



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Relación entre el tipo de Frenillo Lingual y la Lactancia Materna  
en Neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Cirujano Dentista

**AUTORES:**

Pérez Becerra Jhoylyth ([orcid.org/0000-0002-5250-6148](https://orcid.org/0000-0002-5250-6148))

Sulca Guerra Miguel Angel ([orcid.org/0000-0001-9874-251X](https://orcid.org/0000-0001-9874-251X))

**ASESOR:**

Dr. Arbildo Vega Heber Isac ([orcid.org/0000-0003-3689-7502](https://orcid.org/0000-0003-3689-7502))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la salud y desarrollo sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

A Cipriana Guerra Vergara, mi amada madre.

A Edith Sulca Guerra, mi amada hermana.

Miguel Angel.

A Edelmira y Segundo, mis padres

A mis hermanos, por ayudarme a culminar esta etapa profesional.

Jhoylyth Perez.

## **Agradecimiento**

A nuestro señor, por iluminarnos y guiar nuestro camino, y permitirnos vivir este momento fundamental de desarrollo profesional.

A nuestros padres y familiares, por ser los pilares fundamentales para seguir nuestro camino, por su gran apoyo y darnos las herramientas necesarias para ser buenos seres humanos.

A la Universidad Cesar Vallejo, por darnos la oportunidad de escalar un peldaño más en nuestra carrera profesional.

Al asesor Dr. Arbildo Vega Heber Isac, por brindarnos su soporte académico en la culminación del estudio.

Jhoylyth Perez Y Miguel Sulca.

## Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de abreviaturas.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	9
3.2. Variables y operacionalización .....	9
3.3. Población, muestra y muestreo .....	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	11
3.5. Procedimientos.....	13
3.6. Método de análisis de datos .....	13
3.7. Aspectos éticos .....	14
IV. RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN .....	20
VI. CONCLUSIONES.....	24
VII. RECOMENDACIONES .....	25
REFERENCIAS .....	26
ANEXOS.....	32
ANEXO 1 .....	32
ANEXO 2 .....	33
ANEXO 3 .....	35

ANEXO 4 .....	36
ANEXO 5 .....	41
ANEXO 6 .....	42
ANEXO 7 .....	43
ANEXO 8 .....	51

## Índice de Tablas

Tabla 1. Relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.....	14
Tabla 2. Tipo de frenillo lingual en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.....	15
Tabla 3. Lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.....	16
Tabla 4. Relación del tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022, según el sexo y la edad. ....	17

## **Índice de Abreviaturas**

NTST. – Test de Mapeo Lingual Neonatal

BTAT. - Herramienta de Evaluación lingual de Bristol

## Resumen

El frenillo lingual o anquiloglosia parcial puede impedir una adecuada alimentación del niño durante los primeros meses de vida, ya que dificulta la lactancia. Por ello se planteó determinar la relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022. El presente estudio cuantitativo de tipo básico y de diseño descriptivo y correlacional; contó con la participación de 152 neonatos con menos de 48 horas de nacidos a los cuales se les aplicó la prueba NTST y BTAT para evaluar el frenillo lingual y se les consultó a las madres acerca de la lactancia materna. Entre los resultados se observó que a la prueba NTST se encontró 24,3 % de los neonatos con frenillo alterado de los cuales el 22,4 % lactan con dificultad; el 6,6 % presentó frenillo dudoso de los cuales el 2% refieren las mamás lactar con dificultad y 69,1 % con frenillo normal en donde el 7,9 % refirió que sus bebés lactan con dificultad ( $p= 0,000$ ). A la prueba BTAT se observó que el 31,6% de los neonatos revisados presentaron anquiloglosia parcial, de los cuales el 30,9% tiene dificultades para lactar ( $p= 0,000$ ). En conclusión, se encontró relación entre el frenillo lingual y la lactancia materna con significancia estadística.

**Palabras claves:** anquiloglosia, frenillo lingual, sexo, lactancia materna, recién nacido.



## **Abstract**

The lingual frenulum or partial tongue tie can prevent adequate feeding of the child during the first months of life, since it makes breastfeeding difficult. Therefore, it was proposed to determine the relationship between the type of lingual frenulum and breastfeeding in neonates of a Health Center, Tarapoto 2022. The present quantitative study of basic type and descriptive and correlational design; It involved 152 infants less than 48 hours old who were administered the NTST and BTAT test to assess lingual frenulum and mothers were asked about breastfeeding. Among the results, it was observed that the NTST test found 24.3 % of neonates with altered frenulum of which 22.4 % breastfeed with difficulty; 6.6 % presented doubtful frenulum of which 2% reported breastfeeding mothers with difficulty and 69.1 % with normal frenulum where 7.9 % reported that their babies breastfeed with difficulty ( $p = 0.000$ ). The BTAT test showed that 31.6% of the neonates reviewed had partial ankyloglossia, of which 30.9% had difficulties breastfeeding ( $p= 0.000$ ). In conclusion, a relationship was found between lingual frenulum and breastfeeding with statistical significance.

**Key words: tongue tie, lingual frenulum, sex, breastfeeding, newborn.**

## I. INTRODUCCIÓN

En los albores de la era cristiana, Cornelius Celsus, enciclopedista romano de esa época, fue el primero en describir una condición hasta el momento poco conocida a la cual denominó atadura de lengua e indicó a vez lo peligroso que era tratar de librar la lengua (1). Esta condición en la actualidad la conocemos como frenillo lingual corto o anquiloglosia parcial, que trae como primeras complicaciones problemas para una apropiada lactancia, dificultades en la succión, y posteriormente en el habla a dificultar la pronunciación de ciertos fonemas (2).

A lo largo de la historia se puede observar diferentes técnicas para tratar de minimizar la problemática del frenillo corto, Frabrizio d'Aquapendente, anatomista y cirujano, en el siglo XVI comentó en sus tratados que recomendaba que mantenía una uña afilada para liberar el frenillo corto de los recién nacidos que eran referido por las comadronas de la época (3). Por siglos, este tipo de práctica era común y con la lactancia materna continua se lograba expandir mejor el frenillo; conforme transcurre el siglo XX se introduce el uso del biberón como parte de la revolución de femenina y con ello decae la práctica de la lactancia materna, aumentando los casos de frenillos linguales con diagnósticos en edad escolar (4).

Fue a fines del siglo pasado, que la Organización Mundial de la Salud (OMS) junto con el Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), promueven a nivel mundial la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida del niño (5), y esto ha evidenciado un nuevo interés en el diagnóstico de frenillo lingual corto o anquiloglosia parcial y su problemática para la alimentación de los niños; es por ello que en los últimos años se puede observar un aumento de la demanda de frenectomías en los hospitales y clínicas pediátricas(6). En la mayoría de casos este diagnóstico puede realizarse a muy temprana edad, pero el tratamiento no es accesible para todos, por lo que se encuentran casos de niños en edad escolar que requieren de una frenectomía (7).

En 2018, Tamayo Y et al (8), reportaron que existe una alta prevalencia de anquiloglosia parcial en neonatos (77.97%), pero también hace hincapié en que muy pocos de estos casos son tratados oportunamente por desconocimiento y sólo se le toma en cuenta cuando el niño comienza a hablar o cuando su frenillo le impide alimentarse y deben recibir atención por desnutrición o anemia. Es por

ello, que se debe tomar en consideración que si esta condición se detectara de manera oportuna se podría minimizar el impacto que produce en los niños afectados (9).

La presente investigación tiene justificación teórica, porque nos permitió aumentar el conocimiento acerca de la anquiloglosia parcial, así mismo brindó un nuevo enfoque a la comunidad odontológica con información actualizada tanto en base a la prevalencia de casos como a mejores técnicas para su caracterización y diagnóstico. A nivel práctico, brindó una nueva perspectiva y alternativas para un mejor diagnóstico empleando el Test de Mapeo Lingual Neonatal (NTST) y la Herramienta de Evaluación lingual de Bristol (BTAT), hasta el momento poco difundidos en nuestro medio. A nivel social, es importante que la comunidad en general, especialmente los niños recién nacidos se vean beneficiados de un diagnóstico apropiado de frenillo lingual a fin recibir un tratamiento apropiado y minimizar las consecuencias a futuro.

Por todo lo antes expuesto se planteó la siguiente pregunta: ¿Existe una relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022?

Además, se planteó como objetivo general el determinar la relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022 y como objetivos específicos: determinar el tipo de frenillo lingual en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022; determinar la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022; determinar y relacionar el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022, según el sexo y la edad.

## II. MARCO TEÓRICO

Vilarinho S, et al. (10) en Brasil en 2022; se plantearon determinar la prevalencia de anquiloglosia en neonatos y verificar los factores que interfieren en la lactancia materna exclusiva. Su investigación descriptivo longitudinal contó con la participación de 397 madres con sus bebés a los cuales se les diagnóstico por medio del protocolo de evaluación del frenillo lingual del bebé con puntaje y luego de seis meses se encuestó a las madres para verificar como siguen sus bebés. Entre sus resultados encontró que el 4.3% presentó frenillo lingual corto, pero esto no se encontró asociada a problemas con la lactancia materna. Concluye que el frenillo lingual corto y el empleo del biberón no está asociado a las dificultades en la lactancia materna.

Ese mismo año Queiroz I, et al (11) en el mismo país, se plantearon comparar dos protocolos de evaluación de anquiloglosia parcial el BTAT y el NTST. Su investigación descriptivo comparativo, contó con la participación de 972 niños con sus madres. Entre sus resultados encontró similitud entre lo encontrado con ambos protocolos, 5.5% con anquiloglosia parcial según NTST y 5.1% según BTAT ( $p \leq 0.001$ ); se observó un porcentaje mayor de anquiloglosia parcial en los varones, pero sin relación estadística. Concluyeron que el BTAT es un poco más preciso que el NTST.

Un año antes, Rasteniene R, et al. (12), en Lituania, describieron evaluación del frenillo lingual de los niños. Su investigación descriptivo comparativo de corte transversal trabajó con 50 madres con sus hijos de menos de 78 días de nacidos, a los cuales se les aplicó el protocolo de evaluación del frenillo lingual. Observaron que el 70% presentaron anquiloglosia parcial y con severos problemas durante la lactancia, luego de realizar la liberación del frenillo los niños con anquiloglosia tipo II mejoraron significativamente ( $p=0.002$ ) y para los de tipo I su mejora en la lactancia fue significativa luego de dos semanas posteriores a la liberación del frenillo ( $p=0.001$ ). Concluyeron que la liberación de frenillo favorece a la lactancia materna.

