



Artículo original



Historial del artículo:

Recibido: 21 | 05 | 2020

Recibido con revisiones: 14 | 09 | 2020

Aprobado: 21 | 09 | 2020

Publicado: 04 | 12 | 2020

Correspondencia:

Andrés Llanos Redondo. Correo electrónico:
andres.llanos@unipamplona.edu.co.

How to cite

Llanos-Redondo A, Rangel-Navia HJ, Aguilar-Cañas SJ, Tamara-Moncada VA, Crespo-Pérez NC. Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses. Rev. salud. bosque. 2020;10(1):1-13. DOI: <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i2.3015>

DOI: <https://doi.org/10.18270/rsb.v10i2.3015>

Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses

Andrés **Llanos Redondo**

Departamento de Fonoaudiología, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

Heriberto José **Rangel Navia**

Departamento de Fonoaudiología, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

Sandra Johanna **Aguilar Cañas**

Departamento de Fonoaudiología, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

Viviana Andrea **Támara Moncada**

Departamento de Fonoaudiología, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

Nora Cristina **Crespo Pérez**

Departamento de Fonoaudiología, Universidad de Pamplona, Pamplona; Colombia

Resumen

Introducción. La anquiloglosia es una condición limitante que en algunos casos no interfiere en la lactancia y genera adaptaciones anatomofisiológicas del frenillo al seno materno, el cual se presenta más elástico y menos fibroso. El objetivo fue establecer si existe relación entre las alteraciones del frenillo lingual y la lactancia materna.

Materiales y métodos. Investigación descriptiva correlacional de corte transversal. La población objeto de estudio fue evaluada mediante el *Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés*.

Resultados. Se identificó un 29% de prevalencia en las alteraciones del frenillo lingual. La anatomofisiología del frenillo y la succión son dependientes y estadísticamente significantes.

Conclusiones. La lactancia materna y la anatomofisiología del frenillo lingual alterado, conocido como anquiloglosia, guardan una fuerte relación de dependencia, ya que ante la presencia de anquiloglosia no se produce un agarre adecuado del pezón en la cavidad oral. No obstante, en algunos casos se ha comprobado que los lactantes realizan procesos de adaptación para suplir las dificultades en la movilidad lingual y alimentarse.

Palabras clave: Lactancia materna; Frenillo lingual; Anquiloglosia; Lactante; Succión.

Evaluation of ankyloglossia and breastfeeding in 0-24-month infants

Abstract

Introduction. Ankyloglossia appears as a limiting condition, in some cases it does not interfere with lactation, presenting anatomophysiological adaptations of the frenulum to the mother's breast: it is more elastic and less fibrous. The objective was to establish whether there is a relationship between lingual frenulum alterations and breastfeeding.

Methods. Cross-sectional correlational descriptive research. The population under study was evaluated through the "Protocol for evaluating the frenulum of the tongue with scores for babies".

Results. A 29% prevalence of alterations in the lingual frenulum was identified, the anatomophysiology of the frenulum and suction are dependent and statistically significant.

Conclusions. Breastfeeding and the anatomophysiology of the altered lingual frenulum known as ankyloglossia are strongly dependent, since in the presence of ankyloglossia there is not an adequate grip of the nipple in the oral cavity; however, in some cases it has been proven that infants carry out adaptation processes in order to compensate for difficulties in tongue mobility and feeding.

Keywords: Breastfeeding; Frenulum; Ankyloglossia; Infant; Suction.

Avaliação da anquiloglossia e da amamentação em lactentes de 0 a 24 meses.

Introdução. A anquiloglossia é uma condição limitante que em alguns casos não interfere na lactação e gera adaptações anatomofisiológicas do frênulo à mama da mãe, que é mais elástica e menos fibrosa. O objetivo foi estabelecer se existe relação entre as alterações do frênulo lingual e a amamentação.

Materiais e métodos. Pesquisa descritiva e correlacional de corte transversal. A população em estudo foi avaliada por meio do protocolo de avaliação do frênulo da língua com pontuação para bebês.

Resultados. Identificou-se prevalência de 29% nas alterações do frênulo lingual. A anatomofisiologia do frênulo e da sucção são dependentes e estatisticamente significativas.

Conclusões. A amamentação e a anatomofisiologia do frênulo lingual alterado, conhecido como anquiloglossia, apresentam forte relação de dependência, visto que na presença de anquiloglossia não há pega adequada do mamilo na cavidade oral. No entanto, em alguns casos, descobriu-se que os bebês realizam processos de adaptação para superar as dificuldades de mobilidade da língua e alimentação.

Palavras-chave: Amamentação; Frênulo; Anquiloglossia; Infantil; Sucção.

Introducción

El lactante es el niño que se alimenta fundamentalmente de leche materna (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) definen la lactancia materna como la alimentación con leche del seno materno y una forma inigualable de facilitar el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo de los niños (2,3). La lactancia materna es la forma ideal de aportar a los niños los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo saludables; además, brinda grandes beneficios a corto y largo plazo para el niño y para la madre (4). El periodo de lactancia comprende los seis primeros meses de vida, durante los cuales la leche materna debe administrarse de forma exclusiva (1). Sin embargo, distintas organizaciones recomiendan complementarla con otros alimentos hasta los 24 meses de edad (5).

