

Utilidad de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna como medicina alternativa y complementaria

Joseph Paredes-Padilla¹
William G. Castro-Paniagua²

Fecha de recepción: 16 de mayo, 2021

Fecha de aprobación: 23 de junio, 2021

DOI: <https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejiana.v10i2.010>

Como citar: Paredes-Padilla, J, Castro-Paniagua WG. Utilidad de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna como medicina alternativa y complementaria. Rev. Med. Vallejana 2021; 10(2): 145-155. DOI: <https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejiana.v10i2.10>

Derechos de reproducción: Este es un artículo en acceso abierto distribuido bajo la licencia CC



¹Universidad César Vallejo (Perú). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5856-6566>

²Universidad César Vallejo (Perú). correo. wgcastrop@ucvvirtual.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5817-8053>

Utilidad de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna como medicina alternativa y complementaria

Joseph Paredes-Padilla¹
William G. Castro-Paniagua²

Resumen

El propósito del artículo de revisión bibliográfica se centra en el objetivo principal de analizar información sobre la utilidad de *Trigonella foenum-graecum* “fenogreco” en la leche materna como medicina alternativa y complementaria. Es un estudio descriptivo no experimental, para lo cual se seleccionó 9 artículos con un tiempo de publicación no mayor a 15 años de antigüedad. Los resultados encontrados para la utilidad de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna fueron que, aumenta su producción hasta desde un 20 hasta un 100% en volumen, aumenta los niveles de prolactina e incrementa el peso del lactante de las madres que consumen *Trigonella foenum-graecum* por el lapso de un mes. Se concluyó que *Trigonella foenum-graecum* si tiene utilidad en la leche materna principalmente aumentando su producción, pudiéndose emplear como parte de la medicina alternativa y complementaria por su uso inocuo en las madres que den de lactar a sus bebés; también aumenta los niveles de prolactina y ayuda a incrementar el peso del lactante.

Palabras clave: *Trigonella foenum-graecum*, leche materna, medicina alternativa y complementaria, prolactina

¹Universidad César Vallejo (Perú). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5856-6566>

²Universidad César Vallejo (Perú). correo. wgcastrop@ucvvirtual.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5817-8053>



Usefulness of *Trigonella foenum-graecum* in breast milk as an alternative and complementary medicine

Joseph Paredes-Padilla¹
William G. Castro-Paniagua²

Abstract

The purpose of the bibliographic review article focuses on the main objective of analyzing information about the usefulness of *Trigonella foenum-graecum* “fenugreek” in breast milk as an alternative and complementary medicine. It is a descriptive, non-experimental study, for which 9 articles with a publication time of no more than 15 years old were selected. The results found for the usefulness of *Trigonella foenum-graecum* in breast milk were that, increases its production up from 20 to 100% in volume, increases prolactin levels and the weight of the infant of mothers who consume *Trigonella foenum-graecum* for a period of one month. It was concluded that *Trigonella foenum-graecum* is useful in breast milk mainly by increasing its production, being able to be used as part of alternative and complementary medicine due to its safe use in mothers who breastfeed their babies; it also increases prolactin levels and helps increase the infant's weight.

Keywords: *Trigonella foenum-graecum*, breast milk, complementary and alternative medicine, prolactin

¹Universidad César Vallejo (Perú). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5856-6566>

²Universidad César Vallejo (Perú). correo. wgcastrop@ucvvirtual.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5817-8053>



INTRODUCCIÓN

La medicina alternativa y complementaria frecuentemente es subestimada por parte del personal de salud, representa una alternativa importante en los tratamientos de diferentes patologías, debido a su accesibilidad y asequibilidad sobre todo en aquellos países en vías de desarrollo, siendo importante recordar que la medicina convencional o alopática tiene sus bases en los conocimientos de la medicina tradicional que es tan antigua como el hombre mismo.^{1,2}