También en Europa, Diercks G, et al. (13) en el 2020 en Italia, determinaron si la dificultad de la lactancia es un factor asociado a la presencia de anquiloglosia parcial. En su investigación descriptivo correlacional participaron 153 niños de

menos de 2 meses de nacidos, a los cuales se les evaluó por la prueba de BTAT y una encuesta a las madres para determinar cómo era la lactancia. Encontraron que el 30.1% de los niños presentaron anquiloglosia parcial y requerían de tratamiento quirúrgico debido a sus dificultades en la lactancia. Concluyeron que la apariencia de la punta de la lengua se encuentra altamente asociada a la anquiloglosia parcial.

Ese mismo año, pero en Brasil, Araujo M, et al. (14) se plantearon como objetivo caracterizar el frenillo lingual del recién nacido y evaluar su asociación con la lactancia materna. Su investigación descriptiva comparativa, trabajó con 449 madres con sus respectivos bebés, a los cuales se les evaluó por medio del Test de Mapeo Lingual Neonatal (NTST) y la Herramienta de Evaluación lingual de Bristol (BTAT). Entre sus resultados se observó que el 3.11% presentaron frenillo lingual cortos, pero no encontraron diferencia estadística entre ambos protocolos para determinar su efectividad. Concluyeron que no existen aún pruebas contundentes para determinar cuál de los dos protocolos es más efectivo.

De igual manera en el mismo año y país, Barros M, et al. (15), buscaron determinar la prevalencia de anquiloglosia en neonatos y su asociación con la lactancia materna. En su estudio analítico transversal, trabajaron con el apoyo de 822 madres con sus recién nacidos, a los cuales se les evaluó la presencia de anquiloglosia parcial por medio BTAT y el NTST. Observaron una prevalencia de anquiloglosia parcial de 2.6% según BTAT y de 11.7% según NTST con un nivel de significancia entre ambos al obtener un  $p < 0.001$ ; y observó una asociación entre la anquiloglosia parcial y la succión durante la lactancia materna. Concluyeron que ambos protocolos de revisión de anquiloglosia parcial arrojan valores diferentes, pero consideraron al NTST más efectivo.

Un año antes en el mismo país. Andrade S, et al. (16), analizaron la asociación entre anquiloglosia y lactancia materna. En su investigación participaron 130 neonatos a los cuales se les aplicó el test de cribado de lengua neonatal y una encuesta sobre lactancia a las madres. Observaron que el 19% presentó anquiloglosia parcial y de los cuales todos ellos presentaron problemas al momento de lactar. Los neonatos trataban de lactar más rápido y con poca fuerza de succión. El 28% total presentaron problemas durante la lactancia, encontrando

una asociación significativa ( $p=0.016$ ). Concluyeron que la anquiloglosia se encuentra asociado a las dificultades de lactar del recién nacido ( $p < 0.001$ ).

También en Brasil, pero en el 2018, Almeida C, et al. (17), se plantearon evaluar la presencia de anquiloglosia parcial y probar el NTST junto con el test de cribado de lengua neonatal. En su investigación descriptiva longitudinal se evaluaron a 212 niños. Al evaluar el NTST se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.28 siendo muy pobre, a pesar que se encontró una asociación entre el puntaje del NTST y las dificultades durante la lactancia materna a lo largo de los meses de seguimiento, esta no fue estadísticamente significativa. Concluyeron que el NTST es una prueba poco confiable para detectar anquiloglosia parcial que pueda intervenir en la lactancia del neonato.

El frenillo lingual es un pliegue anatómico ubicado en la cara ventral de la lengua y la superficie de la cavidad oral, el cual se extiende desde el extremo apical de la lengua por el tercio anterior y se fija en la línea media del piso de boca. A los dos lados se pueden apreciar la salida de los conductos de Wharton (18). Desde que nace un individuo, se puede observar que la estructura del frenillo es variada, puede ser largo, corto, grueso o muy fino; este va evolucionando con los meses; pero al año es importante corroborar que la lengua logre hacer movimientos como alcanzar la punta de los dientes superiores o que al mostrar la lengua fuera de la cavidad bucal esta no tenga forma de corazón. Hay que recordar que, con la erupción de los incisivos inferiores, el frenillo lingual se tiende a hacer más delgado (19).

En base a ello podemos indicar que la anquiloglosia lingual es la limitación del movimiento de la lengua debido a un frenillo corto. Coloquialmente se le conoce también como lengua de corbata, lengua presa o lengua de corazón; las repercusiones que puedan tener en las limitaciones del movimiento de lateralidad o de protrusión afecta la deglución y en el pronunciamiento de ciertos vocablos (20). Aunque la anquiloglosia es de origen desconocido, algunos autores lo asocian a la genética, y a algunos síndromes, aunque se han encontrado más casos en niños en óptimo estado de salud (21).

Un diagnóstico apropiado de la anquiloglosia parcial se basa en buen examen clínico. Se deben tomar en consideración que debe tocar con la punta de la lengua

el paladar duro, también debe tocar el borde incisal de las piezas antero superiores en máxima apertura; al momento de hacer movimientos de protrusión lingual, esta no debería verse como un corazón o como una “V”, ni tampoco debe observar secciones isquémicas de la lengua y la última pero no menos importante, no debe presentar limitaciones al momento de lactar o deglutir (21,22).

Existen algunas pruebas para poder valorar la anquiloglosia, como la medición del frenillo lingual cuya distancia debe ser superior a los 16mm, y en caso de anquiloglosia se tiene una ligera si el frenillo mide de 12 a 16mm o Clase I; de 8 a 10 mm es la anquiloglosia moderada o de clase II; de 3 a 7 mm o clase III es una anquiloglosia severa y por último con menos de 3mm o clase IV en donde se aprecia una anquiloglosia completa (23).

Hazelbaker, por otro lado, propone otra forma de evaluar el frenillo lingual; considerando el aspecto anatómico y el funcional (24). Desde el aspecto anatómico se evalúan los aspectos anatómicos, se observa la punta de la lengua al momento de levantarla, la elasticidad y longitud del frenillo; la inserción en lengua y la penetración del frenillo en el reborde alveolar interior.(25) En cuanto a los aspectos funcionales, se considera la limitación de los movimientos al tratar de hacer lateralización, elevación de la lengua, protrusión lingual, expansión de la porción anterior de la lengua, peristalsis, retracción y convexidad lingual. Si se observan 8 de estos puntos, es recomendable la frenectomía (26).

Por otro lado, Coryllos plantea una clasificación basada en la palpación; en la cual el tipo I tiene un frenillo delgado y elástico, una lengua ancha desde la punta que se dificulta elevarla o extenderla. (27) Como tipo II se contempla un frenillo fino y elástico pero una limitación del movimiento dado por un anclaje de 2 a 4 mm en la punta del surco alveolar. El tipo III corresponde a un frenillo grueso, fibroso y poco elástico que no permite elevar bien la lengua, y el tipo IV es el frenillo que no se aprecia porque la lengua está literalmente pegada al piso de boca (28).

Para evaluar el frenillo lingual se aplicó el Protocolo Test de Mapeo Lingual Neonatal (NTST), identifica las características anatómicas del frenillo lingual sumado a la deglución y succión del niño. Este instrumento se encuentra seccionado en un cuestionario a la madre, una evaluación anatómica y una evaluación de succión y deglución. Su puntuación es independiente en cada ítem,

por lo que se puede aplicar en partes dependiendo de la edad del niño. Como la presente investigación va a trabajar con los neonatos de un centro de salud se aplicará sólo una parte del protocolo, el tamizaje neonatal (evaluación anatomofuncional). En esta evaluación anatomofuncional se contempla la postura labial en reposo; tendencia de posicionamiento de la lengua durante el llanto; forma de la punta de la lengua cuando se eleva durante el llanto; y frenillo lingual observando su grosor, fijación en la superficie sublingual y en piso de la boca). Para el análisis de los datos, se considerará como interferencia del frenillo lingual en los movimientos de la lengua una puntuación mayor o igual a 7 (14,15).

El protocolo de Bristol (BTAT), es un instrumento simple de emplear porque muestra puntajes y clasifica la severidad de la limitación de la función lingual. Se maneja cuatro puntos con respecto al frenillo, primero la punta de la lengua, el nivel de fijación del frenillo a nivel del alveolo del sector antero interior, cuanto logra elevar la lengua el niño cuando llora y cuánto puede adelantar la lengua a nivel de la encía. Los puntajes obtenidos son sumativos y su escala es de 0 a 8; una puntuación de 0 a 3 indica una reducción grave de la función de la lengua (29,30).

Como consecuencia de la anquiloglosia existen algunas alteraciones que se pueden producir como por ejemplo la dificultad en la succión en el neonato y que también puede producir inflamación en el pezón materno por una falta de agarre apropiado para hacer un efecto vacío. (31) Otra alteración se puede observar en la deglución, esta se torna atípica por que la lengua no llega a posicionarse a nivel de los incisivos apropiadamente (32). La fonación también se ve alterada cuando se presenta un frenillo lingual corto evitando la correcta elevación de la punta de la lengua para lograr pronunciar los vocablos t, d, n, l, r, y z; pudiendo producir dislalia (33,34). Así mismo se limita la acción limpiadora de la lengua favoreciendo el aumento de la placa a nivel de los molares que puede acarrear el desarrollo de caries. Debido a que la lengua se encuentra más adherida a los dientes antero inferiores puede sufrir ciertos traumatismos por masticación logrando producir ulceraciones linguales. Pueden observarse algunos problemas ortodóncicos como diastemas entre los incisivos centrales inferiores o la lingualización de los mismos. Si el problema persiste con los años, puede ser perjudicial para el paciente en



caso de requerir una prótesis inferior por lo grueso y alto del frenillo. Por último, en caso que los pacientes deseen tocar algún tipo de instrumento de viento se les dificulta ubicar apropiadamente la punta de la lengua (35).

A nivel terapéutico se debe considerar primero el momento en el cual se pretende hacer el tratamiento. En los bebés se indica la resección del frenillo si se observa que, al momento de lactar, el neonato se cansa muy rápido, pierde leche por las comisuras, baja de peso o no sube de peso y si al momento de lactar produce mucho dolor e irritación en los pezones de la madre (36). En los bebés y niños un poco más grandes si se aprecia problemas para emitir ciertos vocablos como los mencionados anteriormente.

