



**Universidad
Europea**

Grado en

ENFERMERÍA Trabajo

Fin de Grado TÍTULO:

**LA LACTANCIA MATERNA EN EL
CÁNCER DE MAMA.
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

Presentado por:

DÑA. MARTA ARAGÓN CLAVERÍA

Tutor/es:

DRA. MARÍA INMACULADA ROMERO GÓMEZ

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia por todo el apoyo, el esfuerzo y la ayuda que me han brindado a lo largo de estos cuatro años de estudio. Gracias por escucharme en los momentos difíciles, darme los mejores consejos y por alegraros de mis logros como si fueran propios. Su amor y confianza han sido mi mayor motivación y sin ellos, no habría podido llegar hasta aquí.

También quiero agradecer a mi tutora María Inmaculada Romero Gómez, por su profesionalidad y orientación, pero sobre todo por su comprensión y ayuda a la hora de realizar el trabajo.

Por último, quiero mencionar a mis amigas de la universidad, por haber sido mi segunda familia. Siempre las recordaré con mucha alegría por haber hecho este camino mucho más ameno, único y divertido.

ÍNDICES:

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

| | |
|---|----|
| 1. LISTADO DE SÍMBOLOS Y SIGLAS: | 1 |
| 2. RESUMEN GENERAL Y PALABRAS CLAVE: | 2 |
| 3. INTRODUCCIÓN: | 3 |
| 4. MARCO TEÓRICO: | 4 |
| 4.1. CÁNCER DE MAMA:..... | 4 |
| 4.1.1. DIAGNÓSTICO:..... | 5 |
| 4.1.2. TRATAMIENTO:..... | 6 |
| 4.2. LACTANCIA MATERNA:..... | 7 |
| 4.2.1. COMPOSICIÓN DE LA LM SEGÚN LAS ETAPAS DE LA LACTOSA:.... | 8 |
| 4.2.2. BENEFICIOS NUTRICIONALES DE LA LM EN EL BEBÉ:..... | 9 |
| 5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS: | 10 |
| 6. MATERIAL Y MÉTODOS: | 11 |
| 6.1 MATERIAL..... | 11 |
| 6.2 MÉTODO..... | 11 |
| 6.2.1. DISEÑO..... | 11 |
| 6.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LA PREGUNTA PICO..... | 11 |
| 6.2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN..... | 12 |
| 6.2.4. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA..... | 13 |
| 6.2.4.1 ESTRATEGIA DE BB EN PUMED..... | 14 |
| 6.2.4.2 ESTRATEGIA DE BB EN CINAHL..... | 16 |
| 6.2.4.3 ESTRATEGIA DE BB EN MEDLINE..... | 18 |
| 6.2.5. RESULTADO FINAL DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA | 20 |
| 7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: | 21 |

| | |
|--|-----------|
| 7.1 RESULTADOS..... | 21 |
| 7.1.1 VALORACIÓN DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS..... | 33 |
| 7.2 DISCUSIÓN..... | 34 |
| 8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO:..... | 36 |
| 9. CONCLUSIONES:..... | 37 |
| 10. BIBLIOGRAFÍA:..... | 38 |
| 11. ANEXOS:..... | 42 |

→ ÍNDICE DE FIGURAS:

Ilustración 1. Pregunta PICO.....12

→ ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Criterios inclusión y exclusión.....12

Tabla 2. Palabras clave.....13

Tabla 3. Estrategia de búsqueda PubMed.....15

Tabla 4. Estrategia de búsqueda Cinahl.....17

Tabla 5. Estrategia de búsqueda Medline.....19

Tabla 6. Lista de verificación estándar de ensayos controlados aleatorizados CASP.....42

→ ÍNDICE DE DIAGRAMAS:

Diagrama 1. Uso del método PRISMA en la base de datos de PubMed.....16

Diagrama 2. Uso del método PRISMA en la base de datos de Cinahl.....18

Diagrama 3. Uso del método PRISMA en la base de datos de Medline.....20

Diagrama 4. Resultado de búsquedas en bases científicas con método PRISMA.....20

1. LISTADO DE SÍMBOLOS Y SIGLAS:

BB: Búsqueda bibliográfica

CM: Cáncer de Mama

OMS: Organización Mundial de la Salud

CMM: Cáncer de mama metastásico

TEP: tomografía por emisión de positrones

IgA: Inmunoglobulina A

SciELO: Scientific Electronic Library Online

PRISMA: Preferred Reporting Items Systematic review and Meta-Analyses

LA: lactancia artificial

cGMP: monofosfato de guanosina cíclico (cGMP)

TAC: capacidad antioxidante total

LPIs: recién nacidos prematuros tardíos

2. RESUMEN:

La problemática del cáncer de mama persistirá como un desafío hasta que se alcance una comprensión completa sobre la patología. Para ello, se busca relacionar los beneficios generados por la lactancia materna en la reducción del riesgo de desarrollar cáncer de mama.

La búsqueda ha sido realizada desde octubre de 2023 hasta mayo de 2024, la metodología utilizada consiste en una búsqueda bibliográfica en inglés y castellano, a través de diferentes bases de datos utilizando criterios de inclusión y exclusión para obtener resultados más detallados.

Para la revisión se han seleccionado un total de 15 artículos, donde se muestra que la lactancia materna ofrece una nutrición completa y adaptada al bebé.

En el que se destacan los numerosos beneficios nutricionales, inmunológicos y psicológicos para la salud materna e infantil. A parte de reconocer la relación de la lactancia materna como factor protector del cáncer de mama.

Palabras clave: Cáncer de mama, factores de riesgo, lactancia materna, prevención.

ABSTRACT:

The problem of breast cancer will persist as a challenge until a complete understanding of the pathology is achieved. To do this, we seek to relate the benefits generated by breastfeeding to the reduction of the risk of developing breast cancer.

The search has been carried out from October 2023 to May 2024, the methodology used consists of a bibliographic search in English and Spanish, through different databases using inclusion and exclusion criteria to obtain more detailed results.

A total of 15 articles have been selected for the review, which show that breastfeeding offers complete nutrition adapted to the baby.

Which highlights the numerous nutritional, immunological and psychological benefits for maternal and child health. Apart from recognizing the relationship of breastfeeding as a protective factor against breast cancer.

Keywords: Breast cancer, risk factors, breastfeeding, prevention.

3. INTRODUCCIÓN:

El cáncer representa uno de los desafíos más significativos de nuestra era, siendo una de las enfermedades más prevalentes a nivel global. Este fenómeno se caracteriza por la proliferación acelerada de células, resultado de la alteración en los mecanismos de división y muerte celular. Este desajuste conduce al desarrollo de tumores o masas anómalas en distintas partes del organismo, con la capacidad de diseminarse a otros órganos, un proceso conocido como metástasis.

El cáncer de mama (CM) figura entre las principales causas de mortalidad por neoplasias en el sexo femenino, destacándose como uno de los problemas de Salud Pública más significativos a nivel mundial. (Bazar et al., 2020)

El CM se posiciona como el tumor maligno más común entre las mujeres y figura como la principal causa de mortalidad en países desarrollados. Representa la neoplasia más prevalente en el sexo femenino, con aproximadamente 373,000 fallecimientos anuales, lo que corresponde al 14% del total de muertes por cáncer en mujeres.

A nivel mundial, se estima un registro de alrededor de 700,000 nuevos casos anuales. Las estadísticas globales revelan la presencia de más de un millón de nuevos casos cada año, y una de cada ocho mujeres enfrenta un riesgo del 12.2% de desarrollar cáncer de mama a lo largo de su vida. (Rivera et al., 2019)

A nivel global, el cáncer de mama ocupa el primer lugar entre los tumores que afectan a las mujeres, contribuyendo con un 22.7% del total de cánceres femeninos. A pesar de su prevalencia predominantemente en el género femenino, se registra en ocasiones en varones, aunque en una proporción significativamente menor, considerándose una neoplasia rara dentro del espectro de los cánceres masculinos, representando menos del 1% de los tumores en el hombre. (Bazar et al., 2020)

Los beneficios de la lactancia materna son ampliamente reconocidos, destacando su capacidad para proporcionar los nutrientes esenciales que el lactante necesita para su óptimo crecimiento y desarrollo.

Además, esta práctica presenta ventajas significativas para la madre, como la reducción del riesgo de ciertos tipos de cáncer, además de ser una forma segura, natural y económica de alimentación. (Vargas-Zarate et al., 2020)

La elección de amamantar al hijo por parte de la madre está influenciada por diversos factores, entre los cuales se destacan los beneficios tanto para el niño como para la madre asociados con la lactancia materna.

Conforme a las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se establece que la lactancia materna exclusiva representa la alimentación óptima que debe proporcionarse a todo neonato desde su nacimiento hasta los 6 meses de edad, momento en el cual se debería iniciar la introducción de alimentos complementarios. (Novillo-Luzuriaga et al., 2019)

4. MARCO TEÓRICO:

4.1. CÁNCER DE MAMA:

El cáncer de mama se caracteriza como un proceso oncológico el cual las células sanas de la glándula mamaria, que responden a las influencias estrogénicas periódicas del ovario tras la pubertad, experimentan degeneración y transformación en células tumorales.

Se trata de una enfermedad clonal en la que uno de sus subtipos prolifera, dando lugar a la formación de un tumor que invade los tejidos circundantes y propaga metástasis a diversas áreas del organismo. (Bazar et al., 2020)

El descontrol en el crecimiento de las células mamarias surge de anomalías genéticas relacionadas con la regulación del crecimiento y mantenimiento celular, manifestándose inicialmente en los conductos o lobulillos.

Sin embargo, en la actualidad, también se observan casos en mujeres más jóvenes. Aunque menos comunes, también se han registrado casos en hombres. (Hernández Sequeira & Ramírez Castellanos, 2020)

Los factores de riesgo del cáncer de mama se pueden clasificar en factores reproductivos y no reproductivos. Los factores reproductivos como la menarquia temprana, la menopausia tardía, la maternidad tardía y la falta de lactancia materna aumentan el riesgo de obtener esta patología.

En cuanto a los factores de riesgo no reproductivos, la obesidad y el consumo de alcohol también son importantes. Se ha observado que las mujeres posmenopáusicas con sobrepeso tienen el doble de riesgo de desarrollar cáncer de mama, y se estima que un mayor consumo de alcohol contribuye aproximadamente al 4% de todos los casos de cáncer de mama diagnosticados en 2020.

