



Grado en ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

**Beneficios y desafíos de la lactancia materna en
bebés prematuros: un análisis integral de la
atención neonatal**

Presentado por: Aitana Medina Teruel

Tutora: Cintia Sancanuto Chardi

AGRADECIMIENTOS

Escribiendo esta dedicatoria con lágrimas en los ojos de recordar todo lo que han supuesto estos últimos 4 años; el crecimiento personal que ha supuesto estar en esta carrera tan preciosa y dura a la vez, que me ha enseñado el valor de la vida y la importancia de vivirla al máximo.

A ti, papá, por haber hecho posible este sueño, por todos esos paseos de horas en periodos de exámenes, los cuales salía de casa llorando y entraba llorando, pensando que no valía para esto, que la carrera podría conmigo y allí estabas tú, sosteniéndome.

A ti, mamá, por haber llorado conmigo, por haberme escuchado durante horas, por recordarme día a día mi valor, por siempre ofrecerme tu hombro para llorar, por confiar incondicionalmente en que tu hija llegaría a conseguirlo.

A vosotros dos, en conjunto, por haber creído en mí, incluso cuando yo dudaba, por la educación que me habéis brindado y por haberme enseñado lo bonito de esta profesión, y que, a partir de hoy, pasaremos a ser compañeros de esta.

A Simón, mi hermano, una de las personas que más quiero de mi vida, gracias por estar, por animarme y también por creer que sería capaz, igual que yo creo en ti.

A mis abuelos, Maricarmen, Rosa y Miguel, me siento muy afortunada de tenerlos, de escucharlos y de poder aprender de vosotros, sé que jamás dudasteis de vuestra nieta. Y a ti abuelo Pepe, que sé que desde el cielo me estás viendo conseguirlo y estas muy orgulloso de mí, no ha pasado ni un día que no me haya acordado de ti.

A cada profesor amante de su profesión, que me ha hecho también amarla a mí, gracias por la dedicación que habéis tenido, por amar lo que hacéis y por hacerlo tan bonito. Sobre todo, dedicarle a una profesora que creyó en mí, gracias por ese correo, por darme fuerzas para no tirar la toalla.

Cada compañero que he conocido en prácticas, gracias, por que sin ni si quiera vosotros saberlo, también me habéis ayudado a seguir hacia adelante.

A toda la gente que ha pasado por mi vida y he compartido años, incluso antes de la carrera. A vosotros y vosotras, gracias, porque sin haber vivido todos esos años anteriores, no estaría hoy aquí, ni sería quien soy.

Y, por último, gracias a mí, por ser fuente de esfuerzo y de resiliencia, y por haber tenido disciplina cuando la motivación fallaba. Por todas las horas de sueño, sentada en mi silla, estudiando sin mirar la hora y sin importar lo que pasará fuera. Me he demostrado que puedo con lo que me propongo y que no tengo límite.

Estoy muy orgullosa de ti, Aitana del pasado, porque gracias a ti estamos hoy aquí.

ÍNDICE

1. Introducción	pág. 7
1.1 Fisiología del recién nacido	pág. 7
1.2 Prematuridad	pág. 7
1.2.1 Tipos de recién nacidos prematuros	pág. 8
1.3 Lactancia materna	pág.8
1.3.1 Fisiología lactancia materna	pág.9
1.4 Componentes y transición lactancia materna	pág.10
1.4.1 Calostro	pág.10
1.4.2 Leche transición	pág.10
1.4.3 Leche madura	pág.10
2. Hipótesis	pág. 11
3. Objetivos	pág. 11
4. Metodología	pág. 12
4.1 Diseño	pág. 12
4.2 Criterios de inclusión y exclusión	pág. 13
4.3 Extracción de datos y evaluación de calidad metodológica	pág. 13
5. Resultados	pág. 14
5.1 Características de los estudios	pág. 14
5.2 Calidad y evidencia de los estudios	pág. 15
6. Discusión	pág. 19
6.1 Limitaciones	pág.24
7. Conclusión	pág. 25
8. Bibliografía	pág. 26
9. Anexos	pág. 28