La selección del tratamiento tiene como finalidad eliminar los trastornos del habla, que pueden producir problemas a nivel emocional y social del niño; mejorar la lactancia materna y con ello evitar el retraso del crecimiento del niño como consecuencia de una alimentación deficiente (37). Existen dos tipos de tratamientos, el conservador que se aplica cuando la anquiloglosia es moderada y se detecta a una edad temprana, consiste en desarrollar una serie de ejercicios que aumentaran la motricidad de la lengua; y el tratamiento quirúrgico que en los recién nacidos sólo se indican si se aprecia que el niño no puede alimentarse apropiadamente a causa de ello, se indica más a lo largo de la niñez cuando se observa que le impide al niño desarrollarse apropiadamente en cuanto a su fonación o si presenta otras complicaciones en boca (38,39).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** Es estudio es de tipo básico porque permitió amplio el conocimiento en su aspecto fundamental acerca de la lactancia materna y su posible relación con la presencia de frenillo lingual. (40, 41) Así mismo se le consideró como una investigación de tipo cuantitativa, porque empleó información para un enfoque de tipo cuantitativa directa y se realizará análisis estadístico (40,42).

**Diseño de investigación:** Es un estudio de diseño no experimental porque no se manipularon las variables de manera deliberada (41,42); es descriptiva y correlacional porque indicó como se observan las variables en la naturaleza, sin cambio alguno para luego tratar de establecer una posible correlación (40,42). De acuerdo al tiempo de ejecución se le consideró como prospectiva porque se recabó la información una vez aprobada el proyecto de investigación (40,42) y por el numero de observaciones fue una investigación transversal porque la información se capturó una única vez por pacientes en un lapso de tiempo determinado (40,42). También se le consideró de campo porque se captó la información de los pacientes en un centro de salud a fin de completar los casos establecidos por la muestra y sin duplicar información que perjudique la investigación (41).

#### 3.2. Variables y operacionalización

##### Tipo de frenillo lingual (Cualitativa)

**Definición conceptual:** Frenillo lingual que favorece o no a motricidad de la lengua. Este puede ser normal, o anquilosado. (32)

**Definición operacional:** Se considera así al frenillo lingual corto o anquiloglosia parcial porque limita la motricidad de la lengua.

##### Dimensión para frenillo lingual según protocolo NTST

**Indicadores:** Frenillo lingual normal, dudoso y alterado.(14)

**Escala de medición:** Nominal.

## **Dimensión para frenillo lingual según protocolo BTAT**

**Indicadores:** Anquiloglosia parcial y frenillo normal. (29)

**Escala de medición:** Nominal

## **Lactancia materna (cualitativa)**

**Definición conceptual:** Alimentación a base de leche materna por parte del bebé sin ningún aditamento adicional como biberones. (31)

**Definición operacional:** Problemática de la lactancia materna, por parte del niño.

**Dimensión:** Lactancia materna

**Indicadores:** Lactancia materna sin dificultad y lactancia materna con dificultad.

**Escala de medición:** nominal dicotómica

## **Sexo (cualitativa)**

**Definición conceptual:** Características físicas externas, fisiológica y fenotípicas del organismo humano que distingue a hombres de mujeres. (43)

**Definición operacional:** Sexo según caracteres sexuales externos.

**Dimensión:** Sexo.

**Indicadores:** Masculino y femenino.

**Escala de medición:** nominal dicotómica

## **Edad (cuantitativa)**

**Definición conceptual:** Tiempo de vida desde que nació. (43)

**Definición operacional:** Horas y días vividos.

**Dimensión:** Edad.

**Indicadores:** Días vividos.

**Escala de medición:** de razón.

La operacionalización de variables se puede observar en el Anexo N°1.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

Población: Todos los neonatos atendidos en el Centro de Salud Morales I-4 de la ciudad de Tarapoto durante los meses de octubre y noviembre del 2022.

Muestra: 152 neonatos atendidos en el Centro de Salud Morales I-4 de la ciudad de Tarapoto durante los meses de octubre y noviembre del 2022

Muestreo: Probabilístico – aleatorio simple.

Criterios de inclusión:

Neonatos, de ambos sexos, cuyas madres aceptaron su participación y de su hijo(a) firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Neonatos que requirieron atención urgente en incubadoras o requirieron tratamiento en la unidad de cuidados intensivos neonatal (UCI-N).

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se empleó la técnica observacional, los instrumentos empleados fueron dos protocolos de diagnóstico de anquilosia parcial el NTST y el BTAT. El NTST, evalúa el frenillo lingual considerando cuatro puntos principales, la postura del labio en reposo, la postura de la lengua durante el llanto, la forma de la punta de la lengua durante el llanto o al elevarla y el frenillo lingual en donde evaluó grosor, inserción del frenillo en lengua y al piso de boca. Al observar la posición de los labios en reposo se le dio puntaje 1 de encontrarse los labios entre abiertos o completamente abiertos y en caso de estar cerrados se le dio puntaje cero. Al observar la postura de la lengua al llorar, se asignó puntaje cero si la lengua se mantuvo al medio o elevada, pero se dio 2 puntos si se mantuvo en postura media con los lados elevados o si se mantuvo la lengua baja con los lados elevados. Para evaluar la punta de la lengua se tomó como puntuación cero si la punta de la lengua era redondeada, se dio 2 puntos en caso de obtener una forma en “V” y se le dio 3 puntos si tenía forma de corazón. Luego se verificaron la visibilidad del frenillo lingual, se verificó grosor del mismo dando valor cero si era delgado y puntaje 2 si era grueso; se revisó la inserción del frenillo en lengua y se le dio valor 0 si estaba

inserta al medio, 2 puntos si entraba ente el centro y la punta de la lengua y se le asignó valor 3 si se insertaba en la punta de la lengua, por último se verificó la inserción del frenillo al piso de boca, dando valor cero si se observaba a nivel de la carúncula sublingual y valor 1 si se encontraba a nivel de la cresta alveolar. El valor total se obtuvo de la sumatoria de los puntajes obtenidos, si era menos de 5 puntos se consideró a frenillo normal, si obtuvo de 5 a 6 puntos fue dudoso por lo que se sugirió una nueva revisión un mes después y en caso de obtener más de 6 puntos se consideró una anquiloglosia parcial por lo que se indicó una frenectomía.

El otro instrumento a emplear es el BTAT; que es un instrumento que contempla cuatro puntos de observación por medio de una escala; los puntos a observar fueron la apariencia de la punta de la lengua; la fijación del frenillo a la cresta inferior de la encía; el levantamiento de la lengua se recomienda observarlo cuando el bebé está llorando y la protrusión de la lengua que en caso no se pueda observar los padres pueden brindar dicha información. Para la apariencia de la lengua se dió valor 0 si tenía forma de corazón, valor 1 si presentó una ligera hendidura o muesca y 2 si la punta era redondeada. Para medir la fijación del frenillo se le dio valor 0 si se encontraba unido en la parte superior de la cresta de la encía, 1 si estaba unido al aspecto interno de la encía y 2 si se encontraba adherido al piso de la boca. Para el levantamiento de la lengua se indicó como 0 si es mínimo, con valor 1 si se elevó solo a la mitad de la boca y 2 si se elevó por completo hasta la mitad de la boca. En cuanto a la protrusión de la lengua se indicó valor cero su la punta se quedó detrás de la encía; con valor 1 si se volcó sobre la encía y la punta pudo ascender sobre el labio inferior; y se le asignó valor dos si la punta pudo ascender sobre el labio inferior. El puntaje final fue sumativo; se consideró como anquiloglosia parcial si se obtuvo menos de 4 puntos; en este caso se recomendó el tratamiento de frenectomía.

Para la evaluación clínica, los investigadores debieron ser capacitados por una Odontopediatra, dicha especialista desarrolló primero una charla acerca de la observación y manejo del neonato; el diagnóstico de anquiloglosia parcial al igual que el correcto llenado de los instrumentos NTST y BTAT. Posterior a ello y a manera de demostración mostró la técnica con algunos pacientes de su consulta privada. En otra sesión, el especialista brindó a los investigadores 20 neonatos con

menos de tres días de nacidos seleccionados para hacer una evaluación clínica e indicar la presencia o ausencia de anquilosia parcial, y se cotejó las respuestas de los investigadores con las del especialista; realizando la prueba Kappa en donde ambos investigadores obtuvieron resultados de 0,857.

Ambos instrumentos se encuentran validados y confiabilizados a nivel internacional y utilizado en un estudio previo (14).

### **3.5. Procedimientos**

La investigación se realizó en el Centro de Salud de Morales I-4, perteneciente al departamento de San Martín donde se hizo llegar a la dirección del centro de salud una carta de presentación remitida por el director de la escuela de estomatología de la Universidad César Vallejo, con el fin de solicitar la autorización para poder llevar a cabo la investigación en los recién nacidos. La toma de muestra se realizó de forma presencial, con el equipo de bioseguridad según lo indica el protocolo. Los investigadores se presentaron con las madres de los recién nacidos y les invitaron a participar en la presente investigación, se les explicó el objetivo de la misma y el procedimiento a realizar, a aquellas que aceptaron participar se les entregó el consentimiento informado para su autorización mediante su firma y datos correspondientes y posteriormente se procedió a hacer la evaluación de los recién nacidos, este procedimiento tuvo un tiempo estipulado de 15 a 20 minutos. Además, se le preguntó a la madre sobre el tipo de lactancia que está recibiendo el neonato. Al finalizar el procedimiento se explicó el resultado de sus niños a sus respectivas madres, una vez finalizado los investigadores agradecieron por su gentil participación. El periodo de recolección de datos fue octubre y noviembre del 2022.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Cuando los investigadores culminaron el levantamiento de la información, se desarrolló una base de datos con la información obtenida para su posterior análisis y procesamiento empleando el programa Excel y posteriormente se trasladó al programa SPSS-26.

Luego se desarrolló el análisis descriptivo mediante las tablas de frecuencia correspondiente según los objetivos establecidos en la investigación; para el análisis inferencial, primero, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov y se determinó que los son no paramétricos, por lo cual se aplicaron las pruebas estadísticas de Chi cuadrado; correspondientes con un nivel de significancia del 5%.

### **3.7. Aspectos éticos**

Para la realización de este trabajo de investigación se respetaron los principios éticos aprobados por parte de la UCV (44) Las madres de los recién nacidos que formaron parte de la investigación aceptaron de manera individual y voluntaria dando la opción de participar o no, para lo cual firmaron un consentimiento informado donde se le explicó a cada una de ellas que la información brindada es de manera confidencial (45).