La leche materna es un fluido dinámico compuesto por factores bioactivos (enzimas, factores inmunológicos y citosinas), macro- y micronutrientes, fundamentales para el desarrollo del lactante (6). La importancia de la lactancia es mencionada en distintas investigaciones, pues cualquier volumen actúa como agente protector, se asocia a un 64% de reducción en la incidencia de infecciones gastrointestinales inespecíficas (7) y se relaciona con incremento de la inteligencia y menor prevalencia de sobrepeso y diabetes en el lactante. Además, ha demostrado ser un factor protector contra distintas enfermedades infectocontagiosas, del espectro atópico, cardiovasculares e inflamato-

rias intestinales, así como contra la leucemia, la enterocolitis necrotizante y la enfermedad celíaca. Asimismo, tiene un impacto positivo en el neurodesarrollo, pues mejora el coeficiente intelectual y puede disminuir el riesgo de otras condiciones como déficit atencional, trastorno generalizado del desarrollo y alteraciones de conducta (8). En los lactantes, tiene un efecto protector residual hasta dos meses después de suspenderla y, en las madres, protege del cáncer de mama (8,3).

En la lactancia materna exclusiva, el lactante recibe leche directamente o extraída del pecho de su madre y no ingiere ningún tipo de líquidos (tampoco agua) o sólidos, excepto soluciones de rehidratación oral, jarabes de suplementos vitamínicos, minerales o medicamentos (9, 10). El proceso de lactancia comprende tres funciones coordinadas: succión-deglución-respiración, definidas como un tríptico funcional coordinado y armónico, que requiere, además, del adecuado acoplamiento pecho-boca para dicha coordinación (11).

Con frecuencia, el proceso de lactancia materna exclusiva se ve interrumpido por distintos factores como producción de poca leche, dolor, grietas en el pezón o hambre insatisfecha del bebé. Adicionalmente, suele presentarse una restricción estructural en el frenillo lingual (12,13), definido como un pequeño pliegue de membrana mucosa que conecta la parte inferior de la lengua al piso de la boca (14) y se encarga de controlar los movimientos de la lengua. Si la lengua no alcanza la protrusión y lateralización necesarias para el adecuado acoplamiento del pezón por causa de anquiloglosia, se presentan dificultades en la lactancia materna (12,15,16).

La anquiloglosia es una anomalía congénita del desarrollo lingual que ocasiona un frenillo anormalmente corto y grueso (17), cuyas características incluyen alteraciones en la longitud, la elasticidad y el punto de inserción en la lengua (18). La prevalencia de la anquiloglosia oscila entre 4-10%, es más frecuente en varones y se presenta en individuos sin anomalías congénitas acompañantes (18-21).

Por último, cabe resaltar que la movilidad lingual es de vital importancia para la buena ejecución de la lactancia materna, pues permite que esta resulte placentera para la madre y efectiva para el lactante. En ocasiones, aunque el frenillo lingual corto o anquiloglosia se presenta como una condición limitante, no interfiere en la lactancia, ya que se presentan adaptaciones de la anatomofisiología del frenillo al seno materno: se hace más elástico y menos fibroso. En este contexto, la presente investigación buscó establecer si existe relación entre las alteraciones del frenillo lingual y la lactancia materna a partir de la información obtenida mediante la aplicación del *Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés* en los periodos 2018-II y 2019-I en la Fundación Virgilio Barco de la ciudad de Cúcuta.

Materiales y métodos

La presente investigación fue de tipo descriptivo correlacional y corte transversal con el objetivo de identificar la relación entre las dificultades en la lactancia y la anquiloglosia. La población objeto de estudio fueron 110 lactantes desde los 0 hasta los 24 meses, de género masculino y femenino, que asisten a consulta externa en la Fundación Virgilio Barco de la ciudad de Cúcuta (Norte de Santander).

Para realizar la correlación entre la variable lactancia, medida en el apartado de evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva, y la variable anquiloglosia, o alteraciones del frenillo lingual valorado en la evaluación anatomofuncional, se utilizó el Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés o Test de la lengüita elaborado por Martinelli et al. (22). Este protocolo permite identificar si el frenillo lingual limita los movimientos de la lengua que son importantes para succionar, masticar, de-

glutir y hablar y consta de tres partes principales: historia clínica, evaluación anatómico-funcional y evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva. De esta manera, es posible identificar las características de función y estructura de la lengua, y su relación con la lactancia materna y el destete precoz. La correlación de estas tres dimensiones arroja la presencia o ausencia de anquiloglosia. Los criterios que se tuvieron en cuenta para la participación en la investigación se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión en el estudio.