RESUMEN:

Introducción: La lactancia materna es una práctica que ha acompañado a lo largo de la humanidad y que cobra todavía más sentido en el caso de los recién nacidos prematuros, quienes tienen necesidades específicas. Estos bebés enfrentan desafíos únicos debido a su inmadurez fisiológica, lo que hace que la leche materna sea fundamental para su crecimiento y desarrollo óptimo. Además, la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses no solo proporciona una protección crucial contra infecciones gastrointestinales y ofrece una nutrición óptima y adaptada a las necesidades del neonato prematuro, sino que también contribuye a fortalecer su sistema inmunológico y a prevenir complicaciones médicas. Además, la leche materna se adapta a los cambios en las demandas del bebé a lo largo del tiempo, brindando una fuente continua de beneficios para su salud y desarrollo.

Objetivos: Este estudio pretende conocer las ventajas de una lactancia materna a grandes rasgos, desde recién nacidos a término como recién nacidos prematuros, centrándonos en las complicaciones neonatales de estos últimos y en su desarrollo.

Metodología: Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Crai, Google Académico y PubMed. Posteriormente se revisaron los artículos encontrados, seleccionamos los que cumplían criterios de inclusión. Mas tarde estos artículos fueron puntuados mediante las escalas de validación distintas, dependiendo el tipo de estudio.

Discusión: Se debaten las diferentes posturas de los distintos autores seleccionados para este estudio. Se discuten las recomendaciones de la OMS y UNICEF para la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses y se señala la baja tasa de cumplimiento debido a las complicaciones asociadas con la prematuridad. Además, se abordan casos específicos donde la lactancia materna puede no ser recomendable y se mencionan alternativas para la alimentación de los recién nacidos prematuros cuando no se puede proporcionar leche materna.

Conclusiones: La leche materna proporciona una protección inmunológica crucial, promoviendo la colonización bacteriana y previniendo enfermedades infecciosas. También existen desafíos en la disponibilidad de leche materna propia, lo que resalta la necesidad de estrategias específicas. Es fundamental resaltar la importancia de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida corregida en prematuros, ya que produce una nutrición adecuada y una protección contra complicaciones médicas. En conjunto, estos hallazgos subrayan la importancia de la lactancia materna como un aspecto crucial en el cuidado de los prematuros.

Palabras clave: recién nacidos prematuros, lactancia materna exclusiva, beneficios, salud neonatal, desarrollo neurológico, calostro, inmunidad, leche materna donada, estrategias de lactancia, investigación neonatal.

ABSTRACT:

Introduction: Breastfeeding is a practice that has accompanied throughout humanity and becomes even more meaningful in the case of preterm infants, who have specific needs. These babies face unique challenges due to their physiological immaturity, which makes breast milk essential for their optimal growth and development. In addition, exclusive breastfeeding for the first six months provides crucial protection against gastrointestinal infections and offers optimal nutrition tailored to the needs of the preterm infant, but also contributes to strengthening their immune system and preventing medical complications. In addition, breast milk adapts to the changing demands of the baby over time, providing a continuous source of health and developmental benefits.

Objectives: This study aims to understand the advantages of breastfeeding broadly, from term newborns to premature newborns, focusing more on the neonatal complications of the latter and their development.

Methodology: A literature search was conducted in the Crai, Google Scholar, and PubMed databases. Subsequently, the found articles were reviewed, and those meeting inclusion criteria were selected. Later, these articles were scored using different validation scales, depending on the type of study.

Discussion: The various stances of the selected authors for this study are debated. The recommendations of the WHO and UNICEF for exclusive breastfeeding during the first six months are discussed, noting the low compliance rate due to complications associated with prematurity. Additionally, specific cases where breastfeeding may not be advisable are addressed, and alternatives for feeding preterm infants when breast milk cannot be provided are mentioned.