En términos de supervivencia, el cáncer de mama sigue siendo una preocupación significativa a nivel mundial. La mayoría de los casos más letales ocurren en regiones menos desarrolladas, donde la supervivencia es notablemente menor en comparación con las regiones más desarrolladas. La ventaja en la supervivencia observada en los países más desarrollados se debe sobre todo a la detección temprana y el acceso a tratamientos efectivos, mientras que

la detección tardía es más común en las regiones menos desarrolladas. (Wilkinson & Gathani, 2022)

4.1.1. DIAGNÓSTICO:

La atención al cáncer de mama metastásico (CMM), incluyendo la terapia de apoyo y el control del dolor, es fundamental para aliviar el sufrimiento de los pacientes. Esta infraestructura es especialmente crucial en entornos donde la mayoría de los pacientes son diagnosticados en etapas avanzadas de la enfermedad. (Mutebi et al., 2020)

En la actualidad, existen métodos para el abordaje: examen físico, historia clínica completa, técnicas de imagen y biopsia.

Evaluación física y recopilación del historial médico del paciente:

Inicialmente, se recomienda que las mujeres realicen una autoexploración mensual de ambas mamas para identificar posibles alteraciones mediante la visualización y palpación.

Es crucial que las mujeres estén familiarizadas con la apariencia de sus mamas para detectar cualquier anomalía. Durante la consulta médica, se debe realizar una historia clínica detallada, abordando factores de riesgo y descartando la presencia de sintomatología mamaria.

La Mamografía y técnicas de imagen:

La mamografía implica la obtención de imágenes de la mama mediante rayos X. La sensibilidad de este procedimiento está relacionada con factores como la edad, el origen étnico y la historia personal.

La mamografía digital, basada en la angiogénesis tumoral, se utiliza para la detección del cáncer de mama.

El ultrasonido, como técnica complementaria, se emplea para evaluar hallazgos mamográficos y en situaciones específicas como embarazo, implantes mamarios, densidad mamaria, edad inferior a 35 años o cuando la mamografía no es viable.

La resonancia magnética se reserva para mujeres jóvenes con riesgos elevados, pero esta técnica tiene limitaciones, como la detección reducida de algunos tipos de neoplasias. La tomografía computarizada se utiliza para evaluar metástasis, no es de uso rutinario y tiene indicaciones específicas.

La tomografía por emisión de positrones (TEP) se indica según el tratamiento y se utiliza para visualizar metástasis y evaluar la respuesta terapéutica.

Biopsia:

Existen varios tipos, incluida la biopsia por aspiración con aguja fina, que extrae pocas células, la biopsia con aguja de corte, que toma una mayor cantidad de tejido y requiere anestesia local, y la biopsia guiada por imágenes utilizando mamografía o ultrasonido.

La biopsia es esencial para diagnosticar y clasificar el cáncer, utilizando el sistema de estadificación TNM, que considera el tamaño tumoral (T), el compromiso linfático nodal (N) y la presencia de metástasis a distancia (M). (Palmero Picazo et al., 2021)

4.1.2. TRATAMIENTO:

El tratamiento del cáncer de mama se fundamenta principalmente en intervenciones quirúrgicas, radioterapia y terapias sistémicas, que incluyen quimioterapia, terapia hormonal y terapia dirigida. Estas terapias se aplican de manera específica según las características individuales de cada paciente.

En la cirugía su propósito es eliminar la mayor cantidad posible de células cancerígenas, evaluar el CMM y examinar los ganglios linfáticos, al mismo tiempo buscando restaurar la forma de la mama.

Existen dos tipos de procedimientos: la cirugía conservadora de mama, que implica la extirpación solo de la parte afectada por el cáncer, y la mastectomía, que consiste en la extirpación total de la mama, incluyendo el tejido mamario circundante. (Palmero Picazo et al., 2021)

La radioterapia utiliza rayos o partículas de alta energía para eliminar células cancerígenas. La elección de este tratamiento depende de la cirugía realizada, la presencia de metástasis, el tamaño del tumor y su afectación a la piel. Se distinguen dos tipos principales de radioterapia: la externa y la braquiterapia.

La quimioterapia se divide en adyuvante y neoadyuvante. La quimioterapia adyuvante se administra después de la cirugía para eliminar posibles células cancerosas remanentes y prevenir la recurrencia. La quimioterapia neoadyuvante se aplica antes de la cirugía o como terapia estándar en situaciones en las que no es posible la intervención quirúrgica. (Palmero Picazo et al., 2021)

Quimioterapia adyuvante: Después de la intervención quirúrgica, es esencial evaluar los factores de riesgo para determinar el riesgo de recurrencia. La prescripción de quimioterapia

adyuvante ha demostrado reducir las tasas de recurrencia y mortalidad en todos los grupos de edad, especialmente en pacientes menores de 70 años.

Quimioterapia neoadyuvante: El tratamiento preoperatorio, o quimioterapia neoadyuvante, inicialmente reservado para tumores localmente avanzados. Esta modalidad constituye una prueba de quimiosensibilidad in vivo, permite la evaluación de respuestas patológicas completas, relacionadas con la supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global. (De Juan et al., 2018)

La terapia hormonal utilizada en mujeres con cáncer de mama con receptores positivos (ER-positivo y/o PR-positivo) después de la cirugía para reducir el riesgo de recurrencia. Medicamentos como el tamoxifeno y los inhibidores de aromatasa son comúnmente empleados en la práctica clínica.

La terapia dirigida/biológica se aplica en casos en los que la quimioterapia no es efectiva, especialmente en el cáncer de mama HER2 positivo. El trastuzumab, un anticuerpo monoclonal humanizado contra HER2, es el medicamento más utilizado en esta terapia, y puede administrarse antes de la cirugía en casos de cáncer de mama en etapa inicial o para tratar el cáncer de mama avanzado. (Palmero Picazo et al., 2021)

4.2. LACTANCIA MATERNA:

La Organización Mundial de la Salud ha respaldado la práctica exclusiva de la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida del neonato como parte integral de las políticas globales de nutrición y salud infantil. Este respaldo se lleva a cabo con el objetivo de asegurar el adecuado desarrollo evolutivo a nivel mundial. (Aviles et al., 2020)

Para asegurar el crecimiento y desarrollo saludable de los niños, la lactancia materna se presenta como una de las mejores formas de nutrición desde el nacimiento. La práctica óptima de la lactancia materna depende de la intervención adecuada y oportuna, tanto por parte de los servicios de salud como del entorno familiar.

La lactancia materna exclusiva definida como la alimentación del lactante únicamente con leche materna, sin la inclusión de sólidos ni otros líquidos, ha demostrado diversos beneficios, destacando la reducción del riesgo de infecciones gastrointestinales.

Asociada también a una disminución de los riesgos de epilepsia en la infancia, su composición ideal ofrece cantidades proporcionales de agua, azúcares, grasas y proteínas,

esenciales para el crecimiento y desarrollo del niño, al mismo tiempo que evita una ganancia de peso excesiva. (Novillo-Luzuriaga et al., 2019)

Las primeras semanas de lactancia son fundamentales para establecer una relación entre la madre y el bebé. Es bueno para ambos garantizar el mantenimiento a largo plazo de la lactancia y prevenir el destete prematuro. En este período inicial, es común enfrentarse a diversas dificultades que pueden obstaculizar el proceso. Entre estos problemas se incluyen la dificultad del bebé para succionar correctamente, lo que puede derivar a dolor y lesiones en el pezón para la madre. Además, la ingurgitación mamaria y la percepción de un suministro insuficiente de leche pueden generar ansiedad y estrés en la madre, contribuyendo a la fatiga materna. (Emidio et al., 2020)

Estos desafíos no solo afectan la experiencia de la madre, sino que también pueden tener un impacto directo en la cantidad de leche producida y la insatisfacción general. La percepción de una producción insuficiente de leche, incluso si no es necesariamente el caso, puede llevar a la madre a considerar la introducción de otros alimentos o fórmulas infantiles como una solución rápida, lo que aumenta el riesgo de abandonar la lactancia materna prematuramente.

Por lo tanto, es crucial proporcionar apoyo y asesoramiento adecuados a las madres durante las primeras semanas de lactancia para ayudarles a superar estas dificultades y tener el mayor éxito a corto y largo plazo. El acceso a recursos, como grupos de apoyo y consultas, puede ser fundamental para abordar estas preocupaciones y garantizar que se sientan respaldadas. (Emidio et al., 2020)

4.2.1. COMPOSICIÓN DE LA LM SEGÚN LAS ETAPAS DE LA LACTOSA:

La composición de la leche materna puede variar y adaptarse según diferentes factores, como la edad del niño, el momento del día, la alimentación materna, etapa de lactancia, la plenitud de la glándula mamaria entre otros.

Esta capacidad de adaptación de la leche a las necesidades específicas del niño se refleja en cuatro fases: pretérmino, calostro, transición y madura. (Novillo-Luzuriaga et al., 2019)

La leche pretérmino fase la cual es antes de la gestación, en la que tiene alto contenido en proteínas, Lactoferrina e Inmunoglobulina A (IgA), pero bajo contenido en lactosa.

El calostro para ajustarse a las necesidades calóricas del neonato en los 3 o 4 días del nacimiento, contiene gran contenido de grasa, lactosa, proteínas, lactoferrina, IgA, oligosacáridos, linfocitos y macrófagos. (Aviles et al., 2020)

La leche de transición se encuentra entre el día 4 al 15 del nacimiento, experimenta cambios significativos en comparación con el calostro. Manifestando una reducción de la concentración de IgA y proteínas. Aumentando los niveles de lactosa y grasas. (Novillo-Luzuriaga et al., 2019)

La leche madura comienza a partir de la tercera semana posparto. Caracterizada por gran contenido en la composición de lactosa, glucosa, galactosa y carbohidratos con un 90% de agua. (Aviles et al., 2020)

Además, se observa aumento en las vitaminas liposolubles E, A, K y carotenos. Y un incremento sustancial en los niveles de minerales como sodio, zinc, hierro, azufre, potasio, selenio y manganeso. (Novillo-Luzuriaga et al., 2019)

4.2.2. BENEFICIOS NUTRICIONALES DE LA LM EN EL BEBÉ:

El sistema inmunológico del neonato se encuentra expuesto a microorganismos ajenos al sistema, y aproximadamente el 90% de las infecciones que afectan a los seres humanos es a través de las mucosas. La leche materna desempeña un papel crucial en el desarrollo y la madurez del sistema de defensa, ya que se ajusta en sintonía con las necesidades y la evolución del lactante, lo cual tiene implicaciones significativas en el desarrollo del sistema inmunológico.