Los investigadores afirman no presentar ningún tipo de conflicto de interés y guardarán la confidencialidad de los datos obtenidos tanto de las madres como de los neonatos.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1. Relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.**

NTST	Lactancia Materna				Total		P*
	Con dificultad		Sin Dificultad		N	%	
	n	%	n	%	N	%	
Frenillo Normal	12	7,9	93	61,2	105	69,1	
Frenillo Dudoso	3	2,0	7	4,6	10	6,6	0,000
Frenillo Alterado	34	22,4	3	2,0	37	24,3	
BTAT							
Anquiloglosia parcial	47	30,9	1	0,7	48	31,6	0,000**
Frenillo lingual normal	2	1,3	102	67,1	104	68,4	
Total	49	32,2	103	67,8	152	100,0	

Fuente fichas de observación

\*Chi2 \*\*Prueba exacta de Fisher

En la tabla 1 se observa la relación entre el frenillo lingual y la lactancia materna; observando que a la prueba NTST se encontró 24,3 % con frenillo alterado de los cuales el 22,4 % lactan los neonatos con dificultad; el 6,6 % presentó frenillo dudoso de los cuales el 2% refieren las mamás lactar con dificultad y 69,1 % con frenillo normal en donde el 7,9 % refirió que sus bebés lactan con dificultad; encontrando relación estadísticamente significativa entre la presencia de frenillo lingual y la lactancia materna al obtener a la prueba de chi2 un valor de p de 0,000.

A la prueba BTAT se observó que el 31,6% de los neonatos revisados presentaron anquiloglosia parcial, de los cuales el 30,9% tiene dificultades para lactar, encontrando relación estadísticamente significativa entre la presencia de anquiloglosia parcial y la lactancia materna al obtener a la prueba exacta de Fisher se encontró un valor de p de 0,000.



**Tabla 2. Tipo de frenillo lingual en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.**

Tipo de frenillo lingual en neonatos		
NTST	N	%
Frenillo Normal	105	69,1
Frenillo Dudoso	10	6,6
Frenillo Alterado	37	24,3
BTAT		
Anquiloglosia parcial	48	31,6
Frenillo lingual normal	104	68,4
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>100,0</b>

Fuente fichas de observación

En la tabla 2 se observa el tipo de frenillo lingual neonatal; a la prueba NTST se encontró que el 69,1% presenta frenillo normal, 6,6% frenillo dudoso y el 24,3% frenillo alterado. A la prueba BTAT se encontró que el 31,6% presentó anquiloglosia parcial y 68,4% tiene frenillo lingual normal.

**Tabla 3. Lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.**

Lactancia Materna	N	%
Con dificultad	49	32,2
Sin dificultad	103	67,8
Total	152	100,0

Fuente fichas de observación

En la tabla 3 se determinó el tipo de lactancia materna en neonatos de un centro de salud, observando que el 32,2% de los bebés lactan con dificultad y el 67,8% lacta sin dificultad.

**Tabla 4. Relación del tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022, según el sexo y la edad.**

Sexo	NTST	Lactancia Materna				Total		P*
		Con dificultad		Sin Dificultad		N	%	
		n	%	n	%	N	%	
Masculino	Frenillo Normal	6	7,9	42	55,3	48	63,2	0,000
	Frenillo Dudoso	2	2,6	4	5,3	6	7,9	
	Frenillo Alterado	20	26,3	2	2,6	22	28,9	
	Total	28	36,8	48	63,2	76	100,0	
Femenino	Frenillo Normal	6	7,9	51	67,1	57	75,0	0,000
	Frenillo Dudoso	1	1,3	3	3,9	4	5,3	
	Frenillo Alterado	14	18,4	1	1,3	15	19,7	
	Total	21	27,6	55	72,4	76	100,0	
Masculino	BTAT							
	Anquiloglosia parcial	27	35,5	1	1,3	28	36,8	0,000**
	Frenillo lingual normal	1	1,3	47	61,8	48	63,2	
Total	28	36,8	48	63,2	76	63,2		
Femenino	Anquiloglosia parcial	20	26,3	0	0,0	20	26,3	0,000**
	Frenillo lingual normal	1	1,3	55	72,4	56	73,7	
	Total	21	27,6	55	72,4	76	100,0	
Edad	NTST	N	%	n	%	N	%	P*
menos de 24 horas	Frenillo Normal	9	7,4	73	60,3	82	67,8	0,000
	Frenillo Dudoso	3	2,5	7	5,8	10	8,3	
	Frenillo Alterado	26	21,5	3	2,5	29	24,0	
	Total	38	31,4	83	68,6	121	100,0	
24 a 48 horas	Frenillo Normal	3	9,7	20	64,5	23	74,2	0,000
	Frenillo Dudoso	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Frenillo Alterado	8	25,8	0	0,0	8	25,8	
	Total	11	35,5	20	64,5	31	100,0	
menos de 24 horas	BTAT							
	Anquiloglosia parcial	37	30,6	1	0,8	38	31,4	0,000**
	Frenillo lingual normal	1	0,8	82	67,8	83	68,6	
Total	38	31,4	83	68,6	121	100,0		
24 a 48 horas	Anquiloglosia parcial	10	32,3	0	0,0	10	32,3	0,000**
	Frenillo lingual normal	1	3,2	20	64,5	21	67,7	
	Total	11	35,5	20	64,5	31	100,0	

Fuente fichas de observación

\*Chi2 \*\*Prueba exacta de Fisher

En la tabla 4 se observa la relación existente entre el frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos por sexo y edad; en donde se encontró que a la prueba NTST

el 28,9% de los varones presentan frenillo alterado de los cuales el 26,2% lacta con dificultad, y en el sexo femenino el 19,7% presenta frenillo alterado de las cuales el 18,4% presenta dificultad al lactar; a la prueba BTAT los niños de sexo masculino presentan anquiloglosia parcial en un 36,8% de los cuales el 35,5% tiene dificultades al lactar y en las mujeres el 26,3% presentan anquiloglosia parcial y todas presentaron dificultades al lactar. En ambos casos se observó relación estadísticamente significativa al obtener valor de  $p = 0,000$ .

Se observó que a la prueba NTST el 24% de los neonatos con menos de 24 horas de nacido presentan frenillo alterado de los cuales el 21,5% lacta con dificultad, y en los neonatos de 24 a 48 horas de nacido el 25,8% presenta frenillo alterado y dificultad al lactar; a la prueba BTAT los niños de menos de 24 horas de nacidos presentan anquiloglosia parcial en un 31,4% de los cuales el 30,6% tiene dificultades al lactar y los neonatos de 24 a 48 horas de nacido el 32,3% presentan anquiloglosia parcial y todos presentaron dificultades al lactar. En ambos casos se observó relación estadísticamente significativa al obtener valor de  $p = 0,000$ .

## V. DISCUSIÓN

Se planteó determinar la relación entre el frenillo lingual y la lactancia materna, encontrando que existe relación significativa entre la presencia de frenillo lingual o anquiloglosia parcial y la lactancia materna con dificultad; estos resultados son similares a lo encontrado por Rasteniene R, et al. (12), en donde los niños con problemas de anquiloglosia parcial, todos ellos, presentaron problemas de lactancia materna, así mismo hay relación con lo encontrado por Diercks G, et al. (13), Barros M, et al. (15) y Andrade S, et al. (16); los cuales observaron que existe relación entre el frenillo lingual o anquiloglosia parcial y la lactancia materna, lo que hasta hace pocos no se tenía pruebas estadísticas relevantes. Pero difieren de lo encontrado por Vilarinho S, et al. (10) que observaron que los neonatos evaluados con frenillo lingual corto no presentaron dificultades durante la lactancia materna; esto se debe a que los neonatos fueron evaluados hasta después de un mes de nacidos en donde muchos de estos niños ya empleaban el biberón para compensar sus niveles de lactancia y en otros casos, los infantes solamente usan el biberón y dejaron de lactar del seno materno directamente. Un punto importante a considerar se basa en lo encontrado por Almeida C, et al. (17), que empleó la prueba NTST encontrando relación entre la anquiloglosia parcial con la lactancia materna, pero sostiene que el instrumento es muy pobre, considera que debe ser compensado con la aplicación de otra prueba para un mejor diagnóstico, y una de sus sugerencias es complementarlo con la prueba BTAT.

Así mismo se planteó determinar el tipo de frenillo lingual de los neonatos encontrando que a la prueba NTST uno de cada cuatro neonatos presenta frenillo alterado y a la prueba BTAT tres de cada diez neonatos presentan anquiloglosia parcial; estos resultados son similares a los hallado por Diercks G, et al. (13); y se acercan mucho a los resultados de Andrade S, et al. (16). Pero no es similar a lo encontrado por Vilarinho S, et al. (10) y Araujo M, et al. (14); en ambas investigaciones se observaron que menos del 5% presentan frenillo lingual corto o anquiloglosia parcial, en muchos casos puede deberse a que los niños no son evaluados por un cirujano dentista en las primeras horas de vida como se sugiere

en la mayoría de protocolos, por lo que suele perderse la posibilidad de una evaluación temprana, ambos autores realizaron las observaciones de los infantes con más de dos meses de nacidos y por ello puede observarse una prevalencia tan baja. Del mismo modo, no se encontró similitud con los resultados obtenidos por Queiroz I, et al (11) que encontraron valores entre 5,1% para la prueba BTAT y 5,5% para la prueba NTST; en donde las poblaciones seleccionadas guardan características similares y una prevalencia muy baja de frenillo lingual, además los reportes de revisión de los niños se ejecutaron dentro de los dos primeros meses de vida lo que podría alterar los resultados ya que se recomienda hacer estas pruebas en primera oportunidad durante las primeras 48 horas de vida.(21). Por otro lado, en la investigación de Rasteniene R, et al. (12), encontraron un alto porcentaje de bebés con frenillo lingual, se encontró que es una característica común en la comunidad lituana, como lo resalta el autor. Tampoco se encuentra similitud con lo encontrado por Barros M, et al. (15), si bien encontraron un porcentaje mayor de anquiloglosia parcial a la prueba NTST, pero encontró resultados mucho menores a la prueba BTAT, por lo que sugiere que, si bien ambas pruebas identifican la presencia de frenillo lingual, ambas pruebas arrojan valores diferentes pero los autores prefieren emplear los resultados de NTST como lo afirman en su investigación.