Conclusions: Breast milk provides crucial immunological protection, promoting bacterial colonization and preventing infectious diseases. There are also challenges in the availability of own breast milk, highlighting the need for specific strategies. It is essential to emphasize the importance of exclusive breastfeeding during the first six months of corrected age in preterm infants, as it provides adequate nutrition and protection against medical complications. Overall, these findings underscore the importance of breastfeeding as a crucial aspect in the care of preterm infants.

Keywords: premature infants, exclusive breastfeeding, benefits, neonatal health, neurological development, colostrum, immunity, donated breast milk, breastfeeding strategies, neonatal research.

LISTADO SIGLAS:

AC	Alimentación complementaria
EG	Edad gestacional
EN	Enterocolitis necrotizante
LM	Lactancia materna
LME	Lactancia materna exclusiva
OMS	Organización mundial de la salud
RN	Recién nacido
RNP	Recién nacido prematuro
RNPE	Recién nacido prematuro extremo
RNPEBP	Recién nacido prematuro extremo bajo peso
RNPT	Recién nacido pre-termino
RNPBP	Recién nacido prematuro debajo peso
RNPMBP	Recién nacido prematuro de muy bajo peso
SG	Semanas gestación
SENEO	Sociedad española de neonatología
VIH	Virus inmunodeficiencia humana

1. INTRODUCCIÓN

La lactancia materna, es un acto intrínseco y ancestral que ha acompañado a la humanidad desde sus inicios y a lo largo de la historia, su importancia cobra todavía más sentido en el contexto de los recién nacidos prematuros.

1.1 Fisiología del recién nacido

El sistema gastrointestinal se forma mientras se lleva a cabo la vida embrionaria, el intestino aumenta de longitud en la vida fetal y durante los primeros años de vida; a las 20 semanas de gestación (SG) ya cuenta con las vellosidades intestinales y se produce factor intrínseco (es la proteína necesaria para la metabolización de las vitaminas del grupo B, como la tiamina, riboflavina, niacina, ácido pantoténico, etc). La madurez del sistema digestivo se va estimulando con la alimentación, el vaciamiento gástrico es lento y se va estimulando gracias a la leche materna. (Maldonado,2020).

El reflejo de succión y la coordinación succión – deglución son aún inmaduros al nacer, la necesidad se intensifica cuando se corta el cordón umbilical, momento en que se suspende el suministro de nutrientes y de agua (Maldonado,2020).

1.2 Prematuridad

Según la Sociedad Española de Neonatología (SENEO, 2023), define la prematuridad como “el nacimiento que ocurre antes de completarse las 37 SG o antes de los 259 días desde el primer día del último periodo menstrual”.

A su vez, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) considera la prematuridad como “un problema de Salud Pública de primer orden, debido al aumento de las tasas de recién nacidos prematuros (RNP) en casi todos los países y el riesgo de morbilidad a corto y largo plazo”

Según SENEIO (2023) la prematuridad a nivel mundial supone el 5-18% de los nacimientos, siendo más del 80% de estos producidos entre la 32-36 semana de gestación (SG) y con mayores tasas en África y Asia. Es la 1º primera causa de mortalidad en recién nacidos (RN) y la 2º causa de muerte en menores de 5 años.

A nivel nacional, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el porcentaje total de nacimientos prematuros oscila entre el 6,3 y el 7,4% del total de nacimientos, aproximadamente el 85% de los recién nacidos pretérmino (RNPT) oscilan entre las 32-36 SG. El porcentaje de RNPT <32 SG ha aumentado del 10,7% en 1996 a un 15,1% en 2020. (SENEIO, 2023)

SENEIO (2023) también asegura que: “*la supervivencia del RNPT ha aumentado en las últimas décadas gracias a la mejora del manejo perinatal y postnatal (como los corticoides prenatales, el*

surfactante exógeno y las nuevas modalidades ventilatorias); sin embargo, existe una importante variabilidad en los resultados, especialmente en el RNPT extremo” y que “el riesgo de morbi-mortalidad desde el año 2002 incluye al RNPT < de 1500 gramos al nacimiento y/o <32 SG, se observa una mejoría de los resultados de supervivencia y morbilidad”