Tipo	Criterios
Inclusión	<ul style="list-style-type: none"> - Lactantes de 0 a 24 meses que han asistido a la Fundación Virgilio Barco - Semanas de gestación a término - Sin patologías, sindrómicas, neurológicas y malformaciones craneofaciales con diagnóstico definido
Exclusión	<ul style="list-style-type: none"> - Lactantes mayores de 24 meses - Menores de 34 semanas de gestación - Peso al nacer menor a 1500 g - Menores de 24 meses que no son lactantes

Fuente: elaboración propia.

Aunque el *Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés* debe realizarse en el periodo de lactancia exclusiva de 0 a 6 meses, en esta investigación se realizó en el periodo de lactancia de 0 a 24 meses. Para ello se tomó en cuenta la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), según la cual los lactantes deben empezar a recibir alimentos complementarios a los 6 meses; primero, dos o tres veces al día entre los 6 y 8 meses, después, tres o cuatro veces al día entre los 9-11 meses y los 12-24 meses, con aperitivos nutritivos una o dos veces al día según se desee (2). A continuación, se presenta una breve descripción de la metodología aplicada en el desarrollo del protocolo.

Historia clínica

El formato del protocolo de historia clínica está conformado por un primer apartado donde se registran los datos generales del recién nacido (nombre, género), los nombres de los padres, el número de contacto y el lugar de residencia del núcleo familiar. En la segunda parte del formato se incluyen los antecedentes familiares (si existen casos de alteración del frenillo en la familia) y en la tercera parte se presenta una lista de cinco preguntas cerradas (figura 1).

Figura 1. Preguntas con puntuación de la historia clínica.

Lactancia materna:

- ¿Cuál es el tiempo entre tomas?	<input type="checkbox"/> 2 h o más (0)	<input type="checkbox"/> 1 h o más (2)
- ¿Presenta cansancio al lactar?	<input type="checkbox"/> No (0)	<input type="checkbox"/> No (1)
- ¿Lacta un poco y se duerme?	<input type="checkbox"/> No (0)	<input type="checkbox"/> No (1)
- ¿Va soltando el pezón?	<input type="checkbox"/> No (0)	<input type="checkbox"/> No (1)
- ¿Muerde el pezón?	<input type="checkbox"/> No (0)	<input type="checkbox"/> No (1)

Para calcular la puntuación total de la historia clínica, el mejor resultado equivale a 0 y el peor resultado corresponde a 8. Cuando la suma de la historia clínica es mayor o igual a 4, se puede afirmar que el frenillo limita los movimientos linguales.

Examen clínico

Evaluación anatomofuncional

Para realizar esta primera parte del examen clínico, se solicita que la madre o el responsable apoye la nuca del bebé en el espacio entre el brazo y el antebrazo y luego se le pide que sostenga las manos del bebé. En seguida, para elevar la lengua del bebé, se introducen los dedos índices con guante por debajo de la lengua, por los márgenes laterales, para poder hacer la elevación. Es preciso tener mucho cuidado de no abrir exageradamente la boca del bebé y eventualmente perjudicar la articulación temporomandibular.

Para el triaje neonatal (realizado en las primeras 48 horas después del nacimiento), se realiza solamente la evaluación anatomofuncional del bebé, considerando que el bebé demora de 15 a 20 días en adaptarse a las nuevas condiciones de vida. Esta evaluación inicial permite diagnosticar los casos más severos e indicar la frenotomía lingual (corte en la lengua) durante la maternidad.

Si la suma total de las puntuaciones en la evaluación anatomofuncional del protocolo es igual o mayor que 7, se puede considerar la interferencia del frenillo en los movimientos de la lengua y orientar a la familia sobre la necesidad de cirugía. La única parte del protocolo que puede ser aplicada de forma aislada y cuyas puntuaciones pueden ser consideradas de igual manera es la evaluación anatomofuncional. En los casos donde hay duda —generalmente cuando la puntuación total es entre 5 y 6— o no es posible visualizar el frenillo lingual, el bebé es derivado para un retest con 30 días de vida y los padres son informados sobre posibles dificultades en la lactancia materna, para que no ocurra el destete precoz en este periodo.

Evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva

En la succión no nutritiva se evalúa el movimiento adecuado de la lengua. En la succión nutritiva, donde se observa al bebé lactando durante 5 minutos, se evalúa: a) ritmo de succión (observar grupos de succión y pausas), b) coordinación entre succión/deglución/respiración, c) si muerde el pezón y d) si se presentan chasquidos durante la succión.

Para determinar el valor según el protocolo, la puntuación total de la evaluación de la succión no nutritiva y la nutritiva es igual. Cuando la suma de la evaluación de la succión no nutritiva y la nutritiva es mayor o igual a 2, el frenillo limita los movimientos linguales. Cuando la suma del examen clínico es mayor a 9, el frenillo limita los movimientos linguales.

Para finalizar, cuando la suma de la historia y el examen clínico es igual o mayor a 13, el frenillo limita los movimientos linguales.