Al momento del nacimiento, el intestino de un neonato es inmaduro, y la leche materna contiene nutrientes que crean un microambiente óptimo para la protección y maduración del sistema intestinal. (Aviles et al., 2020)

Durante la realización de un examen microscópico del intestino delgado fetal antes del nacimiento, se evidencia la presencia de un epitelio inmaduro y un número reducido de células linfoides. Sin embargo, después del parto, al examinar la misma sección de intestino una vez iniciada la lactancia materna, se muestra un epitelio maduro, con una proliferación activa, diferenciación de enterocitos y gran presencia de tejido linfóide. Estos hallazgos evidencian el valor nutritivo y las propiedades beneficiosas que tiene, por fortalecer el sistema inmunológico contra bacterias y virus.

La leche temprana, especialmente la proveniente de madres de prematuros, contiene una concentración elevada de factores tróficos, células fagocíticas e IgAs, las cuales promueven la maduración del intestino y fortalecen las defensas contra agentes patógenos.

Aparte incluye proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales en proporciones óptimas. Y contiene factores antiinflamatorios e inmunomoduladores para prevenir problemas autoinmunes o alergias. (Aviles et al., 2020)

5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS:

5.1 HIPÓTESIS:

La práctica de la lactancia materna de manera prolongada y exclusiva está positivamente asociada con una reducción en el riesgo de desarrollar cáncer de mama.

5.2 OBJETIVOS:

Basándonos en la bibliografía consultada para llevar a cabo esta revisión, podemos resumir los objetivos de la siguiente manera:

5.2.1 PRINCIPAL:

1. Relacionar los beneficios generados por la lactancia materna en la reducción del riesgo de desarrollar cáncer de mama.

5.2.2. SECUNDARIOS:

2. Analizar las propiedades inmunológicas de los componentes de la leche humana para la salud del bebé.
3. Determinar los pros y contras de la LM.
4. Determinar beneficios físicos y psicológicos de la LM para la madre.

6. MATERIAL Y MÉTODO:

6.1 MATERIAL:

Para llevar a cabo la revisión, se empleó un dispositivo electrónico con conexión a internet y acceso a la biblioteca digital "José Planas" de la Universidad Europea de Valencia. Gracias a los convenios vigentes, se ha podido acceder a las bases de datos de PubMed, Cinahl y Medline.

Por lo tanto, las bases de datos digitales utilizadas para esta revisión son:

- PubMed.
- Cinahl.
- Medline.

6.2 MÉTODO:

6.2.1. DISEÑO:

En la elaboración del trabajo de fin de grado, se adoptó el protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items Systematic review and Meta-Analyses). La búsqueda bibliográfica abarcó desde octubre de 2023 hasta mayo de 2024. Se inició con una sesión de lluvia de ideas para precisar y definir el tema de investigación. Una vez identificada la materia de estudio, se seleccionó un tema específico y se establecieron el objetivo principal y una serie de objetivos específicos para analizar el impacto del tema elegido en el grupo objetivo, en este caso las mujeres.

6.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LA PREGUNTA PICO:

Para una primera revisión, se utilizó Google Académico para obtener una visión general del tema y preparar una búsqueda más exhaustiva en diversas bases de datos posteriormente. Con el fin de estructurar la pregunta de investigación y establecer criterios de inclusión y exclusión adecuados, se formuló la pregunta PICO.

Se creó utilizando el acrónimo PICO de la siguiente manera:

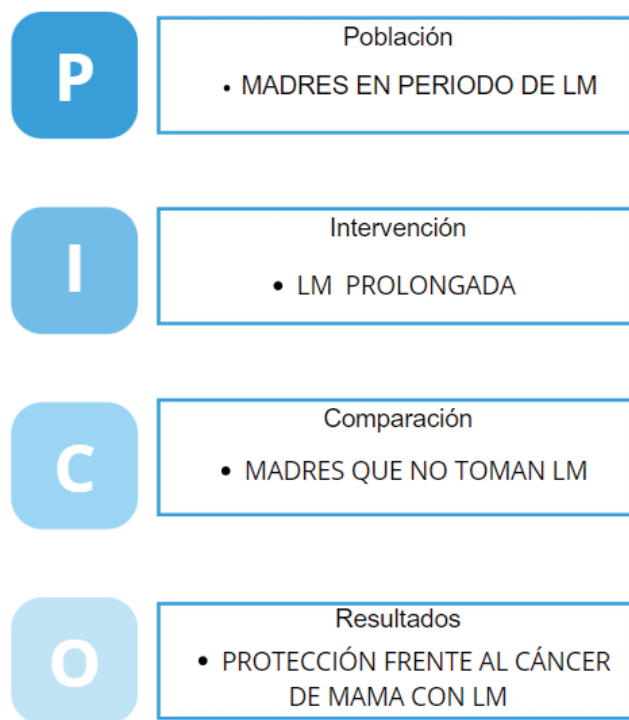


Ilustración 1: Pregunta pico. Fuente: Elaboración propia

6.2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

En cuanto a criterios de inclusión y exclusión aplicados para realizar la búsqueda bibliográfica, se utilizaron artículos desde el año 2018 hasta 2022, con texto completo en español e inglés.

| CRITERIOS INCLUSIÓN | CRITERIOS EXCLUSIÓN |
|---|--|
| Texto completo en las bases de datos | Texto incompleto en las bases de datos |
| Artículos desde 2018 hasta 2024 | Artículos anteriores a 2018 |
| Publicaciones en inglés o castellano | Publicaciones en cualquier otro idioma |
| Artículos que hablen de la lactancia materna en los bebés | Artículos que hablen de la lactancia artificial en los bebés |
| Artículos que desarrollen la LM frente al cáncer de mama | Artículos que desarrollen la LA a otras patologías |

Tabla 1. Criterios inclusión y exclusión. Fuente: Elaboración propia

6.2.4 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA:

Para llevar a cabo la búsqueda bibliográfica, se ha explorado una variedad de bases de datos con el objetivo de obtener un mayor entendimiento sobre el tema seleccionado. Las bases de datos utilizadas incluyen PubMed, Cinahl y Medline. La elección de las mismas se debe a su especialización en ciencias de la salud, lo que las convierte en recursos clave para abordar el tema escogido.

Se ha llevado a cabo la búsqueda de artículos científicos utilizando tres bases de datos digitales previamente mencionadas, empleando diversas palabras clave para mejorar y focalizar la búsqueda.

Las palabras clave se reflejan en la tabla siguiente:

| Palabras Clave (en castellano) | Términos MeSH (en inglés) |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Lactancia Materna | Breast Feeding, Lactation, Human milk |
| Prevención | Prevention |
| Neoplasias de Mama | Breast Neoplasms, Breast cancer |
| Factores Inmunológicos | Immunologic Factors |
| Salud Materna | Breast Feeding |
| Pros y Contras | Pros and Cons |
| Beneficios físicos | Physical Benefits |
| Beneficios Psicológicos | Psychological Benefits |
| Bienestar Materno | Maternal Welfare |

Tabla 2. Palabras clave. Fuente: Elaboración propia

Para la realización de la búsqueda se han utilizado los operadores booleanos “AND”, con el objetivo de unificar los descriptores y garantizar que los resultados incluyen todas las palabras clave introducidas en el buscador. También el operador “OR”, para ampliar la búsqueda al incluir resultados que contienen los términos especificados.

Las búsquedas son las siguientes:

- ("Breast Feeding"[Mesh] OR "Lactation"[Mesh] OR "Human Milk"[Mesh]) AND ("Prevention"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh])
- ("Immunologic Factors"[Mesh]) AND ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Maternal Health"[Mesh])
- ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Pros and Cons"[Mesh])
- ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Physical Benefits"[Mesh] OR "Psychological Benefits"[Mesh] OR "Maternal Welfare"[Mesh])

Seguidamente, muestro cómo se llevaron a cabo estas búsquedas en cada una de las bases de datos.

6.2.4.1 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN PUBMED:

Mediante los descriptores MeSH (Medical Subject Headings) se utilizó el término de búsqueda ("Breast Feeding"[Mesh] OR "Lactation"[Mesh] OR "Human Milk"[Mesh]) AND ("Prevention"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh]) para buscar estudios que contengan la relación entre la lactancia materna, lactancia o la leche humana en la prevención con neoplasias de la mama, se obtienen 14.749 resultados. Aplicando los criterios de inclusión/exclusión (a partir de 2018, estudios en castellano e inglés y con texto completo disponible) se obtienen 6.090. Tras la lectura del título y/o resumen aplicando los criterios de inclusión/exclusión (lactancia materna en los bebés y LM frente al cáncer de mama) se seleccionaron 29, de los cuales tras una lectura detallada de los artículos finalmente se escogen 3.

La segunda búsqueda fue ("Immunologic Factors"[Mesh]) AND ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Maternal Health"[Mesh]) para encontrar estudios que aborden los factores inmunológicos con la lactancia y la salud maternas, obteniendo 91 resultados. Aplicando los criterios de inclusión/exclusión mencionados anteriormente se obtuvieron 46 resultados. Tras la lectura del título y/o resumen aplicando los mismos criterios de inclusión/exclusión mencionados se seleccionaron 11, de los cuales se escogió tras la lectura completa 1.

A continuación, se buscó ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Pros and Cons"[Mesh]) para buscar estudios donde se exponga la lactancia materna y pros/contras, obteniendo 7 resultados. Tras los criterios de inclusión/exclusión se obtienen 4 y con la lectura del título y/o resumen aplicando los mismos criterios de inclusión/exclusión se seleccionan los mismos 4, de los cuales tras su lectura completa se seleccionan 2 de los artículos.

Para finalizar la búsqueda fue ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Physical Benefits"[Mesh] OR "Psychological Benefits"[Mesh] OR "Maternal Welfare"[Mesh]) donde se encuentran estudios

relacionados con la lactancia materna y los beneficios físicos o psicológicos o bienestar materno, obteniendo 19.698 resultados. Al aplicar los criterios de inclusión/exclusión hay 10.089 resultados. Tras los mismos criterios de inclusión/exclusión para la lectura del título y/o resumen se obtuvieron 25 y con la lectura completa se seleccionaron 3 artículos.