Un RNP tiene altos requerimientos energéticos debido a factores como: su crecimiento acelerado, la inmadurez del sistema gastrointestinal, la permeabilidad a las macromoléculas del epitelio intestinal, la hipersensibilidad inflamatoria y la vulnerabilidad a las infecciones y las comorbilidades. Estos son algunos factores que dificultan el comienzo de la alimentación por vía enteral. (Salinas y Erazo. 2020)

1.2.1 Tipos de recién nacidos prematuros

Como se ha comentado anteriormente, la prematuridad se define como el nacimiento previo a las 37 SG y de acuerdo con la edad gestacional (EG), el nacimiento prematuro se puede clasificar en: prematuros extremos (menos de 28 SG); muy prematuros (entre 28 y 32 SG) y prematuros tardíos (32 a 37 SG). También se pueden clasificar de acuerdo con el peso del neonato al nacer: un RN que pesa menos de 2500 es un recién nacido de bajo peso (RNBP); si pesa entre 1000 a 1500 gramos, es un recién nacido de muy bajo peso (RNMBP); y aquellos con peso inferior de 1000 gramos son recién nacidos de extremado bajo peso (RNEBP). (Salinas y Erazo. 2020)

La mortalidad varía según el peso y la edad gestacional del RN, siendo mayor en recién nacidos prematuros extremos (RNPE) y con extremadamente bajo peso; va descendiendo a medida que avanza su edad y va aumentando de peso. (Salinas y Erazo. 2020)

1.3 Lactancia materna

Según la OMS (2023), la lactancia exclusivamente materna durante los primeros 6 meses de vida aporta múltiples beneficios tanto al recién nacido como a la madre; entre ellos destaca la protección frente a infecciones gastrointestinales. El inicio de la LM en la primera hora de vida protege al recién nacido de las infecciones y reduce la mortalidad neonatal.

En general, favorece gran parte de la protección inmunológica que un RNP necesita, considerada crucial para el desarrollo cognitivo y emocional y el establecimiento del vínculo madre-hijo.

La lactancia materna es una fuente importante de energía y nutrientes para los niños de 6 a 23 meses: aporta más de la mitad de las necesidades energéticas del niño entre los 6 y 12 meses y un tercio entre los 12 y 24 meses. Es una fuente esencial de energía y nutrientes durante las enfermedades (OMS, 2023). Además de los beneficios inmunológicos anteriormente comentados, los niños y adolescentes que fueron amamantados tienen menor probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad. (OMS, 2023)

1.3.1 Fisiología de la lactancia materna

Las mamas se desarrollan en cada ciclo estral, pero solo completa el desarrollo una vez se produce el embarazo y la lactancia e involucionan en la menopausia.

En el embarazo hay una marcada proliferación de células epiteliales y ductales que están reguladas por hormonas como estrógenos, progesterona, prolactina, entre otras.

Sobre la mitad del cuarto mes de embarazo, la mama puede secretar pequeñas cantidades de calostro, al final del embarazo la mama experimenta aumento de tamaño y acumulación de calostro moderado por hormonas como progesterona, prolactina y lactógeno placentario y aumenta la actividad metabólica y flujo sanguíneo (Maldonado, 2020)

Se describen 3 etapas secretorias de las células del epitelio mamario según (Terrén 2020):

- Lactogénesis 1: las células epiteliales mamarias se diferencian morfológicamente y secretan algunos de los componentes de la leche denominados calostro. Involucra a algunas células epiteliales. Desde la semana 16 de gestación, la mama produce calostro, pero es reabsorbido por acción de las hormonas inhibitorias. Después del alumbramiento hay disminución de la progesterona, estrógenos y lactógeno placentario.
- Lactogénesis 2: La prolactina no desciende y se mantiene en niveles altos gracias a la presencia de cortisol e insulina. Se produce durante las 72 horas postparto.
- Lactogénesis 3: Durante los 10 días postparto, la leche aumenta en grasas y calorías.