Implicaciones éticas

Las implicaciones éticas de la investigación tienen un nivel de riesgo mínimo de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, ya que la manipulación de los participantes fue mínima durante la valoración por observación y medición, acciones que no atentan contra la integridad física y mental de las personas. En cumplimiento de los principios éticos y orientaciones para la protección de sujetos humanos en la experimentación que estipula el Informe Belmont de la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos e Investigación Biomédica y del Comportamiento de Estados Unidos, se solicitó la firma de un consentimiento informado voluntario del representante legal de cada lactante.

Correlación de variables

Para analizar la relación de las variables succión y anquiloglosia (historia clínica, evaluación anatomofuncional y succión no nutritiva y nutritiva), se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Cabe resaltar que el análisis de correlación en ningún momento busca explicar causalidad, sino solo el tipo de relación entre dos variables, sea positiva o negativa. Para el análisis correlacional de las variables alimentación y anquiloglosia, se utilizó el análisis de significancia unilateral teniendo en cuenta que $P \geq 0,05$ indica que no existe significancia entre las variables y $P < 0,10$ o $P < 0,01$ indica una diferencia significativa.

Además, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para analizar la dependencia entre historia clínica, evaluación anatomofuncional y succión no nutritiva y nutritiva, tomando como referencia que $r=0$: no existe relación; $r=0,5-1,0$: relación fuerte; $r=0,30-0,49$: relación moderada, y $r=0,1-0,29$: relación débil. El *software* estadístico utilizado para estimar la correlación fue IBM SPSS versión 22.

Resultados

La población objeto del estudio estuvo conformada por 110 lactantes con edades de 0 a 24 meses, 53 (48%) de *género femenino* y 57 (52%) de *género masculino*. A continuación, se presentan los resultados según las tres dimensiones del *Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés*.

Historia clínica

En la sumatoria de los antecedentes de la historia clínica (igual o mayor a 4), las madres reportan principalmente que los lactantes presentan limitación en los movimientos linguales, con mayor frecuencia en el género masculino (27%) que en el género femenino (22%). Por lo tanto, se presenta mayor cansancio al lactar, el tiempo entre tomas es menor a dos horas, el lactante lacta un poco y se duerme, suelta el pezón durante el proceso y, en ocasiones, lo muerde como consecuencia de la limitación (tabla 2).

Tabla 2. Resultados de la historia clínica según el género.

Género	Historia clínica			
	Limita los movimientos linguales		No limita los movimientos linguales	
	Frecuencia (N)	Frecuencia (%)	Frecuencia (N)	Frecuencia (%)
Femenino	25	22,73%	28	25,45%
Masculino	30	27,27%	27	24,55%
Total	55	50,00%	55	50,00%

Fuente: elaboración propia.

Examen clínico

Evaluación anatomofuncional

Según los resultados de la evaluación anatomofuncional, en el 98% de la población no se evidenciaron alteraciones en la postura habitual de los labios, la posición y la forma de la lengua durante el llanto, el espesor del frenillo (delgado), la fijación del frenillo en la cara sublingual y en el piso de la boca, con una puntuación menor a 7, sin limitación en los movimientos linguales (tabla 3).

Tabla 3. Resultados de la evaluación anatomofuncional según el género.

Género	Anatomofuncionalidad			
	Limita los movimientos linguales		No limita los movimientos linguales	
	Frecuencia (N)	Frecuencia (%)	Frecuencia (N)	Frecuencia (%)
Femenino	1	0,91%	52	47,27%
Masculino	1	0,91%	56	50,91%
Total	2	1,82%	108	98,18%

Fuente: elaboración propia.

Succión no nutritiva y nutritiva

El 46% de los lactantes presenta limitación en los movimientos linguales (puntuaciones mayores o iguales a 2), con mayor frecuencia en el género masculino. No obstante, el 53% del total no presenta alteraciones en la succión que puedan limitar los movimientos linguales. Esto concuerda con lo expresado en la relación de dependencia entre anatomofuncionalidad y succión (tabla 4).

Tabla 4. Resultados de la evaluación de la succión según el género.

Género	Succión nutritiva y no nutritiva			
	Limita los movimientos linguales		No limita los movimientos linguales	
	Frecuencia (N)	Frecuencia (%)	Frecuencia (N)	Frecuencia (%)
Femenino	25	22,73%	28	25,45%
Masculino	26	23,64%	31	28,18%
Total	51	46,36%	59	53,64%

Fuente: elaboración propia.

Resultado total de la historia y el examen clínico

Anquiloglosia

El 29% de los participantes presenta alteración en el frenillo lingual, de los cuales el 18% corresponde al género masculino y el 11% al género femenino. Por lo tanto, se observa que el frenillo lingual corto es más prevalente en el género masculino (tabla 5).

Tabla 5. Lactantes con anquiloglosia.

Diagnóstico	Masculino		Femenino	
	Frecuencia (n)	Masculino (%)	Frecuencia (n)	Femenino (%)
Frenillo alterado	10	18%	6	11%
Frenillo normal	47	82%	47	89%
Total	57	100%	53	100%

Fuente: elaboración propia.