La estrategia de búsqueda en PubMed se resume en la Figura 4 y en el Diagrama 1.

| BASES DE DATOS | TÉRMINOS DE BÚSQUEDA | RESULTADOS | CRITERIOS DE INCLUSIÓN | ARTÍCULOS SELECCIONADOS TRAS LIMITADORES | ARTÍCULOS SELECCIONADOS TRAS LA LECTURA COMPLETA |
|----------------|--|------------|--|--|--|
| PubMed | ("Breast Feeding"[Mesh] OR "Lactation"[Mesh] OR "Human Milk"[Mesh]) AND ("Prevention"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh]) | 14.749 | <ul style="list-style-type: none"> -Texto completo en las bases de datos. -Artículos desde 2018 hasta 2024. -Publicaciones en inglés o castellano. -Artículos que hablen de la lactancia materna en los bebés. -Artículos que desarrollen la LM frente al cáncer de mama. | 29 | 3 |
| | ("Immunologic Factors"[Mesh] AND ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Maternal Health"[Mesh]) | 91 | | 11 | 1 |
| | ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Pros and Cons"[Mesh]) | 7 | | 4 | 2 |
| | ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Physical Benefits"[Mesh] OR "Psychological Benefits"[Mesh] OR "Maternal Welfare"[Mesh]) | 19.698 | | 25 | 3 |

| | | | |
|-------|--------|---------------|---|
| TOTAL | 34.545 | SELECCIONADOS | 9 |
|-------|--------|---------------|---|

Tabla 3. Estrategia de búsqueda PubMed. Fuente: Elaboración propia

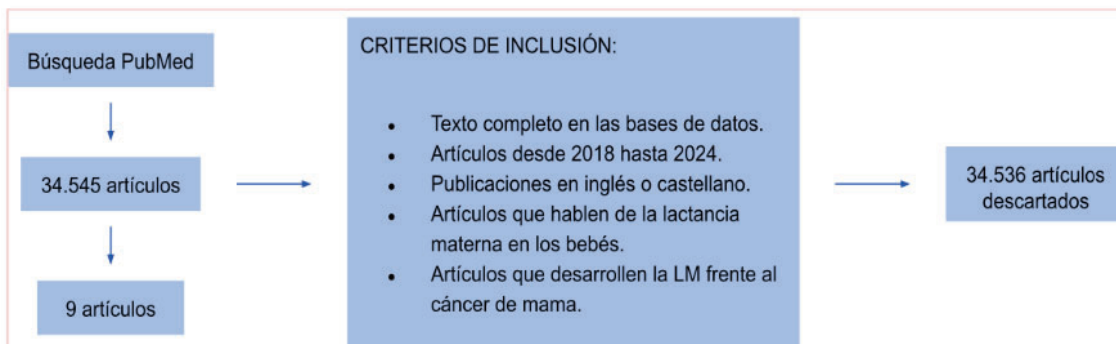


Diagrama 1. Uso del método PRISMA en la base de datos de PubMed. Fuente: Elaboración propia

6.2.4.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN CINAHL:

Tras aplicar las mismas ecuaciones de búsqueda se obtuvieron diferentes resultados.

En la primera búsqueda, ("Breast Feeding"[Mesh] OR "Lactation"[Mesh] OR "Human Milk"[Mesh]) AND ("Prevention"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh]) se obtienen 138.633 resultados. Aplicando los criterios de inclusión/exclusión (a partir de 2018, estudios en castellano e inglés y con texto completo disponible) se obtienen 28.461. Tras la lectura del título y/o resumen aplicando los criterios de inclusión/exclusión (lactancia materna en los bebés y LM frente al cáncer de mama) se seleccionaron 15, de los cuales tras una lectura detallada de los artículos finalmente se escogen 1.

Para la segunda fue ("Immunologic Factors"[Mesh]) AND ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Maternal Health"[Mesh]) se obtuvieron 0 resultados. Aplicando los mismos criterios de inclusión/exclusión mencionados anteriormente se obtuvieron 0 resultados. Tras la lectura del título y/o resumen aplicando los mismos criterios de inclusión/exclusión mencionados se seleccionaron 0, de los cuales se escogió tras la lectura completa 0.

En la tercera se buscó ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Pros and Cons"[Mesh]) obteniendo 23 resultados. Tras los criterios de inclusión/exclusión se obtienen 4 y con la lectura del título y/o resumen aplicando los mismos criterios de inclusión/exclusión se seleccionan los mismos 4, de los cuales tras su lectura completa se selecciona 1 de los artículos.

Para la cuarta búsqueda fue ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Physical Benefits"[Mesh] OR "Psychological Benefits"[Mesh] OR "Maternal Welfare"[Mesh]) se obtuvieron 3.519

resultados. Al aplicar los criterios de inclusión/exclusión hay 642 resultados. Tras los criterios de inclusión/exclusión para la lectura del título y/o resumen se obtuvieron 11 y con la lectura completa se selecciona 1 artículo.

La estrategia de búsqueda en Cinahl se resume en la Figura 5 y en el Diagrama 2.

| BASES DE DATOS | TÉRMINOS DE BÚSQUEDA | RESULTADOS | CRITERIOS DE INCLUSIÓN | ARTÍCULOS SELECCIONADOS TRAS LIMITADORES | ARTÍCULOS SELECCIONADOS TRAS LA LECTURA COMPLETA |
|----------------|--|------------|--|--|--|
| Cinahl | ("Breast Feeding"[Mesh] OR "Lactation"[Mesh] OR "Human Milk"[Mesh]) AND ("Prevention"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh]) | 138.633 | -Texto completo en las bases de datos. -Artículos desde 2018 hasta 2024. -Publicaciones en inglés o castellano. -Artículos que hablen de la lactancia materna en los bebés. -Artículos que desarrollen la LM frente al cáncer de mama. | 15 | 1 |
| | ("Immunologic Factors"[Mesh] AND ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Maternal Health"[Mesh])) | 0 | | 0 | 0 |
| | ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Pros and Cons"[Mesh])) | 23 | | 4 | 1 |
| | ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Physical Benefits"[Mesh] OR "Psychological Benefits"[Mesh] OR "Maternal Welfare"[Mesh]) | 3.519 | | 11 | 1 |
| TOTAL | 142.175 | | SELECCIONADOS | 3 | |

Tabla 4. Estrategia de búsqueda Cinahl. Fuente: Elaboración propia

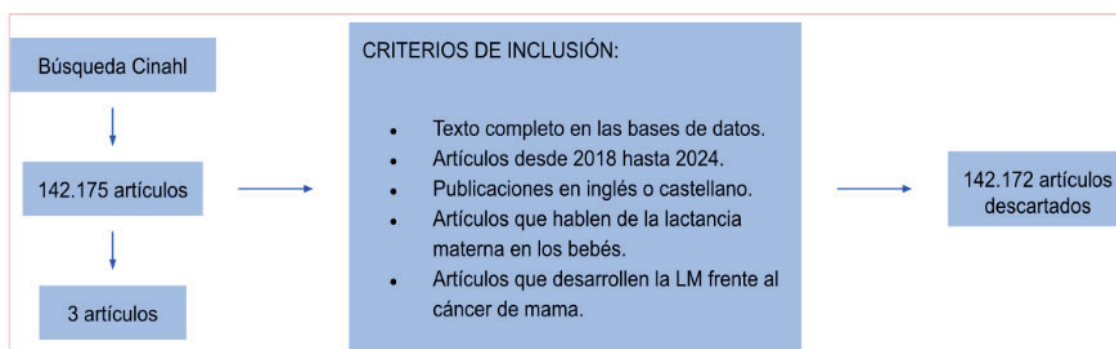


Diagrama 2. Uso del método PRISMA en la base de datos de Cinahl. Fuente: Elaboración propia

6.2.4.3 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN MEDLINE:

Con las mismas combinaciones de palabras clave y operadores booleanos para esta base de datos se obtuvieron resultados diferentes.

Con ("Breast Feeding"[Mesh] OR "Lactation"[Mesh] OR "Human Milk"[Mesh]) AND ("Prevention"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh]) se obtienen 468.566 resultados. Aplicando los criterios de inclusión/exclusión (a partir de 2018, estudios en castellano e inglés y con texto completo disponible) se obtienen 46.697. Tras la lectura del título y/o resumen aplicando los criterios de inclusión/exclusión se seleccionaron 19, de los cuales tras una lectura detallada de los artículos finalmente se escogen 1.

En la búsqueda ("Immunologic Factors"[Mesh]) AND ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Maternal Health"[Mesh]) se obtuvieron 0 resultados. Aplicando los criterios de inclusión/exclusión hay 0 resultados. Tras la lectura del título y/o resumen aplicando los mismos criterios de inclusión/exclusión se seleccionaron 0, tras la lectura completa se escogieron 0 artículos.

A continuación, se buscó ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Pros and Cons"[Mesh]) se obtuvieron 20 resultados. Tras los criterios de inclusión/exclusión se obtienen 4 y con la lectura del título y/o resumen aplicando los mismos criterios de inclusión/exclusión se seleccionan los mismos 4, de los cuales tras su lectura completa se seleccionan 1 de los artículos.

Finalmente, para ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Physical Benefits"[Mesh] OR "Psychological Benefits"[Mesh] OR "Maternal Welfare"[Mesh]) se obtuvieron 10.897 resultados. Al aplicar los criterios de inclusión/exclusión hay 772 resultados. Tras los criterios de

inclusión/exclusión para la lectura del título y/o resumen se obtuvieron 12 y con la lectura completa se seleccionaron 3 artículos, de los cuales se escogió 1 artículo.

| BASES DE DATOS | TÉRMINOS DE BÚSQUEDA | RESULTADOS | CRITERIOS DE INCLUSIÓN | ARTÍCULOS SELECCIONADOS TRAS LIMITADORES | ARTÍCULOS SELECCIONADOS TRAS LA LECTURA COMPLETA |
|----------------|--|------------|--|--|--|
| Medline | ("Breast Feeding"[Mesh] OR "Lactation"[Mesh] OR "Human Milk"[Mesh]) AND ("Prevention"[Mesh] OR "Breast Neoplasms"[Mesh]) | 468.566 | -Texto completo en las bases de datos. -Artículos desde 2018 hasta 2024. -Publicaciones en inglés o castellano. -Artículos que hablen de la lactancia materna en los bebés. -Artículos que desarrollen la LM frente al cáncer de mama. | 19 | 1 |
| | ("Immunologic Factors"[Mesh] AND ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Maternal Health"[Mesh])) | 0 | | 0 | 0 |
| | ("Breast Feeding"[Mesh] AND ("Pros and Cons"[Mesh])) | 20 | | 4 | 1 |
| | ("Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Physical Benefits"[Mesh] OR "Psychological Benefits"[Mesh] OR "Maternal Welfare"[Mesh]) | 10.897 | | 12 | 1 |
| TOTAL | 479.483 | | SELECCIONADOS | 3 | |