De igual manera se planteó determinar el tipo de lactancia materna, encontrando que el un tercio de los neonatos evaluados presentan problemas al lactar; estos resultados son similares a lo encontrado por Vilarinho S, et al. (10) y Diercks G, et al. (13); pero no es similar a lo encontrado por Queiroz I, et al (11) y Araujo M, et al. (14) que encontró que menos del 15% de los neonatos presentan problemas durante la lactancia materna, esto se debe a que muchos de los niños evaluados tenían más de 2 meses de edad, tiempo suficiente para que la gran mayoría de los niños logre adaptarse a la lactancia con un frenillo lingual corto, por lo cual la problemática de la lactancia materna se ve disminuida y solo persiste en niños con un frenillo lingual corto marcado o severo. Para Rasteniene R, et al. (12), más de dos tercios de los niños evaluados presentan problemas de lactancia materna, en comunidades de estratos socioeconómicos bajos, como es el caso de la población

lituana evaluada, los padres en muchos casos no cuentan con los recursos suficientes para una evaluación, control y tratamiento apropiado, y aumenta la severidad de los casos. Tampoco existe similitud con lo encontrado por Barros M, et al. (15) que observaron que casi la mitad de los niños evaluados presentan problemas de lactancia materna, los autores lo no sólo lo asocian a la presencia de frenillo lingual sino a la formación del pezón materno para la lactancia, encontraron que gran parte de las madres de los niños participantes, eran madres primerizas, las cuales en su mayoría no habían recibido orientación sobre la formación de pezón para la prepararse para la lactancia materna, por lo cual aumenta los casos de problemas al lactar. En el caso de Andrade S, et al. (16) encontraron que poco menos de la quinta parte de los niños evaluados presentaron problemas de lactancia materna, pero también considera que el 66% de los niños presenta problemas de succión lo que podría aumentar la problemática de la alimentación durante la lactancia, en este caso la frecuencia tan elevada de frenillo lingual, los autores sugieren ampliar investigaciones en poblaciones más extensas con infantes dentro de las primeras semanas de vida. Por otro lado, Almeida C, et al. (17) encontró que el 20% de los niños presentaron dificultades durante la lactancia materna, pero esta fue disminuyendo a menos del 8% conforme se desarrolló el seguimiento de su investigación, esta variación del 12% se debe a que los niños con problemas de lactancia durante los primeros controles, pero conforme fue pasando el tiempo, los infantes se fueron adaptando ante la necesidad de la obtención de sus elementos, en casos severos con frenillo lingual corto se pudo observar que las dificultades ante la lactancia materna aún persisten. Ante esta perspectiva, es imperioso mantener un seguimiento continuo de los infantes, para observar si la problemática del frenillo lingual persiste; así mismo, observar las posibles consecuencias que pueda presentar a futuro en los infantes.

También se planteó determinar la relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos según el sexo y la edad, observando que existe relación significativa entre las variables tanto a la prueba NTST como a la BTAT; estos resultados difieren de lo encontrado por Vilarinho S, et al. (10) que encontraron relación entre el frenillo lingual y la lactancia materna con la edad del

niño, pero no con el sexo, esto se debe a que la evaluación se prolongó en niños hasta los 6 meses de edad por lo que su prevalencia de frenillo lingual fue relativamente baja y se presentó en casi todos los casos de los niños que presentaron problemas de lactancia materna, estos casos fueron similares para ambos sexos de los infantes. Por el contrario, en la investigación de Queiroz I, et al (11) se encontró relación entre el frenillo lingual y la lactancia materna con el sexo, pero no con la edad del niño, observando que los varones son los que presentan con mayor frecuencia frenillo lingual o anquiloglosia parcial, si bien no se encontró una explicación genética al respecto, los autores consideran que en muchos casos los varones recién nacidos presentan mayor apetito y en ocasiones las madres, por los actuales estilos de vida, no son capaces de producir la cantidad necesaria de leche materna por lo que se puede confundir los problemas de lactancia con la escasa producción de leche. Por último, Almeida C, et al. (17) no encontraron asociación entre la lactancia materna y el frenillo lingual según el sexo y edad de los niños, esto se debe a que, a pesar de encontrar casos de frenillo lingual, los niños lograron alimentarse apropiadamente porque en muchos casos se empleó la alimentación con biberones como complemento y esto fue comprobado por el aumento de peso de los niños de manera adecuada según su tabla de crecimiento y desarrollo. Si bien existen diversas corrientes en la evaluación del frenillo lingual o anquiloglosia parcial, estas difieren el tiempo de edad máxima para evaluar al niño y determinar apropiadamente el diagnóstico. Pero si se espera mejorar la lactancia materna y evitar problemas de pronunciación a largo plazo, es recomendable que los niños sean evaluados a edad temprana y en caso que requerir tratamiento quirúrgico este sería menos traumatizante para los pacientes.

Como parte del proceso de investigación, una de las debilidades que se encontraron, fue la recolección de los datos, ya que se trabajó con neonatos y el volumen de nacimientos diarios en el centro de salud era de cinco a siete niños, por lo que se tuvo que asistir todos los días para la evaluación de los recién nacidos; a pesar de ello, se desarrolló un trabajo conjunto con el personal de neonatología por lo que se logró completar la meta de la cantidad de neonatos para revisar en la presente investigación.



## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se encontró relación entre el frenillo lingual y la lactancia materna con significancia estadística.
2. A la prueba NTST la cuarta parte de los neonatos presentan frenillo alterado; y a la prueba BTAT un tercio de los neonatos revisados presentan anquiloglosia parcial.
3. La tercera parte de los neonatos evaluados presentan lactancia materna con dificultad.
4. Se encontró relación estadísticamente significativa entre el frenillo lingual y la lactancia materna según el sexo y la edad del neonato.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Al Colegio Odontológico del Perú en alianza estratégica con el MINSA, para orientar por medio de charlas informativas a los futuros padres acerca del frenillo lingual, sus características y como se manifiesta, con el fin de identificar de oportuna el frenillo lingual y realizar el tratamiento requerido.

Al personal de neonatología, para que tomen conciencia que la presencia de frenillo lingual alterado o anquiloglosia parcial explica gran parte de la dificultad de lactancia materna, a fin que se pueda los cirujanos dentistas puedan evaluar a los neonatos apropiadamente y evitar problemas a futuro.

A la comunidad odontológica en general para que se involucren más en el control neonatal en los centros hospitalarios o clínicas con servicio de maternidad.

A la comunidad odontológica en general para que replique esta investigación en diferentes comunidades a fin de tener una estadística cada vez más amplia.

## REFERENCIAS

1. Ganesan K, Giris S, Mitchell S. Lingual frenectomy in neonates: past, present, and future. BJOMFS [internet]. 2019 [citado 22 de setiembre de 2022]; 57(3): 207-213. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266435619300683>  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2019.03.004>
2. Campanha S, Martinelli R, Palhares D. Associação entre anquiloglossia e amamentação. CoDAS [internet]. 2019 [citado 21 de setiembre de 2022]; 31(1): e20170264. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018264>
3. Gay C, Berini L. Tratado de Cirugía Bucal Tomo 1. Ed. Ergón. Argentina 2011. 639 p.
4. Vélez C, Terreros M. Lingual dysfunction and its impact on the development of the dentomaxillofacial complex. Systematic review. EOUG [Internet]. 2021 [citado 26 de septiembre de 2022];4(2):49-57. Disponible en: <https://www.revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/1239>  
DOI: <https://doi.org/10.53591/eoug.v4i2.1239>
5. WHO | Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere. In: WHO. [internet] 2019 [citado 23 de setiembre de 2022] Disponible en: [https://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding\\_20110115/en/](https://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/en/).
6. Zhaoyang W, Walner D, Popova Y, Walner E. Tongue-tie and breastfeeding, IJP Otorhino. [internet]. 2022 [citado 22 de setiembre de 2022]; 160. 111242. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2022.111242>
7. Belmehdi A, Harti K, Wady W. Ankyloglossia as an oral functional problem and its surgical management. Dental and Medical Problems. 2018;55(2):213–216. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30152627/>  
DOI: 10.17219/dmp/85708.
8. Tamayo Y, Perez M, Grave M, Peña M, Herrera GI. La Anquiloglosia en niños menores de tres meses. Revcomed. [Internet]. 2018 [citado 22 de setiembre de 2022]; 22(3): 435-445. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000300008&lng=es).
9. Wongwattana P. The effect of frenotomy on long-term breastfeeding in infant with ankyloglossia. IJPOtorhino. [internet]. 2022 [citado 22 de setiembre de 2022]; 152. 110983. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110983>

10. Vilarinho, Sílvia et al. Prevalencia de anquiloglosia y factores que inciden en la lactancia materna exclusiva en neonatos. *Revista CEFAC* [internet]. 2022 [Consultado el 24 de septiembre de 2022]; 24(1); e5121. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20222415121>
11. Queiroz I, Leal S, Alves W, Damasceno I, Da Silva M, Polina C. Comparison Between Two Protocols for Ankyloglossia Diagnosis in Newborn Babies. *AAPed, Dent.* [internet]. 2022 [citado el 21 de setiembre de 2022]; 44(1):52-57. Disponible en: <https://www.ingentaconnect.com/content/aapd/pd/2022/00000044/00000001/art00011>
12. Rasteniene R, Puriene A, Aleksejuniene J. Tongue function characteristics in infants experiencing breastfeeding difficulties and changes in breastfeeding after frenotomy procedures. *Clin Oral Invest* [internet]. 2021 [24 de setiembre de 2022]; 25 (1): 4871–4877. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00784-021-03793-z>
13. Diercks C, Gillian R, Hersh R, Christen S, Hartnick C. Factors associated with frenotomy after a multidisciplinary assessment of infants with breastfeeding difficulties. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* [internet]. 2020 [citado 25 de setiembre de 2022]; 138 (1): 110212. ISSN 0165-5876. Disponible en: DOI: 10.1016/j.ijporl.2020.110212
14. Araujo M, Freitas R, Goretti M, Kozmhinsky V, Guerra C, Lima G, Costa A, Correia P, Arnaud M, Albuquerque E, Rosenblatt A. Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding, *Jornal de Pediatria*, [internet]. 2020 [citado 25 de setiembre de 2022]; 96 (3): 379-385. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.12.013>
15. Barros M, Barreto K, Barbosa T, Menezes V. Is the occurrence of tongue tie in newborns associated with difficulties in breastfeeding? *Breastfeeding Medicine*. [internet]. 2020 [citado 25 de setiembre de 2022]; 15(2): 96-102 Disponible en: <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0199>
16. Andrade S, Lopes R, Batista D. Association between ankyloglossia and breastfeeding. *CoDAS*. [internet] 2019 [citado 22 de setiembre de 2022]; 31(1): 1-7. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/codas/a/bxq8mdhZwXvnxkxCCyyBHGf/abstract/?lang=en>  
DOI: 10.1590/2317-1782/20182018264
17. Almeida C, Souchois M, Barja F, Oliveiraa B. Is the Neonatal Tongue Screening Test a valid and reliable tool for detecting ankyloglossia in newborns? *IJPD*. [internet]. 2018 [citado 26 de setiembre de 2022]; 28(4); 380-389. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ipd.12369>  
DOI: <https://doi.org/10.1111/ipd.12369>

