

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**  
**GRADO EN ENFERMERÍA**



**UNIVERSIDAD  
DE ALMERÍA**

**ANQUILOGLOSIA Y LACTANCIA MATERNA**

ANKYLOGLOSSIA AND BREASTFEEDING

**AUTOR**

**D.<sup>a</sup> Mónica Osorio López del Amo**

**DIRECTOR**

**Prof.<sup>a</sup> Isabel María Fernández Medina**



Facultad de  
**Ciencias de la Salud**  
Universidad de Almería

**Curso Académico**

2020/2021

**Convocatoria**

Mayo

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero dedicar este TFG a mi madre, la estrella que me guía a lo largo del camino y a mi padre, por ser mi motor de vida y hacer que todo esto sea posible, además de inculcarme ambos la pasión por el mundo sanitario.

Agradecer a mi tutora Isabel María Fernández Medina, por guiarme en este último tramo de manera impecable y gracias a la cual ha sido posible este TFG. Por su disponibilidad, amabilidad, sabiduría y dedicación admirable en el conjunto de sus profesiones y como persona.

A a mis amigos, tanto de Granada como de Almería y a mis primas por ser el brazo incansable donde apoyarse y el mejor de los sitios para reír.

A mi pareja, por apoyarme siempre, no dejar de creer en mí y seguir caminando y aprendiendo juntos a pesar de todo.

Por último, a la UAL, por darme la formación académica necesaria y enseñarme lo que es el trato humano, que tanto caracteriza a nuestra profesión, además de traer personas maravillosas a mi vida a lo largo de estos 4 años de carrera, las cuales nunca olvidaré.

## **RESUMEN**

**Introducción:** La leche materna es el alimento óptimo para el recién nacido ya que le aporta numerosos beneficios. En ocasiones la lactancia materna puede afectarse e incluso interrumpirse por una limitación anatómica y funcional denominada anquiloglosia.

**Objetivo:** Determinar las alteraciones que puede ocasionar la anquiloglosia en la lactancia materna.

**Metodología:** Se ha realizado una revisión integradora en la base de datos PubMed entre los meses de noviembre y diciembre de 2020. Los descriptores empleados fueron: anquiloglosia y lactancia materna.

**Resultados:** La revisión incluye un total de 14 artículos, con 3.951 participantes con una edad comprendida entre 0 y 6 meses, en los que se analizó como influyó la anquiloglosia en la lactancia materna, cuáles son las manifestaciones de una lactancia ineficaz y las posibles intervenciones, entre las que se encuentra la controversial frenotomía.

**Conclusiones:** La anquiloglosia está asociada con la dificultad en la lactancia materna y afecta tanto al lactante como a la madre. No existe un consenso global en cuanto al diagnóstico, clasificación y tratamiento de la anquiloglosia.

**Palabras clave:** lactancia materna, anquiloglosia, frenillo, frenotomía, recién nacido.

## **ABSTRACT:**

**Introduction:** Breastfeeding is the best feeding for the newborn because of the many benefits it brings. Sometimes, breastfeeding can be affected or interrupted by an anatomical and functional limitation called ankyloglossia.

**Objective:** Determine the alterations that ankyloglossia can cause in breastfeeding.

**Methods:** A bibliographic review has been made in the PubMed database between the months of November and December 2020. The descriptors used were: ankyloglossia and breastfeeding.

**Results:** The review includes a total of 14 articles, with 3951 participants aged from 0 to 6 months, that analyzed how ankyloglossia influenced on breastfeeding, what are the clinical manifestations of an ineffective breastfeeding and the possible interventions. One of them is the controversial frenectomy.

**Conclusions:** Ankyloglossia is associated with the difficulty on breastfeeding and affects both, infant and mother. There isn't a global agreement about the diagnosis, classification and treatment of ankyloglossia.

**Key words:** breastfeeding, ankyloglossia, tongue tie, frenotomy, newborn.

## **INDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Beneficios de la lactancia materna .....	1
1.2 Definición de anquiloglosia .....	2
1.3. Manifestaciones clínicas.....	3
1.4 Evaluación de la anquiloglosia. ....	3
1.5 Tratamiento .....	4
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>5</b>
Objetivo principal.....	5
Objetivos Específicos.....	5
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Diseño.....	5
2.2 Bases de datos. ....	5
2.3 Descriptores y estrategias de búsqueda. ....	5
2.4 Criterios de selección. ....	6
2.5 Análisis y recogida de datos.....	6
<b>3. RESULTADOS</b> .....	<b>8</b>
<b>4. DISCUSIÓN</b> .....	<b>16</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>20</b>
<b>6. REFERENCIAS</b> .....	<b>21</b>

## **INDICE DE TABLAS**

<i>Tabla 1: Tabla de descriptores.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2: Tabla de resultados.....</i>	<i>11</i>

## **INDICE DE ABREVIATURAS**

- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **LM:** Lactancia Materna.
- **LME:** Lactancia Materna Exclusiva.
- **RN:** Recién Nacido.
- **BTAT:** Bristol Tongue Assessment Tool. (Herramienta de evaluación de la lengua de Bristol).
- **NTST:** Neonatal Tongue Screening Test. (Prueba de detección de lengua neonatal).
- **TABBY:** Tongue-Tie and Breastfed Babies. (Bebés con frenillo y lactantes).
- **LFPI:** Lengual Frenulum Protocol for Infants (Prueba de detección de lengua neonatal del Protocolo de frenillo lingual para bebés).
- **ATLFF:** Herramienta de evaluación para la función de la función del frenillo lingual.
- **LATCH:** Escala de evaluación de eficacia de la LM.