Tabla 5. Estrategia de búsqueda Medline. Fuente: Elaboración propia

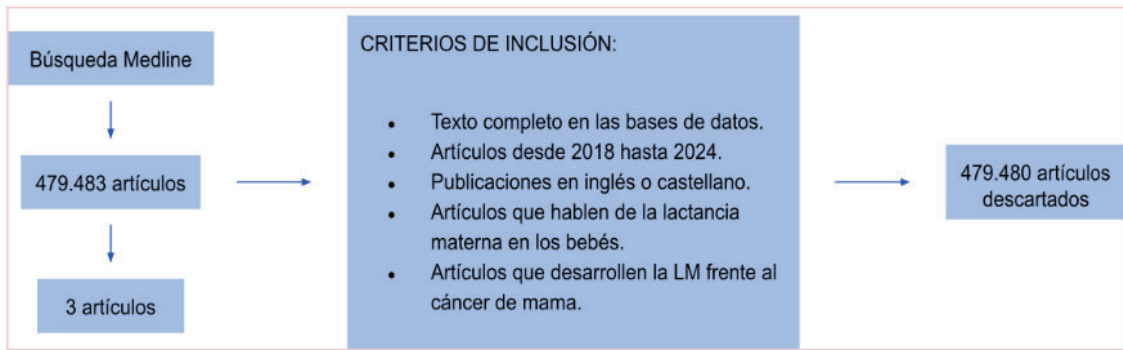


Diagrama 3. Uso del método PRISMA en la base de datos de Medline. Fuente: Elaboración propia

6.2.4. RESULTADO FINAL DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA:

Después de realizar la búsqueda por medio de las diferentes bases de datos científicas, se obtuvieron 479.483 artículos. Con el propósito de proporcionar una descripción más detallada de los artículos que no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, tal como se presentan en el diagrama de flujo PRISMA, se descartaron 479.468 artículos. Tras esta búsqueda bibliográfica los artículos que se han obtenido han sido un total de 15 artículos seleccionados.

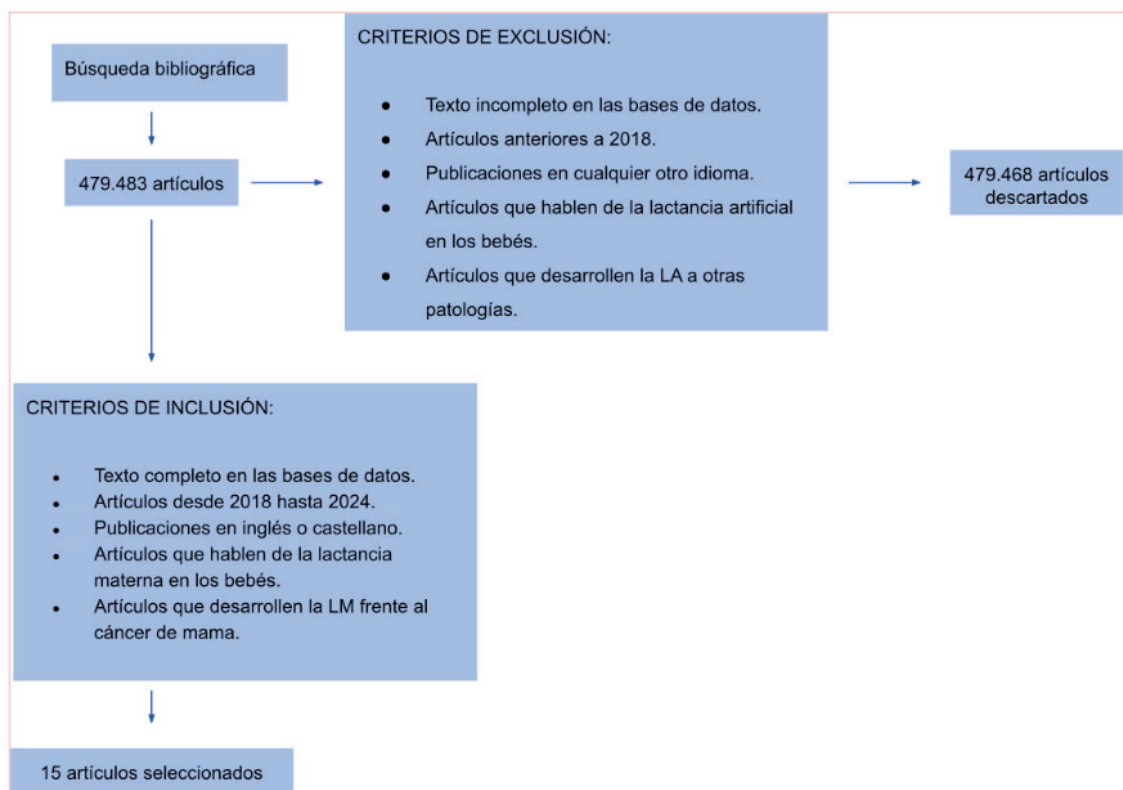


Diagrama 4. Resultado de búsquedas en bases científicas con método PRISMA. Fuente: Elaboración propia

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

7.1 RESULTADOS:

Después de seleccionar los artículos para esta revisión, se procederá a analizarlos y sintetizar los resultados en una tabla.

1.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|--|------|-------------------------------------|--|--|
| [Breastfeeding and its preventive role in breast cancer] | Raúl Alberto Aguilera-Eguía, Vanessa Andrea Rodríguez Pindave, Héctor Fuentes-Barría, Ángel Roco-Videla, Pamela Gómez Cerro. | 2022 | Revisión sistemática y metaanálisis | Actualizar sobre la relación entre la lactancia materna y el cáncer de mama. Se destaca la importancia de abordar barreras culturales y sociales que limitan la lactancia materna, y se recomienda promover su práctica para mejorar la salud materna. | La lactancia materna puede ser un factor protector contra esta enfermedad. Especialmente si es exclusiva y prolongada, reduce el riesgo de desarrollar CAM. Sin embargo, se reconoce que estas asociaciones pueden ser afectadas por diversos factores, como el índice de masa corporal, el tabaquismo y la falta de apoyo social y cultural a la lactancia materna, especialmente en ciertas comunidades. |

Fuente: elaboración propia

2.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|--|------|------------------------|---|--|
| Breast Milk, a Source of Beneficial Microbes and Associated Benefits for Infant Health | Katriona E Lyons, C Anthony Ryan, Eugene M Dempsey, R Paul Ross, Catherine Stanton | 2020 | Revisión bibliográfica | Investigar la capacidad nutricional y beneficios de la leche materna. Se busca explorar el desarrollo de la glándula mamaria para la lactancia y la composición microbiana de la leche materna, centrándose en sus orígenes y el potencial desarrollo de probióticos. | La leche materna proporciona nutrientes y compuestos bioactivos importantes para el crecimiento y desarrollo del bebé. Su composición puede variar debido a diversos factores. Durante el embarazo y el parto, la glándula mamaria se prepara para producir leche. Los bebés amamantados tienen un microbioma intestinal saludable y menor incidencia de enfermedades. Las investigaciones han mejorado las fórmulas infantiles con compuestos beneficiosos de la leche materna. |

Fuente: elaboración propia

3.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|---|------|--------------------------|--|--|
| Breastfeeding Contributes to Physiological Immune Programming in the Newborn | Alberto Camacho-Morales, Mario Caba, Martín García-Juárez, Mario Daniel | 2021 | Estudio de investigación | Explorar el impacto de la lactancia materna en el desarrollo del sistema inmunológico del recién nacido. | Indica que la lactancia materna influye en la formación natural del sistema inmunológico del recién nacido, debido a los elementos inmunológicos |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | Caba-Flores, Rubí Viveros- Contreras, Carmen Martínez- Valenzuela | | | | presentes en la leche materna. Esto conlleva efectos positivos en la salud del bebé, como el fortalecimiento del sistema inmune, el establecimiento de una microbiota intestinal saludable y la prevención de infecciones e inflamaciones. |
|--|--|--|--|--|--|

Fuente: elaboración propia

4.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|---|------|-----------------------|--|---|
| Role of breastfeeding on maternal and childhood cancers: An umbrella review of meta-analyses | Dazhi Fan, Qing Xia, Dongxin Lin, Yubo Ma, Jiaming Rao, Li Liu, Hai Tang, Tingting Xu, Pengsheng Li, Gengdong Chen, Zixing Zhou, Xiaoling Guo, Zhifang Zhang, Zhengping Liu | 2023 | Revisión metaanálisis | La intención es unificar y fortalecer la comprensión de la asociación entre la lactancia materna y los cánceres maternos e infantiles. | Tras encontrar que la lactancia materna a largo plazo puede tener un efecto protector en relación con la leucemia infantil y cánceres de mama y ovario. Pero no otros cánceres maternos e infantiles, como los de tiroides, endometrio y linfoma. Los resultados que se detallan hacen que surja un impacto positivo de la decisión de las mujeres de amamantar, lo que lleva a recomendar incluir esta práctica en la salud pública. |

Fuente: elaboración propia

5.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|---|------|---------------------|--|---|
| Cyclic GMP signaling during human lactation and breast cancer: Implications for breast cancer prevention | Wood K; Auburn University, College of Veterinary Medicine, Auburn, Alabama. Donnenwirth R; University of Montevallo, Department of Biology, Chemistry, and Mathematics, Montevallo, Alabama. Mills K; University of Montevallo, Department of Biology, Chemistry, and Mathematics, Montevallo, Alabama. Tinsley HN; University of Montevallo, Department of Biology, Chemistry, and Mathematics, Montevallo, Alabama. | 2019 | Artículo de revista | El estudio busca demostrar la capacidad de señalización de monofosfato de guanosina cíclico (cGMP) en células mamarias lactantes y entender su regulación en el cáncer de mama. Los modelos propuestos ofrecen una base para futuras investigaciones en lactancia y prevención del cáncer de mama. | Tanto células cancerosas como mamarias lactantes usan la señalización de (GC-B y PKGI β), con predominio en las células lactantes. Sin embargo, las células cancerosas tienen receptores y efectores adicionales (GC-A, GC-D y PKGI β), mostrando una sensibilidad más amplia y rutas alternativas. Estos descubrimientos son relevantes para la investigación de tratamientos contra el cáncer de mama. Este estudio es el primero en demostrar la capacidad de señalización de cGMP en células mamarias lactantes y su regulación diferencial en el cáncer de mama. Los modelos propuestos proporcionan una base para futuras investigaciones en la prevención de esta enfermedad durante la lactancia. |

