



Boletín de la SPAO

Vol. 13, N.º 02, 2023

SOCIEDAD DE PEDIATRÍA
DE ANDALUCÍA ORIENTAL



Boletín de la SPAO

(ISSN: 1988-3420)

Órgano de expresión de la Sociedad de
Pediatría de Andalucía Oriental

Editores Jefe

Julio Romero Gonzalez
Javier Díez-delgado Rubio
Olga Escobosa Sanchez

Editor Asociado

Jose Antonio Hurtado Suazo

Director honorífico

Gabriel Galdó Muñoz

Consejo editorial

Carlos Ruiz Cosano
José Antonio Hurtado
Carlos Roca Ruiz
José María Gómez Vida
Francisco Giménez Sánchez
Francisco Javier Garrido Torrecillas
Julio Ramos Lizana
José Miguel Ramón Salguero
Enrique Blanca
Antonio Jerez Calero
José Maldonado Lozano
Carlos Trillo Belizón
María del Mar Vázquez del Rey
Antonio Bonillo Perales
Ana Martínez-Cañabate Burgos
José Murcia García
María Angeles Vázquez López
Victor Bolivar Galiano
Esmeralda Nuñez Cuadros
Jesus De la Cruz Moreno

Almería, España
Paraje de Torrecardenas SN
contacto@spao.info

Normas de Publicación en

[http://www.spao.info/Boletin/
normaspublicacion.php](http://www.spao.info/Boletin/normaspublicacion.php)

Publicación trimestral

2-5

Acidosis metabólica en el lactante... ¿En qué pensar?

Verónica Echeverría Briones, Mercedes Rivero Cuello,
Marta García Ramírez

6-9

Eritrodermia secundaria a tratamiento tópico con permetrina para la escabiosis

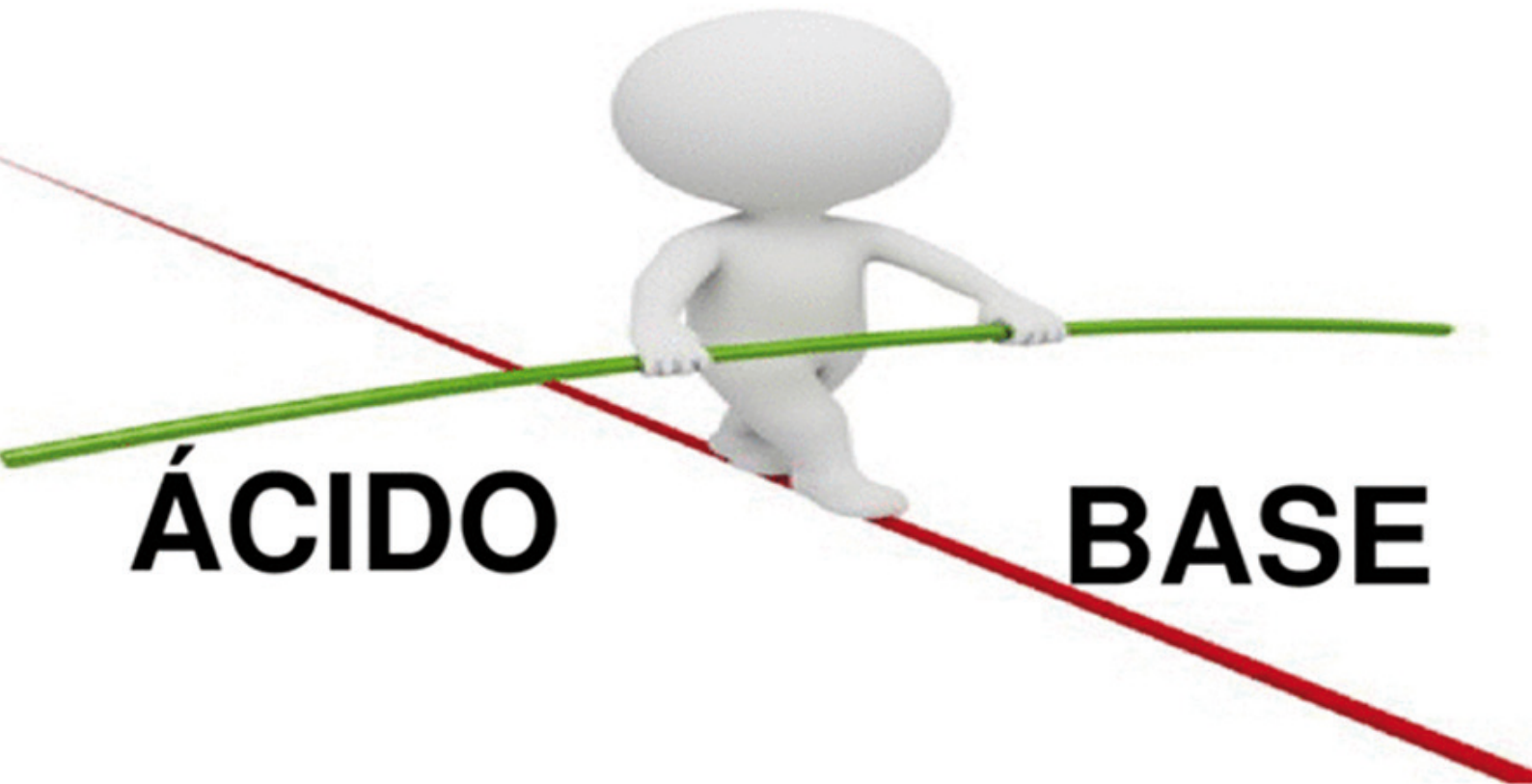
Flores Miranda Rengel, José Emilio Callejas Pozo

10-23

Revisión sistemática de la literatura sobre el abordaje del frenillo lingual corto en recién nacidos amamantados

Inés Vico Marín, Elizabeth Haro Oliva, Manuela Peña Caballero

EQUILIBRIO



Acidosis metabólica en
el lactante... ¿En qué
pensar?

Verónica Echeverría Briones,
Mercedes Rivero Cuello,
Marta García Ramírez

Hospital Materno-Infantil de Málaga.

RESUMEN

Lactante varón de 29 días de vida (CIR y PEG) sin antecedentes familiares relevantes que presenta deposiciones diarreicas, bocanadas aisladas y pérdida ponderal de 100g en 14 días. A la exploración destaca un regular estado general, palidez cutánea, coloración gris terrosa, escaso panículo adiposo y mucosas secas. En la gasometría venosa presenta una acidosis metabólica con anión GAP normal. PCR 47, sistemático de orina y cultivos negativos. Ecografía de abdomen: doble sistema excretor bilateral con atrofia del pielón superior izquierdo y severa dilatación del pielón inferior grado IV. Ambos uréteres izquierdos dilatados y tortuosos. Ureterocele izquierdo de 17x 14mm. Se inicia tratamiento con bicarbonato (HCO_3) para corrección de acidosis y rehidratación intravenosa. La carga urinaria es positiva orientando a una acidosis tubular renal tipo IV. La acidosis tubular tipo IV es una identidad poco frecuente que desencadena una alteración del metabolismo ácido-base. Se define como una insuficiencia o resistencia a la aldosterona con disminución de la secreción distal de H^+ ; por lo que el potasio plasmático se encontrará elevado y el HCO_3 plasmático con cifras $>15\text{mEq/l}$. Puede ser primaria o secundaria. Hay que tenerla en mente en cualquier lactante con clínica de poliuria, vómitos, deshidratación y falta de ganancia ponderal. Para su diagnóstico es fundamental el valor de la carga neta urinaria (Na, K y Cl en orina). El tratamiento consiste en la corrección de la causa etiológica (en el caso de las secundarias) y la administración de aportes de HCO_3

PALABRAS CLAVE

Acidosis metabólica, acidosis tubular, lactante, retraso crecimiento, ureterocele, vómitos.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo se basó en reforzar la importancia de un buen diagnóstico diferencial de la acidosis metabólica y la importancia del equilibrio ácido-base tanto en sangre como en orina para llegar a ello. Así mismo, recordar la importancia de

tener en mente la posibilidad de malformaciones de vía urinaria y nefropatía en lactantes con clínica similar.

CASO CLÍNICO

Se presenta lactante varón de 29 días de vida derivado de su centro de salud por deposiciones diarreicas de 4 días de evolución en número de 5-6 diarias mayoritariamente líquidas con alguna bocanada de escasa cuantía asociando pérdida ponderal del 5.6% respecto a su peso en 14 días. Afebril en todo momento.