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1::Clasificación de Coryllos (Fuente: Ferrés-Amat et al., 2017).....	2
Ilustración 2:Frenectomía (Fuente: Ferrés-Amat et al., 2017) .....	4
Ilustración 3: Flujograma de resultados .....	7

# **1. INTRODUCCIÓN**

## *1.1 Beneficios de la lactancia materna*

La lactancia materna (LM) es el alimento idóneo para el desarrollo físico y psíquico del recién nacido (RN) (Zedadra et al., 2019). Por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve la LM como principal fuente de nutrición durante los primeros seis meses de vida, y hasta los 2 años o más junto con la alimentación complementaria (Maiti & Bidinger, 2016). La LM tiene numerosas ventajas para el RN y su madre:

En cuanto a los beneficios de la LM en lactante, Brahm & Valdés (2017) incluyen la prevención de la obesidad infantil, su actuación como factor protector de diferentes enfermedades infectocontagiosas, atópicas, cardiovasculares, así como la leucemia, enterocolitis necrotizante, enfermedad celíaca o enfermedades inflamatorias intestinales. Ayuda al desempeño intelectual y cognitivo infantil, pudiendo disminuir el riesgo de déficit atencional, de trastorno generalizado del desarrollo y de alteraciones de la conducta. Puede prevenir en un 13% la mortalidad infantil y disminuye el riesgo de muerte súbita del lactante en un 36%. Por último, tiene menor coste y un impacto medioambiental nulo.

Para la madre, según Antonio et al. (2018) la LM aporta buena salud física y emocional durante el puerperio, la lactancia y su vida futura, además de una menor demanda médica, menor frecuencia de enfermedades circulatorias, gastrointestinales y respiratorias, así como menos síntomas relacionados con problemas emocionales.

Aproximadamente el 80% de las madres inician la LM durante el postparto inmediato, pero un gran porcentaje de ellas abandona la por completo o no mantiene la exclusividad durante el tiempo recomendado (Schlatter et al., 2019). No obstante, existen varios factores que disminuyen la capacidad del lactante para alimentarse de forma eficiente y por lo tanto pueden determinar el abandono de la LM (Patel et al., 2018). Estos factores pueden dividirse ampliamente en (Patel et al., 2018):

- Anomalías congénitas: trastornos metabólicos, neurológicos, síndrome de Down, labio leporino y paladar hendido.
- Recién nacidos prematuros.

- Anquiloglosia o lazo labial maxilar.
- Disfunciones orales: reflejos de enraizamiento y succión débiles, posición de los labios invertida, tensión oral excesiva y posición alterada de la lengua.
- Otros factores como dientes natales o neonatales, uso de sondas orogástricas o nasogástricas.

### 1.2 Definición de anquiloglosia

La anquiloglosia, o frenillo lingual, es una anomalía congénita caracterizada por un frenillo sublingual anormalmente corto, engrosado o apretado, que influye en el crecimiento y el desarrollo de la cavidad oral y maxilofacial afectando a la respiración, oclusión, succión, deglución y habla (Hentschel, 2018). Constituye una de las causas del cese temprano de la LM (Schlatter et al., 2019). La prevalencia de frenillo lingual varía en la literatura entre el 1% y el 10% debido a la falta de estándares de diagnóstico y una definición universal (Ghaheeri et al., 2017).

El diagnóstico de anquiloglosia puede realizarse según la clasificación de Coryllos, que define los siguientes cuatro tipos de frenillos (Ferrés-Amat et al., 2017):

**Tipo I:** Frenillo fino y elástico; la lengua está anclada desde la punta hasta la cresta alveolar y se encuentra en forma de corazón.

**Tipo II:** Frenillo fino y elástico; la lengua está anclada 2-4 mm desde la punta hasta casi cerca de la cresta alveolar.

**Tipo III:** Frenillo grueso, fibroso, no elástico; la lengua está anclada desde la mitad de la lengua hasta el suelo de la boca.

**Tipo IV:** el frenillo no se puede ver, pero se palpa; tiene un anclaje submucoso fibroso y / o grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca.



Ilustración 1::Clasificación de Coryllos (Fuente: Ferrés-Amat et al., 2017)

### *1.3. Manifestaciones clínicas.*

La LM exitosa se basa en una interacción compleja de la diada madre/hijo y en la correcta coordinación de la succión y la deglución por parte del lactante. En la LM deben sincronizarse varias estructuras anatómicas, en particular los movimientos de los músculos de los labios, las mejillas, la lengua y el paladar (Ferrés-Amat et al., 2017). Con la anquiloglosia estos mecanismos se ven afectados, pudiendo aparecer las siguientes manifestaciones clínicas: dificultad para agarrarse al pecho, dolor asociado en el pezón materno, infección y suministro deficiente de leche en las madres, así como la interrupción de la LM y el aumento de peso inadecuado y otros problemas de la salud como problemas de higiene bucal, problemas del habla, desarrollo y consecuencias sociales. Este problema puede cursar desde una inmovilidad leve, hasta la fusión de la lengua a la base de la boca. La afección puede ser anterior o posterior y puede aparecer a su vez junto con otros problemas como la ligadura del labio superior (Maiti & Bidinger, 2016).

### *1.4 Evaluación de la anquiloglosia.*

Existen diferentes herramientas de evaluación objetivas para medir el grado de anquiloglosia y las dificultades para amamantar, relacionándose, como muchos sugieren, de manera directamente proporcional (Patel et al., 2018).

La herramienta de evaluación de Hazelbaker para la función del frenillo lingual (HATLFF) se usa comúnmente para cuantificar el riesgo de que la anquiloglosia tenga un impacto negativo en la lactancia. Otra herramienta objetiva es la escala de evaluación de eficacia de la LM (LATCH) para determinar las dificultades asociadas con la lactancia, identificando a las madres en riesgo de destete temprano (Srinivasan et al., 2019).

La Herramienta de evaluación de la lengua de Bristol (BTAT) se basa en cuatro criterios analíticos como son la apariencia de la punta de la lengua, inserción del frenillo en la base de la boca, elevación de la lengua durante el llanto y protrusión de la lengua (Dixon et al., 2018).

La NTST consiste en la prueba de detección de la lengua neonatal. Obtiene puntajes con la suma de dos fases de evaluación, en la que se incluyen ítems parecidos a los del BTAT (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020).