La Organización Mundial de la Salud(OMS) se refiere a la medicina alternativa o complementaria como medicina tradicional, y reconoce la importancia de esta, por ello busca “Desarrollar políticas dinámicas y aplicar planes de acción que refuercen el papel de la medicina tradicional en el mantenimiento de la salud de las personas” a través de del documento “La Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023” con ello busca que el empleo de la medicina alternativa sea segura y eficaz, con un uso racional de esta, buscando asegurar el acceso a estas sobre todo en aquellas poblaciones pobres, y también integrar su uso en los sistemas nacionales de salud.³

El uso de las plantas como parte de la medicina alternativa y complementaria se viene desarrollando a lo largo de la historia humana, en la actualidad algunas de estas fueron de utilidad para fabricar medicamentos los cuales son utilizados en la medicina convencional, pasando por medio de la adición de ciertos componentes.⁴

Trigonella foenum-graecum es una planta perteneciente a la familia de las leguminosas, proveniente del Sudeste de Europa, crece con facilidad en zonas tropicales, sin embargo, tiene una gran distribución geográfica, (incluso sobre los 3200 m.s.n.m.) en varios países de América Latina, es de uso comercial por su semilla alholva a la cual se le atribuye el uso en la medicina alternativa y complementaria.⁵

En la actualidad ni un solo país cumple con totalidad las normas establecidas para la lactancia materna, según el informe establecido por la OMS y otras instituciones dado en GINEBRA (2017), en Latinoamérica se estima que el 54% de los bebés son amamantados la primera

hora de vida y tan solo el 38% logran recibir lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses; en el Perú la lactancia materna apenas llega a 62.9% como cifra nacional, no obstante en otras regiones solo se logra el 29%.⁶

Según la OMS la leche materna, debe ser la primera y única comida para los lactantes menores a 6 meses, ya que es la forma óptima de alimentación para ellos. La leche materna fortalece al sistema inmune del lactante protegiéndolo de enfermedades infecciosas y crónicas.⁷

Por el grado de importancia y frecuencia anteriormente detallado tanto a nivel mundial como nacional el problema planteado es: ¿Tiene utilidad *Trigonella foenum-graecum* “fenogreco” en la leche materna como medicina alternativa y complementaria?

Se justifica este estudio debido a que busca recopilar datos sobre la eficacia en el empleo de plantas como tratamiento o como complemento a los tratamiento ya disponibles a fin de mejorar y potenciar los efectos de estos medicamentos, en sí ya procesados, que representan un gasto enorme para los estados y para los pacientes, así mismo exponen a los pacientes a diversos efectos adversos, es por ello la importancia del empleo de la medicina alternativa y complementaria ya que no solo tiene un efecto benéfico para la patología empleada, sino también representa una opción asequible por su menor costo.

De tal modo el objetivo general planteado es: analizar información sobre la utilidad de *Trigonella foenum-graecum* “fenogreco” en la leche materna como medicina alternativa y complementaria.

METODOLOGÍA

Procedimiento de recolección de información

La compilación del material bibliográfico se llevó a cabo a través de la búsqueda manual y así mismo se empleó bases de datos virtuales tales como: PUBMED, Science Direct, Cochrane, Scopus, EBSCOhost, Clinicalkey, PMC. Utilizándose la técnica de análisis de documentos, con el empleo de los artículos de investigación,

revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados, estudios observacionales correspondientes al tema desarrollado. Los criterios de recopilación e inclusión fueron: artículos menores a 15 años de antigüedad, estudios acceso abierto, uso de descriptores de ciencias de la salud como MeSH para términos como: breast milk, alternative and complementary medicine. Y DeCS para términos como: lactancia materna exclusiva, medicina alternativa y complementaria, *Trigonella foenum-graecum*; combinándolos con la finalidad de obtener un amplio número de estudios probables en la base de datos.

Los estudios que abarcaban información correspondiente a: lactancia materna y *Trigonella foenum-graecum*, leche materna y utilidad, leche materna y medicina alternativa y complementaria fueron seleccionados. Los estudios que tuvieron una antigüedad mayor de 15 años y duración menor a 2 días sobre efecto de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna no son considerados en esta investigación

Para finalizar, se obtuvieron los títulos y resúmenes realizándose un consolidado de los mismos.