18. Llanos-Redondo A, Contreras-Suárez KS, Aguilar-Cañas SJ. Evaluación del frenillo lingual en neonatos. Una revisión sistemática. *Rev. Investigador. innovador Cienc. Salud* [Internet]. 3 de agosto de 2021 [citado el 29 de septiembre de 2022];3(1):87-9. Disponible en: <https://riics.info/index.php/RCCMC/article/view/71>  
DOI: <https://doi.org/10.46634/riics>
19. LeTran V, Osterbauer B, Buen F, Yalamanchili R, Gomez G. Ankyloglossia: Last three-years of outpatient care at a tertiary referral center. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* [internet]. 2019 [Citado 26 de setiembre de 2022];126: 109599. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.109599>
20. Costa-Romero M, Espínola-Docio B, Paricio-Talayero JM, Díaz-Gómez NM. Anquiloglosia en el lactante amamantado. Puesta al día. *Arch Argent Pediatr* [internet]. 2021 [citado 25 de setiembre de 2022];119(6): e600-e609. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/2021\\_119\\_6.pdf#page=172](https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/2021_119_6.pdf#page=172)  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2021.e600>
21. Fuentes C, Mendieta J, Álvarez D. Tratamiento quirúrgico precoz del freno lingual revisión de la literatura: a propósito de dos casos. *RSD* [Internet]. 18 de noviembre de 2020 [citado el 29 de septiembre de 2022];9(11):e36891110121. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10121>  
DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10121>
22. Mera S; González R; Márquez Á. Beneficios de un diagnóstico y tratamiento precoz de la anquiloglosia en la lactancia materna. *Investigación & Cuidados.* [internet]. 2019 [citado 28 de setiembre de 2022]; 37(1): 17-4. Disponible en: <http://ciberindex.com/c/ic/3717ic>
23. Martinelli R, Lopes M, Queiroz I, Giédre B. Tongue position for lingual frenulum assessment. *Revista CEFAC* [internet]. 2020 [citado 26 de setiembre de 2022]; 22(1): e0120. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20202210120>
24. Jaikaria A, Pahuja S, Thakur S, Negi P. Treatment of partial ankyloglossia using Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (HATLFF): A case report with 6-month follow-up. *National journal of maxillofacial surgery.* [internet]. 2021 [citado 27 de setiembre de 2022]; 12(2), 280–283. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/njms.NJMS\\_69\\_19](https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_69_19)
25. Hatami A, Dreyer C, Meade M, Kaur S. Effectiveness of tongue-tie assessment tools in diagnosing and fulfilling lingual frenectomy criteria: a systematic review. *Australian Dental Journal.* [internet]. 2022 [citado 27 de setiembre de 2022]; 0:1-8. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/adj.12921>
26. Auychai P, Neff A, Pitak-Arnnop P. Tongue-Tie children with a severe Hazelbaker score or difficult breastfeeding greatly benefit from frenotomy or

- frenuloplasty with/without anaesthesia – First do or do no harm? *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery* [internet] 2022 [citado 27 de setiembre de 2022]; 123 (3): e76-e81. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2021.09.007>
27. Hill R Lee C, Pados B. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Res* [internet]. 2021 [citado 27 de setiembre de 2022]; 90 (1), 259–266. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41390-020-01239-y>
  28. Pérez M, Ruiz L. et al. Prevalence of neonatal ankyloglossia in a tertiary care hospital in Spain: a transversal cross-sectional study. *Eur J Pediatr* [internet]. 2021 [citado 27 de setiembre de 2022]; 180 (1): 751–757. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03781-7>
  29. Costa R, Santos A, Silva R, Rank I, Ogawa W, Falcão S, et. al. Comparative analysis of anesthetic techniques in lingual frenotomies through infant crying: a randomized clinical trial in children”, *International Journal of Development Research* [internet] 2021 [citado 27 de setiembre de 2022]; 11, (03), 45565-45567. Disponible en: <https://doi.org/10.37118/ijdr.21328.03.2021>
  30. Ingram, J., Copeland, M., Johnson, D. et al. The development and evaluation of a picture tongue assessment tool for tongue-tie in breastfed babies (TABBY). *Int Breastfeed J* 14, 31 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13006-019-0224-y>
  31. Guzman L, Sadino S, Almeda j, Basulto J, Terrazas V, Maya S. Anquiloglòssia com a causa de deshidratació hipernatrèmica neonatal. *Pediatría catalana: butlletí de la Societat Catalana de Pediatria*. [internet].2021 [citado 25 de setiembre de 2022]; 81(2): 81-83. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8042983>
  32. Llanos A, Rangel H, Aguilar S, Tamara V, Crespo N. Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses. *Rev. salud. bosque*. [Internet]. 2020 [citado 29 de septiembre de 2022];10(2). Disponible en: <https://masd.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/3015>  
DOI: <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i2.3015>
  33. Camargo Z, Canton P da C. Vocal quality of children with altered frenulum in the tongue. *J. of Speech Sci.* [Internet]. 2020 Aug. 3 [cited 2022 Sep. 29];8(1):15-26. Available from: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/joss/article/view/14990>  
DOI: <https://doi.org/10.20396/joss.v8i1.14990>
  34. Salt H, Claessen M, Johnston T, Smat S. Speech production in young children with tongue-tie. *IJPOtorhino*. [internet]. 2020 [citado 27 de setiembre de 2022]; 134 (1): 110035. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165587620301786>  
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110035>
  35. Mills N, Pransky S, Geddes D, Miljalili S. What is a tongue tie? Defining the anatomy of the in-situ lingual frenulum. *Clinical Anatomy*. [internet]. 2019

- [citado 27 de setiembre de 2022]; 32(6): 749-761. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ca.23343>
36. Parri F. Anquiloglosia en el lactante. Aspectos quirúrgicos. *Cir. Pediatr.* [internet]. 2021 [citado 26 de setiembre de 2022]; 34(1): 59-62. Disponible en: [https://secipe.org/coldata/upload/revista/2021\\_34-2ESP\\_59.pdf](https://secipe.org/coldata/upload/revista/2021_34-2ESP_59.pdf)
  37. Souza A, Cruz P, Bendo C, Batista W, Bouzada M, Martins C. Does ankyloglossia interfere with breastfeeding in newborns? A cross-sectional study. *Journal of clinical and translational research.* [internet]. 2021 [citado 28 de setiembre de 2022]; 7(2), 263–269. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8177855/>
  38. Martin M, Gutknecht N. Pathologies of the oral area in newborns and infants: frenula and contributions of laser systems. *IJMSurgical Sciences.* [internet]. 2020 [citado 27 de setiembre de 2022]; 7(4): 1-20. Disponible en: <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ijmss/article/view/577>  
DOI: <https://doi.org/10.32457/ijmss.v7i4.577>
  39. Fraga M, Barreto K, Lira T, Celerino P, Tavares I, Menezes V. Ankyloglossia and breastfeeding: what is the evidence of association between them?. *Revista CEFAC* [internet]. 2020 [citado 25 de setiembre de 2022]; 22(3): 1-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/ppDjsFs73GfgfQDxPKZbvFP/?format=pdf&lang=en>  
DOI: 10.1590/1982-0216/202022312219
  40. Alan D. Cortez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica. Universidad Técnica de Machala. Tesis [Internet] 2017. [Consultado el 28 de setiembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14231/1/Cap.3-Niveles%20del%20conocimiento.pdf>
  41. CONCYTEC. Proyectos de Investigación Básica y Aplicada. [Internet] 2021. [Consultado el 28 de setiembre de 2022]; Disponible en: <http://siar.minam.gob.pe/ancash/novedades/proyectos-investigacion-basica-aplicada-concytec>
  42. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación [Internet]. Sexta edic. /INTERAMERICANA M-H, editor. México; 2014. Disponible en: <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>
  43. Quiroa, M. Segmentación demográfica. *Economipedia.* [internet] 2021 [consultado 2 de octubre de 2022] Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/998725/5-conceptos-actualizados-en-cariologia.pdf>
  44. Consejo Universitario. Código de ética en investigación de la universidad César Vallejo. UCV [internet] 2020 [citado 11 de octubre de 2022]: 19p. Disponible en: <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba->

Actualizaci% C3%B3n-del-C% C3%B3digo-% C3%89tica-en-  
Investigaci% C3%B3n-1-1.pdf

45. Manzini J. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos, Mar de la plata, Argentina. [Internet]. 2015 [consultado 7 de octubre de 2022]; 7(2): 321-334. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v6n2/art10.pdf>



# ANEXOS

## ANEXO 1

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Tipo de frenillo</b>	Frenillo lingual que favorece o no a motricidad de la lengua. Este puede ser normal, o anquilosado	Protocolo NTST	Postura labial en reposo Postura de lengua durante el llanto Forma de la punta de la lengua durante el llanto Frenillo lingual	Normal 0-4 Dudoso 5-6 Alterado 7 a más	<b>Nominal</b>
		Protocolo BTAT	Apariencia de punta de la lengua Inserción del frenillo Levantamiento o de la lengua Protrusión de la lengua	Anquiloglosia parcial de 0 a 3 puntos  Frenillo normal más de 3 puntos	
<b>Lactancia materna</b>	Alimentación a base de leche materna por parte del bebé sin ningún aditamento adicional como biberones.	Problemática de la lactancia materna	Lactancia materna	Lactancia materna sin dificultad  Lactancia materna con dificultad	<b>Nominal</b>
<b>Sexo</b>	Características físicas externas, fisiológica y fenotípicas del organismo humano que distingue a hombres de mujeres	Sexo según caracteres sexuales externos	Sexo	Masculino Femenino	<b>Nominal</b>
<b>Edad</b>	Tiempo de vida desde que nació.	Horas y días vividos	Edad	Horas y días vividos	<b>De Razón</b>

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Herramienta de evaluación de amarre de lengua Bristol

	0	1	2	Puntaje
1. Apariencia de la punta de la lengua	En forma de corazón	Ligera hendidura/muesca	Redondeado	
2. Fijación del frenillo a la cresta inferior de la encía	Unido en la parte superior de la cresta de la encía	Unido al aspecto interno de la encía	Pegado al suelo de la boca	
3. El levantamiento de la lengua (Se ve mejor cuando el bebé está llorando)	Levantamiento mínimo de la lengua	Borde solo a la mitad de la boca	Levantamiento completo de la lengua hasta la mitad de la boca	
4. Protrusión de la lengua (Observación o Informe de los Padres)	La punta se queda detrás de la encía	Vuelca sobre la encía. La punta puede ascender sobre el labio inferior	La punta puede ascender sobre el labio inferior	

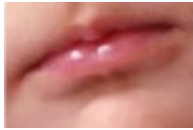
Puntaje: Anquiloglosia parcial menos de 4 puntos

## Test de Mapeo Lingual Neonatal (NTST)

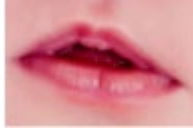
Nombre: (iniciales) \_\_\_\_\_ Fecha de Nac.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha de evaluación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### 1. Postura del labio en reposo



Cerrado (0)



Medio abierto (1)



Abierto (1)

### 2. Posición de la lengua al llorar



Centrada (0)



Elevada (0)



Centrada con los laterales elevados (2)



Ápice de la lengua hacia abajo y laterales elevados (2)

### 3. Forma del ápice de la lengua cuando se eleva durante el llanto o la maniobra de elevación



Redondeada (0)



En forma de V (2)



En forma de corazón (3)

### 4. Frenillo lingual



Visible



No visible



Visible con maniobra

Si no se puede observar a pesar de haber una maniobra para ello, se recomienda volver a evaluar en 30 días.