Factores que favorecen la lactogénesis:

- Colocar al recién nacido en el pecho o extracción de leche durante la primera hora de vida, así se producirá mayor cantidad.
- Correcto acoplamiento al pecho induce la secreción de oxitocina
- Vaciamiento de la mama frecuente y eficaz, mantiene baja concentración del factor inhibidor de la lactancia

Puede haber un retraso en la lactogénesis 2 si, ha sido nacimiento por cesárea, ha habido retención placentaria, la madre es diabética, ha sufrido estrés durante el parto, tiene obesidad, encuentra dificultades en el acoplamiento o ha habido un retraso en el inicio de la lactancia, según Maldonado (2020). El calostro se produce en los primeros cuatro días, seguidos de la leche de transición diez -quince días y después ya se secreta la leche madura, todos estos cambios producidos entre las 24-72 horas postparto.

1.4 Componentes y transición de la lactancia materna

A nivel nutricional la LM proporciona una composición de nutrientes óptima que se ajusta a las necesidades del neonato. En el caso de los RNP cuyos órganos y sistemas todavía están en proceso de desarrollo, aporta una combinación equilibrada de grasas, proteínas, carbohidratos y micronutrientes esenciales; A su vez contribuye a la prevención de complicaciones médicas y promueve un crecimiento y desarrollo óptimo en el neonato.

Es un fluido cambiante que varía durante la toma, durante el día, semana y meses, adecuándose así, a las necesidades del RN, en volumen y composición. (Maldonado, 2020)

1.4.1 Calostro

Es lo primero en aparecer y empieza a generarse entre la semana 12 y 16 de embarazo, se conoce como “oro líquido”. (Espartosa 2023)

Es rica en proteínas, vitaminas liposolubles, minerales, electrolitos y proteínas bioactivas; tiene una apariencia espesa, pegajosa y un color amarillento que se debe a las altas concentraciones de B caroteno. Los primeros 4 días de vida, poco volumen. (Maldonado, 2020)

1.4.2 Leche de transición

Durante las siguientes dos semanas, desde el día 5 al día 14 postparto, la leche aumenta en volumen, tiene menos cantidad de inmunoglobulinas y obtiene una mayor concentración de azúcar (lactosa) y la cantidad de grasa. (Maldonado, 2020)

1.4.3 Leche madura

Cuando el bebé se va acercando al mes de vida, la leche está completamente madura. Estabiliza más la composición, aunque no terminara de hacerlo porque es un elemento vivo que va cambiando, adaptándose a las necesidades del bebé, a su crecimiento y a su demanda; Al inicio de la toma la leche contendrá más cantidad de agua, pero conforme avanza la toma, aumenta su cantidad de grasa para cumplir con las necesidades calóricas del RN. Incluso cuando la lactancia va llegando a su fin y se reduce el número de tomas, la leche materna vuelve a cambiar para ser igual de eficaz en menos tomas y concentra aún más el aporte que ofrece al lactante (Espartosa 2023).

En esta etapa es menos espesa y presenta una continua disminución de las concentraciones de proteínas, vitaminas y minerales. (Maldonado, 2020)

La leche cambia ligeramente de sabor dependiendo de los alimentos que consume la madre, lo que preparará al bebé para más adelante, a partir de los seis meses, como recomienda la OMS, empezar con alimentación complementaria (AC). (Espartosa 2023)

2. HIPOTESIS:

Se plantea que la lactancia materna en bebés prematuros tendrá un impacto significativo en múltiples aspectos de la salud y del desarrollo. Se espera que la lactancia materna esté positivamente asociada con una reducción en la incidencia de complicaciones neonatales, como podrían ser la enterocolitis necrotizante y la sepsis tardía, así como con una mejora en los resultados a largo plazo en su salud.