Fuente: elaboración propia

6.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|--|------|--------------------------|--|--|
| Macronutrient, immunoglobulin a and total antioxidant capacity profiles of human milk from 1 to 24 months: a cross-sectional study in Thailand | Krongporn Ongprasert, Jetsada Ruangsuriya, Rungnapa Malasao, Ratana Sapbamrer, Pikul Suppansan, Pisittawoot Ayood, Kulnipa Kittisakmontri & Penprapa Siviroj | 2020 | Estudio de investigación | El propósito de esta investigación fue analizar la relación entre el tiempo de lactancia y la composición de la leche materna en cuanto a macronutrientes, niveles de IgA y capacidad antioxidante total (TAC) hasta dos años después del parto. | El tiempo de lactancia se relaciona positivamente con la cantidad de grasa, la energía y los niveles de IgA en la leche materna, pero negativamente con la concentración de carbohidratos. Tras ajustar por variables como la edad materna, el IMC materno, el orden de nacimiento y la frecuencia de lactancia, no se encontró asociación entre la duración de la lactancia y la concentración de proteínas o la TAC. |

Fuente: elaboración propia

7.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|---|--|------|------------------------|---|---|
| Nutritional risks among not exclusively breastfed infants in the first 6 months of life | Horacio F González, Mabel Carosella, Adriana Fernández | 2021 | Revisión bibliográfica | Demostrar que la leche de vaca diluida es la segunda opción para alimentar al bebé, pero que la primera opción es la leche materna, que ofrece múltiples ventajas | La característica más relevante de la LM es que cubre todas las necesidades nutricionales. Es la mejor opción para los bebés, pero si no es posible, la |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | incluyendo el vínculo madre-hijo y sus propiedades biológicas e inmunológicas. | fórmula infantil es la alternativa recomendada. La leche de vaca entera no debe ser dada a bebés menores de un año, y diluirla puede causar deficiencias nutricionales que deben ser vigiladas y suplementadas adecuadamente. Se sugiere una dieta complementaria completa para mejorar la ingesta de nutrientes, junto con suplementos de hierro y vitaminas A, C y D según lo recomendado. |
|--|--|--|--|--|--|

Fuente: elaboración propia

8.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|---|--|------|----------------------|---|--|
| Association of breastfeeding with mental disorders in mother and child: a systematic review and meta-analysis | Polina Bugaeva, Inna Arkusha, Rinat Bikaev, Igor Kamenskiy, Aleksandra Pokrovskaya, Yasmin El-Taravi, Valeria Caso, Alla Avedisova, Derek K. Chu, Jon Genuneit, Gabriel Torbahn, | 2023 | Revisión sistemática | Proporcionar una visión integral y actualizada sobre la relación entre la lactancia materna y los trastornos de salud mental en madres e hijos, con el fin de contribuir al conocimiento científico en este campo y guiar futuras investigaciones y políticas de salud pública relacionadas con la lactancia materna. | La evidencia sobre la relación entre la lactancia materna y la salud mental en madres e hijos es inconsistente. Algunos estudios encuentran asociaciones significativas, pero otros no las encuentran. La calidad y los métodos de estos estudios varían, lo que dificulta sacar conclusiones claras. Se requiere más investigación para |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>Timothy R. Nicholson, Dina Baimukhambetova, Aigun Mursalova, Anastasia Kolotilina, Svetlana Gadetskaya, Elena Kondrikova, Mikhail Zinchuk, Renat Akzhigitov, Robert J. Boyle, Alla Guekht and Daniel Munblit</p> | | | | <p>comprender mejor esta asociación y sus posibles mecanismos. Aunque la lactancia materna ofrece múltiples beneficios, se necesita más investigación para determinar si puede proteger contra los trastornos de salud mental en ambos grupos.</p> |
|--|---|--|--|--|--|

Fuente: elaboración propia

9.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|-----------------------------------|------|------------------------|--|--|
| Psychological effects of breastfeeding on children and mothers | Kathleen M Krol, Tobias Grossmann | 2018 | Revisión bibliográfica | El artículo examina los efectos psicológicos de la lactancia materna en niños y madres, proponiendo posibles explicaciones fisiológicas. Y discutir posibles mecanismos neurobiológicos subyacentes a estos efectos. | La demostración de la mejoría en el rendimiento cognitivo y la respuesta socioafectiva en los niños, atribuibles a los ácidos grasos de la leche materna y la activación del sistema de oxitocina con la lactancia materna. Además, se menciona que la lactancia reduce el estrés en las madres y mejora su afecto y |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | sensibilidad, también influenciados por la oxitocina. Se subraya la importancia de investigaciones futuras, especialmente estudios longitudinales con medidas fisiológicas, para comprender mejor estos efectos y sus implicaciones en la salud mental y las políticas sociales. |
|--|--|--|--|--|--|

Fuente: elaboración propia

10.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|---|------|------------------------|--|--|
| Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health | Luiz Antonio Del Ciampo, Ieda Regina Lopes Del Ciampo | 2018 | Revisión bibliográfica | Destacar la gran cantidad de beneficios de la lactancia materna para la salud física y emocional de la madre lactante. | En comparación con aquellas mujeres que no amamantaron, las madres lactantes hicieron menos visitas médicas, tuvieron una menor incidencia de enfermedades respiratorias, cardiocirculatorias y gastrointestinales, así como menos síntomas relacionados con problemas emocionales. Estos hallazgos resaltan los beneficios de la lactancia materna para la salud de la madre. |

Fuente: elaboración propia

11.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|--|---|------|------------------------|---|---|
| The Psychological Benefits of Breastfeeding: Fostering Maternal Well-Being and Child Development | Anushree Modak, Vaishnavi Ronghe, Kavita P Gomase | 2023 | Revisión bibliográfica | Examinar a fondo las ventajas psicológicas asociadas con la lactancia materna, abarcando el bienestar materno y el desarrollo infantil. Destacar el vínculo que se crea con esta práctica entre madres e hijos. | La acción de las hormonas, guiada por la oxitocina y la prolactina, fortalece el vínculo entre madre e hijo, reduce el riesgo de depresión y ansiedad después del parto, y aumenta la autoconfianza. Además, la lactancia materna promueve el óptimo desarrollo cerebral, un sistema inmunológico sólido y el crecimiento cognitivo-emocional en los niños a través de la interacción materna. Al impulsar la conciencia y el respaldo a la lactancia materna, contribuimos a un mundo que valora la salud completa de madres e hijos, fomentando relaciones prósperas. |

Fuente: elaboración propia

12.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|---|---|------|--------------------------------------|--|--|
| “Striving for Sufficient Milk to Have a Healthy Late Preterm Baby”: A Grounded Theory Study | Rungtawan Chojorhor, Kannika Kantaruksa, Jutamas Chotibang, Non glak Chaloumsuk | 2023 | Estudio de investigación cualitativa | Investigar las vivencias de lactancia materna exclusiva en madres primerizas de recién nacidos prematuros tardíos(LPIs) y los procesos involucrados en el manejo de la LM. | <p>El estudio describe dos etapas clave en el proceso de lactancia materna:</p> <p>-Preparación para la lactancia materna: Durante esta fase, las madres se informan sobre la lactancia materna, reciben orientación de profesionales de la salud y consumen alimentos saludables para estimular la producción de leche desde el embarazo hasta el parto.</p> <p>-Superación del problema de la insuficiencia de suministro de leche: Esta etapa comienza después del parto e involucra enfrentar la separación de los bebés y la falta de contacto piel con piel, lo que puede provocar problemas de lactancia y una producción insuficiente de leche. Las madres aprenden y practican estrategias para superar estos desafíos.</p> |

Fuente: elaboración propia

13.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|---|---|------|------------------------|--|---|
| Revisión bibliográfica sobre la lactancia materna exclusiva y su influencia en la salud de la población | Nabila Andrea Alcívar Mendoza, Nancy Toledo Santana | 2022 | Revisión bibliográfica | Investigar los beneficios de la lactancia materna en la salud infantil y examinar su impacto en el crecimiento, desarrollo y prevención de enfermedades. | Revelaron que la LM contiene nutrientes esenciales, compuestos bioactivos y bacterias beneficiosas que estimulan el crecimiento, fortalecen el sistema inmunológico y contribuyen al desarrollo del bebé. Además, se evidenció que la lactancia materna tiene una influencia positiva en el desarrollo neurológico del lactante. Y actúa como un factor protector contra enfermedades a corto plazo, como las infecciones respiratorias y gastrointestinales. Y a largo plazo con enfermedades no transmisibles como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y la obesidad en la población infantil. |

Fuente: elaboración propia

14.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|---|--|------|---------------------|---|--|
| Breastfeeding Support for Healthy Mothers and Healthy, Term Infants | Kaefring W; University of Iowa Hospitals and Clinics, Ames, Iowa. Liu GH; University of Iowa Hospitals and Clinics, Ames, Iowa. | 2024 | Artículo de revista | Evaluar los efectos del apoyo a la lactancia materna en la duración y exclusividad de la lactancia en distintos momentos tras el parto, centrándose en mujeres sanas con intención de amamantar y recién nacidos a término. | El apoyo para amamantar de forma individual o por programas ayudó a reducir dejar la lactancia, tanto en general como exclusivamente después del parto. Esta reducción se observó tanto a corto plazo (entre cuatro y seis semanas) como a largo plazo (seis meses). También se indica que este tipo de apoyo puede ser más útil para mantener la lactancia exclusiva que para promover cualquier tipo de lactancia. |

Fuente: elaboración propia

15.