Por último, la Prueba de detección de lengua neonatal del Protocolo de frenillo lingual para bebés (LFPI) es la prueba de detección de la lengua neonatal del protocolo de frenillo lingual para RN, desarrollada y validada por Martinelli. En ella se evalúa la posición de la lengua en reposo y durante el llanto, la forma de la punta de la lengua cuando está elevada, si es posible visualizar el frenillo o no, su grosor y el grado de adhesión a la lengua y al suelo de la boca (Campanha et al., 2019).

### *1.5 Tratamiento*

Para corregir la anquiloglosia, comúnmente se propone la frenectomía, que consiste en el corte del frenillo sublingual con el fin de liberar la lengua. Se puede realizar con tijeras quirúrgicas, láser o bisturí (Maiti & Bidinger, 2016). Dicha intervención quirúrgica debe estar justificada con la presencia de dificultades para la LM u otros problemas asociados al frenillo (Srinivasan et al., 2019). Es un procedimiento seguro y eficaz con mínimas complicaciones, sin embargo, existe controversia respecto a la intervención debido a que la anquiloglosia no es la única causa de problemas en la LM y que en algunos casos el frenillo puede adaptarse físicamente con el tiempo y la calidad de la LM puede mejorar sin intervención (Hentschel, 2018).

Otras líneas de tratamiento dependiendo de la complejidad del frenillo son las sesiones de LM con el fin de solventar dudas o dificultades de la LM o la estimulación con terapia miofuncional (Ferrés-Amat et al., 2017).



*Ilustración 2: Frenectomía (Fuente: Ferrés-Amat et al., 2017)*

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo principal**

El objetivo general de este trabajo es determinar las alteraciones que puede ocasionar la anquiloglosia en la LM.

### **Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos son:

- Estudiar el efecto de la anquiloglosia tanto en la lactancia como en el recién nacido.
- Describir cuáles son las diferentes opciones de tratamiento en relación con los síntomas.
- Determinar cuál es la eficacia de la frenotomía en la lactancia materna.

## **2. METODOLOGÍA**

### *2.1 Diseño.*

El presente trabajo consiste en una revisión integradora de la literatura científica disponible sobre la anquiloglosia y sus implicaciones en la lactancia materna.

### *2.2 Bases de datos.*

La consulta de recursos online y la búsqueda se llevó a cabo en la base de datos de PubMed durante el mes de diciembre del año 2020.

### *2.3 Descriptores y estrategias de búsqueda.*

Se obtuvieron los distintos términos a partir de los descriptores de ciencias de la salud (DeCS) y los medical subject headings (MeSH) (Tabla 1).

Los descriptores de búsqueda que se utilizaron fueron:

*Tabla 1: Tabla de descriptores*

Lenguaje natural	DECS	MESH
Anquiloglosia	Ankyloglossia	Ankyloglossia
Lactancia materna	Breastfeeding	Breast Feeding

En la estrategia de búsqueda se combinaron estos descriptores con los operadores booleanos AND y OR, siendo esta:

(ankyloglossia[Title/Abstract]) OR (ankyloglossia[MeSH Terms]) AND (breastfeeding[Title/Abstract]) OR ("Breast Feeding"[MeSH Terms])

#### *2.4 Criterios de selección.*

Los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta para la elaboración de la revisión bibliográfica fueron los siguientes:

- Publicaciones posteriores al año 2015, incluyendo dicho año.
- Publicaciones escritas en inglés y castellano.
- Publicaciones de libre acceso.
- Evidencia relacionada con anquiloglosia y recién nacidos o niños menores de 6 meses.

Los criterios de exclusión que se consideraron para la elaboración de la revisión bibliográfica fueron los siguientes:

- Referencias relacionadas con niños de más de 6 meses.
- Referencias relacionadas con otras patologías que pueden ocasionar alteraciones en la lactancia materna.
- Evidencia en un idioma distinto al inglés y castellano.

#### *2.5 Análisis y recogida de datos.*

Tras la búsqueda y aplicación de criterios de inclusión y exclusión, las publicaciones fueron seleccionadas y analizadas. En primer lugar, la búsqueda inicial arrojó un total de 172 artículos. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, el número seleccionado de artículos fue de 74. Posteriormente, se procedió a la lectura de títulos y resúmenes, incluyéndose un total de 24 artículos. Tras la lectura completa de los artículos seleccionados en el paso anterior, fueron incluidos un total de 14 artículos.

A continuación, se expone el diagrama de flujo (Ilustración 3), con la suma total de artículos identificados, el número de artículos tras la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, tras la lectura de título y resumen y finalmente, tras la lectura del texto completo.