3. OBJETIVOS:

Generales:

Conocer las ventajas de una lactancia materna a grandes rasgos, desde recién nacidos a término como recién nacidos prematuros, centrándonos en las complicaciones neonatales de estos últimos y en su desarrollo.

Específicos:

- Evaluar el impacto de la lactancia materna en salud y supervivencia de los recién nacidos prematuros, centrándose en la incidencia de complicaciones.
- Analizar los mecanismos inmunológicos y protectores de la leche materna, incluyendo la producción de calostro y su impacto en la colonización bacteriana y la prevención de enfermedades infecciosas en los prematuros.
- Examinar los factores que pueden influir en la iniciación y mantenimiento de la lactancia materna en bebés prematuros, así como las estrategias para superar posibles barreras, como la disponibilidad de leche materna de la propia madre o de donantes.
- Evaluar el cumplimiento de las recomendaciones de la OMS y UNICEF sobre la lactancia materna en prematuros, investigando la prevalencia de la lactancia materna exclusiva y mixta en este grupo de pacientes y las posibles complicaciones para la salud y desarrollo.
- Evaluar la composición nutricional de la leche materna y su adecuación para las necesidades de los bebés prematuros.
- Examinar la incidencia de complicaciones medicas en recién nacidos prematuros alimentados con lactancia materna frente a otras opciones.
- Contrastar los beneficios de la lactancia materna de la madre biológica frente a la lactancia en banco de leche.

4. METODOLOGÍA

4.1 Diseño:

Para la realización de este proyecto se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica comprendida entre los meses de septiembre 2023 a junio 2024 en bases de datos tanto nacionales como internacionales como PubMed y metabuscadores como Google Académico o Crai.

La búsqueda se realizó en base a dar respuesta a la pregunta PICO, que en el caso de este trabajo de fin de grado fue ¿Cómo afecta la lactancia materna en el desarrollo físico y psíquico acorde a los percentiles de su edad de los recién nacidos prematuros en comparación con otras formas de alimentación durante los primeros años de vida?

P	Pacientes recién nacidos prematuros
I	Lactancia materna
C	Otras formas de alimentación (podrían incluir leche de fórmula y alimentación mixta)
O	Desarrollo físico y psíquico acorde a su percentil

Tabla 1. Pregunta PICO. Elaboración propia.

Esta formulación de la pregunta PICO permite explorar y analizar la literatura científica y la evidencia disponible para entender la importancia de nuestro tema escogido.

Si desglosamos esta pregunta vemos que: la población (P) son los recién nacidos prematuros, la intervención (I) tiene lugar en la lactancia materna, la comparación (C) se realizaría sobre otras formas de alimentación que excluyan la lactancia materna exclusiva, y el resultado (O) el desarrollo físico y psíquico acorde al percentil del RNP.

Las bases de datos y metabuscadores donde se recopiló la información para la realización de este trabajo fueron: Google Académico, PubMed y Crai.

METABUSCADORES	Google Académico
FILTROS	Idioma español, artículos publicados entre 2020 y 2024. Vista del documento de manera gratuita.
BÚSQUEDA	Lactancia materna, recién nacidos prematuros
RESULTADOS	387

Tabla 2. Resultados de búsqueda en base de datos Google Académico. Elaboración propia.

BASE DE DATOS	PubMed
FILTROS	Idioma español, artículos publicados entre 2020 y 2024.
BÚSQUEDA	((Lactancia [All Fields] AND Materna [All Fields]) AND Prematuros [All Fields])
RESULTADOS	37

Tabla 3. Resultados de búsqueda en base de datos PubMed. Elaboración propia.

METABUSCADORES	Crai
FILTROS	Idioma español, artículos publicados entre 2020 y 2023. Vista del documento de manera gratuita.
BÚSQUEDA	Lactancia materna, recién nacidos prematuros, lactancia materna exclusiva
RESULTADOS	10

Tabla 4. Resultados de búsqueda en base de datos Crai. Elaboración propia.

