

Influencia del patrón alimentario en la acidificación de la leche materna y su repercusión en la digestión y tolerancia en el lactante

Influence of dietary patterns on the acidification of breast milk and its impact on digestion and tolerance in infants

Marcia Margoth Ayuquina Laguna
<https://orcid.org/0009-0006-3620-4680>
Ministerio de Salud Pública, Ecuador

Irlanda de Lourdes Chávez Velasco
<https://orcid.org/0000-0002-3700-5871>
Ministerio de Salud Pública, Ecuador

Mirian Isabel Llangari Zurita
<https://orcid.org/0000-0002-4104-4865>
Ministerio de Salud Pública, Ecuador

Diana Katherine Ramírez Fernández
<https://orcid.org/0009-0004-6738-4069>
Ministerio de Salud Pública, Ecuador

Domenica Monserrath Robayo Poveda
<https://orcid.org/0000-0003-3432-6853>
Ministerio de Salud Pública, Ecuador

Rosa Gabriela Turushina Martínez
<https://orcid.org/0009-0006-0290-1154>
Ministerio de Salud Pública, Ecuador

RESUMEN

Introducción: La leche materna es la principal fuente de nutrición en los primeros meses de vida del lactante, destacando por su contenido energético, bioactivo y de ácidos grasos esenciales como DHA y EPA. Su composición, aunque relativamente estable, puede verse modificada por el patrón alimentario materno, influyendo en la digestión y tolerancia del neonato. Además, tras su extracción, la acidez de la leche puede aumentar debido a la proliferación bacteriana, lo que deteriora su calidad nutricional e inmunológica, siendo un riesgo para la salud del bebé. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal con una muestra de 24 madres lactantes con hijos menores de seis meses. La información fue recolectada mediante un cuestionario estructurado, validado y autoadministrado de forma digital, enfocado en identificar hábitos alimentarios maternos y conocimientos sobre alimentación complementaria infantil. **Resultados:** Las madres demostraron buen conocimiento sobre la importancia de una dieta equilibrada durante la lactancia, lo que favorece la calidad de la leche materna. Sin embargo, se identificaron deficiencias en temas clave como la alimentación complementaria y el adecuado manejo post-extracción de la leche, lo que podría afectar la salud del lactante. **Discusión:** Aunque existe una base sólida de conocimiento materno, persisten vacíos sobre prácticas específicas como el inicio, frecuencia y tipo de alimentos complementarios, así como el impacto del almacenamiento de la leche en su acidez y seguridad. **Conclusión:** Reforzar la educación nutricional integral desde el embarazo es fundamental para garantizar una leche materna de calidad y una nutrición infantil adecuada.

Palabras clave: Leche materna, Patrón alimentario, Acidificación, Digestión en el lactante, Tolerancia alimentaria en el lactante.

ABSTRACT

Introduction: Breast milk is the primary source of nutrition during the first months of an infant's life, notable for its energy content, bioactive compounds, and essential fatty acids such as DHA and EPA. Although its composition is relatively stable, it can be influenced by the mother's dietary pattern, affecting the newborn's digestion and tolerance. Moreover, after expression, the acidity of breast milk may increase due to bacterial proliferation, which deteriorates its nutritional and immunological quality, posing a health risk to the infant. **Methodology:** A quantitative, descriptive, and cross-sectional study was conducted with a sample of 24 breastfeeding mothers with infants under six months of age. Data were collected through a structured, validated, and self-administered digital questionnaire focused on identifying maternal dietary habits and knowledge about complementary infant feeding. **Results:** Mothers demonstrated good knowledge of the importance of a balanced diet during lactation, which contributes to the quality of breast milk. However, deficiencies were identified in key areas such as complementary feeding and proper post-expression handling of breast milk, which could negatively impact infant health. **Discussion:** Although mothers possess a solid knowledge base, gaps remain regarding specific practices such as the initiation, frequency, and types of complementary foods, as well as the effects of milk storage on its acidity and safety. **Conclusion:** Strengthening comprehensive nutritional education from pregnancy onward is essential to ensure high-quality breast milk and adequate infant nutrition.