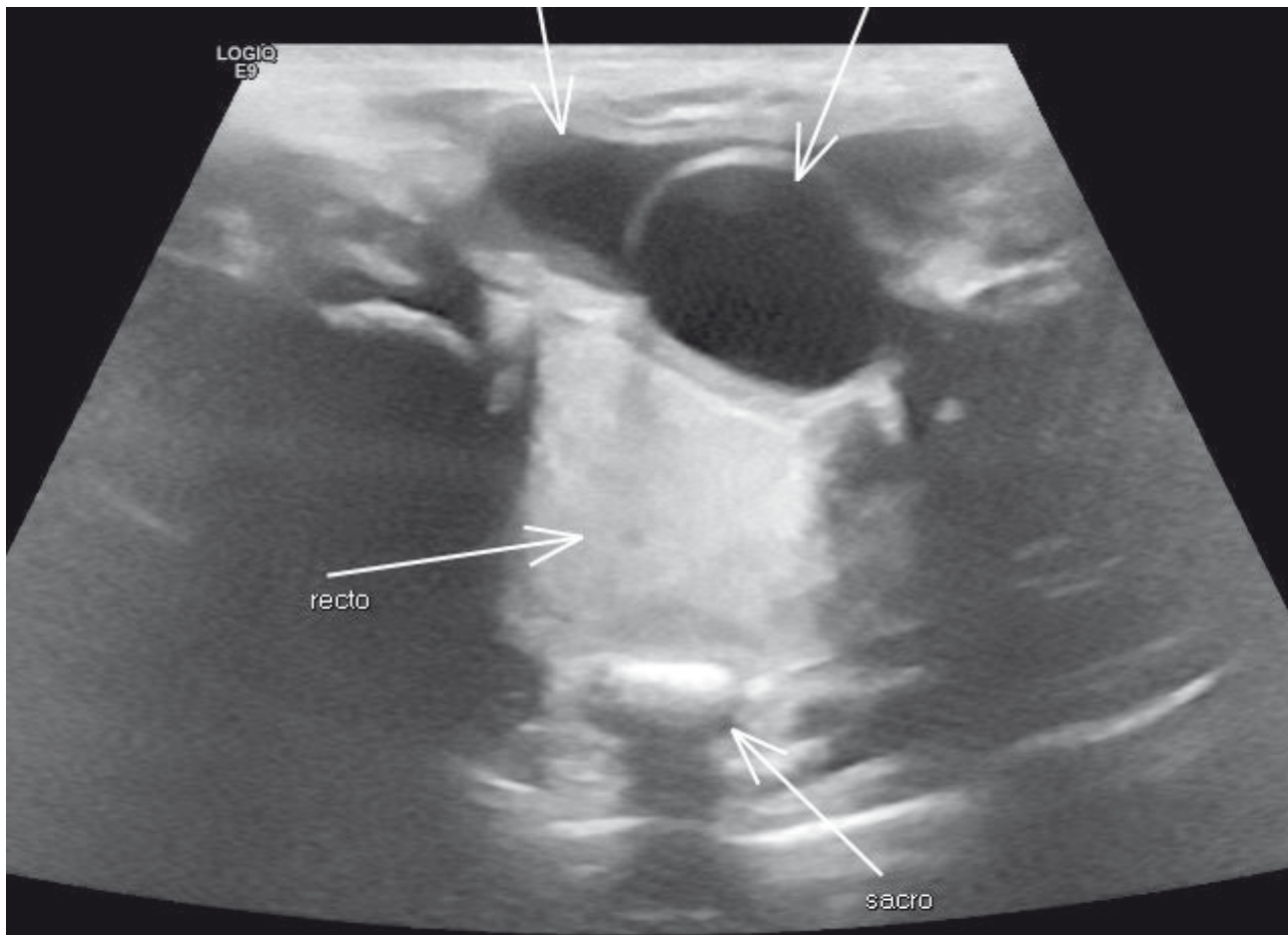
A la exploración física destaca regular estado general. Aceptable perfusión. Palidez cutánea y coloración gris terrosa. Escaso panículo adiposo. Mucosas secas.

Se solicita gasometría venosa obteniéndose una acidosis metabólica con anión GAP normal o hiperclorémica.

Se cursó analítica sanguínea con hemograma y PCR de 47mg/l, una osmolalidad en heces de 2mOsm/l, siendo el resto de pruebas solicitadas (sistemático de orina, urocultivo, coprocultivo, antígenos en heces y covid-19) negativas.

En la ecografía de abdomen se aprecia doble sistema excretor bilateral con atrofia del pielón superior izquierdo con severa dilatación del pielón inferior grado IV además de ambos uréteres izquierdos dilatados y tortuosos. Se observa ureterocele izquierdo de 17x 14mm (Imagen 1).

De este modo en Urgencias se administra una carga de HCO_3 1/6M de 10 cc/kg y se traslada a UCIP donde se completa corrección de HCO_3 2/3 de déficit en 12h junto con sueroterapia a necesidades basales con déficit del 10% y posterior del 7.5 %.



Finalmente se suspenden los aportes de HCO_3 descendiendo los aportes de sueroterapia a necesidades basales tras 36h de rehidratación. Se solicitan de nuevo iones en orina (sodio, potasio y cloro), obteniéndose una carga neta urinaria positiva; lo que orienta a pérdida renal de HCO_3 , orientando a una acidosis tubular renal tipo IV. Así que se pautan aportes de HCO_3 vía oral $1\text{mEq c}/8\text{h}$, descenso del ritmo de sueroterapia y se prioriza la intervención quirúrgica

Al día siguiente se lleva a cabo citoscopia y drenaje del ureterocele sin incidencias, pudiéndose retirar aportes orales de HCO_3 al 3º día postpunción con control gasométrico a las 24h con va-

lores dentro de la normalidad. Dicho ureterocele recidiva a los meses, realizándose finalmente el destechamiento de este con buena evolución posterior.

DISCUSIÓN

El uso del HCO_3 en las acidosis metabólicas con anión GAP aumentado es más restrictivo que en aquellas con anión GAP normal, orientándose primariamente en el tratamiento de la causa subyacente (como mejorar la perfusión, tratamiento de la cetoacidosis con insulina...) y usándose en situaciones extremas de pH e hiperpotasemias.

La acidosis tubular tipo IV se define como una tendencia a la hiperpotasemia con insuficiencia o resistencia a la aldosterona con disminución de la secreción distal de H⁺. El pH en situación de acidemia suele encontrarse < 5.3 con un HCO₃ mayor de 15mEq/l y un K⁺ plasmático elevado. Los aportes de HCO₃ necesarios para su tratamiento oscilarían entre 1-3 mEq/ día.

La causa es mayoritariamente adquirida desde: uropatía obstructiva, drepanocitosis, nefropatía diabética, hiperplasia suprarrenal congénita con pérdida salina o fármacos (Trimetoprim, Ciclosporina A...), priorizándose el tratamiento de la causa etiológica.

CONCLUSIONES

1. El estudio del equilibrio ácido-base debe evaluarse en un contexto global, teniendo en cuenta la información clínica, los valores gaseométricos y los iones en sangre y orina.
2. El hiato aniónico (anión gap) en sangre y orina constituyen herramientas útiles en la aproximación diagnóstica de las acidosis metabólicas.
3. La acidosis tubular renal es una enfermedad rara que representa una alteración fisiopatológica del metabolismo ácido-base.
4. Se debe sospechar ante un lactante con síntomas llamativos en forma de vómitos, poliuria, deshidratación y falta de ganancia ponderal.
5. Resaltar la importancia de la colaboración multidisciplinar, básica para el diagnóstico y tratamiento de casos como el expuesto.

BIBLIOGRAFÍA

1. González JM, Milano G. Trastornos hidroelectrolíticos. Equilibrio ácido base en pediatría. An Pediatr Contin. 2014; 12(6): 300-11.
2. García Nieto VM, Arango Sancho P, González Rodríguez JD. ¿Qué es y qué no es la acidosis tubular renal?. En Píldoras formativas. Continuum 2017. [en línea] [consultado el 08.12.2022]. Disponible en <http://continuum.aeped.es>
3. Aguirre Meñica M, Lus Yanes MI. Tubulopatías. Protoc diagn ter pediatr. 2022; 1: 155-76.
4. Romeo Donlo M, Aparicio López C, de Lucas Collantes C, Iglesias Bouzas MI. Estancamiento ponderal, vómitos y diarrea. Algo más que patología digestiva. Rev Pediatr Aten Primaria. 2015; 17: 247-50.
5. Renal Tubular Acidosis. Ruqqiya Mustaqeem 1, Ali Arif. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. 2022 Jul 18.
6. D Suárez et al. Manual de diagnóstico y Terapéutica Médica, Hospital Universitario 12 de Octubre (8º edición). Editorial MSD, 2016.