| TÍTULO | AUTOR | AÑO | TIPO | OBJETIVO | RESULTADOS |
|---|--|------|--------------------------|--|---|
| Barriers and facilitators to breastfeeding during the immediate and one month postpartum periods, among Mexican women: a mixed methods approach | Sonia Hernández-Cordero, Ana Lilia Lozada-Tequeanes, Ana Cecilia Fernández-Gaxiola, Teresa Shamah-Levy, Matthias Sachse, Paula | 2020 | Estudio de investigación | El estudio examinó los factores que afectan la lactancia materna temprana y exclusiva en mujeres mexicanas que dan a luz en hospitales públicos y privados. Se usaron encuestas y entrevistas para entender las experiencias y percepciones de las mujeres en el postparto y a | La mitad de las madres iniciaron la LM de manera oportuna, un tercio de los niños recibieron fórmula infantil en el hospital y no estaba tan asociado con la lactancia materna temprana. Menos de la mitad de las mujeres practicaron la LM exclusiva después del primer mes, su iniciación |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|--|--|---|--|
| | Veliz, Izchel Cosío-Barroso | | | los 30 días después del parto. Se investigaron las influencias de las prácticas hospitalarias, la información recibida durante el embarazo y las creencias socioculturales en las decisiones de alimentación del recién nacido. | oportuna fue más común y estaba relacionada en mujeres con parto vaginal y que recibieron información sobre la misma durante el embarazo. Además, se identificaron beneficios de la lactancia materna, pero persisten percepciones erróneas sobre la producción de leche y la fórmula infantil. Se sugiere modificar prácticas hospitalarias y brindar apoyo para aumentar la lactancia materna en México. |
|--|--------------------------------|--|--|---|--|

Fuente: elaboración propia

7.1.1 VALORACIÓN DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS:

En cuanto a los artículos escogidos para realizar la revisión bibliográfica, todos cumplen con los requisitos y criterios establecidos, por lo que no se ha desestimado ninguno. Para conocer la validez de cada artículo, se utiliza el check list, una herramienta utilizada para determinar la calidad de un artículo y evaluarlo, consiste en una evaluación que consta de 11 preguntas, las cuales abarcan diferentes aspectos del estudio y deben ser 29 respondidas con un sí o un no (Anexo 1). En este caso todos los artículos han sido evaluados a través de las preguntas y presentan una puntuación superior a 7-8, por lo que significa que los artículos incluidos para el estudio son de calidad.

7.2 DISCUSIÓN:

La lactancia materna tiene una serie de beneficios tanto para la salud materna como infantil y como protección de diversas enfermedades. En las que se puede diferenciar en los diferentes artículos.

En el artículo de (Wood et al., 2019), se señala el monofosfato de guanosina cíclica (cGMP) en las células mamarias lactantes y su influencia con los mecanismos moleculares que se encuentran involucrados en la lactancia, aparte de profundizar con su relación con la prevención del cáncer de mama. Se identifica que esta molécula es muy importante en el mantenimiento de la función mamaria normal y la salud del tejido mamario.

En el que se reconoce la regulación de cGMP con el cáncer de mama, observando diferencias significativas entre células cancerosas y mamarias lactantes en términos de receptores. Esto demuestra que la cGMP es importante para los tratamientos contra el cáncer de mama, ya que al comprender los mecanismos moleculares que tiene esta patología, podemos identificar nuevas estrategias de tratamiento más efectivas para la prevención de la neoplasia de mama durante la lactancia.

Según (Aguilera-Eguía et al., 2022), la lactancia materna destaca su capacidad para actuar como un factor protector contra el cáncer de mama y otros trastornos maternos, dando la importancia de tratar las barreras culturales y sociales que limitan su práctica. Esta capacidad protectora también la identifica (Fan et al., 2023), donde se menciona el efecto positivo a largo plazo de la lactancia materna en la prevención de ciertos tipos de cáncer.

La composición nutricional única de la leche materna es fundamental según (Lyons et al., 2020) y (González et al., 2021), esta composición es considerada la mejor opción para alimentar a los bebés debido a su capacidad para proporcionar una nutrición completa y promover la salud infantil y el desarrollo inmunológico.

Esta composición proporciona un microbioma intestinal saludable y nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo del bebé. Ahora se reconoce que la leche materna tiene su propio microbioma, que puede originarse en el intestino de la madre y transmitirse a través de una vía entero-mamaria. Aunque las fórmulas infantiles han mejorado con el tiempo no se va a poder imitar la protección inmunológica que tiene la LM. Además, algunas de estas bacterias que se encuentran en esta leche se pueden considerar probióticos para la nutrición infantil.

Lo que deriva al impacto positivo de la lactancia materna en el sistema inmunológico del recién nacido, como indica (Camacho-Morales et al., 2021), el cual muestra que la LM no solo proporciona moléculas bioactivas que mejoran la maduración del sistema inmunológico, el desarrollo de órganos y una colonización intestinal saludable, sino que aparte ayuda al

fortalecimiento del sistema inmune. En el que se previenen infecciones y enfermedades, como se menciona en (Alcívar & Toledo, 2022), contribuyendo así a la salud a corto y largo plazo del lactante. Donde el microbioma intestinal durante los primeros días de vida es un factor decisivo para un sistema inmunológico bien desarrollado y un metabolismo adecuado en los bebés sanos.

Sin embargo, la exposición materna a dietas ricas en grasas y azúcares puede alterar la composición de la leche materna y afectar los perfiles inmunológicos del recién nacido. Esto hace que los bebés sean más vulnerables a problemas de inmunidad y a una colonización intestinal inadecuada, lo que puede dar a desarrollar patologías y empeorar su salud en el futuro.

Además de los beneficios para el bebé, la LM también puede beneficiar a la madre al reducir la incidencia de enfermedades y mejorar su bienestar emocional, observando mejoras psicológicas, según (Krol & Grossmann, 2018), (Modak et al., 2023), (Del Ciampo & Del Ciampo, 2018) y (Chojjorhor et al., 2021). En los que se resalta la importancia del apoyo a la lactancia, tanto a corto como a largo plazo después del parto. Y que ésta leche fortalece el vínculo emocional entre madre e hijo y reduce el riesgo de trastornos mentales postparto, lo que destaca la importancia de este acto para la salud integral de la familia.

Como mencionan (Kaeffring et al., 2024) y (Hernández-Cordero et al., 2020), se sugiere que el apoyo individualizado o mediante programas de educación para la salud puede ayudar a reducir el abandono temprano de la lactancia. Este tipo de apoyo es fundamental para fomentar la lactancia exclusiva y prolongada, lo que puede contribuir significativamente a los beneficios para la salud materna e infantil, incluyendo la prevención de neoplasias mamarias.

Tanto (Bugaeva et al., 2023) como (Krol & Grossmann, 2018) exploran diferentes aspectos de la relación entre la lactancia materna y la salud mental, aunque desde perspectivas ligeramente diferentes.

Según (Bugaeva et al., 2023) señala la evidencia sobre esta relación, destacando que algunos estudios encuentran asociaciones entre la lactancia materna y la salud mental, mientras que otros no las encuentran. Esta diferencia en los resultados muestra la necesidad de una investigación más detallada para comprender mejor los posibles mecanismos que pueden interferir en la diferenciación. Por otro lado, (Krol & Grossmann, 2018) se centra en los beneficios psicológicos tanto para los niños como para las madres, fomentando la mejora del rendimiento cognitivo, la respuesta socioafectiva y la reducción del estrés.

Ambos artículos destacan la importancia de investigaciones futuras para comprender mejor estos efectos y sus implicaciones en la salud mental relacionadas con la lactancia materna. Indicando que esta relación está influenciada por factores biológicos, psicológicos y sociales. Pero a su vez demuestran que la LM no solo tiene beneficios para la salud física, sino también para la salud mental y emocional tanto de las madres como de los bebés.

Según (Ongprasert et al., 2020) analiza la relación entre la duración de la lactancia materna y la composición de la leche materna en términos nutricionales y antioxidantes. Se encontró una asociación positiva entre la duración de la lactancia y ciertos componentes de la leche materna, como la cantidad de grasa y los niveles de IgA, no se encontró una asociación con otros componentes, como la concentración de las proteínas. Estos resultados resaltan la importancia de los factores que influyen en la composición de la leche materna y su relación con la lactancia prolongada.

En cuanto a (Modak et al., 2023), se centra en las experiencias de las madres primerizas de recién nacidos prematuros tardíos en relación con la lactancia materna. El estudio identifica dos etapas clave en este proceso, la preparación para la lactancia materna durante el embarazo y la superación de los desafíos de la producción de leche después del parto. Estos estudios muestran información sobre los obstáculos que hacen frente las madres en la lactancia materna y las estrategias para superarlos, lo que puede guiar el desarrollo de programas de apoyo más eficaces.

Finalmente, (Hernández-Cordero et al., 2020) estudia los factores que influyen en la lactancia materna temprana y exclusiva en mujeres mexicanas. En el que se identifican los beneficios de esta práctica, como una mejora para la salud infantil. Pero hay percepciones erróneas sobre la producción de leche y la fórmula infantil. Este estudio destaca la importancia de identificar y explicar estas percepciones erróneas y de brindar un mayor apoyo a las madres para promover la lactancia materna exclusiva desde el inicio del parto.

8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

Las limitaciones más relevantes de esta revisión bibliográfica con los diferentes artículos seleccionados son:

Identificar contras de la lactancia materna tanto para la madre como para el hijo. La mayoría de los estudios han destacado la cantidad de beneficios en términos de nutrición, inmunidad y apego emocional, sin encontrar contraindicaciones significativas. Sin embargo, es importante reconocer que cada situación individual puede ser diferente y que algunas mujeres pueden experimentar dificultades, pero estos casos parecen ser excepcionales y no han sido ampliamente expuestos en los artículos revisados.

Hay que destacar la importancia de promover y apoyar esta práctica a través de la educación para la salud en la población, a través de grupos de apoyo y con la colaboración de programas colaborativos. Estas iniciativas son imprescindibles, ya que se ayudaría a reducir riesgos para la salud materna e infantil.

9. CONCLUSIONES:

Después de llevar a cabo un análisis crítico de los artículos seleccionados para esta revisión, se han obtenido las siguientes conclusiones:

En la conclusión principal:

1. En esta revisión sobre lactancia materna y su relación con el cáncer de mama se destaca el papel protector de la LM, mostrando cómo los cambios en el tejido mamario durante la lactancia reducen el riesgo de esta enfermedad.

Tras las conclusiones secundarias:

2. Se muestran los beneficios nutricionales de la leche materna, fundamental para el crecimiento y desarrollo del bebé, así como su capacidad para influir positivamente en el sistema inmunológico del recién nacido.

3. La lactancia materna proporciona una alimentación integral y ajustada para el bebé, reforzando su capacidad de defensa ante enfermedades y disminuyendo la probabilidad de padecerlas.

4. Para finalizar se destaca la relación que tiene la LM y la reducción del riesgo de padecer ciertos cánceres, con la mejora psicológica para la madre que da lactancia fortaleciendo el vínculo emocional entre la madre e hijo y haciendo que se reduzcan los riesgos de desencadenar problemas psicológicos como la ansiedad postparto.