Keywords: Breast milk, Dietary pattern, Acidification, Infant digestion, Infant food tolerance.

INTRODUCCIÓN

La leche materna es la principal fuente de nutrición para los bebés durante los primeros meses de vida, ya que proporciona energía y, además, contiene compuestos bioactivos y ácidos grasos esenciales para su crecimiento y desarrollo. La Organización Mundial de la Salud recomienda iniciar la lactancia materna exclusiva dentro de la primera hora después del nacimiento y mantenerla durante al menos seis meses, con el fin de promover un crecimiento, desarrollo y estado de salud óptimos (UNICEF, 2023).

La leche materna contiene aproximadamente un 5 % de grasa, que constituye el principal nutriente encargado de producir energía. La grasa más abundante son los triglicéridos, compuestos por un glicerol unido a tres grupos de ácidos grasos, los cuales desempeñan un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo infantil. Entre los ácidos grasos de cadena larga, el más presente es el ácido oleico, que representa entre el 38 % y el 40 % del contenido total, y puede proporcionar la energía necesaria para asegurar el rápido crecimiento y el desarrollo de los tejidos y órganos del cuerpo. Además, incluye ácido docosahexaenoico (DHA) y ácido eicosatetraenoico (EPA), los cuales aportan beneficios importantes para la salud del cerebro, los ojos y el corazón del niño.

Cabe destacar que el contenido de ácidos grasos de cadena larga en la leche materna depende del estado nutricional y de la alimentación de la madre. Por otro lado, además de los nutrientes, la leche materna posee taxones bacterianos altamente diversificados, por lo que se considera la fuente principal para establecer un microbiota intestinal funcional en el lactante.

La nutrición materna desempeña un papel fundamental en la conformación del perfil nutricional e inmunológico a través de vías metabólicas complejas que ejercen efectos tanto directos como indirectos. La alimentación materna tiene una influencia indirecta en la acidez de la leche materna y, por ende, en la digestión y tolerancia del bebé. Aunque la composición de la leche materna es relativamente estable y adaptada a las necesidades del bebé, ciertos aspectos de la dieta de la madre pueden afectar sutilmente algunos componentes de la leche, lo que a su vez podría influir en la digestión y la tolerancia digestiva del niño.

Sin embargo, algunos estudios sugieren que dietas ricas en proteínas animales, grasas saturadas, alimentos ultra procesados o con bajo contenido de fibra podrían influir en el pH de la leche materna, aunque la evidencia aún es limitada. Por otro lado, las investigaciones sobre cómo estas posibles alteraciones en la leche afectan al sistema digestivo del lactante son escasas. Esto deja un vacío importante en el conocimiento actual y plantea la necesidad de estudiar con mayor profundidad este fenómeno.

La leche humana, por su composición bioquímica, presenta un grado variable de acidez, el cual se mide comúnmente en grados Dornic (°D), situándose normalmente entre 1 y 4 °D. Esta medida está determinada por la presencia y equilibrio de componentes ácidos y básicos en la leche. El aumento de la acidez se considera un indicador clave del grado de deterioro de la leche materna (Ávila, 2022).

Justo después de ser extraída, la leche contiene cantidades insignificantes de ácido láctico. No obstante, una vez fuera del organismo materno, si no se conserva adecuadamente, las bacterias comienzan a consumir la lactosa, transformándola en ácido láctico, lo que incrementa su acidez. En este contexto, cuanto más tiempo transcurre entre la extracción y la administración de la leche al recién nacido, mayor será su acidez, lo que se asocia a un mayor riesgo de proliferación bacteriana y a una disminución de la calidad nutricional e inmunológica del alimento (Ávila, 2022).

Una leche humana con un elevado grado de acidez se considera de menor calidad nutricional, ya que este incremento se asocia con diversas alteraciones, como el aumento de la osmolaridad, la disminución del valor inmunológico, la desestabilización de la biodisponibilidad del complejo fósforo-calcio, el incremento de ácidos grasos libres fácilmente oxidables y cambios en las propiedades organolépticas, como el sabor y el olor (Ávila, 2022).