Eritrodermia secundaria a tratamiento tópico con permetrina para la escabiosis

Flores Miranda Rengel,
José Emilio Callejas Pozo.

Distrito Metropolitano de Granada,
Centro de Salud de La Zubia (Granada).

RESUMEN

Presentamos el caso de una niña de 11 años que tras iniciar aplicación de permetrina tópica para el tratamiento de la escabiosis presenta cuadro de eritrodermia, con necesidad de ingreso hospitalario y tratamiento con corticoides intravenosos. En los últimos años se ha observado un aumento de la incidencia de casos de escabiosis, así como un aumento de la resistencia a los fármacos utilizados como primera línea de tratamiento. Por este motivo es importante que los pediatras sepamos reconocerla, saber transmitir a las familias el tratamiento y el modo de empleo óptimo para evitar el contagio y tratar de erradicarla, así como conocer las distintas líneas terapéuticas de las que disponemos para su abordaje.

PALABRAS CLAVE

Eritrodermia, escabiosis, permetrina, prurito, reacción adversa, sarna.

INTRODUCCIÓN

La sarna o escabiosis es una parasitosis contagiosa de la piel, que cursa frecuentemente con intenso prurito, característicamente de predominio nocturno. Afecta a personas de todas las edades y niveles socioeconómicos. Es una de las parasitosis de mayor relevancia clínica en nuestro medio y en la que además se ha observado un incremento de casos en los últimos años. Por este motivo, se ha descrito en los últimos años un aumento de resistencias a los tratamientos escabicidas utilizados.

La sarna está producida por un ácaro, *Sarcoptes scabiei hominis*, que excava surcos superficiales en la piel y se transmite por contacto personal estrecho y prolongado, por lo que suele ser frecuente que se produzca en el ámbito familiar. El periodo de incubación es de 3 a 6 semanas. Además del prurito cutáneo, podemos observar pápulas eritematosas y surcos en los que se encuentra el parásito, así como lesiones excoriadas secundarias al rascado. Las zonas más afectadas son los pliegues interdigitales de las manos, muñeca, axilas y zona

inguinal. En el caso de lactantes es frecuente que afecte también al cuero cabelludo.

El diagnóstico es clínico, por lo que es suficiente la sospecha clínica para iniciar el tratamiento erradicador. El tratamiento de elección es la permetrina al 5% en niños mayores de 2 meses tanto al paciente afectado como a todos los familiares que comparten domicilio, para evitar el contagio y la infestación. Siempre debemos recordar a los familiares que el prurito puede persistir varias semanas, y que esto no implica un fallo terapéutico. Con esta pauta de tratamiento se han descrito tasas de curación de hasta el 98%; sin embargo, en los últimos meses se ha detectado un aumento de casos que no responden satisfactoriamente.

Este fracaso terapéutico se ha atribuido a varias causas, como a su incorrecta aplicación por parte de los pacientes, la falta de tratamiento simultáneo de los convivientes o la desinfección insuficiente del ambiente. Sin embargo, cada vez son más los dermatólogos que sugieren una resistencia real a la permetrina por parte del *S. scabiei* tras haber descartado los errores previamente descritos y por conseguir la curación con otros tratamientos de aplicación tópica, como la vaselina azufrada o recurriendo a la ivermectina oral.

La permetrina además de sus efectos adversos específicos puede presentar otros menos frecuentes, que habitualmente se asocian a otros fármacos, como es el caso de la eritrodermia.

Las eritrodermias son patologías poco frecuentes, que pueden ser tanto idiopáticas como debidas a fármacos como es nuestro caso, o secundarias a enfermedades dermatológicas tales como psoriasis o dermatitis atópica. Las complicaciones incluyen hipotermia, deshidratación hipernatémica, septicemia, entre otras... El tratamiento se basa en medidas de soporte y corticoterapia intravenosa.

CASO CLÍNICO

Niña de 11 años que acude a consulta de Pediatría de Atención Primaria por prurito intenso nocturno que impide el descanso, asociado a excoriaciones en palmas, xerosis cutánea generalizada y surcos acarinos a nivel interdigital como se puede ver en la imagen adjunta al caso. Dada la exploración física y la anamnesis se decide iniciar tratamiento para la escabiosis con permetrina tópica al 5%.



Tras recibir dos ciclos de permetrina tópica al 5%, dos días después de la última aplicación, inicia cuadro de eritema generalizado que afecta a más del 90% del área corporal, asociando además edema facial, en manos y pies. Las mucosas no están afectadas. Dada la sospecha de eritrodermia secundaria a la aplicación de permetrina y ante el mediano estado general, es valorada por Dermatología que realiza biopsia cutánea y se decide ingreso en planta para iniciar pauta de corticoterapia intravenosa, antihi-



tamínico y vigilar estado de hidratación y alteraciones hidroelectrolíticas. En analítica destaca leucocitosis con eosinofilia y neutrofilia. Tras el inicio de tratamiento corticoides presenta mejoría evidente de las lesiones así como del estado general, por lo que se procede al alta hospitalaria tras 6 días de tra-

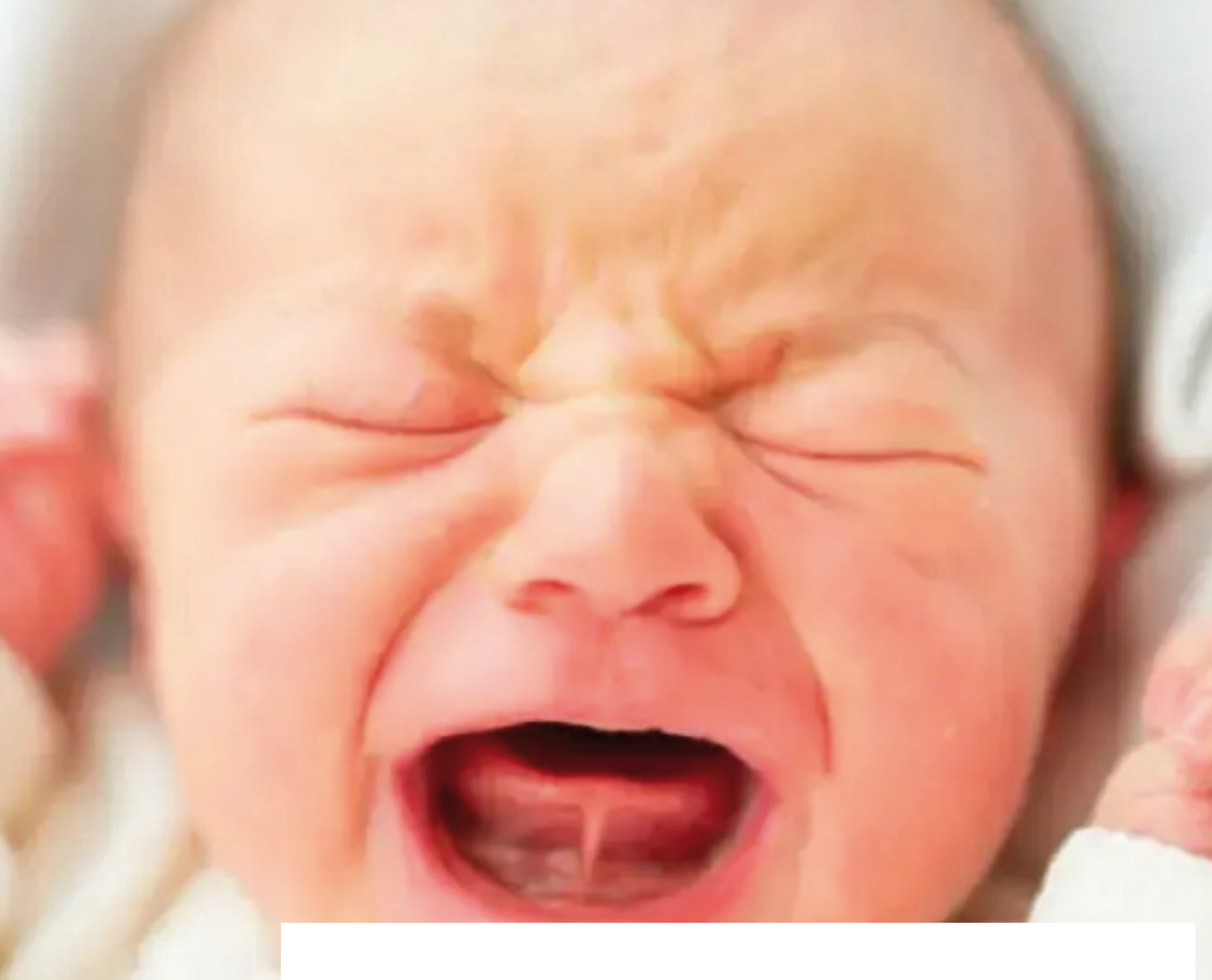
tamiento. En la biopsia realizada se observa dermatitis espongiforme con infiltrado inflamatorio perivascular superficial, histológicamente compatible por el contexto clínico, con dermatitis de contacto alérgica. Durante el seguimiento tras el alta, mantuvo buena evolución con resolución del cuadro clínico.