BASE DE DATOS	Scielo
FILTROS	Idioma español, artículos publicados entre 2020 y 2022. Vista del documento de manera gratuita.
BÚSQUEDA	Lactancia materna, leche materna donada, banco de leche, recién nacidos prematuros, lactancia materna exclusiva,
RESULTADOS	2

Tabla 5. Resultados de búsqueda en base de datos Scielo. Elaboración propia.

4.2 Criterios de inclusión y exclusión:

Los criterios de inclusión en la búsqueda fueron: estudios realizados sobre la relevancia de la lactancia materna en recién nacidos prematuros, artículos escritos por profesionales del ámbito de la salud neonatal y pediátrica y expertos en lactancia materna y documentos publicados en español durante los años 2020 y 2024 incluyéndose también artículos de años anteriores que completan definiciones relevantes para el estudio.

Fueron excluidos trabajos y artículos donde hablaban de recién nacidos a término con más de 37 semanas de gestación y artículos en inglés debido a la gran cantidad de documentos válidos encontrados en español, también fueron excluidos documentos duplicados y documentos que no mostraban el texto completo en pdf.

4.3 Extracción de datos y evaluación de la calidad de la metodología:

La extracción de datos se realizó en varias etapas; inicialmente con la elección del tema y una búsqueda bibliográfica acorde con él. Seguidamente se descartaron los artículos duplicados y se triaron los documentos restantes de acuerdo con los criterios de inclusión y una lectura crítica de cada uno.

Durante el proceso se evaluó la metodología de cada uno de los artículos seleccionados con varias escalas de evaluación, dependiendo del tipo de documento.

5. RESULTADO

5.1 Características de los estudios

A continuación, se expone el diagrama de flujo en el que se demuestra el resultado del cribado de los artículos encontrados. (Figura 1)

Como puede observarse en el diagrama de flujo (figura 1), de los cuatrocientos treinta y cuatro artículos encontrados en la base de datos de PubMed y en los metabuscadores CRAI y Google Académico, y después pasar los criterios de exclusión e inclusión ya nombrados anteriormente, quedaron cuarenta y cinco artículos, de los cuales, después de una lectura crítica, solo se añadieron ocho a este estudio.

De los artículos seleccionados, se dividen en revisión crítica (n=1), revisión bibliográfica (n=3), revisión sistemática (n=2) y estudio transversal (n=2)