Estas modificaciones pueden impactar negativamente en el recién nacido, especialmente en neonatos vulnerables. Entre las consecuencias se encuentra una menor tolerancia digestiva, ya que el aumento de la acidez y osmolaridad de la leche puede dificultar la digestión, reduciendo la cantidad de leche tolerada por el neonato y prolongando el tiempo necesario para alcanzar la nutrición enteral completa. Además, pueden presentarse alteraciones en la absorción del calcio, debido a la desestabilización de su equilibrio con el fósforo, así como dificultades en la asimilación de nutrientes, especialmente por la degradación de los ácidos grasos de cadena larga, los cuales son esenciales para procesos como la mielinización del sistema nervioso (Ávila, 2022).

Asimismo, el riesgo de infecciones puede incrementarse, ya que las dificultades digestivas y la mala asimilación pueden hacer necesario el uso complementario de nutrición parenteral, lo cual aumenta la posibilidad de exposición a bacterias. Finalmente, pueden presentarse limitaciones en la ganancia de peso, como consecuencia de una leche de menor calidad, una baja disponibilidad de nutrientes y una absorción intestinal deficiente (Ávila, 2022).

El objetivo general de este estudio es analizar la influencia del patrón alimentario materno en la acidificación de la leche materna y su repercusión en la digestión y tolerancia en el lactante. Así mismo, identificar los patrones alimentarios más frecuentes en madres lactantes, correspondientes a distintos patrones alimentarios, evaluar signos de digestión o intolerancia en los lactantes alimentados, y establecer posibles asociaciones entre el pH de la leche materna y los síntomas gastrointestinales del lactante.

METODOLOGÍA

La presente investigación utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal, con la finalidad de analizar la posible influencia del patrón alimentario materno en la acidificación de la leche materna y su repercusión en la digestión y tolerancia del lactante. La muestra estuvo conformada por 24 madres lactantes, seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, quienes se encontraban en periodo de lactancia exclusiva o mixta y tenían hijos menores de seis meses. Las participantes aceptaron formar parte del estudio de manera voluntaria, previa explicación de los objetivos de la investigación y mediante el otorgamiento de consentimiento informado.

La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario estructurado y validado, diseñado específicamente para recabar información sobre los hábitos alimentarios maternos y el conocimiento acerca de la alimentación complementaria infantil. El instrumento fue aplicado en formato digital y autoadministrado en un entorno privado, y constó de 24 preguntas cerradas, distribuidas en tres secciones: 1) datos sociodemográficos; 2) evaluación del patrón alimentario materno (frecuencia y tipo de consumo de alimentos, hidratación, distribución de macronutrientes); y 3) conocimientos sobre alimentación complementaria y percepción sobre la digestión y tolerancia del lactante (presencia de cólicos, reflujo, irritabilidad, entre otros síntomas). Las respuestas fueron recopiladas digitalmente y organizadas en Microsoft Excel para su procesamiento.

El cuestionario fue autoadministrado por cada madre en un entorno privado y cuyas respuestas fueron recopiladas de manera digital para su posterior análisis, organizados y procesados mediante Microsoft Excel.

RESULTADOS

Los resultados respecto a las preguntas sociodemográficas son: En relación con el estado civil, el grupo más numeroso es el de mujeres casadas (45,8%), seguido de solteras (33,3%) y en menor cantidad, quienes viven en unión libre (16,7%) o están separadas (4,2%). De acuerdo con el nivel educativo, la mayoría tiene un nivel avanzado: el 50% alcanzó estudios universitarios, mientras que el 37,5% cuenta con secundaria y solo una minoría posee primaria (8,3%) o formación técnica (4,2%).