CONCLUSIÓN

A pesar de que la eritrodermia sea un cuadro clínico poco frecuente, es importante conocerlo y tener presente que aunque se asocia al uso de algunos fármacos en concreto (carbamacepinas, betalactámicos...), su aparición no es exclusiva de estos. En el caso presentado, este cuadro fue desencadenado tras la aplicación de permetrina tópica como tratamiento escabicida. Su rápida detección y administración de tratamiento de soporte permitió que no se desencadenara ninguna de las complicaciones asociadas a la eritrodermia.

BIBLIOGRAFÍA

1. J.P. Velasco-Amador, A. Prados-Carmona, R. Ruiz-Villaverde. ¿Existe una resistencia real al tratamiento de la escabiosis con permetrina?. *Actas Dermo-Sifilográficas*. 2023; 114 (5): 433-34.
2. C.M. Salavastru, O. Chosidow, M.J. Boffa, M. Janier, G.S. Tiplica. European guideline for the management of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017; 31: 1248-53.
3. Taberner Ferrer R. Sarna (v.1.1/2021). Guía ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea]



Revisión sistemática de la literatura sobre el abordaje del frenillo lingual corto en recién nacidos amamantados

Inés Vico Marín,
Elizabeth Haro Oliva,
Manuela Peña Caballero

Servicio de Pediatría, Hospital Universitario
Virgen de las Nieves, Granada.

RESUMEN

En los últimos años la lactancia materna ha cobrado mayor importancia. Con ello, ha suscitado interés la anquiloglosia, como una de las causas tratables de dificultad y abandono de la lactancia materna. Sin embargo, el conocimiento y manejo sobre la anquiloglosia no se encuentra homogeneizado entre profesionales de la salud. Este artículo es una revisión con búsqueda sistemática de la literatura en la que se pretende recopilar lo que actualmente se conoce sobre la anquiloglosia, así como evaluar la eficacia de los diferentes tratamientos realizados en los pacientes con anquiloglosia amamantados.

La anquiloglosia es un defecto congénito que se caracteriza por la presencia de un frenillo anormalmente corto que limita la funcionalidad lingual. Tiene una prevalencia del 8%. Sus implicaciones van más allá de la lactancia materna, pudiendo afectar tanto al lenguaje como a la mecánica de la cavidad oral. Para su diagnóstico, se debe tener en cuenta la anatomía, funcionalidad lingual y las consecuencias que tiene sobre la lactancia, madre y lactante. Además, no existe un criterio diagnóstico estandarizado y su valoración suele ser observador dependiente. En cuanto al tratamiento, tanto la cirugía como el asesoramiento en lactancia materna y la terapia miofuncional han demostrado ser beneficiosos, sobre todo al utilizarse de manera conjunta. En conclusión, el correcto manejo de la anquiloglosia puede evitar el abandono precoz no deseado de la lactancia materna. Se debe seguir investigando para poder ofrecer respuestas basadas en evidencia y así orientar adecuadamente a los lactantes y a sus familias.

PALABRAS CLAVE

Anquiloglosia. Asesoramiento en lactancia materna. Frenectomía. Lactancia materna. Neonato. Terapia miofuncional.

ABSTRACT

Nowadays, breastfeeding has become increasingly important. This has led to interest in ankyloglossia as one of the treatable causes of difficulty and abandonment of breastfeeding. However, knowledge and treatment of ankyloglossia is not homogeneous among

professionals and patients. This article is a review with a systematic search of the literature in which the aim is to compile what is currently known about ankyloglossia, as well as to evaluate the efficiency of the different treatments carried out in breastfed patients with ankyloglossia. Ankyloglossia is a congenital defect characterised by the presence of a short frenulum that limits tongue function. It has a prevalence of 8%. It has implications beyond breastfeeding, such as speech disorders and mechanical problems in the oral cavity. For diagnosis, anatomy, lingual function and the consequences for breastfeeding, mother and infant must be taken into account. Furthermore, there are no standardised diagnostic criteria and assessment is often subjective. In terms of treatment, breastfeeding counselling, myofunctional therapy and surgery have proven to be beneficial, especially when used together. In conclusion, the correct management of ankyloglossia may prevent unwanted early weaning from breastfeeding. Further research is needed to provide evidence-based guidance to infants and their families.

KEYWORDS

Ankyloglossia. Breastfeeding. Lactation consultants. Frenotomy. Myofunctional therapy. Newborn.

INTRODUCCIÓN

El frenillo lingual es un remanente embriológico de tejido que se encuentra entre la superficie inferior de la lengua y el suelo de la boca sujetándola por su línea media. Su función en el periodo fetal es mantener los labios y la lengua en armonía con los huesos del macizo facial durante el desarrollo. Cuando esta estructura no desaparece en el periodo fetal puede restringir la movilidad lingual en diverso grado, según su longitud, elasticidad y punto de inserción, que es lo que conocemos como anquiloglosia o frenillo lingual corto.^{4y9}

La prevalencia del frenillo lingual corto en menores de un año es del 8%, siendo más frecuente en va-

rones con una relación 2:1.¹⁰ En un 50% de los casos puede tener implicaciones clínicas tanto en el establecimiento de la lactancia materna como en la articulación del lenguaje y en la configuración de la boca, ocasionando problemas mecánicos y de dentición.⁶ Su diagnóstico es un reto, presentándose inicialmente en muchos casos como dificultad para la lactancia materna.^{2y9}

El objetivo de esta revisión es por un lado recoger el conocimiento actual sobre anquiloglosia en relación a epidemiología, clínica, diagnóstico y cuáles son las medidas terapéuticas disponibles para su abordaje. De otra parte, describir la evidencia actual disponible sobre el impacto de las diferentes intervenciones terapéuticas en el éxito del establecimiento de la lactancia materna en recién nacidos con anquiloglosia.

METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA

Se ha realizado una revisión bibliográfica con búsqueda sistemática de la literatura. La pregunta de búsqueda fue "*¿Qué es la anquiloglosia o frenillo corto en recién nacidos, cómo se realiza su diagnóstico, y cuáles son los tratamientos disponibles en la actualidad y su influencia en la lactancia materna?*". Como fuente de búsqueda se utilizó *Pubmed*, con términos libres y términos meSH sin límites. Primero se realizó una búsqueda sensible y luego específica.

Los comandos utilizados en *Pubmed* fueron *Ankyloglossia, Newborn y Breast Feeding*; sin filtros de campo de búsqueda, obteniéndose 137 artículos. Inicialmente se limitó la búsqueda a los estudios identificados como "artículos", descartándose capítulos de libros, cartas, noticias, conferencias, entrevistas, narrativas personales, etc. Con esto se redujo el número de estudios revisados a 63. De estos, seleccionamos aquellos que revisaban prevalencia, diagnóstico y abordaje del frenillo sublingual corto en lactantes. Se descartaron artículos de

series de casos, aceptando sólo estudios con nivel de evidencia científica superior (estudios observacionales, ensayos clínicos, revisiones y meta-análisis). Además se descartaron aquellos artículos que no estaban disponibles en su completa extensión y un artículo redactado en chino como único idioma. Finalmente obtuvimos **20 artículos**: 1 meta-análisis, 7 revisiones, 5 ensayos clínicos aleatorizados y 7 estudios observacionales.