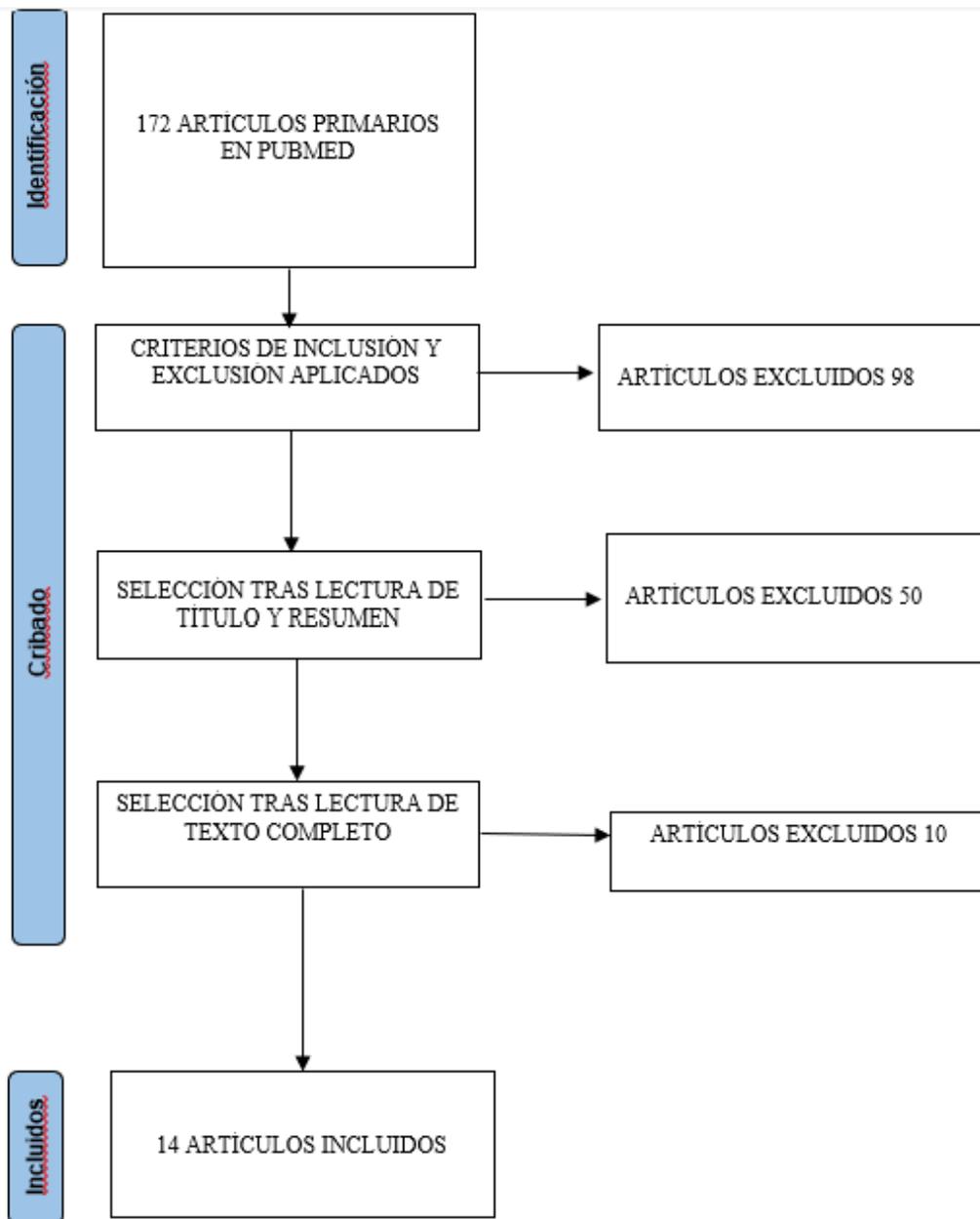


Ilustración 3: Flujograma de resultados

### **3. RESULTADOS**

El tamaño muestral total de lactantes que participaron en los artículos seleccionados fue de 3.951. Su edad estuvo comprendida entre los 0 y 6 meses de vida. Los artículos seleccionados fueron publicados en su totalidad en inglés e incluyen 1 estudio descriptivo 3 estudios observacionales, 3 estudios transversales, 5 estudios de cohorte o prospectivos, 1 estudio retrospectivo y 1 informe de casos. Los estudios fueron realizados en España (Ferrés-Amat et al., 2017), Estados Unidos (Bundogji et al., 2020), (Ghaheri et al., 2018), (Ghaheri et al., 2017), (Srinivasan et al., 2019), India (Kishore Kumar et al., 2017), Reino Unido (Billington et al., 2018), (Ingram et al., 2019), Nueva Zelanda(Dixon et al., 2018), Brasil (Campanha et al., 2019), (Araujo et al., 2020), (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020), Malasia (Jamani et al., 2020) y Alemania (Schlatter et al., 2019).

Las herramientas utilizadas para la evaluación y detección del frenillo fueron el instrumento de Hazelbaker, BTAT, NTST, LFPI y ATLFF. La herramienta BTAT fue fácil de usar y tenía buena reproducibilidad entre los usuarios (Dixon et al., 2018), aunque encontramos que el NTST fue más eficaz que la BTAT para determinar la asociación entre la anquiloglosia y la dificultad para amamantar (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020). La herramienta TABBY, basada en una visión en imagen simple de la BTAT, fue un instrumento completo, sencillo y fácil de usar por el personal clínico (Ingram et al., 2019). Otros estudios, sin embargo, utilizaron la puntuación ATLFF, en las revisiones rutinarias del recién nacido (Schlatter et al., 2019). Además, se utilizaron diferentes cuestionarios para la evaluación de la LM como LATCH (Srinivasan et al., 2019), el protocolo de observación de la LM de UNICEF (Campanha et al., 2019) o escalas de dolor como EVA.

Los estudios consultados afirmaron que la anquiloglosia estuvo asociada con dificultades en la LM (Ferrés-Amat et al., 2017), (Campanha et al., 2019). (Schlatter et al., 2019), (Araujo et al., 2020), (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020), (Jamani et al., 2020), (Dixon et al., 2018), (Bundogji et al., 2020), (Ghaheri et al., 2018). Por ejemplo, en el estudio de Campanha et al., 2019, se observó una asociación significativa entre la anquiloglosia y la dificultad para amamantar reportada por la madre ( $p = 0.016$  \*), y el análisis estadístico mostró que la probabilidad de que las madres de recién nacidos

con anquiloglosia reporten una queja de dificultad para amamantar es 2.95 veces mayor que la madres de recién nacidos sin anquiloglosia.

Entre las dificultades se incluyeron mal agarre, tomas excesivamente largas e incómodas, mala transferencia de leche, dolor y trauma en el pezón materno, problemas con el suministro de leche y poco aumento del peso del lactante (Srinivasan et al., 2019), llegando en algunos casos a una pérdida de peso >15% a partir del peso al nacer (Kishore Kumar et al., 2017). Además de las desventajas nutricionales a corto o largo plazo, se observaron restricciones estructurales, que pudieron provocar problemas con la articulación del habla, maloclusión dental, reflujo gastroesofágico o problemas mecánicos (Schlatter et al., 2019).