Análisis correlacional entre las variables

La correlación entre las variables indica que existe una relación de dependencia fuerte entre la historia clínica y la succión correspondiente a 0,728 y una significancia unilateral con un grado significativo de 0,000. Es decir, los antecedentes del lactante, el tiempo entre tomas, el cansancio de la madre al lactar, los periodos de lactancia cortos seguidos de sueño en el lactante y soltar y morder el pezón influyen en la succión al determinar si esta es nutritiva o no.

Asimismo, se presenta una relación de dependencia fuerte entre las variables anatomofisiología del frenillo y succión con un puntaje de 0,670 y un grado de significancia unilateral de 0,000, lo que indica que es significativo. No obstante, entre las variables de historia clínica y anatomofuncionalidad existe un grado de dependencia débil, con una puntuación de 0,131, y no hay significancia, ya que el puntaje obtenido fue de 0,087 (tabla 6).

Tabla 6. Correlación entre variables.

Variables		Historia clínica	Anatomofuncionalidad	Succión
Historia clínica	Coefficiente de Pearson	1	0,131	0,728*
	Sig. unilateral		0,087	0,000
	N	110	110	110
Anatomo funcionalidad	Coefficiente de Pearson	0,131	1	0,670*
	Sig. unilateral	0,087		0,000
	N	110	110	110
Succión	Coefficiente de Pearson	0,728*	0,670*	1
	Sig. unilateral	0,000	0,000	
	N	110	110	110

*La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: elaboración propia.

Análisis y discusión

También conocida como “atadura de la lengua”, la anquiloglosia se define como una variación anatómica congénita (19), caracterizada por un frenillo lingual corto que restringe el movimiento de la lengua e impacta en las funciones orales (23). Se identifica según los datos de la historia clínica del lactante (primera dimensión), la evaluación anatomofuncional (segunda dimensión) y la evaluación de la succión nutritiva y no nutritiva (tercera dimensión).

Al realizar la correlación —relación al grado de variación conjunta entre dos o más variables en un estudio (24)— de las variables, los resultados indican que la historia clínica y la succión guardan una dependencia fuerte y un grado de significancia estadísticamente significativo, es decir, existe asociación entre estas dos variables (25). Los reportes de la historia clínica sobre dificultad para succionar, cansancio durante la lactancia, sueño en el lactante después de 1 o 2 minutos de iniciada la succión y dificultades para sujetar el pezón (26) tienen repercusiones directas sobre el proceso de succión, debido a la dificultad para la adaptación entre la boca del lactante y el pezón

de la madre, lo que ocasiona dolor, lesiones o grietas en el pezón; disminución del peso del lactante, y destete precoz (12).

Un buen agarre del pezón en los lactantes se caracteriza por presentar una eversión marcada del labio inferior, barbilla pegada al pecho, nariz ligeramente unida, gran parte de la areola dentro de la boca (se observa más areola por encima de la boca que por debajo), la madre no presenta sensación de dolor y el bebé no hace chasquidos al mamar (17,27). El agarre del pezón es evaluado por el profesional en fonología, según la literatura, observando si existe una acción oromotora eficaz en la que el lactante vacíe la glándula mamaria. De esta forma, se estimula la producción de leche y se reducen factores de riesgo en la madre como aparición de grietas en los pezones (28-30).

El presente estudio reportó antecedentes familiares de los lactantes. En algunos estudios se ha comprobado que la anquiloglosia sigue un patrón autosómico dominante, mientras en otros casos se ha evidenciado herencia recesiva (31). La herencia dominante presenta mayor incidencia en varones (32), como lo demuestran los resultados de la presente investigación, en la que se encontró que el 63% de los frenillos alterados en la población de estudio corresponden al género masculino. Otros estudios afirman que su incidencia varía de 4-10% en los recién nacidos y es tres veces más frecuente en varones (33,34). Sin embargo, cabe resaltar que un diagnóstico efectivo de anquiloglosia depende de una evaluación detallada de la estructura anatómica, ya que la clasificación diagnóstica varía según la inspección visual y la palpación (35). Se considera que es necesario aplicar criterios de funcionalidad para el diagnóstico, pues al aplicar solo criterios anatómicos, podría considerarse erróneamente la presencia de anquiloglosia (30,31).

Aunque la literatura correlaciona los reportes de la madre en la historia clínica con alteraciones en el frenillo lingual, no se han encontrado estudios que relacionen las funciones de la succión y las variaciones anatómicas del frenillo (36,37). Por esto, conocer la anatomía del frenillo lingual, determinar la presencia de anquiloglosia y establecer su interferencia con las funciones de succión puede contribuir a reducir la incidencia del destete temprano, el bajo peso en los lactantes y las dificultades del habla (36,38).

La anquiloglosia o frenillo lingual corto es una anomalía congénita relativamente frecuente que, según la literatura consultada, se presenta entre el 0,1-11% de los lactantes (39) —aunque en esta investigación se presentó un valor del 29%— y es la causa de distintos problemas en la lactancia como dolor en la madre, disminución en la producción de leche, mastitis repetitiva, entre otros (40). Según los resultados, la historia clínica y la anatomía no tienen una relación estadísticamente significativa, ya que no todos los lactantes con anquiloglosia tienen dificultades en el amamantamiento (29). Se ha demostrado que las dificultades en el proceso de lactancia pueden ocurrir de manera independiente a la fijación del frenillo, ya sea antes o después (41,42).

