayo 2024" en nuestras instalaciones de la Clínica Vidas.

Estamos complacidos de colaborar en la investigación propuesta, reconociendo la importancia de su proyecto para contribuir al desarrollo académico y científico en el campo de [tema de la tesis, por ejemplo, salud dental infantil, diagnóstico clínico, etc.]. Nos aseguraremos de ofrecer las facilidades necesarias durante el proceso de investigación, siempre en el marco de las normativas y estándares éticos requeridos.

Agradecemos la elección de nuestra clínica como espacio para el desarrollo de su proyecto y esperamos que esta colaboración sea de mutuo beneficio y contribuya al progreso académico y de salud de nuestra comunidad.

Sin otro particular, quedo a su disposición para cualquier coordinación adicional.

Atentamente,

CPC. Luiggi Briones Sánchez


Clínica VIDA'S
CPC. Luiggi Briones Sánchez
REPRESENTANTE LEGAL
DNI: 70861869

Anexo 3: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Datos informativos:

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Investigador : Geraldine Villegas Diaz
Título : Prevalencia de anquiloglosia en escolares en una clínica particular, Chiclayo, 2024.

Propósito del Estudio:

Estamos invitando a participar a su menor hijo/a en este estudio, que tiene como finalidad determinar la prevalencia de anquiloglosia en escolares en una clínica particular.

Procedimientos:

Si usted acepta la participación de su menor hijo/a en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Se llenará una ficha para recolectar datos con los siguientes datos: edad, sexo.
2. Se realizará un examen bucal el cual durará aproximadamente 5 minutos, Será evaluado clínicamente respecto a anquiloglosia
3. Para el examen de anquiloglosia se usará el método de Kotlow, y se adoptará todas las medidas de bioseguridad
4. Los datos obtenidos serán registrados en la ficha de recolección de datos previamente impresa y codificada.
5. La información obtenida será registrada en una matriz de Excel.

Riesgos:

No hay ningún riesgo todos los procedimientos que se realizarán, son muy sencillos y consisten en un examen visual; el cual permita ver las características del frenillo lingual con la finalidad de estudio e investigación.

Beneficios:

No existen beneficios directos para los participantes.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada para que su hijo(a) participe en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar en el estudio.

Confidencialidad:

Se les pedirá su nombre al padre, madre o responsable del niño(a) con el propósito de informarles sus resultados, los cuales no serán mostrados ni publicados en redes o a otras personas, ajenas al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

Deseamos conservar la información de las fichas, las cuales serán guardadas en archivos por un periodo de 2 años, con la finalidad de que sirvan como fuente de verificación de nuestra investigación, luego del cual será eliminada.

Autorizo guardar la base de datos: SI NO

Derechos del participante:

Si usted decide que su menor hijo/a participe en el estudio, y por algún hijo/a desiste, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a Geraldine Villegas Diaz tel.979109183, investigador principal.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo/a ha sido tratado injustamente, puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al correo: comiteetica.medicina@usat.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente, que mi menor hijo/a participe en este estudio, comprendo en qué consiste su participación en el proyecto, también entiendo que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno de su persona.

Firma / huella digital
Padre / madre o apoderado

Nombre:

DNI:

Fecha

Investigadora
Nombre: CD. Geraldine Villegas Diaz
DNI: 75364385

Fecha



ANEXO 04

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS NIÑOS DE 06 A 12 AÑOS

Datos informativos:

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
 Investigadores: CD. Geraldine Villegas Diaz
 Título : Prevalencia de anquiloglosia en escolares en una clínica particular, Chiclayo, 2024.

Propósito del Estudio:

Hola, soy la Dra. Geraldine Villegas Diaz, y te estoy invitando a participar de un estudio para determinar la prevalencia de anquiloglosia en escolares en una clínica privada, Chiclayo 2024. Si decides participar en este estudio te haré un examen clínico en boca para poder observar tu frenillo lingual.

No deberás pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirás dinero, únicamente la satisfacción de colaborar conmigo.

Si no deseas participar del estudio, no habrá ningún cambio en tu casa. Solo tú y yo conoceremos la información que me brindes, a menos que esté en riesgo tu salud

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas colaborar conmigo?: SI NO

 Investigadora

 Fecha

Nombre: CD. Geraldine Villegas Diaz

DNI: 75364385



ANEXO 05

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CODIGO:

FECHA:

EDAD:

SEXO:

Clasificación:	Presente (se colocará una X donde corresponda)
Clase I: anquiloglosia leve	
Clase II: anquiloglosia moderada	
Clase III: anquiloglosia severa	
Clase IV: anquiloglosia completa	
Ninguno	

*El contenido de esta ficha obedece a la clasificación de Kotlow, respecto a anquiloglosia, indicada en un estudio¹⁹.