Procesamiento de información

Los archivos virtuales se obtuvieron y fueron organizados de acuerdo a como se empleó en la leche materna de la planta *Trigonella foenum-graecum*, después de ello se hizo una subdivisión de acuerdo al país de procedencia, considerando los publicados solo a nivel internacional, ya que no se cuenta con investigaciones latinoamericanas ni nacionales, considerando el año de publicación del más reciente a el más antiguo.

Análisis de información

Cada estudio de investigación fue analizado, extrayéndose los datos más relevantes y de mayor utilidad para la elaboración del artículo de investigación, no tomando en cuenta estudios los cuales no contaban con datos completos o estudios no terminados.

Consiguiente, se realizó una evaluación de los conceptos extraídos previamente, siendo tomados en cuenta los más relevantes y que guardaban relación con el objetivo de esta investigación.

Por último, los resultados de todos los estudios fueron revisados, para así responder a la pregunta de investigación y hacer conclusiones consistentes y dar plantear recomendaciones para investigaciones que se puedan dar respecto al tema.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al efectuar la búsqueda utilizando los descriptores anteriormente mencionados y teniendo en cuenta los años de publicación en rango desde el año 2005 al año 2021, arrojó 30 resultados en EBSCOhost, 25 en Scopus, 30 en Clinicalkey, 60 en Science Direct, 86 en PUBMED y 70 en Cochrane de los cuales se seleccionaron 9 cumpliendo los criterios de inclusión mencionados anteriormente, que aportaran resultados de utilidad para el objetivo de esta revisión.

Los resultados encontrados acorde con el objetivo principal de analizar información sobre la utilidad de *Trigonella foenum-graecum* "fenogreco" en la leche materna como medicina alternativa y complementaria son:

Okinarum et al. en Indonesia (2020) realizaron un ensayo de doble ciego, aleatorio con grupos de control en el cual participaron 45 mujeres dividiéndolas en dos grupos el primero (n=22) recibió galletas a base de *Trigonella foenum-graecum* y el segundo (n=23) recibió galletas de chocolate obteniéndose que para el octavo día el grupo que recibió *Trigonella foenum-graecum* había aumentado su producción de leche en comparación con el grupo control de 130 ml/h vs 100 ml/h respectivamente considerándose el valor de $p < 0.001$ siendo los resultados altamente significativos para demostrar el efecto de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna.⁸

Sevrin et al. en Francia (2019) hicieron un estudio experimental en roedores dividiéndolos en tres camadas cada una con su madre; el primero de 8 roedores con una dieta del 20% proteica, el segundo con 12 roedores con restricción proteica del 8% más suplementación de *Trigonella foenum-graecum* y el tercero con 8 roedores restricción proteica del 8%; obteniéndose el flujo de leche producida fue de 63.0 ± 3.1 dg/h para el grupo de

suplementación de fenogreco siendo el grupo con mayor producción de leche superando por 20 dg/h al grupo con un dieta al 20% proteica; se consideró $p < 0.001$ siendo los resultados altamente significativos.⁹

Ghasemi et al. en Irán (2018) realizaron un ensayo clínico con un grupo control, en donde se intervinieron a 68 bebés niñas de 0 a 4 meses de edad con lactancia materna exclusiva, dividiéndolas en dos grupos en el primero las madres recibieron 7,5 g de *Trigonella foenum-graecum* más té negro en polvo y el segundo solo recibió té negro en polvo; obteniéndose que al final de la 4ta semana hubo una gran diferencia en el grupo que recibió *Trigonella foenum-graecum* siendo el peso el dato más significativo el cual aumento de 5282.0513 ± 1021.51121 a 6383.0769 ± 952.06190 g; el valor de $p < 0,001$ siendo los resultados altamente significativos, para demostrar el efecto de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna.¹⁰