La correlación entre la anatomofuncionalidad del frenillo y la evaluación de la succión nutritiva y no nutritiva demuestra un grado de dependencia fuerte y estadísticamente significativa. Teniendo en cuenta que la succión nutritiva es la única fuente de nutrición del lactante y requiere de la habilidad para integrar los mecanismos de respiración, deglución y succión para una alimentación coordinada (43), la eficacia de este proceso depende de una adecuada integración y sincronización de distintas estructuras como labios, mejillas, paladar y lengua (44). En contraste, la succión no nutritiva cumple un efecto calmante y se realiza a través de un chupete o al ubicar el dedo en la parte media de la lengua (45-47). El diagnóstico de alteraciones del frenillo debe considerar las anomalías anatomofuncionales y su interferencia con los movimientos de la lengua durante el proceso de succión (48). La evaluación de la forma, la fijación, el grosor y el movimiento de la lengua y el frenillo en relación con la succión nutritiva y no nutritiva contribuye a un diagnóstico preciso (49,50).

La relevancia de la anquiloglosia radica en sus efectos. Los problemas más frecuentes en la literatura son dificultades de succión y deglución, de habla (51), mecánicas, de crecimiento, del tejido periodontal, de desarrollo mandibular y de actividades sociales (52-55). En la succión y la deglución, la anquiloglosia ocurre en aproximadamente el 5% de los lactantes y se asocia a un 25-60% de las dificultades en el amamantamiento, tanto para la madre como para el lactante. (56,57). La lactancia permite el desarrollo adecuado del sistema estomatognático (58), pues en este proceso intervienen músculos de la masticación como el temporal (retrusión), el pterigoideo lateral (propulsión y deglución) y el milohioideo (reposición). En la lactancia, la lengua estimula el paladar, los músculos buccinadores y el orbicular de los labios participan activamente, el crecimiento de la mandíbula se estimula en sentido anteroposterior y se realizan entre 2000-3500 movimientos en cada toma (53,54).

Conclusiones

La lactancia materna y la anatomofisiología del frenillo lingual alterado o anquiloglosia guardan una relación de dependencia fuerte, ya que, ante la presencia de anquiloglosia, no se produce un agarre adecuado del pezón en la cavidad oral. No obstante, se ha comprobado que algunos lactantes realizan procesos de adaptación para suplir las dificultades en la movilidad lingual y alimentarse.

La anquiloglosia es una de las causas de problemas en la lactancia materna que requiere una evaluación e intervención oportuna para prevenir alteraciones en las funciones motoras orales. Los resultados de la presente investigación concuerdan con la literatura al señalar que la anquiloglosia presenta mayor incidencia en los lactantes de género masculino. Asimismo, se comprobó que la lactancia materna guarda estrecha relación con la movilidad lingual y que la anquiloglosia no es la causa primaria del destete temprano en los lactantes.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por las autoras.

Financiación

Ninguna declarada por las autoras.

Agradecimientos

Ninguno declarado por las autoras.

Referencias

Lázaro Almarza A, Martín Martínez B. Alimentación del lactante sano. En: Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, Asociación Española de Pediatría. Protocolos Diagnóstico-Terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. Madrid: SEGHN, AEP; 2010. p. 287-298.

World Health Organization, Unicef. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: WHO; 2003 [citado 2019 Nov 2]. Disponible en:

<https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9241562218/en/>.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado mundial de la infancia 2016. Una oportunidad para cada niño. New York: Unicef; 2016 [citado 2019 Nov 2]. Disponible en:

https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_SOWC_2016_Spanish.pdf.

Organización Panamericana de la Salud. Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia. Washington D. C.: OPS; 2002 [citado 2019 Nov 2]. Disponible en:

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18539/9275123977_esp.pdf?sequence=1.

Gobierno de las Illes Balears. Guía de lactancia materna. Palma: Consejería de Salud y Consumo; [citado 2019 Nov 30]. Disponible en:

https://www.aeped.es/sites/default/files/7-guia_baleares_esp.pdf.

Redondo D, Fraile P, Segura R, Villena G, Rodríguez Z, García-Atance L *et al*. Abordaje de las dificultades más frecuentes en la lactancia materna. Evidencia científica. Barcelona: Federación de Asociaciones de Matronas de España; 2016.

De Antonio Ferrer L. Lactancia materna: ventajas, técnica y problemas. *Pediatr Integral*. 2015;19(4):243-50.

Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Rev Chil Pediatr*. 2017;88(1):7-14.

Ricke LA, Baker NJ, Madlon-Kay DJ, DeFor TA. Newborn tongue-tie: prevalence and effect on breast-feeding. *J Am Board Fam Med*. 2005;18(1):1-7. DOI: 10.3122/jabfm.18.1.1.

Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño. Capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington D. C.: OPS; 2010.

Bosnich J, Durán J, Ponce V, Valdés F. Evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad [tesis]. Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2010.

González M. Caracterización anatómica del frenillo lingual en recién nacidos y su relación con la lactancia materna [tesis]. Valencia: Universidad de Carabobo; 2016 [citado 2018 Dic 3]. Disponible en:

<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4198/mgonzalez.pdf?sequence=1>.

Ghaeri BA, Cole M, Fausel SC, Chuop M, Mace JC. Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: a prospective cohort study. *Laryngoscope*. 2017;127(5):1217-23. DOI: 10.1002/lary.26306.

Martinelli RL, Marchesan IQ, Gusmão RJ, Rodrigues AC, Berretin-Felix G. Histological characteristics of altered human lingual frenulum. *Int J Pediatr Child Heal*. 2014;2(1):5-9.

Ramírez S, Gómez E, Bonet J. Frenillo lingual. En: *Protocolos clínicos de la Sociedad Española Cirugía Oral y Maxilofacial*. Madrid: SECOM CyC; 2010 [citado 2018 Dic 3]. p. 39-48. Disponible en:

<http://www.secom.org/wp-content/uploads/2014/01/cap02.pdf>.

Pompéia LE, Ilinsky RS, Ortolani CLF, Faltin JK. A influência da anquiloglossia no crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático. *Rev Paul Pediatr*. 2017;35(2):216-21. DOI: 10.1590/1984-0462;2017;35;2;00016.

Cuestas G, Demarchi V, Martínez MP, Razetti J, Boccio C. Tratamiento quirúrgico del frenillo lingual corto en niños. *Arch Argent Pediatr*. 2014;112(6):567-70. DOI: 10.5546/aap.2014.567.

Orte-González EM, Alba-Giménez L, Serrano-Alvar B. La anquiloglosia y las dificultades que presenta en el amamantamiento. *Matronas Prof*. 2017;18(3):e50-7.

Belmejdi A, Harti KE, Wady WE. Ankyloglossia as an oral functional problem and its surgical management. *Dent Med Probl*. 2018;55(2):213-6.

Ghaeri BA, Cole M, Mace JC. Revision lingual frenotomy improves patient-reported breastfeeding outcomes: a prospective cohort study. *J Hum Lact*. 2018;34(3):566-74.

Coryllos E, Watson G, Salloum AC. Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding. *Breastfeeding : best for baby and mother*. Elk Grove Village: American Academy of Pediatrics; 2004 [citado 2018 Nov 7]. p. 1-12. Disponible en:

<http://www2.aap.org/breastfeeding/files/pdf/BBM-8-27Newsletter.pdf>.

- Martinelli RL, Marchesan IQ, Gusmão RJ, Berretin-Felix G. Test de la lengüita para lactar, hablar y vivir mejor. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2014.
- Hentschel R. Breastfeeding problems should be the only relevant criteria for deciding whether to carry out a frenotomy in infancy. *Acta Paediatr.* 2018;107(10):1697-701.
- SPSS España. Capítulo 17. Análisis de correlación lineal: los procedimientos *Correlaciones bivariadas* y *Correlaciones parciales*. En: Guía para el análisis de datos con SPSS 10.0. 2002
- Barón FJ. Instrucciones sobre cómo presentar la estadística en un trabajo científico. Málaga: Universidad de Málaga; [citado 2019 Dic 1]. Disponible en: https://educacionuc.files.wordpress.com/2015/05/como_presentar_estadistica.pdf.
- Alvarado D, Vélez L. Incidencia de anquiloglosia en niños de 0 a 6 meses en el Centro de Rehabilitación Integral Especializado CRIE N°5, Cuenca 2017-2018 [tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018.
- Gobierno de La Rioja, Rioja Salud. La lactancia materna. Información para amamantar. Logroño: Consejería de Salud; 2019.
- Ramírez-Gómez KE, Sampallo-Pedroza RM. Fonoaudiología y lactancia humana. *Rev Fac Med.* 2017;65(2):297-304. DOI: 10.15446/revfacmed.v65n2.56269.
- Lisonek M, Liu S, Dzakpasu S, Moore AM, Joseph KS, et al. Changes in the incidence and surgical treatment of ankyloglossia in Canada. *Paediatr Child Health.* 2017;22(7):382-6.
- Castillo M. Anquiloglosia y lactancia materna en logopedia [tesis]. San Cristóbal de La Laguna: Universidad de La Laguna; 2019.
- 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.* 2014;81(2):115-9.
- Lasarte Velillas JJ, Hernández Aguilar MT. Lactancia materna: preguntas más frecuentes. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2009;11(Sup. 17):405-14.
- Bonilla I, Montoro D. Manejo de anquiloglosia. Módulo maternidad. Alicante: Departamento de Salud de Alicante – Hospital General; 2017.
- Ballard JL, Auer CE, Khoury JC. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. *Pediatrics.* 2002;110(5):e63.
- Campbell J. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Int J Nurs Stud.* 2019;91:146-7. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2018.03.022,
- Martinelli RL. Relação entre as características anatômicas do frênulo lingual e as funções de sucção e deglutição em bebês [tesis]. Bauru: Universidade de São Paulo; 2013.
- Silva MC, Carvalho ML, Nemr K, Marchesan IQ. Frênulo de língua alterado. *Rev CEFAC.* 2009;11(Supl 3):363-9.
- Kupietzky A, Botzer E. Ankyloglossia in the infant and young child: clinical suggestions for diagnosis and management. *Pediatr Dent.* 2005;27(1):40-6.
- Dixon B, Gray J, Elliot N, Shand B, Lynn A. A multifaceted programme to reduce the rate of tongue-tie release surgery in newborn infants: observational study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2018;113:156-63. DOI: 10.1016/j.ijporl.2018.07.045.
- Adeva Quirós C. Anquiloglosia en recién nacidos y lactancia materna. El papel de la enfermera en su identificación y tratamiento. *RqR Enfermería Comunitaria.* 2014;2(2):21-37.
- Brookes A, Bowley DM. Tongue tie: the evidence for frenotomy. *Early Hum Dev.* 2014;90(11):765-8. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2014.08.021.