10. BIBLIOGRAFÍA:

Aviles, D. A. R., Rivera, M. K. B., Arreaga, L. D. P. T., & Villavicencio, A. F. M. (2020). Beneficios inmunológicos de la leche materna. *Reciamuc*, 4(1), 93-104. [Beneficios inmunológicos de la leche materna | RECIAMUC](#)

Bazar, N. O., Hernandez, C. B., & Bazar, L. V. (2020). Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2), 1-13. [Factores de riesgo asociados al cáncer de mama \(medigraphic.com\)](#)

Breastfeeding Support for Healthy Mothers and Healthy, Term Infants: EBSCOhost. (2024). <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=9e933420-dbf7-42c2-8645-6f1ace201647%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIPXNzbyZsYW5nPWVzJnNpdGU9ZW50ZWhvc3QtbG12ZQ%3d%3d#AN=38227865&db=mdc>

Bugaeva, P., Arkusha, I. A., Bikaev, R., Kamenskiy, I., Pokrovskaya, A. V., El-Taravi, Y., Caso, V., Аведисова, А. С., Chu, D. K., Genuneit, J., Torbahn, G., Nicholson, T., Baimukhambetova, D., Mursalova, A., Kolotilina, A., Gadetskaya, S., Kondrikova, E., Zinchuk, M., Akzhigitov, R. G., . . . Munblit, D. (2023). Association of breastfeeding with mental disorders in mother and child: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-023-03071-7>

Camacho-Morales, A., Caba, M., García-Juárez, M., Caba-Flores, M. D., Viveros-Contreras, R., & Martínez-Valenzuela, C. (2021). Breastfeeding Contributes to Physiological Immune Programming in the Newborn. *Frontiers In Pediatrics*, 9. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.744104>

CASP Checklists - Critical Appraisal Skills Programme. (s. f.). CASP - Critical Appraisal Skills Programme. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>

Chojjorhor, R., Kantaruksa, K., Chotibang, J., & Chaloumsuk, N. (2021). Striving for sufficient milk to have a healthy late preterm baby: a grounded theory study. *Research Square (Research Square)*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-342392/v1>

DA COSTA SANTOS C, DE MATTOS PIMENTA C, CUCE NOBRE M. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. [Internet]. SciELO. 2007. URL disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>

De Juan, A., Calera, L., Gutiérrez, L., Saiz, L., & Ruiz de la Fuente, M. A. (2018). Actualización del tratamiento del cáncer de mama. *Servicio de Oncología Médica. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.*[Internet]. [136579.pdf \(esteve.org\)](#)

Del Ciampo, L. A., & Del Ciampo, I. R. L. (2018). Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health. *Revista Brasileira de Ginecologia E Obstetrícia*, 40(06), 354-359. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1657766>

Emidio, S. C. D., Dias, F. S. B., Moorhead, S., Deberg, J., Oliveira-Kumakura, A. R. S., & Carmona, E. V. (2020). Conceptual and operational definition of nursing outcomes regarding the breastfeeding establishment. *Revista latino-americana de enfermagem*, 28, e3259. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3007.3259>

Getzgz. (2023). Role of breastfeeding on maternal and childhood cancers: An umbrella review of meta-analyses. *JOGH*. <https://jogh.org/2023/jogh-13-04067>

González, H. F., Carosella, M., & Fernández, A. (2021). Nutritional risks among not exclusively breastfed infants in the first 6 months of life. Riesgos nutricionales en lactantes que no reciben lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de la vida. *Archivos argentinos de pediatría*, 119(6), e582–e588. <https://doi.org/10.5546/aap.2021.eng.e582>

Hernández-Cordero, S., Lozada-Tequeanes, A. L., Fernández-Gaxiola, A. C., Shamah-Levy, T., Sachse, M., Veliz, P., & Cosío-Barroso, I. (2020). Barriers and facilitators to breastfeeding during the immediate and one month postpartum periods, among Mexican women: a mixed methods approach. *International Breastfeeding Journal - Electronic Edition* -, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00327-3>

Hernández Sequeira, S. D., & Ramírez Castellanos, N. A. (2020). Fisiopatología del Cáncer. *Fisiopatología del Cáncer (uts.edu.co)*

Krol, K. M., & Grossmann, T. (2018). Psychological effects of breastfeeding on children and mothers. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 61(8), 977-985. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2769-0>

LIBERATI A, ALTMAN D, TETZLAFF J, MULROW C, GØTZSCHE P, IOANNIDIS J ET AL. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. [Internet]. PubMed Central (PMC). 2009. URL disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2714672/>

Lyons, K., Ryan, C. A., Dempsey, E., Ross, R. P., & Stanton, C. (2020). Breast Milk, a Source of Beneficial Microbes and Associated Benefits for Infant Health. *Nutrients*, 12(4), 1039. <https://doi.org/10.3390/nu12041039>

Modak, A., Ronghe, V., & Gomase, K. (2023). The Psychological Benefits of Breastfeeding: Fostering Maternal Well-Being and Child Development. *Curēus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.46730>

Mutebi, M., Anderson, B. O., Duggan, C., Adebamowo, C., Agarwal, G., Ali, Z., Bird, P., Bourque, J. M., DeBoer, R., Gebrim, L. H., Masetti, R., Masood, S., Menon, M., Nakigudde, G., Ng'ang'a, A., Niyonzima, N., Rositch, A. F., Unger-Saldaña, K., Villarreal-Garza, C., . . . Eniu, A. (2020). Breast cancer treatment: A phased approach to implementation. *Cancer*, 126(S10), 2365-2378. <https://doi.org/10.1002/cncr.32910>

Nabila Andrea Alcívar Mendoza, Nancy Toledo Santana. (2022). Revisión bibliográfica sobre la lactancia materna exclusiva y su influencia en la salud de la población. [Revisión bibliográfica sobre la lactancia materna exclusiva y su influencia en la salud de la población | QhaliKay Revista de Ciencias de la Salud ISSN 2588-0608 \(utm.edu.ec\)](#)

Novillo-Luzuriaga, N., Robles-Amaya, J., & Calderón-Cisneros, J. (2019). Beneficios de la lactancia materna y factores asociados a la interrupción de esta práctica. *Enfermería investiga*, 4(5), 29-35. [Vista de Beneficios de la lactancia materna y factores asociados a la interrupción de esta práctica \(uta.edu.ec\)](#)

Nutrición Hospitalaria - Arán Ediciones, S.L. (2022). <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/04212/show>

Ongprasert, K., Ruangsuriya, J., Malasao, R., Sapbamrer, R., Suppansan, P., Ayood, P., Kittisakmontri, K., & Siviroj, P. (2020). Macronutrient, immunoglobulin a and total antioxidant capacity profiles of human milk from 1 to 24 months: a cross-sectional study in Thailand. *International Breastfeeding Journal - Electronic Edition* -, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00333-5>

Palmero Picazo, J., Lassard Rosenthal, J., Juárez Aguilar, L. A., & Medina Núñez, C. A. (2021). Cáncer de mama: una visión general. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(3), 354-360. [Cáncer de mama: una visión general \(scielo.org.mx\)](#)

Rivera Ledesma, E., Fornaris Hernández, A., Mariño Membribes, E. R., Alfonso Díaz, K., Ledesma Santiago, R. M., & Abreu Carter, I. C. (2019). Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*,

18(2), 308-322. Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud (sld.cu)

Vargas-Zarate, M., Becerra-Bulla, F., Balsero-Oyuela, S. Y., & Meneses-Burbano, Y. S. (2020). Lactancia materna: mitos y verdades. Artículo de revisión. *Revista de la Facultad de Medicina*, 68(4), 608-616. Lactancia materna: mitos y verdades. Artículo de revisión (scielo.org.co)

Wilkinson, L., & Gathani, T. (2022). Understanding breast cancer as a global health concern. *The British journal of radiology*, 95(1130), 20211033. <https://doi.org/10.1259/bjr.20211033>

Wood, K., Donnenwirth, R., Mills, K., & Tinsley, H. N. (2019). Cyclic GMP signaling during human lactation and breast cancer: Implications for breast cancer prevention. *The Breast Journal*, 25(4), 775-777. <https://doi.org/10.1111/tbj.13339>

11. ANEXOS:

| Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial? | | | | |
|---|--|---------------------------------|--------------------------------|--|
| 1. | <p>Did the study address a clearly focused research question?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was the study designed to assess the outcomes of an intervention? • Is the research question 'focused' in terms of: <ul style="list-style-type: none"> • Population studied • Intervention given • Comparator chosen • Outcomes measured? | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |
| 2. | <p>Was the assignment of participants to interventions randomised?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • How was randomisation carried out? Was the method appropriate? • Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias? • Was the allocation sequence concealed from investigators and participants? | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |
| 3. | <p>Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for? • Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)? • Was the study stopped early? If so, what was the reason? | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |
| Section B: Was the study methodologically sound? | | | | |
| 4. | <ul style="list-style-type: none"> • Were the participants 'blind' to intervention they were given? • Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to participants? • Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'? | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |
| 5. | <p>Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |

| | | | | |
|---|--|---------------------------------|--------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out? <p>Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s?</p> | | | |
| 6. | <p>Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Was there a clearly defined study protocol? If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups? <p>Were the follow-up intervals the same for each study group?</p> | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |
| Section C: What are the results? | | | | |
| 7. | <p>Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Was a power calculation undertaken? What outcomes were measured, and were they clearly specified? How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported? Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval? Was there any missing or incomplete data? Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results? Were potential sources of bias identified? Which statistical tests were used? Were p values reported? | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |
| 8. | <p>Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Were confidence intervals (CIs) reported? | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |
| 9. | <p>Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?</p> <p>CONSIDER:</p> | Yes <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Can't tell <input type="checkbox"/> |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>What was the size of the intervention or treatment effect?</i> • <i>Were harms or unintended effects reported for each study group?</i> <p><i>Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care)</i></p> | |
| Section D: Will the results help locally? | | |
| 10. | <p>Can the results be applied to your local population/in your context?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Are the study participants similar to the people in your care?</i> • <i>Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study?</i> • <i>Are the outcomes important to your population?</i> • <i>Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported?</i> <p><i>Are there any limitations of the study that would affect your decision?</i></p> | <p>Yes No Can't tell</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |
| 11. | <p>Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs?</i> • <i>Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention?</i> | <p>Yes No Can't tell</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |

Tabla 6. Lista de verificación estándar de ensayos controlados aleatorizados CASP. (CASP Checklists - Critical Appraisal Skills Programme, s. f.)