Mohamed y Fathey en Egipto (2018) en su artículo de investigación evaluaron el efecto del fenogreco sobre la leche materna, para lo cual en su estudio incluyeron a 60 madres dividiéndolas en dos grupos para lo cual el primer grupo recibió té de *Trigonella foenum-graecum* y el segundo grupo no recibió nada, obteniéndose que en el tercer día el primer grupo tuvo un aumento considerable en la producción de leche materna a comparación del segundo siendo de $274,60 \pm 46,97$ ml, $246,37 \pm 46,62$ ml respectivamente con $p < 0,005$ siendo los resultados altamente significativos para el objetivo de la investigación.¹¹

Brillante y Mantaring (2014) en Filipinas hicieron un ensayo controlado aleatorio, triple ciego sobre el uso de fenogreco en donde 60 madres fueron aleatorizadas para recibir *Trigonella foenum-graecum* (n=30) y placebo (n=30), encontrándose que una diferencia significativa en el volumen de producción (ml/h) a favor del grupo de fenogreco en el día 5: $25,06 \pm 12,61$ frente a $13,78 \pm 8,57$, $p = 0,0046$; considerándose los resultados altamente significativos para demostrar el efecto de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna.¹²

Sakka et al. en Egipto (2014) hicieron un ensayo controlado aleatorizado en donde demostraron el efecto del té de hierbas de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna, para lo cual 75 madres se dividieron

en 3 grupos el primero recibió un galactagogo natural, el segundo recibió té de hierbas de *Trigonella foenum-graecum*, y el tercero no recibió un galactagogo como control, resultando que el grupo que recibió el té de fenogreco obtuvo un volumen total de leche en 3 mediciones en distintos días de 50.8 ± 18.8 ml a diferencia del grupo control el cual obtuvo 35.5 ± 7.0 ml siendo el valor de $p < 0.001$ considerándose los resultados altamente significativos.¹³

Srinivas et al. en la India (2014) realizaron un estudio experimental en participaron 30 madres las cuales se dividieron en 3 grupos de 10 cada uno; al primer grupo se le dio *Trigonella foenum-graecum* al segundo *Allium sativum* y el tercero fue de grupo control; en los cuales se evidencio el efecto de la leche materna reflejado en los niveles de prolactina, peso de bebes en un mes, resultando que *Trigonella foenum-graecum* obtuvo fue de 236.98 ± 59.36 ng/ml / 3.2840 ± 0.46812 kg a comparación del grupo control que obtuvo 142.49 ± 48.69 ng/ml / 2.836 ± 0.38103 kg para niveles de prolactina y peso al nacimiento respectivamente siendo el valor de $p < 0.05$, estimándose los resultados significativos de la investigación.¹⁴

Turkylmaz et al. en Estados Unidos (2011) realizaron un ensayo controlado aleatorio en donde determinaron el efecto de la infusión de *Trigonella foenum-graecum* en la lecha materna para lo cual se dividió a 66 madres en tres grupos. Uno recibió té de fenogreco, el segundo un placebo y el tercero nada. Teniendo como resultado que el volumen de leche materna obtenida incremento en un estimado de 73.2 ± 13.5 ml en el grupo de fenogreco, 38.8 ± 16.3 para el grupo de placebo y 31.1 ± 2.9 ml para el último grupo el cual no recibió nada, el valor de $p = 0.004$ considerándose los resultados altamente significativos para evidenciar el efecto de *Trigonella foenum-graecum* en la leche materna.¹⁵

Damanik et al. en Indonesia (2006) en su investigación determinaron el efecto de *Trigonella foenum-graecum*, *Coleus amboinicus* Lour, *Molocco* en la leche materna, obteniendo que con capsulas de 600mg de semillas de *Trigonella foenum-graecum* en polvo, en el día 14 la producción de leche materna fue de 466.9 ± 253.0 siendo las más alta de todas las plantas evaluadas, se consideró $p < 0.05$ haciendo los resultados significativos para este estudio.¹⁵

Trigonella foenum-graecum (Fabaceae), frecuentemente reconocida como fenogreco, se origina desde el Mediterráneo oriental hasta Asia central y Etiopía y se cosecha en China, India y Pakistán. Pertenece a la familia de las leguminosas.¹⁶