DESARROLLO

1. Etiología y prevalencia

La anquiloglosia es un defecto congénito que se produce cuando el frenillo presente durante el periodo fetal no desaparece como corresponde alrededor de la semana 12 de gestación, quedando un frenillo al nacimiento anormalmente corto.^{4,9}

Se puede presentar tanto de forma esporádica, como en casos familiares (estudio González Jiménez et al. el 25% de los recién nacidos tenían antecedentes familiares)⁹ o asociado a síndromes (fisura palatina ligada al cromosoma X, síndrome de Moebius, síndrome de Ehler Danlos, etc). La gran agregabilidad familiar y su relación con síndromes raros, constata el gran peso que tiene la genética en la génesis de la anquiloglosia. Por otro lado, la mayor prevalencia en varones (con una relación de 1,5-2:1) junto a los hallazgos de algunos estudios genéticos, indican un modelo de transmisión ligado al cromosoma X, causado por la mutación del gen *TBX22* durante la palatogénesis.^{4y8}

La bibliografía sobre anquiloglosia ha ido en aumento en los últimos años, y con ello se ha constatado que la prevalencia de la misma es en realidad mayor a la que se describía hace 20 años^{4,9}. Un meta-análisis realizado en 2021 obtuvo una prevalencia media del 8% (95% IC 6-10%, $p < 0.01$) siendo la prevalencia en varones del 7% y en mujeres del 4%.¹⁰ Dos estudios realizados en Espa-

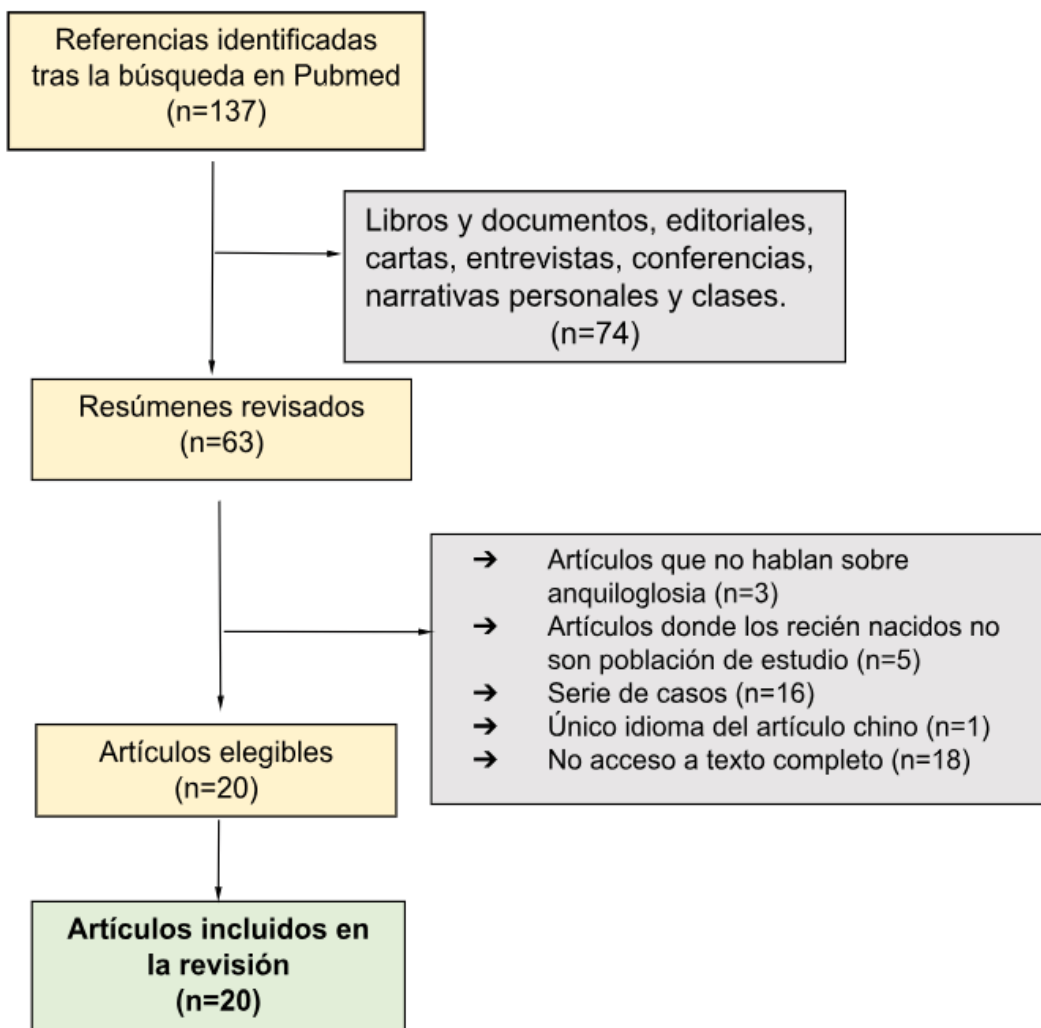


Figura 1. Algoritmo de selección de los artículos utilizados en el presente estudio de revisión sistemática.

ña muestran una prevalencia bastante similar, del 12.11% en 6 hospitales públicos del Principado de Asturias⁹ y del 11.7% en un hospital de Huesca.¹ No obstante, en el estudio realizado en el Principado de Asturias se evidenció una gran variabilidad en el diagnóstico de anquiloglosia tipo IV y, aunque los resultados entre la mayoría de los hospitales eran bastante homogéneos, dos de ellos mostraron resultados más dispares. Esta variabilidad en la prevalencia es secundaria a la gran variabilidad interobservador de algunos criterios diagnósticos

que además requieren de formación y entrenamiento previo. Por otro lado, no existe un método diagnóstico clínico bien validado para el diagnóstico de frenillo lingual corto²⁰, observándose frecuentemente la aplicación de diferentes escalas diagnósticas, o variaciones de las mismas, en cada uno de los estudios publicados sobre esta entidad. La prevalencia obtenida con la exploración visual es menor que cuando se utilizan escalas validadas que además incorporan la exploración digital y examinan la función lingual.^{9 y 10}

2. Implicaciones clínicas

El problema más conocido y precoz de la anquiloglosia es la dificultad en el establecimiento de la lactancia materna. Sin embargo, a largo plazo también se le atribuyen otras consecuencias, como problemas de dentición y de dicción. Dichas repercusiones se detallan a continuación:

2.1. Dificultad en el establecimiento de la lactancia materna

La anquiloglosia provoca un menor sellado y una deficiente **succión** del pecho materno. El recién nacido trata de compensar aferrándose al pezón con las encías y con tomas más largas, lo que ocasiona dolor y grietas en el pezón. En los primeros días del postparto el dolor leve en el pezón puede ser normal (hasta el 60-80%), pero desciende a partir del tercer día y prácticamente desaparece en la segunda semana. Sin embargo, en madres con recién nacidos con anquiloglosia, la prevalencia de dolor de pezón persistente es entre el 36% y el 80%. Por otro lado, la **deglución** alterada produce aerofagia con la consiguiente irritabilidad del lactante y atragantamiento. Por último, la dificultad en la **transferencia** de la leche hace que la producción de la misma disminuya (hipogalactia), lo que repercute en una escasa ganancia ponderal del lactante. No obstante, en ocasiones, este fenómeno de extracción dificultosa de la leche también puede producir el efecto contrario, es decir, hiperproducción láctea, que a su vez dificulta aún más la lactancia materna y favorece la aparición de mastitis de repetición. Todo esto conlleva una alta tasa de abandono precoz de la lactancia materna.^{2, 4, 18 y 20}

2.2. Problemas de articulación y del lenguaje

En el periodo clásico grecolatino al frenillo corto lingual se le atribuían principalmente problemas en

la articulación del lenguaje. En la actualidad, existe controversia en cuanto a la relación entre dificultades en la dicción y anquiloglosia, no existiendo aún evidencia científica a favor de una u otra postura. Esto se debe a que la mayoría de los estudios se centran en las consecuencias del manejo de la anquiloglosia en la lactancia materna, y no tienen en cuenta otros problemas a largo plazo.^{4, 8, 18 y 20}

2.3. Problemas mecánicos y de dentición

Paladar ojival, necesidad de ortodoncia, deglución atípica, respiración oral, problemas de higiene oral, retrognatia, obstrucción de la vía aérea superior y mordida cruzada o abierta. Algunas de estas alteraciones se deben a un peor moldeamiento palatino durante la época fetal secundario a la menor movilidad de la lengua.^{4, 8 y 18}

3. Diagnóstico

El diagnóstico de frenillo lingual corto es complejo. Por un lado, el primer síntoma que podría llevarnos a sospechar esta alteración es la dificultad en la lactancia materna, pero existen múltiples factores que de manera independiente o interrelacionados entre sí pueden desencadenar problemas durante la lactancia. Por otro lado, los criterios utilizados para diagnosticar anquiloglosia varían mucho entre unos artículos y otros. Algunos autores utilizan criterios anatómicos, otros además usan criterios funcionales y algunos hasta evalúan el nivel de afectación de la lactancia materna. Ninguno de estos criterios diagnósticos utilizados está universalmente validado como test diagnóstico. Otro problema añadido es que algunos ítems presentan escasa concordancia interobservador. Para solventar este problema se están desarrollando escalas más sencillas y objetivas. En suma, todos estos factores ocasionan tanto sobrediagnóstico como infradiagnóstico, con las consecuencias clínicas que ello conlleva.^{2 y 20}

Cómo sospechar una anquiloglosia

Existen ciertos signos y síntomas que ante su presencia nos deben hacer pensar que nos encontramos ante un frenillo lingual corto: ⁴

- En la **madre** y en la **lactancia materna**: dificultad de agarre al pecho, tomas frecuentes y muy largas (> 30 minutos), dolor y grietas en el pezón, hipogalactia y mastitis de repetición.
- En el **lactante**: estancamiento ponderal, ictericia, callo de succión, paladar ojival, asimetría en los movimientos faciales y/o linguales, "mofletes de trompetista", lengua no sale más allá del labio, llanto con la lengua abajo con forma de cuchara.
- Con el uso de **chupete** y **biberón**: chasquidos y escapes del chupete o tetina.