- Ruffoli R, Giambelluca MA, Scavuzzo MC, Bonfigli D, Cristofani R, Gabriele M, *et al.* Ankyloglossia: a morpho-functional investigation in children. *Oral Dis.* 2005;11(3):170-4. DOI: 10.1111/j.1601-0825.2005.01108.x.
- Guilleminault C, Huseni S, Lo L. A frequent phenotype for paediatric sleep apnoea: short lingual frenulum. *ERJ Open Res.* 2016;2(3):00043-2016. DOI: 10.1183/23120541.00043-2016.
- González VG, Santucci ZC, Pattin J, Apezteguía M, Borrajo G. Programa de pesquisa neonatal de hipotiroidismo congénito de la provincia de Buenos Aires: 1.377.455 niños evaluados en diez años de experiencia. *Rev Chil Pediatr.* 2009;80(1):83-4. DOI: 10.4067/S0370-41062009000100012.
- Guido-Campuzano MA, Ibarra-Reyes MP, Mateos-Ortiz C, Mendoza-Vásquez N. Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatol Reprod Hum.* 2012 [citado 2019 Nov 30];26(3):198-207. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v26n3/v26n3a6.pdf>.
- Álvarez C, Barcia J, Pavez N, Zúñiga C. Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros extremos de 3 y 6 meses de edad corregida [tesis]. Santiago: Universidad de Chile; 2015.
- Villamizar B, Vargas C, Díaz LA. El progreso de la alimentación oral del recién nacido prematuro. *Salud UIS.* 2010;42:262-70.
- Brito SF, Marchesan IQ, Bosco CM, Carrilho ACA, Rehder MI. Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. *Rev CEFAC.* 2008;10(3):343-51. DOI: 10.1590/S1516-18462008000300009.
- Martinelli RL, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. *Rev CEFAC.* 2013;15(3):599-610. DOI: 10.1590/S1516-18462013005000032.
- Lartigue BT. Relación materno-fetal en México: aspectos transculturales. *Perinatol Reprod Hum.* 2001;15(1):75-88.
- Fajardo NY, Fernández-Dávila MM. Características en la producción del habla en niños de 6 a 7 años con frenillo lingual alterado de la IE Liceo Naval "Almirante Guise" [tesis]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2014.
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Frenectomy for the correction of ankyloglossia: a review of clinical effectiveness and guidelines. Rapid Response Report: Summary with Critical Appraisal. Ottawa: CADTH; 2016 [citado 2019 Nov 30]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK373454/>.
- Marchesan IQ. Lingual frenulum: a quantitative evaluation proposal. *Int J Orofacial Myology.* 2005;31:39-48.
- Fretelli CS, Gonzales CF. Características de la lactancia materna en bebés de 1 a 6 meses con frenillo lingual alterado del Hospital Rosalía de la Valle de Morales Macedo [tesis]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2015.
- Rangel HJ, Rivera EE, Pérez GV. Análisis discursivo de la motricidad orofacial en Colombia. *Rev Científica Signos Fónicos.* 2015;1(1). DOI: 10.24054/01204211.v1.n1.2015.1322.
- Corrêa MSNP, Abanto J, Corrêa FNP, Bonini GAVC, Alves FBT. Anquiloglosia y amamantamiento: revisión y reporte de caso. *Rev Estomatológica Hered.* 2014;18(2):123-7. DOI: 10.20453/reh.v18i2.1844.
- Pransky SM, Lago D, Hong P. Breastfeeding difficulties and oral cavity anomalies: the influence of posterior ankyloglossia and upper-lip ties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015;79(10):1714-7. DOI: 10.1016/j.ijporl.2015.07.033.
- Damiani PM. Influencia de la anquiloglosia en el desarrollo transversal de los maxilares [tesis]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba; 2008.