Es una planta herbácea que puede alcanzar hasta 50 cm de altura. Presenta un tallo erguido y poco ramificado, hojas trímeras y flores de un color intermedio entre el amarillo y el violáceo. El fruto es una vaina fina que encierra semillas de color amarillo y con forma romboidal, algo poco común en las semillas.¹⁷

Las semillas de la especia de fenogreco tienen propiedades medicinales como hipocolesterolémico, ayuda a la lactancia, antibacteriano, estimulante gástrico, para la anorexia, agente antidiabético, antiulceroso, galactogogo, efecto hepatoprotector. Antihipertensivo, afrodisíaco y anticáncer. Estos efectos fisiológicos beneficiosos, incluidos los efectos antidiabéticos e hipocolesterolémicos del fenogreco, se atribuyen principalmente al constituyente intrínseco de la fibra dietética, que tiene un valor nutracéutico prometedor.¹⁸

Las semillas de fenogreco contienen trigonelina, que es un alcaloide con mucílago, diosgenina, gitogenina, un rastro de trigogenina. Otros componentes presentes son aceites fijos y volátiles, materia colorante amarilla y ácido tánico.¹⁹

La alholva contiene una serie de componentes químicos, incluidos las sapogeninas esteroideas. El componente diosgenina se ha encontrado en el embrión aceitoso de la alholva. Hay dos glicósidos de furastanol, precursores abiertos de anillo F de diosgenina que se han informado en el fenogreco también como glicósidos de hederagina. Alcaloides como trigocoumarin ácido, nicotínico, trimetil cumarina y trigonelina están presentes en el tallo. El mucílago es un componente destacado de las semillas.²⁰

Hay aproximadamente un 28% de mucílago; un aceite volátil; 2 alcaloides como trigonelina y colina, 5% de un aceite fijo amargo de olor más fuerte, 22% de proteínas y una sustancia colorante amarilla están presentes en el tallo. La alholva contiene entre un 23% y un 26% de proteínas, entre un 6% y un 7% de grasas y un 58% de carbohidratos, de los cuales aproximadamente el 25%

es fibra dietética. La alholva también es una rica fuente de hierro, que contiene 33 mg / 100 g de peso seco.²¹

La semilla de *Trigonella foenum-graecum* (Alholva) contiene diversos flavonoides y compuestos polifenólicos, entre los cuales se reporta quercetina, 7, 4 -dimetoxi flavanonas en los diversos extractos de la planta.²²

La leche materna contiene una variedad de componentes biológicos, que incluyen inmunoglobulinas, citocinas, factores de crecimiento, hormonas y oligosacáridos prebióticos, que confieren beneficios para la salud a comparación de los alimentos con fórmula.²³

La leche materna es el alimento natural y óptimo para el recién nacido en los primeros 6 meses, ya que aporta todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo.²⁴

La lactancia materna (LM) adicionalmente, favorece el establecimiento del vínculo materno-filial, disminuye dos importantes causas de mortalidad infantil: infecciones respiratorias agudas y la diarrea, además de disminuir el riesgo de asma, dermatitis, obesidad o diabetes e incrementa las puntuaciones del coeficiente intelectual; en la madre se asocia a menor riesgo de cáncer de mama y ovario, y de diabetes tipo 1, 2 y 3.²⁵

La OMS, las autoridades sanitarias y las sociedades científicas nacionales e internacionales recomiendan la lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros 6 meses de vida, y a partir de entonces continuar con la LM al menos hasta los 2 años de edad, junto con el consumo de alimentos complementarios ni uso de biberones.²⁶

La ingesta inadecuada de leche o la percepción de una producción inadecuada de leche es la razón más común para la interrupción temprana de la lactancia. Este problema puede deberse a que el lactante no extrae leche adecuadamente o una producción insuficiente de leche, encontrar la causa por la que el lactante no obtiene una cantidad óptima de leche a menudo suele ser un desafío.²⁷