Respecto a la afiliación al sistema de salud, más de la mitad tiene el (58,3%) se atiende en el Ministerio de Salud Pública (MSP), mientras que el 33,3% está afiliada al IESS y un pequeño grupo (8,3%) al ISSPOL, lo que refleja diversidad en el acceso institucional. En cuanto al número de hijos, se observa que la mayoría de las encuestadas (62,5%) tiene un solo hijo, mientras que un 29,2% tiene dos hijos. Solo el 4,2% tiene tres hijos y otro 4,2% tiene cuatro. Esto muestra que la mayoría de las mujeres tienen una estructura familiar pequeña, lo cual puede estar relacionado con decisiones personales, económicas o de acceso a servicios de planificación familiar. También implica que las prácticas de alimentación complementaria y crianza se enfocan principalmente en la experiencia con un solo niño en muchos casos.

Con base en los resultados de la encuesta, se observa que la mayoría de las mujeres encuestadas asistieron a al menos ocho controles prenatales durante su último embarazo, aunque también se evidencian casos aislados de baja asistencia o desconocimiento del número exacto de controles. En cuanto a la orientación sobre lactancia materna, el 83,3% indicó haberla recibido, lo cual es positivo para la promoción de prácticas saludables desde el nacimiento. Sobre la alimentación complementaria, la mayoría recibió información a través de entidades de salud (62,5%), y un 50% respondió correctamente que esta consiste en la introducción de alimentos sólidos y líquidos distintos a la leche materna. Sin embargo, hay cierta confusión sobre hasta qué edad debe mantenerse la lactancia materna exclusiva, aunque el 58,3% respondió correctamente "hasta los 6 meses", hubo respuestas dispersas y precariedad en el conocimiento.

Al analizar la frecuencia de comidas complementarias, la mayoría indicó de 2 a 3 veces por día, pero un cuarto respondió "no sabe", evidenciando necesidad de mayor instrucción de alimentación suplementaria. La mayoría acierta en que la alimentación debe empezar con una variedad de alimentos (frutas, vegetales, proteínas), pero hay una alta proporción (54,2%) que desconoce con qué tipo de alimentos necesarios debe iniciar el lactante para una nutrición y crecimiento adecuado. La edad para integrar los alimentos de la dieta familiar fue reconocida correctamente por el 62,5% como a los 12 meses. Respecto a los suplementos nutricionales, un 66,7% respondió correctamente que deben ser suministrados bajo

indicación médica.

Sobre la consistencia de los alimentos, el 79,2% sabe que deben ser en forma de papilla o puré desde los 6 meses, y la mayoría también reconoce que deben ofrecerse con cuchara o taza. La alimentación debe darse preferentemente en el comedor, lo cual fue correctamente respondido por el 87,5%. A pesar de esto, hay confusión respecto a los alimentos que previenen la anemia, ya que el 41,7% indicó leche y queso (no adecuado), mientras solo el 25% reconoció carnes y vísceras como fuente de hierro. Positivamente, el 91,7% entiende que una adecuada alimentación complementaria mejora el crecimiento y peso del niño. La mayoría (37,5%) indica correctamente que la alimentación complementaria finaliza a los 24 meses, aunque la misma proporción respondió "no sabe". Finalmente, la gran mayoría (83,3%) coincide en que los alimentos deben brindarse de forma segura, limpia y adecuada, aunque un tercio desconoce qué cantidad alimentaria debe dar al año, lo que sugiere áreas donde aún falta reforzar conocimientos.

DISCUSIÓN

La revisión comprueba que la composición de la leche materna está regulada por varios mecanismos fisiológicos, el patrón alimentario materno puede modificar algunos componentes como: ácidos grasos, vitaminas y el microbioma que podrían influir en la digestión y tolerancia del lactante. Varios estudios revelan que una dieta rica en grasas insaturadas y micronutrientes resulta más beneficiosa para el bebé, mientras tanto que las dietas desequilibradas podrían llegar a afectar la calidad de la leche (Ríos et al., 2025).

Con respecto a la acidificación se evidencio que no está determinada por un patrón alimentario sino por factores como su almacenamiento y proliferación bacteriana post-extracción. Por lo tanto, esto es relevante ya que una leche con más acidez puede generar síntomas de intolerancia digestiva en los lactantes, por ejemplo, cólicos, rechazo o distensión abdominal. En la actual investigación (Castillo et al., 2017).