En cuanto a los tratamientos, encontramos diferentes vías de actuación, pero todas tienen en común una valoración inicial exhaustiva del frenillo y de la lactancia con las diferentes herramientas que hemos comentado al principio (Campanha et al., 2019), (Schlatter et al., 2019), (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020), (Ingram et al., 2019). El fin de estas era indicar el tipo de frenillo y si era necesaria la frenotomía, o por el contrario se podía corregir con otras técnicas. La frenotomía estuvo indicada y justificada cuando la anquiloglosia cursaba con importantes dificultades para amamantar. Por ello, se utilizó como tratamiento principal en los lactantes estudiados. Fue un procedimiento seguro y exitoso para mejorar las dificultades para amamantar y reducir el dolor en los pezones maternos (Jamani et al., 2020). Entre otros tratamientos encontraron la necesidad de acompañamiento de la frenotomía lingual con una frenotomía labial (Ghaheri et al., 2018). En lactantes con una anquiloglosia menos severa se utilizaron sesiones de LM y/o terapia miofuncional. Cada una de las decisiones clínicas fueron beneficiosas para los lactantes (Ferrés-Amat et al., 2017).

Los beneficios encontrados fueron una mejora media significativa en los resultados de lactancia materna, mejora en el dolor del pezón materno y en la capacidad de amamantar de la madre, así como en las dificultades que inicialmente presentaban los lactantes, consiguiendo una LM exitosa en la mayoría de los casos (Ghaheri et al., 2017).

Por último, no se informaron complicaciones quirúrgicas en ninguna de las frenotomías realizadas, ni alguna otra complicación significativa. La frenotomía en un lactante con un frenillo disfuncional correctamente identificado es un proceso bastante simple con un riesgo mínimo de complicaciones (Bundogji et al., 2020). Después del

procedimiento se recomendó el amamantamiento inmediato y la realización de ejercicios de estiramiento para evitar la reinsertión del tejido (Ghaheeri et al., 2018).

Tabla 2: Tabla de resultados

Artículo	Tipo de estudio	Objetivo	Sujetos (N)	Intervención	Conclusión
Ferrés-Amat et al., 2017	Estudio descriptivo	Valorar la prevalencia de la anquiloglosia en RN con dificultades para amamantar	302 lactantes entre 0 y 6 meses de edad	Evaluación previa de lactancia. Según severidad anquiloglosia: -Leve: Sesiones de LM -Moderada: SLM y Terapia Miofuncional -Grave: SLM, TM y frenotomía	Hubo una alta prevalencia de la anquiloglosia (15,5 %). La detección temprana y el tratamiento oportuno son cruciales para una lactancia óptima. Todos los tratamientos fueron adecuados y exitosos.
Ghaheri et al., 2017	Estudio de cohorte prospectivo	Determinar el impacto de la liberación quirúrgica del frenillo	237 lactantes entre 0 y 12 semanas	Frenotomía lingual y/o frenectomía labial maxilar.	La liberación quirúrgica de lengua o de lengua y labios en conjunto produjo una mejora significativa en los resultados de la LM.
Kishore Kumar et al., 2017	Estudio retrospectivo	Valorar la prevalencia, presentación clínica y tratamiento de la anquiloglosia	134 lactantes entre 0 y 6 meses	Frenotomía en 55 sintomáticos y 5 asintomáticos, estos últimos por insistencia de los	Prevalencia de la anquiloglosia del 0,52%. Proporción sustancial de lactantes con anquiloglosia asintomática.

				padres ante la incomodidad de las madres en la lactancia	Frenotomías seguras y eficaces en ambos casos.
Billington et al., 2018	Estudio prospectivo	Determinar las tasas de LM en una clínica de frenillo	100 lactantes entre 0 y 3 meses	Frenotomía y evaluación de la LM a los 3 días y a los 3 meses posteriores	Mayor tasa de LME y alimentación combinada de pecho y biberón (eligiendo este último método por elección y conveniencia) en comparación con los datos nacionales (Reino Unido) de LM a los 3 meses de edad.
Ghaheri et al., 2018	Estudio de cohorte prospectivo	Determinar cómo la liberación incompleta del frenillo lingual puede ocasionar dificultades persistentes en la lactancia	54 lactantes entre 0 y 6 meses	Frenotomía lingual (n=20) Frenotomía lingual y labial (n=34). Ambas autoelegidas por la madre tras una frenotomía lingual previa realizada en otro centro	La frenotomía lingual incompleta puede causar patología persistente en la LM. Demostró la mejora del dolor en los pezones, los síntomas de reflujo infantil y la autoconfianza materna durante la lactancia
Dixon et al., 2018	Estudio observacional	Apoyar la LM y garantizar que se eviten cirugías innecesarias	309 lactantes entre 0 y 6 meses en la	Desarrollo de un programa educativo para profesionales basado en:	La nueva clínica redujo la tasa de intervención de la frenotomía e instauró una mayor conciencia sobre los frenillos y apoyo comunitario a

			<p>auditoría de 2016</p> <p>-58 lactantes [0-6m] en la auditoría de 2017</p>	<p>-Evaluación anatómica y funcional del frenillo con BTAT</p> <p>-Apoyo temprano de expertos en lactancia</p>	<p>la LM. La herramienta BTAT demostró ser confiable para evaluar la función del frenillo</p>
<p>Srinivasan et al., 2019</p>	<p>Estudio prospectivo</p>	<p>Evaluar la influencia de la frenotomía en los RN con anquiloglosia posterior y dificultades para amamantar</p>	<p>30 lactantes menores de 12 semanas de edad</p>	<p>Cuantificación con herramientas estandarizadas de los cambios en la LM (LATCH) y dolor en el pezón materno (escala numérica) antes, después y a los 14 días de la frenotomía</p>	<p>La frenotomía fue un procedimiento seguro y efectivo, que mejoró la lactancia y disminuyó dolor del pezón materno</p>
<p>Campanha et al., 2019</p>	<p>Estudio transversal</p>	<p>Analizar la asociación entre anquiloglosia y lactancia materna</p>	<p>130 lactantes entre 0 y 5 días</p>	<p>Aplicación de dos protocolos (LFPI + Observación de la LM de UNICEF) junto con la recogida de quejas relacionadas con la dificultad en la LM</p>	<p>La anquiloglosia es un factor de riesgo para una lactancia exitosa ya que está asociada a la dificultad de dar el pecho en la madre y la dificultad de succionar del RN</p>