El diagnóstico de ingesta inadecuada de leche se realiza clínicamente al demostrar una alimentación insuficiente basada en un historial de lactancia, disminución de la producción de orina y heces del lactante y pérdida excesiva de peso del lactante.²⁸

La producción inadecuada de leche puede deberse al retraso en la progresión habitual de la producción de calostro a la producción abundante de leche (etapa de lactogénesis II). La lactogénesis II, que es percibida por las madres como un aumento de la plenitud o pérdida de los senos, normalmente ocurre dentro de las 72 horas posteriores al parto.²⁹

Trigonella foenum-graecum es una planta con un efecto galactogogo (estimulante de producción de leche) entre los componentes bioquímicos que contiene esta planta el efecto galactogogo es responsable de este efecto la trigonelina, 4- hidroxiiiso-leucina y sotolon.³⁰

Trigonella foenum-graecum por medio de diversos estudios experimentales en los últimos 15 años, demuestra que sí tiene efecto en la leche materna aumentando no solo su flujo sino también su cantidad producción en las madres, estos estudios emplean la semilla, té y galletas de *Trigonella foenum-graecum* evidenciándose resultados desde el 20% más hasta incluso duplicar la cantidad de leche obtenida, siendo *Trigonella foenum-graecum* completamente inofensiva para la madre no causándole molestia alguna.^{8, 11, 12, 13, 15, 30}

Se ha demostrado por medio de estudios experimentales que *Trigonella foenum-graecum* tiene efectos en el peso del lactante que lo use; aumentándolo hasta en un estimado de 500 mg por mes.^{10, 14} Además cabe recalcar que *Trigonella foenum-graecum* puede duplicar los niveles de prolactina durante un mes de su continuo uso.¹⁴

Un estudio preclínico en roedores demuestra que *Trigonella foenum-graecum* aumenta el flujo de leche producida a condiciones desafiantes como lo son la restricción proteica al 8%, este resultado es fundamentado por el efecto galactogogo que *Trigonella foenum-graecum* demuestra, ya que contiene trigonellina, 4- hidroxiiiso-leucina y sotolon.^{9, 30}

CONCLUSIONES

9 estudios, muestran que *Trigonella foenum-graecum* tendría un efecto galactogogo en la leche materna capaz de aumentar desde un 20% hasta un 100% su producción.

Trigonella foenum-graecum según todos los autores estudiados en el artículo de revisión demostraría tener un uso seguro en las madres que dan de lactar, siendo de riesgo muy bajo para la lactancia.

Se demuestra que *Trigonella foenum-graecum* no solo tendría eficacia en la producción de leche materna, sino también podría elevar los niveles de prolactina. Así mismo se evidencia que *Trigonella foenum-graecum* también tiene influencia en el lactante a través del incremento medición del peso al nacimiento.

No se habría reportado ningún efecto adverso grave en personas que consuman *Trigonella foenum-graecum* a corto ni a largo plazo.

Si se evidenciaría bases fisiológicas que demuestren el efecto galactogogo de *Trigonella foenum-graecum* para estimular la producción de leche materna.

Según la información revisada en este artículo se podría recomendar el uso de *Trigonella foenum-graecum* a dosis de 7gr/día para tener un efecto galactogogo, de tal forma mejorar la lactancia en las madres.

Trigonella foenum-graecum podría ser útil en el tratamiento de madres que produzcan una cantidad inadecuada de leche, de tal forma que no se interrumpa la lactancia temprana.

RECOMENDACIONES

Necesidad de promover el uso de plantas avaladas por la FDA para utilizarlas como parte de la medicina alternativa y complementaria.

Necesidad de mayor interés de la población por el participar en estudios de fitoterapia, los cuales estén respaldados por instituciones de prestigio.

Capacitación al personal médico sobre el empleo de la fitoterapia respaldada por la FDA como tratamiento adyuvante en diversas patologías.