Posteriormente, para confirmar nuestra sospecha, tenemos que explorar la boca del niño (tanto visual como táctilmente), el pezón y la técnica de lactan-

cia materna. Para el diagnóstico de anquiloglosia, se debe estudiar tanto la morfología del frenillo y de la lengua del niño como la funcionalidad de dicha lengua. Para ello se utilizan diferentes tests, que se pueden clasificar según las áreas que evalúan del frenillo lingual:

3.1. Según su anatomía

La **clasificación de Coryllos** cataloga el frenillo, según su morfología, en cuatro tipos. Dos anteriores (tipos I y II) que son fácilmente reconocibles, y dos posteriores (tipos III y IV) que sin embargo presentan escasa coincidencia interobservador (tab. 1). Existe otra clasificación de base anatómica, la **clasificación de Kotlow**, que presenta como limitación que sólo contempla los frenillos de tipo anterior, clasificándolos según los milímetros de lengua que no se encuentra anclada. No se ha confirmado correlación entre el tipo de frenillo de la clasificación de Coryllos y el grado de afectación de la lactancia materna.^{2,4,9}


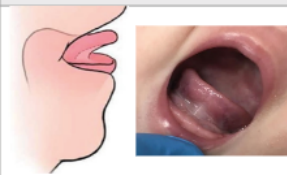
Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
			
Lengua en forma de corazón . No puede elevarse ni extenderse.	No puede elevarse ni extenderse, pero en menor medida (la punta no va hacia abajo).	Lengua en forma de cuchara cuando se extiende. No puede elevarse.	Movimientos asimétricos cuando intenta extenderse. No puede elevarse.
Frenillo fino y elástico que va desde la punta de la lengua al surco alveolar.	Frenillo fino y elástico que va desde 3 mm de la punta de la lengua hasta cerca del surco alveolar.	Frenillo grueso y fibroso que ancla la lengua desde la mitad hasta el suelo de la boca.	Frenillo no visible pero sí palpable , grueso y fibroso, que ancla la base de la lengua.

Tabla 1. Clasificación de Coryllos. Fuente de imágenes: 4, 21 y 22.

3.2. Según su funcionalidad

La **clasificación de Hazelbaker (HALTFF)** evalúa tanto la **morfología** como la **funcionalidad** de la lengua (tabla 2). Su principal inconveniente es que puede resultar compleja de realizar y presenta escasa concordancia interobservador. En 2006 Amir *et al* observaron que tres de los ítems sobre función lingual (lateralización, elevación y extensión de la lengua) eran los ítems más objetivos y rentables para el diagnóstico de anquiloglosia (tabla 3).^{2y9} Otra escala que también mide funcionalidad es la **BTAT (Bristol Tongue Assessment Tool)** que presenta tan solo 4 ítems frente a los 7 ítems que evalúan funcionalidad en la HALTFF (tabla 4). En un estudio realizado por Ingram J. *et al.*¹¹ se demostró correlación entre la escala de Bristol y la escala de Hazelbaker. Además, la escala de Bristol fue valorada como una herramienta más rápida y fácil de usar y enseñar.

A pesar de añadir el componente funcional, tampoco se ha confirmado correlación entre la escala de Hazelbaker o Bristol y la gravedad de afectación de la lactancia materna.²

3.3. Según su grado de afectación de la lactancia materna

La escala **FDRBI (Frenotomy Decision Rule for Breastfeeding Infants)** tiene como fin indicar de manera objetiva aquellos lactantes subsidiarios a frenectomía. Para ello se deben reunir tres requisitos: presencia de un frenillo lingual anatómicamente corto, alteración de la función lingual y todo ello coexistir con dificultad en la lactancia (dolor persistente de pezón y/o mal agarre y/o poca ganancia ponderal <15 gr/día).²

La **escala LATCH** cuantifica la calidad de la lactancia materna valorando 5 categorías: L (latch - agarre), A (audible swallow - deglución audible), T (type of nipple - tipo de pezón), C (comfort - co-

modidad) y H (hold - capacidad de mantener al niño colocado al pecho). Existe buena correlación entre la escala LATCH y la **IBFAT (Infant Breastfeeding Assessment Tool)** que consiste en cuatro preguntas que se realizan a la madre para que describa su experiencia con la lactancia.^{2y18}

4. Manejo terapéutico

La dificultad en el abordaje y tratamiento del frenillo lingual corto radica en saber diferenciar las variantes anatómicas y frenillos cortos sin repercusión funcional de aquellos que sí tienen repercusión en la lactancia (aproximadamente el 50% de los recién nacidos con anquiloglosia no presentan dificultad en la lactancia materna). Además, también resulta difícil evaluar cuándo los problemas de lactancia se deben a la anquiloglosia o a otros de los muchos factores que influyen en la misma.⁶ Actualmente existen diferentes opciones terapéuticas, tanto quirúrgicas como no quirúrgicas.

4.1. Abordaje no quirúrgico

- **Asesoramiento en lactancia materna:** corregir la técnica de lactancia con el fin de lograr una mejor postura y agarre del pezón. Puede servir en casos de anquiloglosia leve¹⁹ y en aquellos casos en los que existen otros factores, tantos maternos como del lactante, que interfieren en el establecimiento de la lactancia (mala postura, alteración de la succión del lactante funcional o anatómica, mastitis, anatomía de la mama y el pezón, prematuridad, etc).^{6y18}
- **Terapia miofuncional orofacial (TMF):** se puede utilizar tanto de manera coadyuvante a la cirugía como de manera aislada. En casos leves y moderados de anquiloglosia, la terapia miofuncional, junto con el asesoramiento en lactancia materna, presenta buenos resultados. Además, si se aplica antes y después de

Herramienta de Hazelbaker para la valoración de la función del frenillo lingual			
ASPECTO		FUNCIÓN	
1. Apariencia de la lengua cuando se eleva		1. Lateralización	
2	Redonda o cuadrada	2	Completa
1	Ligera hendidura en la punta	1	El cuerpo de la lengua, pero no la punta
0	Forma de corazón o de V	0	No es posible
2. Elasticidad del frenillo		2. Elevación	
2	Muy elástico	2	La punta hasta la mitad de la boca
1	Moderadamente elástico	1	Sólo los bordes hasta la mitad de la boca
0	Muy poco o nada elástico	0	La punta permanece en el borde alveolar inferior o se eleva hasta la mitad de la boca sólo con el cierre de la mandíbula
3. Longitud del frenillo al elevar la lengua		3. Extensión	
2	>1cm	2	La punta sobre el labio inferior
1	1cm	1	La punta sobre el borde de la encía
0	<1cm	0	Ninguno de los anteriores
4. Unión de frenillo lingual con la lengua		4. Expansión de la parte anterior de la lengua	
2	Posterior a la punta	2	Completa
1	En la punta	1	Moderada o parcial
0	Muesca en la punta	0	Poco o nada
5. Unión de frenillo con el borde alveolar inferior		5. Ventosas (capacidad de hacer el vacío)	
2	Lejos del borde. Unido al suelo de la boca	2	Borde entero. Concavidad firme
1	Unido por debajo del borde alveolar	1	Sólo los bordes laterales. Concavidad moderada
0	Unido al borde alveolar	0	No hay concavidad o es débil
La lengua del bebé se evalúa a través de 5 ítems de aspecto y 7 ítems de función , puntuados de 2 (mejor) a 0 (peor). Se diagnostica anquiloglosia significativa si: aspecto <8 o función <11		6. Peristalsis	
		2	Completa, de delante atrás
		1	Parcial, originada desde detrás de la punta
		0	No hay movimiento o es en sentido inverso
		7. Chasquido	
		2	No hay
		1	De vez en cuando
0	Frecuente o con cada succión		

Tabla 2. Clasificación de Hazelbaker (HALTFF). Fuente de tabla: 21, traducción de la tabla del artículo de Ballard JL et al. *Ankyloglossia: assessment, incidence and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. Pediatrics.* 2002;110:e63.