Ingram et al., 2019	Estudio observacional	Producir una versión en imagen simple del BTAT para mejorar la evaluación de los lactantes con frenillo	262 lactantes entre 0 y 6 meses	Aplicación de la herramienta TABBY + evaluación estructurada de la LM	La herramienta TABBY es adecuada para la valoración, detección del frenillo y selección para frenotomía en lactantes
Schlatter et al., 2019	Estudio observacional prospectivo	Evaluar repercusión del frenillo en la LM y determinar la posible mejora con una frenotomía	776 lactantes entre 0 y 6 meses	Apoyo a la LM, uso de herramienta de evaluación del frenillo lingual (ATLFF) y frenotomía en casos indicados	La anquiloglosia tuvo repercusión significativa sobre la LM y las frenulotomías resultaron útiles. Sugieren incluir la puntuación ATLFF en la revisión periódica del RN
Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020	Estudio analítico transversal	Determinar prevalencia anquiloglosia y su asociación con la LME y dificultades de la LM temprana	822 lactantes entre 0 y 6 meses	Comparación de dos herramientas de evaluación del frenillo (BTAT/NTST)	Las herramientas revelaron tasas de prevalencia diferentes (2'6% BTAT y 11'7% NTST). Esta última, fue más eficaz para determinar la asociación
Araujo et al., 2020	Estudio descriptivo transversal	Caracterizar el frenillo con dos protocolos diferentes y evaluar asociación frenillo-LM	449 lactantes entre 0 y 6 meses	Evaluación anatomo-funcional del frenillo con NTST y BTAT. Protocolo evaluación LM de UNICEF	Ambas pruebas tuvieron una asociación estadísticamente significativa con la calidad de la LM

					Las alteraciones del frenillo se asocian con interferencias en la LM y por tanto la evaluación en el RN es importante.
Bundogji et al., 2020	Estudio de cohorte prospectivo	Evaluar los efectos de la anquiloglosia y la frenotomía sobre la LM y su efectividad	343 lactantes entre 0 y 6 meses	Frenotomía en los casos indicados (n=314) y cuestionarios sobre la calidad de la LM	La frenotomía tuvo un efecto positivo sobre la capacidad de amamantar de las madres
Jamani et al., 2020	Informe de tres casos	Lograr una lactancia exitosa y eliminar el dolor de los pezones	3 lactantes entre 15 días y 3 meses de edad	Evaluación completa LM y frenotomía	La anquiloglosia provocó importantes dificultades para amamantar y justificó la frenotomía. Fue un procedimiento seguro y exitoso para disminuir dificultades para amamantar y redujo el dolor en los pezones en los 3 casos

#### **4. DISCUSIÓN**

El objetivo general de la revisión bibliográfica fue determinar las alteraciones que puede ocasionar la anquiloglosia en la lactancia materna.

En los artículos seleccionados encontramos diferentes tasas de prevalencia: desde 0'52% a 15'5% (Ferrés-Amat et al., 2017) . Incluso en uno de ellos varía prevalencia en función de la herramienta de detección utilizada (2'6% BTAT y 11'7% NTST) (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020). En comparación con otros estudios, el rango del porcentaje de la prevalencia es similar. En la revisión bibliográfica realizada por Zedadra et al., 2019 se obtuvo una entre el 4'2% y el 16% de la población de RN y fue tres veces más común en los hombres, con un componente hereditario sugerido. Sin embargo, otros estudios (Manipon et al., 2016), (Hill et al., 2020), (Power & Murphy, 2015), han obtenido una prevalencia entre el 2 y 10%, con una relación de 3 a 1 en hombres frente a mujeres. Este amplio rango de incidencia es explicado por la falta de una clasificación y un diagnóstico consistentes de la anquiloglosia entre los proveedores. (Hill et al., 2020) determinaron que las herramientas de evaluación disponibles para el diagnóstico del frenillo no tenían propiedades psicométricas adecuadas y que las comparaciones directas de los estudios de evaluación de diagnóstico eran necesarias para comprender la importancia clínica del método de diagnóstico en el mismo estudio, no sólo mediante la comparación de los estudios con diferentes enfoques de medición.

El aumento del compromiso con la LM en la última década ha hecho que la anquiloglosia haya sido centro de atención. Los consultores de lactancia y matronas apuntan cada vez más al frenillo como causa tratable de problemas de lactancia (Hentschel, 2018).

La aparición de anquiloglosia se ha asociado con dificultades para amamantar (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020). Los síntomas más comunes son agarre y succión deficiente, irritabilidad e inquietud, tomas excesivamente largas, y escaso aumento de peso (Srinivasan et al., 2019), (Campanha et al., 2019), (Schlatter et al., 2019), (Bundogji et al., 2020), (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020), (Jamani et al., 2020). Schlatter et al., 2019 además añadieron problemas de articulación del habla, maloclusión mandibular y dental y problemas mecánicos debidos al aclaramiento oral. Respecto a los síntomas percibidos por la madre encontramos incomodidad en las tomas,

dolor severo y trauma en el pezón, producción insuficiente de leche, drenaje mamario incompleto, ausencia de autoconfianza e incluso rechazo a amamantar (Schlatter et al., 2019), (Araujo et al., 2020), (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020), (Jamani et al., 2020).

Los lactantes con anquiloglosia pueden tener una ingesta calórica reducida durante este periodo corto de tiempo tan importante, lo que afecta a su desarrollo. Los padres suelen desanimarse cuando ven que el lactante pierde peso con la LM y pueden optar por darle leche de fórmula para evitar una mayor pérdida de peso (Manipon et al., 2016).

La anquiloglosia es una patología que suele pasar desapercibida (Jamani et al., 2020). Omitirla puede eventualmente tener efectos perjudiciales para ambas partes, física y emocionalmente ya que las mujeres con bebés con anquiloglosia no solo sufren dolores físicos sino también frustraciones emocionales (Manipon et al., 2016). Hill et al., 2020 abogan por que la falta de atención al bienestar mental y el posible estrés materno para las mujeres que luchan por alimentar a sus bebés con anquiloglosia, reflejan una gran laguna en la evidencia. Se necesita que las enfermeras estudien las ramificaciones que la anquiloglosia tiene en la diada madre-hijo para así poder identificarla y promover el vínculo afectivo.