Educación al paciente sobre la importancia del uso de la fitoterapia, como parte de su tratamiento en diversas situaciones de interés médico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Koithan M. Introducción a las terapias complementarias y alternativas. *J Enfermera Pract.* 1 de enero de 2009; 5 (1): 18-20. doi: 10.1016 / j.nurpra.2008.10.012. PMID: 20046927; PMCID: PMC2754854.
2. Frass M, Strassl RP, Friehs H, Müllner M, Kundi M, Kaye AD. Uso y aceptación de la medicina complementaria y alternativa entre la población general y el personal médico: una revisión sistemática. *Ochsner J.* Primavera de 2012; 12 (1): 45-56. PMID: 22438782; PMCID: PMC3307506.
3. Xiaorui Zhang. Medicina tradicional, Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica (EDM) OMS/Ginebra
4. Dubois J, Bill AS, Pasquier J, Keberle S, Burnand B, et al. Characteristics of complementary medicine therapists in Switzerland: A cross-sectional study. 2019 *PLOS ONE* 14(10): e0224098
5. Melendrez L. Evaluación de propiedades físicoquímicas y fitoquímicas de la fracción lipídica en la semilla del fenogreco (*trigonella foenum-graecum* L.) Obtenida a nivel laboratorio, utilizando el método de extracción por decocción. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Agosto 2011.
6. Organización Mundial de la Salud. Lactancia Materna Exclusiva. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/
7. Organización Mundial de la Salud. Amamantamiento. Disponible en: <https://www.who.int/topics/breastfeeding/en/> (Consultado el 02 de julio de 2019).
8. Okinarum, Giyawati et al. Potensi cookies substitusi tepung biji kelabat (*Trigonella foenum-graecum*) dan jantung pisang batu (*Musa balbisiana* L.A.Colla) untuk meningkatkan volume ASI. 2020 *Ilmu Gizi Indonesia.* 3. 135. 10.35842/ilgi.v3i2.138.
9. Sevrin T, et al. Impact of Fenugreek on Milk Production in Rodent Models of Lactation Challenge. *Nutrients.* 2019 Oct 24;11(11):2571. doi: 10.3390/nu11112571. PMID: 31653107; PMCID: PMC6893785.
10. Ghasemi V, Kheirkhah M, Vahedi M. El efecto del té de hierbas que contiene semillas de fenogreco sobre los signos de suficiencia de leche materna en las niñas iraníes. *Irán Red Crescent Med J.* 15 de agosto de 2015; 17 (8): e21848. doi: 10.5812 / ircmj.21848. PMID: 26430522; PMCID: PMC4585338.
11. Mohamed A, Fathey A. Evaluation of early postpartum fenugreek supplementation on expressed breast milk volume and prolactin levels variation, *Egyptian Pediatric Association Gazette*, Volume 66, Issue 3, 2018, Pages 57-60, ISSN 1110-6638. <https://doi.org/10.1016/j.epag.2018.07.003>.
12. Brillante C, Mantaring J. O-203 Ensayo controlado aleatorio, triple ciego sobre el uso de fenogreco (*trigonella foenum-graecum* L.) para aumentar el volumen de leche materna en madres posparto *Archives of Disease in Childhood* 2014; 99: A101.
13. El Sakka A, Salama M, Salama K. The Effect of Fenugreek Herbal Tea and Palm Dates on Breast Milk Production and Infant Weight.. *Journal of Pediatric Sciences.* 2014; 6(0)
14. Srinivas R et al. "The Effect of Naturally Formulated Galactagogue Mix on Breast Milk Production, Prolactin Level and Short-Term Catch-Up of Birth Weight in the First Week of Life. -." *International Journal of Health Sciences and Research* 4 (2014): 242-253.
15. Turkyilmaz C, Onal E et al. The effect of galactagogue herbal tea on breast milk production and short-term catch-up of birth weight in the first week of life. *J Altern Complement Med.* 2011 Feb;17(2):139-42. doi: 10.1089/acm.2010.0090. Epub 2011 Jan 24. PMID: 21261516.