Lateralización	2: Completa
	1: El cuerpo de la lengua pero no la punta
	0: No es posible
Elevación	2: La punta toca el cielo de la boca
	1: Sólo los bordes llegan
	0: La punta permanece en el borde alveolar inferior o se eleva hasta la mitad de la boca sólo con el cierre de la mandíbula
Extensión	2: La punta sobrepasa el labio inferior
	1: La punta llega solo a la encía inferior
	0: Ninguno de los anteriores o la lengua se encorva

Tabla 3. Variante de Amir de la clasificación de Hazelbaker: **criterios funcionales**













	0	1	2
Apariencia de la punta de la lengua	Forma de corazón 	Ligera hendidura 	Redondeada 
Unión del frenillo lingual al borde alveolar inferior	Unido al borde alveolar 	Unido por debajo del borde alveolar 	Unido al suelo de la boca 
Elevación de la lengua con la boca abierta	Mínima 	Bordes sólo hasta la mitad de la boca 	Toda la lengua hasta la mitad de la boca 
Extensión de la lengua	Hasta detrás de la encía 	Sobre el borde de la encía 	Sobre el labio inferior 

Tabla 4. Escala de Bristol. La puntuación va de 0 (más severo) a 2 (más leve). Autoría imágenes: Jenny Ingram, Marion Copeland, Debbie Johnson and Alan Emond at the Centre for Academic Child Health, Universidad de Bristol, 2018. ²³

la cirugía mejora el pronóstico de la misma.⁴ Consiste en un conjunto de ejercicios de es-

timulación extraoral e intraoral. Algunos de dichos ejercicios se describen en la tabla 5.¹⁹

Ejercicios extraorales de estimulación:

1. Barrido en el masetero, desde la articulación temporomandibular a la comisura de la boca.
2. Ejercer presión con los dedos índice y pulgar, de forma circular, en la zona de los maseteros (mejillas).
3. Estimulación del reflejo de búsqueda mediante toques leves en la región perioral.
4. Con el dedo índice, trazar círculos alrededor de los labios con presión media.
5. Con los dedos pulgar e índice, protuir el labio superior e inferior alternando (como "pellizquitos" y de forma suave).
6. Pasar el dedo rápidamente del labio superior al inferior.

Ejercicios intraorales de estimulación

1. Sobre el paladar, masajear suavemente siguiendo la configuración del paladar hacia un lado y hacia el otro
2. Masajear suavemente la lengua hacia un lado y hacia otro
3. En la línea media, sobre la lengua, colocar el dedo índice y activar el reflejo de succión mediante movimientos de extensión y retracción del dedo.
4. Con el dedo índice, masajear suavemente los maseteros (mejillas, cara interna) de dentro hacia afuera.
5. Descender por el masetero derecho, pasar por encías inferior y ascender por el lado izquierdo.

Tabla 5. Ejercicios extraorales e intraorales de estimulación. *Autoría: Pastor Vera et al. 2017*

4.2. Tratamiento quirúrgico

Se recomienda el tratamiento quirúrgico en casos de anquiloglosia con afectación grave en la lactancia y en la movilidad lingual (como dolor mamario y escasa ganancia ponderal).⁷

El momento de realizar la intervención dependerá del caso. Lo habitual será esperar un tiempo, entre 48h y 4 semanas, para confirmar si con medidas conservadoras se consigue solucionar el problema sin llegar a poner en peligro la lactancia. No obstante, habrá situaciones que requerirán el tratamiento quirúrgico de manera precoz, antes de las 48 h, como por ejemplo en un frenillo tipo I limitante que imposibilite una lactancia eficaz.¹⁹

- Hay diferentes posibilidades de cirugía:⁴
- **Frenotomía o frenectomía:** consiste en el corte de unos 2 mm en la parte central del frenillo lingual con unas tijeras o con láser. Se puede realizar en la misma consulta, con o sin anestesia tópica. Las complicaciones más frecuentes son el sangrado y la recurrencia del frenillo.

Frenuloplastia: consiste en la escisión completa del frenillo. Se realiza en quirófano con anestesia general o anestesia del nervio lingual. Es una técnica más compleja y larga que la frenotomía.

El uso de anestesia tópica en la frenotomía es controvertido. El frenillo lingual tiene pocas termina-

ciones nerviosas y está poco vascularizado, por ello normalmente no se utiliza anestesia.² Sin embargo, en muchos centros se utiliza sacarosa para calmar al lactante antes o durante la intervención.⁴ También se ha descrito el efecto analgésico de la inhalación de aceite de lavanda y vainilla.^{12y13}

Tras la intervención quirúrgica queda una lesión con forma de diamante en la base de la lengua. Se recomienda que tras la cirugía se pase el dedo por dicho "diamante" varias veces al día, para así impedir que la cicatrización vuelva a limitar la movilidad de la lengua. Además, se deben seguir realizando los ejercicios de estimulación extraoral e intraoral (terapia miofuncional) para facilitar la distensibilidad y elasticidad del frenillo y conseguir un correcto equilibrio muscular orofacial.^{4y19}

5. ¿Cuál es el impacto real de los diferentes abordajes terapéuticos en la lactancia materna?

Asesoramiento en lactancia materna

Existe escasa bibliografía que estudie la eficiencia de las sesiones de lactancia materna en lactantes con anquiloglosia.

En un estudio realizado por Pastor Vera *et al.*¹⁹ se comparan tres grupos terapéuticos: el primero que recibe solo sesiones de lactancia materna, el segundo que recibe dichas sesiones y además TMF, y el tercero que es tratado con todo lo anterior más frenotomía. En el segundo y tercer grupo se observaron mejoras en el dolor mamario, la duración de la toma y la ganancia ponderal; mientras que en el primero sólo se demostró mejoría estadísticamente significativa en la mastodinia.¹⁹

En otro estudio realizado en un hospital de Nueva Zelanda se plantean por qué el aumento de frenotomías no se había reflejado en un aumento en el número de lactancias maternas en su región.

Realizan un nuevo protocolo basado en el asesoramiento en lactancia materna precoz y a lo largo de la valoración de la funcionalidad y anatomía lingual en lactantes con anquiloglosia. A su vez, realizaron programas de educación sobre anquiloglosia y lactancia para profesionales sanitarios y pacientes. Este apoyo en la lactancia y la mejora en el diagnóstico produjeron una reducción de las frenotomías, sin verse disminuido el número de lactancias maternas exclusivas.⁶

Terapia miofuncional

González Garrido M.P *et al.*⁸ realizó una revisión sistemática donde se evaluaba la efectividad de la TMF. Se evidenció que el uso de la TMF junto con la cirugía produce mejoras en la duración de la toma al pecho, el dolor mamario y la ganancia de peso en lactantes amamantados. En niños y adultos se mostró progreso en la producción de la voz, la movilidad lingual, la apnea obstructiva, la respiración oral, el bruxismo, la tensión miofascial, menor dolor postquirúrgico y mejora en la calidad de vida percibida (mejoría en interacción social y actividades académicas).

No hay evidencia suficiente sobre la efectividad de TMF por sí sola sin la cirugía, aunque sí se describen numerosos beneficios terapéuticos en la bibliografía. Por ejemplo, en recién nacidos pretérmino con anquiloglosia se evidenció una mayor ganancia ponderal y en niños con síndrome de apnea obstructiva del sueño se produjo una reducción del índice de apnea-hipoapnea de un 62%.

Tratamiento quirúrgico

La frenectomía puede ser beneficiosa para el tratamiento de la anquiloglosia en recién nacidos y lactantes siendo un procedimiento seguro. Mejora el dolor en los senos maternos y parece mejorar los problemas de alimentación y ganancia ponderal. Sin embargo, la evidencia disponible es limi-

tada ya que procede de ensayos de baja calidad que, además, no abordan si este tratamiento es beneficioso a largo plazo ni lo compara con otros tratamientos disponibles^{3,17}. Los estudios observacionales de *Medeiros Porto de Souza Santos HK et al*¹⁵ y *Muldoon K et al*¹⁶ incluidos en esta revisión sugieren un aumento de las conductas favorables para la lactancia tras la frenotomía convencional en lactantes con anquiloglosia. Así mismo, el ensayo clínico de *Emond A et al*⁷ incluido en esta revisión compara la frenotomía inmediata frente al apoyo estándar de la lactancia materna en lactantes de menos de 2 semanas con frenillo leve-moderado, mostrando que este tratamiento puede ser beneficioso pero sin poder extraer resultados concluyentes ya que la mayoría en el grupo de comparación acabó recibiendo la intervención a petición materna.