Como se ha descrito en un principio, la variedad en las tasas de prevalencia puede darse debido a la inexactitud del diagnóstico, en concreto en casos con sintomatología leve. Es fundamental realizar una inspección sistemática y estandarizada del frenillo lingual durante el cribado neonatal para el diagnóstico de la anquiloglosia. A pesar de ello no hay evidencia disponible de una herramienta de evaluación estándar de oro para su diagnóstico, lo que abre la oportunidad de investigación para estudios analíticos comparativos sobre diferentes recursos de diagnóstico (Do Rêgo Barros De Andrade Fraga et al., 2020).

La anquiloglosia es un tema controvertido en el que cada neonatólogo, matrona, consultor de lactancia, enfermera o padre puede tener una opinión acerca de la cirugía, además, en los últimos años la actitud general ha variado entre los extremos de no tocarlo y el de siempre cortarlo (Hentschel, 2018). Los datos muestran que en la última década la tendencia a la frenotomía ha aumentado (Bundogji et al., 2020), (Ghaheri et al., 2018), sin embargo, la fuerza de la evidencia de los beneficios de este tratamiento quirúrgico es limitado (Bundogji et al., 2020).

Como explica Hentschel, 2018, durante el período neonatal, un frenillo requiere un examen clínico meticuloso y clasificación, preferiblemente con la puntuación estandarizada de Hazelbaker. Aunque se ha demostrado el vínculo entre anquiloglosia y problemas en la lactancia materna, muchos lactantes con esta condición también se pueden alimentar perfectamente. La consulta de lactancia siempre será el primer paso para resolver los problemas de lactancia.

En el estudio de la efectividad de las frenotomías, algunos ensayos controlados aleatorios han arrojado resultados inconsistentes con algunos beneficios informativos y otros no han mejorado significativamente la lactancia materna. La evidencia todavía se considera limitada debido a la heterogeneidad en la metodología de estudio (Dixon et al., 2018).

Araujo et al., 2020 y más autores (Ghaheri et al., 2017), (Bundogji et al., 2020), (Ghaheri et al., 2018), (Jamani et al., 2020) apoyan que la intervención quirúrgica de la frenotomía en las primeras semanas de vida debe estar justificada con una evaluación del frenillo junto con la alimentación, con las interferencias que ocasiona en la LM, así como con la pérdida de peso. El conjunto de estas intervenciones proporcionó una mejora de la succión nutritiva del lactante y el informe de la madre de mayor comodidad en el momento de la lactancia (Araujo et al., 2020), además de una mejora en los resultados de LM (Ghaheri et al., 2017), (Bundogji et al., 2020), (Ghaheri et al., 2018), (Jamani et al., 2020), en el dolor en los pezones maternos (Srinivasan et al., 2019), (Ghaheri et al., 2018), (Jamani et al., 2020), (Ghaheri et al., 2017) en los síntomas de reflujo infantil (Ghaheri et al., 2018) y en un aumento de la autoconfianza materna (Ghaheri et al., 2018), (Ghaheri et al., 2017).

Sin embargo, la frenotomía no está respaldada para todos los lactantes con anquiloglosia. Es necesario dar recomendaciones y realizar procedimientos en base a una evaluación muy cuidadosa. Si bien la literatura parece favorecer la frenotomía en los casos en los que los problemas con la lactancia son evidentes, no se puede hacer una recomendación firme para la frenotomía en todos los casos (Manipon et al., 2016).

La revisión de Campbell, 2019 afirma que la frenotomía redujo el dolor en los pezones maternos a corto plazo, pero ningún estudio pudo informar si la frenotomía condujo a una LM exitosa a largo plazo, apoyando la necesidad de más ensayos clínicos aleatorizados de alta calidad metodológica para determinar los efectos de la frenotomía.

Por el contrario, en otra revisión sistemática, los autores concluyeron que la frenotomía favorece la LM a largo plazo en más del 50% de los casos (Araujo et al., 2020). Srinivasan et al., 2019 encontraron que un 90% de las madres informó de una mejora subjetiva en la LM inmediatamente después de la frenotomía y el 83% de las madres el día 14. Siguiendo la misma línea, Ghaheri et al., 2017 informaron que la liberación quirúrgica de la lengua produjo una mejora significativa de los resultados de la LM a la semana y continuaron mejorando durante 1 mes después de la intervención.

Una de las limitaciones que posee la revisión bibliográfica consiste en que la mayoría de los estudios no incluyen un grupo control debido a la dificultad de obtener un seguimiento significativo, ya que por decisión de los profesionales o de los padres, se optó casi universalmente por la frenotomía. ya que es un procedimiento de bajo riesgo y el alto riesgo que acontece una LM subóptima, lo que lleva a la decisión de muchos expertos de no creer que sea ético ofrecer un grupo de estudio de control sin tratamiento (Ghaheri et al., 2017).

## **5. CONCLUSIONES**

A través de esta revisión bibliográfica podemos concluir que la anquiloglosia está asociada a diferentes dificultades en la LM que afectan al lactante en su alimentación y desarrollo y a la madre tanto física como emocionalmente.

La evaluación y el diagnóstico en los recién nacidos es esencial a pesar de que no existe un estándar de oro para la prueba de diagnóstico de la anquiloglosia. Es necesario un enfoque multidisciplinar para detectarla y así evitar el destete precoz que conlleva a la pérdida de los numerosos beneficios de la LM.

A pesar de la calidad limitada y la validez externa de la evidencia actual, la frenotomía es una intervención sencilla y eficaz en los casos en los que la anquiloglosia reporta dificultades para la LM y está indicada.

Los estudios futuros deben centrarse en el desarrollo de herramientas universales para clasificar y tratar la anquiloglosia.