16. Damanik R, Wahlqvist ML, Wattanapenpaiboon N. Lactagogue effects of Torbangun, a Batakese traditional cuisine. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2006;15(2):267-74. PMID: 16672214.
17. Abdul A, Mohammad R et al. Potential pharmacodynamic and pharmacokinetic interactions of *Nigella Sativa* and *Trigonella Foenum- graecum* with losartan in L-NAME induced hypertensive rats. *Saudi Journal of Biological Sciences*, Vol 27 (10),2020, 2544-2550. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.05.009>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319562X20301819>
18. Sweeta A, Nour H et al. Extraction, characterization and antioxidant activity of fenugreek (*Trigonella-Foenum Graecum*) seed oil. *Materials Science for Energy Technologies*, Vol 2 (2), 2019, 349-355. <https://doi.org/10.1016/j.mset.2018.12.001>. Disponible en:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S258929911830096X>
19. Sajad A, Pradyuman K. Fenugreek: A review on its nutraceutical properties and utilization in various food products. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. Vol 17 (2), 2018, 97-106. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2016.01.007>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1658077X15301065>
20. Nagulapalli Venkata KC, Swaroop A, Bagchi D, Bishayee A. A small plant with big benefits: Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* Linn.) for disease prevention and health promotion. *Mol Nutr Food Res.* 2017 Jun;61(6). doi: 10.1002/mnfr.201600950. Epub 2017 Apr 27. PMID: 28266134.
21. Goyal S, Gupta N, Chatterjee S. Investigando el potencial terapéutico de *Trigonella foenum-graecum* L. como nuestro mecanismo de defensa contra varias enfermedades humanas. *J Toxicol.* 2016; 2016: 1250387. doi: 10.1155 / 2016/1250387. Publicación electrónica del 18 de enero de 2016. PMID: 26884758; PMCID: PMC4739449.
22. Yadav UC, Baquer NZ. Pharmacological effects of *Trigonella foenum- graecum* L. in health and disease. *Pharm Biol.* 2014 Feb;52(2):243-54. doi: 10.3109/13880209.2013.826247. Epub 2013 Oct 9. PMID: 24102093.
23. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am.* 2013 Feb;60(1):49-74. doi: 10.1016/j.pcl.2012.10.002. PMID: 23178060; PMCID: PMC3586783.
24. Palomino S. Actitudes y prácticas de lactancia materna exclusiva en madres primerizas que acuden al Hospital Antonio Lorena-Cusco 2017. [tesis de pregrado] Universidad Andina del Cusco. Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/1156>
25. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics.* 2012 Mar;129(3):e827-41. doi: 10.1542/peds.2011-3552. Epub 2012 Feb 27. PMID: 22371471.
26. Ramiro M, Ortiz H, et al. Prevalencia de la lactancia materna y factores asociados con el inicio y la duración de la lactancia materna exclusiva en la Comunidad de Madrid entre los participantes en el estudio ELOIN. *Rev Anales de Pediatría.* Vol 89 (1), 2018, 32-43. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.09.002>. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403317303144>
27. Comité de Nutrición de la Academia Estadounidense de Pediatría. Amamantamiento. En: *Nutrición Pediátrica*, 8.o, Kleinman RE, Greer FR (Eds), Academia Estadounidense de Pediatría, Itasca, IL 2019. p.45.
28. Kair LR, Kenron D, et al. Pacifier restriction and exclusive breastfeeding. *Pediatrics.* 2013 Apr;131(4):e1101-7. doi: 10.1542/peds.2012-2203. Epub 2013 Mar 18. PMID: 23509161.
29. Wojcicki J. Maternal prepregnancy body mass index and initiation and duration of breastfeeding: a review of the literature. *J Womens Health (Larchmt).* 2011 Mar;20(3):341-7. doi: 10.1089/jwh.2010.2248. PMID: 21434834; PMCID: PMC3058894.

30. Yadav et al. The health benefits of Trigonella foenum-graecum: A review. International Journal of Engineering Research and Applications. 2011.

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que la investigación fue autofinanciada.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores niegan conflictos de interés.

AUTORÍA

Joseph Paredes-Padilla y William G. Castro-Paniagua realizaron la concepción y diseño del artículo, recolección de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del artículo, revisión crítica del artículo y aprobación de la versión final.