CONCLUSIONES

En los últimos años ha crecido el interés en la lactancia materna y con ello hemos adquirido más conocimiento sobre la anquiloglosia, ya que es una de las causas que diagnosticada y tratada adecuadamente pueden prevenir el abandono precoz no deseado de la lactancia materna. Para un correcto diagnóstico se necesita tener en cuenta la anatomía, funcionalidad lingual y las consecuencias que tiene la anquiloglosia en la lactancia, la madre y el lactante. En cuanto al tratamiento, el asesoramiento en lactancia materna y la terapia miofuncional, a pesar de haberse descrito numerosos beneficios, no han demostrado ser más eficaces que la cirugía. Sin embargo, la combinación de la cirugía junto con TMF y apoyo profesional de lactancia, producen mejores resultados que la cirugía por sí sola. Según la bibliografía consultada, no existe evidencia firme sobre los beneficios del tratamiento del frenillo corto lingual a largo plazo, pero sí se coincide en la mejora de la mastodinia tras su correcto tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barberá Pérez PM, Sierra Colomina M, Deyanova Alyosheva N, Plana Fernández M, Lalaguna Mallada P. Prevalence of ankyloglossia in newborns and impact of frenotomy in a Baby-Friendly Hospital. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2021;78(5):418-423. doi: 10.24875/BMHIM.20000391. Disponible en: https://www.bmhim.com/frame_esp.php?id=254
2. Brzęcka D, Garbacz M, Micał M, Zych B, Lewandowski B. Diagnosis, classification and management of ankyloglossia including its influence on breastfeeding. *Developmental Period Medicine*. 2019;23(1):79-87. doi: 10.34763/devperiodmed.20192301.7985. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8522341/>
3. 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. 2016 Jun 15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK373454/>
4. Costa Romero M, Espínola Docio B, Paricio Talayero JM, Díaz Gómez NM. Anquiloglosia en el lactante amamantado. Puesta al día. *Archivos Argentinos de Pediatría*. 2021; 119(6):e600-e609. doi: 10.5546/aap.2021.eng.e600. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n6a14.pdf>
5. Dell'Olio F, Baldassarre ME, Russo FG, Schettini F, Siciliani RA, Mezzapesa PP, Tempesta A, Laforgia N, Favia G, Limongelli L. Lingual laser frenotomy in newborns with ankyloglossia: a prospective cohort study. *Italian Journal of Pediatrics*. 2022 Sep 5;48(1):163. doi: 10.1186/s13052-022-01357-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9446865/>

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. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2018 Oct; 113:156-163. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.07.045. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165587618303665?via%3Dihub>
7. Emond A, Ingram J, Johnson D, Blair P, Whitelaw A, Copeland M, Sutcliffe A. Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild-moderate tongue-tie. *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition*. 2014 May;99(3):F189-95. doi: 10.1136/archdischild-2013-305031. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3995264/>
8. González Garrido MDP, Garcia Munoz C, Rodríguez Huguet M, Martín Vega FJ, González Medina G, Vinolo Gil MJ. Effectiveness of Myofunctional Therapy in Ankyloglossia: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2022 Sep 28;19(19):12347. doi: 10.3390/ijerph191912347. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9566693/>
9. 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. *Anales de pediatría*. Agosto 2014; Vol. 81. Núm. 2: 115-119. doi: 10.1016/j.anpedi.2013.10.030. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403313004347>
10. Hill RR, Lee CS, Pados BF. The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatric Research*. 2021 Aug; 90(2): 259-266. doi: 10.1038/s41390-020-01239-y. Epub 2020 Nov 13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33188284/>
11. Ingram J, Johnson D, Copeland M, Churchill C, Taylor H, Emond A. The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition*. 2015 Jul;100(4):F344-8. doi: 10.1136/archdischild-2014-307503. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4484383/>
12. Maya Enero S, Fàbregas Mitjans M, Llufríu Marquès RM, Candel Pau J, Garcia Garcia J, López Vilchez MÁ. Analgesic effect of inhaled lavender essential oil for frenotomy in healthy neonates: a randomized clinical trial. *World journal of pediatrics : WJP*. 2022 Jun;18(6):398-403. doi: 10.1007/s12519-022-00531-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8978507/>
13. Maya Enero S, Fàbregas Mitjans M, Llufríu Marquès RM, Candel Pau J, Garcia Garcia J, López-Vilchez MÁ. Comparison of the analgesic effect of inhaled lavender vs vanilla essential oil for neonatal frenotomy: a randomized clinical trial (NCT04867824). *European journal of pediatrics*. 2022 Nov; 181(11):3923-3929. doi: 10.1007/s00431-022-04608-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9458311/>
14. Mazzone A, Navarro RS, Fernandes KPS, Horliana ACRT, Mesquita-Ferrari RA, Motta PB, Silva T, Gomes AO, Martimbianco ALC, Sobral APT, Santos EM, Motta LJ, Bussadori SK. Evaluation of the effects of high-level laser and electrocautery in lingual frenectomy surgeries in infants: protocol for a blinded randomised controlled clinical trial. *BMJ Open*. 2021 Nov 30;11(11):e050733. doi: 10.1136/bmjopen-2021-050733. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8634217/>

15. Medeiros Porto de Souza Santos HK, Andrade da Cunha D, Alves de Andrade R, Gomes da Silva M, et al. Effects of lingual frenotomy on breastfeeding and electrical activity of the masseter and suprahyoid muscles. *Codas. Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2023 Apr 21;35(2):e20210262. doi: 10.1590/2317-1782/20232021262. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10153675/>
16. Muldoon K, Gallagher L, McGuinness D, Smith V. Effect of frenotomy on breastfeeding variables in infants with ankyloglossia (tongue-tie): a prospective before and after cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017 Nov 13;17(1):373. doi: 10.1186/s12884-017-1561-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5683371/>
17. O'Shea JE, Foster JP, O'Donnell CP, Breathnach D, Jacobs SE, Todd DA, Davis PG. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Database Systematic Review*. 2017 Mar 11;3(3):CD011065. doi: 10.1002/14651858.CD011065.pub2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6464654/>
18. Patel J, Anthonappa RP, King NM. All Tied Up! Influences of Oral Frenulae on Breastfeeding and their Recommended Management Strategies. *The Journal of clinical pediatric dentistry*. 2018;42(6):407-413. doi: 10.17796/1053-4625-42.6.1. Disponible en: <https://www.jocpd.com/articles/10.17796/1053-4625-42.6.1>
19. Pastor Vera T, Rodriguez Alessi P, Ferrés Amat E, Ferrés Padró E. Anquiloglosia y problemas de succión, tratamiento multidisciplinar: terapia miofuncional orofacial, sesiones de lactancia materna y frenotomía. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. Enero-marzo 2017; Vol. 37. Núm 1: 4-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rfa.2016.09.001>
20. Segal LM, Stephenson R, Dawes M, Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. *Canadian Family Physician*. 2007 Jun;53(6):1027-33. Disponible en: <https://www.cfp.ca/content/53/6/1027.long>

WEBGRAFÍA (imágenes y tablas)

21. Almazán Fernández de Bobadilla MV, Navarro Quesada J. Dificultad en el establecimiento de la lactancia materna. En: *Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria* [en línea] [consultado 20/12/2022]. Disponible en: <https://algoritmos.aepap.org/algoritmo/XX/titulo-algoritmo>
22. Mi hijo no habla. Frenillo y lactancia: cortar o no cortar. Consultado el 8 de enero de 2023. Disponible en: <https://mihijonohabla.com/frenillo-y-lactancia-cortar-o-no-cortar/>
23. FROSTTIE: A randomised controlled trial of Frenotomy and breastfeeding support Or breastfeeding Support without frenotomy to investigate continuation of breastfeeding for babies with Tongue-TIE. Universidad de Bristol. Jenny Ingram, Marion Copeland, Debbie Johnson and Alan Emond at the Centre for Academic Child Health, University of Bristol, 2018. https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/frosttie/guidancesheets/FROSTTIE_Guidance_Sheet_4_-_BTAT_v2_2020-08-21.pdf




SPAO
SOCIEDAD DE PEDIATRÍA
DE ANDALUCÍA ORIENTAL

<https://www.spao.es/publicaciones/boletin-spao>