## 6. REFERENCIAS

- Antonio, L., Ciampo, D., & Lopes, I. R. (2018). Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health Aleitamento materno e seus benefícios para a saúde da mulher. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 40, 354–359. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032018000600354&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032018000600354&lng=en). <https://doi.org/10.1055/s-0038-1657766>
- Araujo, M. da C. M., Freitas, R. L., Lima, M. G. de S., Kozmhinsky, V. M. d. R., Guerra, C. A., Lima, G. M. d. S., Silva, A. V. C. e., Júnior, P. C. de M., Arnaud, M., Albuquerque, E. C., & Rosenblatt, A. (2020). Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. *Jornal de Pediatria*, 96(3), 379–385. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.12.013>
- Billington, J., Yardley, I., & Upadhyaya, M. (2018). Long-term efficacy of a tongue tie service in improving breast feeding rates: A prospective study. *Journal of Pediatric Surgery*, 53(2), 286–288. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.11.014>
- Brahm, P., & Valdés, V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Revista Chilena de Pediatria*, 88(1), 15–21. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062017000100001>
- Bundogji, N., Zamora, S., Brigger, M., & Jiang, W. (2020). Modest benefit of frenotomy for infants with ankyloglossia and breastfeeding difficulties. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 133(February), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.109985>
- Campanha, S. M. A., Martinelli, R. L. de C., & Palhares, D. B. (2019). Association between ankyloglossia and breastfeeding. *Codas*, 31(1), 1–7. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018264>
- Campbell, J. (2019). Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *International Journal of Nursing Studies*, 91(3), 146–147. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.03.022>
- Dixon, B., Gray, J., Elliot, N., Shand, B., & Lynn, A. (2018). A multifaceted programme to reduce the rate of tongue-tie release surgery in newborn infants: Observational study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 113(May), 156–163. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.07.045>

- Do Rêgo Barros De Andrade Fraga, M., Barreto, K. A., Lira, T. C. B., & De Menezes, V. A. (2020). Is the Occurrence of Ankyloglossia in Newborns Associated with Breastfeeding Difficulties? *Breastfeeding Medicine*, *15*(2), 96–102. <https://doi.org/10.1089/bfm.2019.0199>
- Ferrés-Amat, E., Pastor-Vera, T., Rodriguez-Alessi, P., Ferrés-Amat, E., Mareque-Bueno, J., & Ferrés-Padró, E. (2017). The prevalence of ankyloglossia in 302 newborns with breastfeeding problems and sucking difficulties in Barcelona: A descriptive study. *European Journal of Paediatric Dentistry*, *18*(4), 319–325. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2017.18.04.10>
- Ghaheri, B. A., Cole, M., Fausel, S. C., Chuop, M., & Mace, J. C. (2017). Breastfeeding improvement following tongue-tie and lip-tie release: A prospective cohort study. *Laryngoscope*, *127*(5), 1217–1223. <https://doi.org/10.1002/lary.26306>
- Ghaheri, B. A., Cole, M., & Mace, J. C. (2018). Revision Lingual Frenotomy Improves Patient-Reported Breastfeeding Outcomes: A Prospective Cohort Study. *Journal of Human Lactation*, *34*(3), 566–574. <https://doi.org/10.1177/0890334418775624>
- Hentschel, R. (2018). Breastfeeding problems should be the only relevant criteria for deciding whether to carry out a frenotomy in infancy. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, *107*(10), 1697–1701. <https://doi.org/10.1111/apa.14439>
- Hill, R. R., Lee, C. S., & Pados, B. F. (2020). The prevalence of ankyloglossia in children aged <1 year: a systematic review and meta-analysis. *Pediatric Research*, *July*, 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-01239-y>
- Ingram, J., Copeland, M., Johnson, D., & Emond, A. (2019). The development and evaluation of a picture tongue assessment tool for tongue-tie in breastfed babies (TABBY). *International Breastfeeding Journal*, *14*(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s13006-019-0224-y>
- Jamani, N. A., Ardini, Y. D., & Harun, N. A. (2020). Three case reports of infants with ankyloglossia affecting breastfeeding. *Medical Journal of Malaysia*, *75*(4), 439–441.
- Kishore Kumar, R., Nayana Prabha, P. C., Kumar, P., Patterson, R., & Nagar, N. (2017). Ankyloglossia in infancy: An Indian experience. *Indian Pediatrics*, *54*(2), 125–127.

<https://doi.org/10.1007/s13312-017-1014-5>

Maiti, & Bidinger. (2016). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Manipon, C., Ikuta, L. M. K., & Zukowsky, K. (2016). Ankyloglossia and the breastfeeding infant: Assessment and intervention. *Advances in Neonatal Care*, *16*(2), 108–113. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000252>

Patel, J., Anthonappa, R. P., & King, N. M. (2018). All tied up! Influences of oral frenulae on breastfeeding and their recommended management strategies. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, *42*(6), 407–413. <https://doi.org/10.17796/1053-4625-42.6.1>

Power, R. F., & Murphy, J. F. (2015). Tongue-tie and frenotomy in infants with breastfeeding difficulties: Achieving a balance. *Archives of Disease in Childhood*, *100*(5), 489–494. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-306211>

Schlatter, S. M., Schupp, W., Otten, J. E., Harnisch, S., Kunze, M., Stavropoulou, D., & Hentschel, R. (2019). The role of tongue-tie in breastfeeding problems—A prospective observational study. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, *108*(12), 2214–2221. <https://doi.org/10.1111/apa.14924>

Srinivasan, A., Al Khoury, A., Puzhko, S., Dobrich, C., Stern, M., Mitnick, H., & Goldfarb, L. (2019). Frenotomy in Infants with Tongue-Tie and Breastfeeding Problems. *Journal of Human Lactation*, *35*(4), 706–712. <https://doi.org/10.1177/0890334418816973>

Zedadra, O., Guerrieri, A., Jouandeau, N., Seridi, H., Fortino, G., Spezzano, G., Pradhan-Salike, I., Raj Pokharel, J., The Commissioner of Law, Freni, G., La Loggia, G., Notaro, V., McGuire, T. J., Sjoquist, D. L., Longley, P., Batty, M., Chin, N., McNulty, J., TVERSK, K. A. A., ... Thesis, A. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14. [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)