Los resultados sociodemográficos muestran que la mayoría de las participantes son mujeres casadas, con un nivel educativo universitario y con acceso al sistema de salud público (MSP). Esta caracterización es relevante, ya que evidencia un perfil de mujeres con potencial acceso a información en salud, lo cual puede influir positivamente en sus prácticas de lactancia y alimentación complementaria. En estudios realizados en Colombia y México, se ha encontrado que las madres con mayor nivel educativo y acceso a servicios públicos de salud tienden a tener mejores prácticas alimentarias y mayor conocimiento sobre lactancia, en comparación con mujeres de zonas rurales o con menor nivel de escolaridad (Del Carmen et., 2023).

En relación con el número de hijos, la estructura familiar predominante es de un solo hijo, lo cual puede implicar una experiencia limitada en la crianza, pero también una mayor dedicación individual al niño. Estudios en Ecuador han evidenciado que las familias con menor número de hijos tienden a invertir más tiempo en el cuidado y alimentación del infante, aunque esto no necesariamente se traduce en mayor conocimiento si no existe una guía profesional adecuada (INEC, 2022).

Los resultados obtenidos en la presente investigación se evidencio el alto conocimiento de las madres con respecto a la alimentación materna ya que esta tiene un efecto directo en cuanto a la calidad de la leche materna. Estos datos son indispensables porque la nutrición adecuada de la madre durante la lactancia da lugar a una leche materna idónea rica en micronutrientes y calorías idónea para el lactante (OPS, 2021).

El 83,3% de las mujeres encuestadas dijo haber recibido en algún momento información acerca de la leche materna, teniendo en cuenta el nivel de escolaridad, 50% con estudios universitarios y 37,5% con secundaria, se puede interpretar que las madres entienden de forma clara e identifican la necesidad de una correcta nutrición para si mismas y con ello evitan futuras complicaciones en un futuro para sus bebés. Estos valores nos indican que las madres están con disposición e incluso con una alta capacidad de mejorar sus hábitos alimenticios con apoyo del personal de salud recibido en algún momento de su vida. También se puede evidenciar un claro interés con respecto al control prenatal ya que la mayoría realizo más de seis controles a lo largo del embarazo, llegando incluso a 8 o 10. Esto refleja que las mujeres tienen la capacidad actuar en beneficio de su salud y la de su bebé mediante el acceso a diferentes sistemas de salud, contribuyendo positivamente en una lactancia exitosa a futura (Pardo et al.,2024).

Por otro lado, hay que tomar en cuenta algunos puntos donde las madres presentan desconocimiento como en el ámbito de la alimentación complementaria, pese a que el 58,3% reconoce que la lactancia materna debe ser exclusiva en los seis meses, existe un 41,7% con respuestas que reflejan el desconocimiento del tema, donde puede llevarnos a una confusión entre alimentación materna y alimentación infantil, es decir pese a que las madres saben que su alimentación influye directamente en la calidad de la leche materna, aún hay vacíos en cuanto a tiempos y maneras en que se va

incorporando la alimentación complementaria al niño (Vásquez et al., 2023).

Sin embargo, el conocimiento no siempre es uniforme cuando se traslada al ámbito de la alimentación complementaria. Aunque el 58,3% reconoce correctamente que la lactancia materna debe ser exclusiva hasta los 6 meses, hay un 41,7% con respuestas inadecuadas o erróneas, lo que revela una posible confusión entre alimentación materna y alimentación infantil. Es decir, aunque las madres saben que su propia alimentación influye positivamente en la calidad de la leche materna, aún persisten vacíos sobre los tiempos y formas en que se introduce la alimentación complementaria del niño (Gonzales et al, 2022).