#### 4.1. Grosor de Frenillo



Delgado (0)



Grueso (2)

#### 4.2. Fijación del frenillo a la lengua



Al medio (0)



Entre el medio y la punta de la lengua (2)



En la punta de la lengua (3)

#### 4.3. Fijación del frenillo al piso de boca



Visible desde las carúnculas sublinguales (0)



Visible desde el interior de la cresta alveolar (1)

#### Puntaje total

Normal de 0 a 4 ( )

Dudoso de 5-6 ( )

Se sugiere nueva revisión el :

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Alterado de 7 a más ( )

Se recomienda frenectomía

## ANEXO 3

### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

z = Nivel de confianza deseado al 95% = 1,96

p = proporción de la población con la característica deseada = 0.50

e = nivel de error dispuesto a cometer = 0.05

N = tamaño de la población.

$$n = \frac{(250) (1.96^2) (0.5) (0.5)}{(0.05^2) (125-1) + (1.96^2) (0.5) (0.5)}$$

$$n = 151.68 = 152$$

## ANEXO 4

### CALIBRACIÓN



#### CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN


Yo, Luz Divina Mautino Chang Navarro con DNI N° 08871668, Especialista en Odontopediatría. N° RNE/COP 01673 / 8113, de profesión Cirujano dentista. desempeñándome actualmente como Odontopediatra en centro odontológico privado.

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los) estudiante(s): Pérez Becerra Jhoylyth y Sulca Guerra Miguel Ángel, con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de Investigación titulado: Relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tarapoto, a los 11 días del mes de octubre de 2022.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luz Divina Mautino Chang Navarro', is written over a horizontal line.

CD. : Luz Divina Mautino Chang Navarro  
DNI : 08871668  
Especialidad : Odontopediatra  
E-mail : ldmautinochn@gmail.com

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------

## PRUEBA DE CONFIABILIDAD

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Pérez Becerra, Jhoylyth
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO:	NTST. – Test de Mapeo Lingual Neonatal BTAT. - Herramienta de Evaluación lingual de Bristol
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	<i>Kappa de Cohen</i>
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	14 de octubre de 2022
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 neonatos

### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	Evaluación clínica, con prueba Kappa de Cohen: 0.857
------------------------------------	------------------------------------------------------

### Estadísticas de fiabilidad

		Valor	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,857	,000
N de casos válidos		20	

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO


Se aplicó el test de Kappa de Cohen, en la observación clínica de 20 pacientes neonatos que evalúa el frenillo lingual por medio de la prueba NTST y BTAT, con la finalidad de medir el acuerdo de diagnóstico entre el investigador y un especialista en el área, se observó que la evaluación presentó resultados consistentes y coherentes teniendo como resultado 0,857 por lo que se evidencia que el criterio de evaluación diagnóstica del investigado es muy bueno.

Estudiante: Pérez Becerra Jhoylyzhi  
DNI : 75311734

Estadístico:


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	-----------------------

## PRUEBA DE CONFIABILIDAD

### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Sulca Guerra, Miguel Ángel
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO:	NTST. – Test de Mapeo Lingual Neonatal BTAT. - Herramienta de Evaluación lingual de Bristol
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO:	<i>Kappa de Cohen</i>
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	14 de octubre de 2022
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 neonatos

### II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	Evaluación clínica, con prueba Kappa de Cohen: 0.857
------------------------------------	------------------------------------------------------



### Estadísticas de fiabilidad

		Valor	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,857	,000
N de casos válidos		20	

### III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO

Se aplicó el test de Kappa de Cohen, en la observación clínica de 20 pacientes neonatos que evalúa el frenillo lingual por medio de la prueba NTST y BTAT, con la finalidad de medir el acuerdo de diagnóstico entre el investigador y un especialista en el área, se observó que la evaluación presentó resultados consistentes y coherentes teniendo como resultado 0,857 por lo que se evidencia que el criterio de evaluación diagnóstica del investigado es muy bueno.

.....  
Estudiante: Sulca Guerra Miguel Ángel  
DNI : 45860158

Estadístico:

  
.....  
Dra. Wilma Torres Delgado  
Docente en Metodología  
Lingüística

**ANEXO 5**

**AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO (CON FIRMA Y SELLO)**



Morales, 12 de Enero del 2023

CARTA N° 0021 - MICRORED MORALES-2023

**A :** Mg. ERIC GIANCARLO BECERRA ATOCHE  
DIRECTOR ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA

**ASUNTO :** PARA CONOCIMIENTO

Por medio de la presente grato es dirigirme a usted, y al mismo tiempo comunicar que las Bach. JOHYLYTH PEREZ BECERRA Y MIGUEL ANGEL SULCA GUERRA realizaron su tesis de investigación titulada "Relación entre frenillo lingual y la lactancia materna de un centro de salud" en el Centro de Salud Morales, del 01 de Diciembre al 29 de Diciembre del 2022,

Sin otro particular, me despido de usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente.

C.C.  
RR.HH  
GSR/HTA



DIRECCION REGIONAL DE SAN MARTIN  
RED DE SERVICIOS DE SALUD S.M.  
Dra. Geraldine Sánchez Rojas  
JEFE MICRO RED - MORALES  
MEDICO CIRUJANO  
CNP 29511

## CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

---

**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**


---

**INSTITUCION:** UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL PIURA.

**INVESTIGADOR (A):** SULCA GUERRA MIGUEL ANGEL / PEREZ BECERRA JHOYLYTH

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022.

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Estamos invitando a usted a participar en el presente estudio (el título puede leerlo en la parte superior) con fines de investigación.

**PROCEDIMIENTOS:** Si usted acepta participar en este estudio se le solicitará que nos permita hacer una revisión del frenillo lingual a su bebe. El tiempo a emplear no será mayor a 10 minutos.

**RIESGOS:** Usted ni su bebeno no estarán expuestos a ningún tipo de riesgo en el presente estudio.

**BENEFICIOS:** Los beneficios del presente estudio no serán directamente para usted pero le permitirán a los investigadores y a las autoridades de Salud: conocer la relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto.

Si usted desea comunicarse con el (la) investigador(a) para conocer los resultados del presente estudio puede hacerlo via telefónica al siguiente contacto: SULCA GUERRA MIGUEL ANGEL / PEREZ BECERRA JHOYLYTH. Cel. 989972936 / 958389652.

**COSTOS E INCENTIVOS:** Participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio. Así mismo **NO RECIBIRÁ NINGÚN INCENTIVO ECONÓMICO** ni de otra índole.

**CONFIDENCIALIDAD:** Le garantizamos que sus resultados serán utilizados con absoluta confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ella. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.

**USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA:** Los resultados de la presente investigación serán conservados durante un periodo de 5 años para que de esta manera dichos datos puedan ser utilizados como antecedentes en futuras investigaciones relacionadas.

**AUTORIZO A TENER MI INFORMACIÓN OBTENIDA Y QUE ESTA PUEDA SER ALMACENADA:** S  NO

Se contará con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, Filial Piura cada vez que se requiera el uso de la información almacenada.

**DERECHOS DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN (PACIENTE):** Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con los investigadores, SULCA GUERRA MIGUEL ANGEL / PEREZ BECERRA JHOYLYTH. Cel. 989972936 / 958389652.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo, teléfono 073 - 285900 Anexo. 5553

**CONSENTIMIENTO**

He escuchado la explicación del (la) investigador(a) y he leído el presente documento por lo que **ACEPTO** voluntariamente a participar en este estudio, también entiendo que puedo decidir no participar aunque ya haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante	Investigador	Investigador
Nombre:	Nombre: SULCA GUERRA MIGUEL ANGEL	Nombre: PEREZ BECERRA JHOYLYTH
DNI:	DNI: 45860159	DNI: 75311734

**Fecha:** \_\_\_\_\_

# ANEXO 7

## TABLAS

TEST DE MAPEO LINGUAL NEONATAL (NTST)

FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE REVISIÓN	GÉNERO	1. POSTURA DE LABIO EN REPOSO			2. POSICIÓN DE LA LENGUA AL LLORAR			3. FORMA DEL ÁPICE DE LA LENGUA CUANDO SE ELEVA DURANTE EL LLANTO O LA MANIOBRA DE ELEVACIÓN			4. FRENILLO LINGUAL			4.1 GROSOR DE FRENILLO		4.2 FIJACIÓN DEL FRENILLO A LA LENGUA			4.3 FIJACIÓN DEL FRENILLO AL PISO DE LA BOCA	
			CERRADO	MEDIABERTO	ABIERTO	CENTRADA	ELEVADA	CENTRADA CON LATERALES ELEVADOS	ÁPICE DE LA LENGUA HACIA ABAJO Y LATERALES ELEVADOS	REDONDEADA	EN FORMA DE V	EN FORMA DE CORAZÓN	VISIBLE	NO VISIBLE	VISIBLE CON MANIOBRA	DELGADO	GROSO	AL MEDIO	ENTRE EL MEDIO Y LA PUNTA DE LA LENGUA	EN LA PUNTA DE LA LENGUA	VISIBLE DESDE LAS CARÚNCULAS SUBLINGUALES
29/11/2022	1/12/2022	F	X			X			X			X			X				X		
29/11/2022	1/12/2022	F	X			X			X			X			X				X		
29/11/2022	1/12/2022	F		X			X			X		X			X				X		
29/11/2022	1/12/2022	F	X				X			X			X		X	X					X
29/11/2022	2/12/2022	M		X		X				X			X				X		X		
29/11/2022	2/12/2022	F	X			X				X			X		X				X		
30/11/2022	2/12/2022	F	X				X														X
30/11/2022	2/12/2022	M		X			X				X			X		X			X		
30/11/2022	2/12/2022	M		X		X				X		X		X		X			X		

HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE AMARRE DE LENGUA BRISTOL

1. APARIENCIA DE LA PUNTA DE LA LENGUA			2. FIJACIÓN DEL FRENILLO A LA CRESTA INFERIOR DE LA ENCÍA			3. EL LEVANTAMIENTO DE LA LENGUA			4. PROTRUSIÓN DE LA LENGUA (OBSERVACIÓN O INFORME DE LOS PADRES)		
EN FORMA DE CORAZÓN (0)	LIGERA HENDIDURA / MUESCA (1)	REDONDEADA (2)	UNIDO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CRESTA DE LA ENCÍA (0)	UNIDO AL ASPECTO INTERNO DE LA ENCÍA (1)	PEGADO AL SUELO DE LA BOCA (2)	LEVANTAMIENTO MÍNIMO DE LA LENGUA (0)	BORDE SOLO A LA MITAD DE LA BOCA (1)	LEVANTAMIENTO COMPLETO DE LA LENGUA HASTA LA MITAD DE LA BOCA (2)	LA PUNTA SE QUEDA DETRÁS DE LA ENCÍA (0)	VUELCA SOBRE LA ENCÍA. LA PUNTA PUEDE ASCENDER SOBRE EL LABIO INFERIOR (1)	LA PUNTA PUEDE ASCENDER SOBRE EL LABIO INFERIOR (2)
		X			X			X			X
		X		X				X			X
		X		X			X				X
		X	X				X				X
		X		X			X				X
		X			X			X			X
		X		X			X				X
	X			X			X				X





10/12/2022	12/12/2022	M			X			X			X			X		X			X
10/12/2022	12/12/2022	F		X			X			X			X		X				X
10/12/2022	12/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
11/12/2022	13/12/2022	F	X			X				X			X		X			X	
11/12/2022	13/12/2022	F			X			X				X		X				X	
11/12/2022	13/12/2022	M		X			X			X			X		X			X	
11/12/2022	13/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
11/12/2022	13/12/2022	F		X			X			X			X		X			X	
11/12/2022	14/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
12/12/2022	14/12/2022	M	X			X				X			X	X				X	
12/12/2022	14/12/2022	F	X			X				X			X	X				X	
12/12/2022	14/12/2022	M		X			X			X			X			X		X	
12/12/2022	14/12/2022	F			X			X				X			X			X	
12/12/2022	14/12/2022	F		X			X			X			X	X				X	
12/12/2022	15/12/2022	M		X			X			X			X	X				X	
12/12/2022	15/12/2022	M			X			X				X		X				X	
13/12/2022	15/12/2022	F	X			X				X			X		X			X	
13/12/2022	15/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
13/12/2022	15/12/2022	F																	

X					X			X										X	
			X	X				X				X						X	
			X			X				X			X					X	
	X				X					X			X					X	
	X			X				X				X						X	
			X					X				X			X			X	
			X	X				X				X			X			X	
X					X			X				X			X			X	
			X	X				X				X			X			X	
			X	X				X				X	X					X	
X			X			X				X			X					X	
	X			X				X				X			X			X	
	X				X					X			X			X		X	
														X				X	

13/12/2022	15/12/2022	M	X			X					X			X			X			X	
14/12/2022	16/12/2022	F		X			X				X			X	X	X					
14/12/2022	16/12/2022	M		X			X			X			X	X			X				
14/12/2022	16/12/2022	F	X				X				X			X	X						X
14/12/2022	16/12/2022	M	X				X			X			X	X							X
14/12/2022	17/12/2022	F		X			X				X			X	X	X					
15/12/2022	17/12/2022	M		X			X				X			X	X	X					
15/12/2022	17/12/2022	F		X			X			X			X	X			X				
15/12/2022	17/12/2022	M		X			X			X			X	X			X				
15/12/2022	17/12/2022	F	X			X			X			X		X			X				
15/12/2022	18/12/2022	F	X			X				X			X			X				X	
15/12/2022	18/12/2022	M		X			X			X			X	X			X				X
16/12/2022	18/12/2022	M		X			X			X			X	X			X				X
16/12/2022	18/12/2022	F			X			X			X			X	X						X
16/12/2022	18/12/2022	M	X			X				X			X			X					X
17/12/2022	19/12/2022	F		X			X				X			X	X	X					
17/12/2022	19/12/2022	M	X			X			X			X		X			X				X
17/12/2022	19/12/2022	F	X			X			X			X		X			X				X
17/12/2022	19/12/2022	M	X			X			X			X		X			X				X

		X				X				X				X					X		
X										X			X			X				X	
			X			X							X			X				X	
			X	X									X			X				X	
			X	X									X			X				X	
X						X							X			X				X	
X						X							X			X				X	
			X							X				X			X				X
			X							X				X			X				X
		X				X				X				X			X				X
		X				X				X				X			X				X
X						X							X			X				X	
			X			X							X			X				X	
			X							X				X			X				X



17/12/2022	20/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
17/12/2022	20/12/2022	F	X				X			X		X	X						X
18/12/2022	20/12/2022	M		X			X			X			X		X				X
18/12/2022	20/12/2022	F	X				X				X		X						X
18/12/2022	20/12/2022	M	X				X					X	X					X	
18/12/2022	20/12/2022	F		X			X			X			X		X	X			
18/12/2022	20/12/2022	M	X				X			X			X	X					X
19/12/2022	21/12/2022	F	X				X			X			X	X					X
19/12/2022	21/12/2022	M			X			X			X		X		X				X
19/12/2022	21/12/2022	F	X				X				X		X	X					X
19/12/2022	21/12/2022	M		X			X			X			X		X				X
19/12/2022	22/12/2022	F	X				X			X			X	X					X
20/12/2022	22/12/2022	F	X				X				X		X	X					X
20/12/2022	22/12/2022	M		X			X			X			X			X			X
20/12/2022	22/12/2022	M		X			X			X			X	X				X	
20/12/2022	22/12/2022	M			X			X		X			X	X					X
21/12/2022	23/12/2022	F			X			X			X		X	X					X
21/12/2022	23/12/2022	F		X			X				X		X			X			X
21/12/2022	23/12/2022	F		X			X			X			X	X				X	

				X						X								X	
				X	X				X									X	
				X	X				X									X	
				X	X				X									X	
				X					X									X	
X							X						X					X	
				X	X								X					X	
				X	X								X					X	
	X				X								X					X	
				X	X								X					X	
				X	X								X					X	
	X				X									X				X	
				X	X								X					X	
				X	X								X					X	
	X				X								X					X	
				X	X								X					X	

21/12/2022	23/12/2022	F	X				X			X				X	X				X
21/12/2022	24/12/2022	M			X			X		X			X		X				X
21/12/2022	24/12/2022	M		X			X			X			X		X			X	
22/12/2022	24/12/2022	F		X			X			X			X		X			X	
22/12/2022	24/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
22/12/2022	24/12/2022	F	X			X				X			X		X			X	
22/12/2022	24/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
22/12/2022	25/12/2022	M		X			X			X			X		X			X	
22/12/2022	25/12/2022	F		X			X			X			X		X			X	
23/12/2022	25/12/2022	F		X			X			X			X		X			X	
23/12/2022	25/12/2022	M			X			X			X			X	X				X
23/12/2022	25/12/2022	F	X				X				X			X	X				X
23/12/2022	25/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
24/12/2022	26/12/2022	M	X			X				X			X		X			X	
24/12/2022	26/12/2022	M		X			X			X			X		X			X	
24/12/2022	26/12/2022	F		X			X			X			X		X			X	
25/12/2022	27/12/2022	F			X			X			X			X	X				X
25/12/2022	27/12/2022	F			X			X			X			X	X				X
25/12/2022	27/12/2022	M		X			X				X			X			X		X

			X	X					X					X				X	
	X			X					X				X					X	
			X			X				X				X				X	
			X				X				X			X				X	
			X			X						X			X			X	
			X	X								X			X			X	
	X				X							X			X			X	
			X			X								X				X	
			X			X								X				X	
			X				X								X			X	
			X	X										X				X	
			X			X								X				X	
			X				X								X			X	
			X				X								X			X	
			X				X								X			X	

26/12/2022	28/12/2022	M		X			X			X			X		X			X	
26/12/2022	28/12/2022	F	X				X			X			X	X					X
26/12/2022	28/12/2022	M		X			X			X			X		X	X			
26/12/2022	28/12/2022	M		X			X			X			X		X			X	
26/12/2022	28/12/2022	F		X			X			X			X		X	X			
26/12/2022	29/12/2022	F		X			X			X			X	X				X	
27/12/2022	29/12/2022	F	X				X			X			X	X					X
27/12/2022	29/12/2022	M		X			X			X			X		X			X	X
27/12/2022	29/12/2022	M			X			X			X			X					
27/12/2022	30/12/2022	F	X			X				X			X		X			X	
28/12/2022	30/12/2022	M			X			X			X			X	X				X
28/12/2022	30/12/2022	F		X			X			X			X	X				X	
28/12/2022	30/12/2022	M	X			X				X			X	X				X	
28/12/2022	30/12/2022	M		X			X			X			X	X					X
28/12/2022	30/12/2022	F	X				X			X			X	X					X
29/12/2022	31/12/2022	F		X			X			X			X		X			X	X
29/12/2022	31/12/2022	M			X			X			X			X					

				X						X				X				X	
				X	X					X				X				X	
X									X				X		X			X	
				X					X				X			X			X
X									X				X		X			X	
				X						X			X			X			X
				X	X					X			X			X			X
				X						X			X			X			X
				X						X			X		X			X	
				X						X			X		X			X	
				X						X			X			X			X
				X	X					X			X			X			X
				X	X					X			X			X			X
				X						X			X			X			X
				X						X			X			X			X

## ANEXO 8

### FOTOS



Investigadores evaluando a los recién nacidos



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, HEBER ISAC ARBILDO VEGA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Relación entre el tipo de frenillo lingual y la lactancia materna en neonatos de un Centro de Salud, Tarapoto 2022", cuyos autores son SULCA GUERRA MIGUEL ANGEL, PÉREZ BECERRA JHOYLYTH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 01 de Marzo del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
HEBER ISAC ARBILDO VEGA <b>DNI:</b> 44953314 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3689-7502	Firmado electrónicamente por: HARBILDOV el 02- 03-2023 06:58:37

Código documento Trilce: TRI - 0535325