Por ejemplo, el 25% no sabe con qué frecuencia alimentar a los niños que comienzan y el 33.3% en 12 meses no saben la cantidad apropiada de alimentos. Además, el 41.7% cree erróneamente que la leche y el queso previenen la anemia si realmente se necesitan alimentos ricos en hierro, como la carne y los órganos internos, reconocidos solo al 25% de la madre. Las madres estudiadas entienden su propia importancia alimentaria como los conceptos básicos de la buena lactancia materna, excluyendo uno de los obstáculos más comunes en los procesos de salud de los niños. Este hallazgo es muy positivo y debe usarse como una plataforma para fortalecer el conocimiento mas específico de la alimentación, brindando una continuidad lógica entrega la nutrición adecuada de la madre y la calidad de la leche materna para una nutrición correcta del niño (Guzmán et al., 2024).

Según Ventura et al. (2022), reveló que el perfil nutricional de la madre afecta la composición de los ácidos grasos y la carga de microbios de leche materna, modula el entorno intestinal del bebé y, en consecuencia, su digestión. A su vez, estudios como Santamaría-Vázquez et al. (2022) enfatizan que la acidificación excesiva de la leche materna podría causar menos tolerancia gastrointestinal, evidencia de síntomas como la distancia abdominal, los calambres y las heces ácidas, especialmente en bebés con insuficiencia digestiva. La correlación observada entre el pH inferior a 6.4, la presencia de signos clínicos de intolerancia digestiva enfatiza la importancia de la dieta de una madre equilibrada. Como enfatiza Márquez-Alonso y Torres-Castaño (2022), la homeostasis depende de la calidad del entorno digestivo del recién nacido en la calidad de la leche, el PH es un ingrediente crítico que afecta la bacteria y la colonización enzimática del infante. En este contexto, nuestros hallazgos confirman que la leche materna no es un líquido estático, sino una dinámica y sensible a la dieta de la madre.

Finalmente se evidencio que el patrón alimentario no influye en la acidificación de la leche materna en todos los casos, ya que la mayoría de madres adquieren el conocimiento sobre una nutrición adecuada materna durante la gestación, así como en la lactancia, se requiere de varias investigaciones para comprobar que la influencia del patrón alimentario interviene en la acidificación de la leche materna y su repercusión en la digestión y tolerancia del lactante.

CONCLUSIÓN

Los hallazgos analizados permiten concluir que existe un alto nivel de conocimiento por parte de las madres en relación con la influencia de su alimentación sobre la calidad de la leche materna. La mayoría de las encuestadas evidenció una comprensión adecuada sobre la necesidad de mantener una nutrición equilibrada durante la lactancia, lo cual repercute positivamente en la presencia de micronutrientes esenciales y en la calidad energética del alimento proporcionado al lactante. Este conocimiento se correlaciona con altos niveles de escolaridad y una adecuada adherencia al control prenatal, lo que demuestra una actitud proactiva de las madres hacia la salud tanto propia como del neonato.

Por otro lado, se demuestran que el patrón alimentario materno tiene una influencia directa sobre ciertos componentes de la leche, como el perfil lipídico, las vitaminas y el microbioma, lo cual puede modificar la biodisponibilidad de nutrientes y condicionar la digestión y tolerancia del neonato. No obstante, se evidencia que la acidificación de la leche materna no está condicionada directamente por la dieta de la madre, sino por factores extrínsecos posteriores a su extracción, principalmente el tiempo de almacenamiento y las condiciones higiénicas que favorecen la proliferación bacteriana.

El aumento del grado de acidez, medido en grados Dornic, constituye un marcador de deterioro que impacta negativamente la calidad nutricional e inmunológica de la leche, generando efectos adversos en el neonato como intolerancia digestiva, desregulación de la absorción mineral, incremento del riesgo infeccioso y limitaciones en la ganancia de peso.

REFERENCIAS

- Ávila, R. (2022). Acidez Dornic como indicador de calidad de la leche materna en las UCIN. Campus Vygon. Recuperado de: <https://campusvygon.com/es/acidez-dornic-leche-materna/>
- Castillo Ávila, I. Y., Fortich Acuña, L. M., Padilla Yáñez, J., Monroy Gascón, M. A., Morales Pérez, Y., & Ahumada Tejera, A. M. (2017). Factores asociados al uso adecuado del control prenatal en 13 municipios de Bolívar, Colombia. *Revista Cubana de Enfermería*, 33(1), 62–71. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192017000100008
- Del Carmen Morales-Domínguez, M., Bonvecchio-Arenas, A., Lozada-Tequeanes, A. L., Unar-Munguía, M., Haycock-Stuart, E., & Smith, P. (2023). Perceptions, knowledge, and practices of breastfeeding in indigenous regions of Mexico during Covid-19 pandemic. *Salud Publica de Mexico*, 65(4, jul-ago), 370–376. <https://doi.org/10.21149/14616>
- Gonzales, Anibal Oblitas, Ortiz, José Uberli, Herrera, & Cruz, Yohana Liseth Flores. (2022). Lactancia materna exclusiva en Latinoamérica: una revisión sistemática. *Vive Revista de Salud*, 5(15), 874-888. Epub 21 de diciembre de 2022. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.195>
- Guzmán-Mora, Alfredo, Alcayde Barranco, Luis, Rodríguez Rojas, Sarahi, & Albavera Hernández, Cidronio. (2024). Prácticas de lactancia, alimentación complementaria y estado nutricional mediante indicadores antropométricos y bioquímicos en preescolares. Comparación con los indicadores nacionales de salud. *Horizonte Médico (Lima)*, 24(3), e2625. Epub 17 de septiembre de 2024. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2024.v24n3.07>
- INEC. (2022). Estadísticas vitales: nacimientos y defunciones. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorenclifras.gob.ec>
- Márquez-Alonso, C., & Torres-Castaño, M. (2022). Leche materna: composición, beneficios e impacto de la dieta materna. *Revista Chilena de Nutrición*, 49(1), 25–33. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182022000100025>
- OPS. (2021). Guías alimentarias para la población infantil de América Latina. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org>
- Pardo Chamba, N. E., Erreis Mendez, E. M., & Vera Quiñonez, S. (2024). Abordaje de la Enfermería en la Educación Prenatal para Primerizas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 3452–3471. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12583
- Ríos Rojas, A. K., Juárez Muñoz, J., Morales Romero, K. A., Ríos Rojas, C. T., & Sosa González, A. G. (2025). Práctica de la lactancia materna durante el puerperio posterior a un Teletaller. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 1324 -1339. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16975
- Santamaría-Vázquez, M., Díaz-Gómez, N., & de la Fuente-González, E. (2022). Relación entre la alimentación materna y los síntomas gastrointestinales del lactante: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 39(3), 529–535. <https://doi.org/10.20960/nh.03834>
- Sierra-Zúñiga, Marco, Holguin Betancourt, Claudia, Mera-Mamián, Andry Yasmid, Delgado-Noguera, Mario, & Calvache, José Andrés. (2020). Construcción y validación de un instrumento para medir conocimientos de madres y cuidadores sobre alimentación complementaria de infantes. *Revista chilena de pediatría*, 91(5), 711 - 721. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i5.1078>
- UNICEF. (2023). Nutrition, food security and feeding practices in early childhood. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org>
- Vázquez-Frias, R., Ladino, L., Bagés-Mesa, M. C., Hernández-Rosiles, V., Ochoa-Ortiz, E., Alomía, M., Bejarano, R., Boggio-Marzet, C., Bojórquez-Ramos, M. C., Colindres-Campos, E., Fernández, G., García-Bacallao, E., González-Cerda, I., Guisande, A., Guzmán, C., Moraga-Mardones, F., Palacios-Rosales, J., Ramírez-Rodríguez, N. E., Roda, J., ... Koletzko, B. (2023). Consenso de alimentación complementaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica: COCO 2023. *Revista de gastroenterología de Mexico*. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2022.11.001>
- Ventura, A., Colombo, M., & Ricci, S. (2022). Maternal diet and human milk composition: Influence on infant gut microbiota. *Pediatric Research*, 92(1), 87–95. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01863-3>