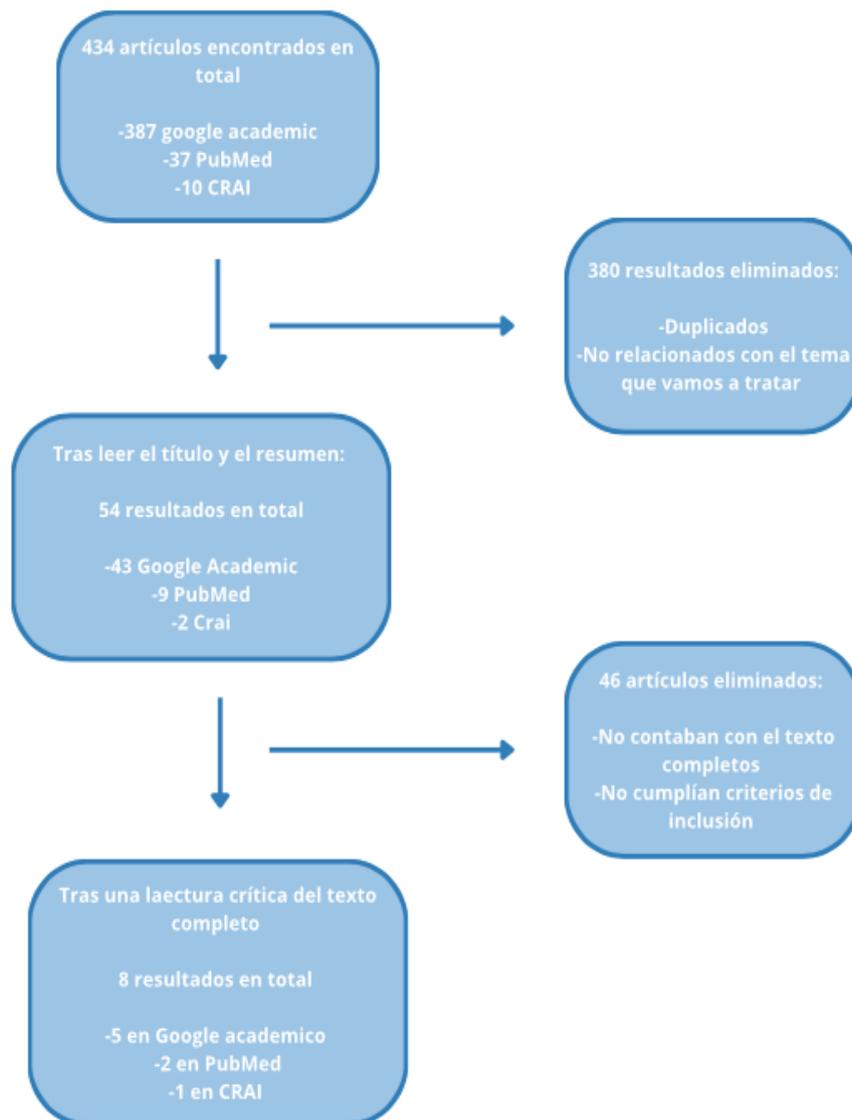


Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica y extracción de la información. Elaboración propia.

5.2 Calidad y evidencia de los estudios

Los estudios fueron elegidos mediante una lectura crítica y la comprobación del cumplimiento de los criterios seleccionados de exclusión e inclusión y fueron validados mediante el uso de las siguientes escalas para evaluar la calidad de dichos estudios: “AMSTAR” (Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews), “GRADE” (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation), y “STROBE” (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology)

En el estudio de revisión crítica (n=1) se hizo uso de la escala “AMSTAR” y “GRADE”, y su puntuación fue: en la escala AMSTAR de baja calidad y en la escala GRADE de moderada calidad.

En las revisiones bibliográficas (n=3) y en las revisiones sistemáticas (n=2) también se usaron las escalas “AMSTAR” y “GRADE”. La puntuación de la escala AMSTAR, cuatro artículos fueron de calidad media, mientras uno de ellos fue de calidad alta. Mientras que usando la escala GRADE, uno de ellos fue de moderada calidad, mientras que los restantes fueron de alta calidad.

A los estudios transversales (n=2) se les pasó la escala “STROBE” y la escala “GRADE”, atendiendo a esta última escala, los dos estudios transversales obtuvieron una puntuación alta, mientras que la puntuación STROBE, fue de 17 para uno de ellos, y de 20 para el otro.

AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	VARIABLES DEL ESTUDIO	CONCLUSIÓN	PUNTUACIÓN AMSTAR	PUNTUACIÓN GRADE
Nery Maritza y Quipse Camino	Revisión crítica	Analizar el efecto protector de la lactancia materna frente a enfermedades intestinales del recién nacido.	Se concluye que la lactancia materna exclusiva reduce considerablemente la incidencia de enfermedades del tracto intestinal.	Media	Moderada
Susana Zeballos, Isabel Pescador y	Revisión bibliográfica	Definir la prematuridad, así como identificar: los tipos, las	Aumento considerable de las tasas de nacimiento prematuro de	Media	Alta

Manuel Sánchez		semanas de gestación, el peso y la morbi-mortalidad de cada uno de ellos.	casi todos los países, riesgo de morbi-mortalidad a corto y a largo plazo.		
Ruth Salinas y Leticia Erazo	Revisión sistemática	Analizar el riesgo de padecer enfermedades diarreicas, respiratorias y peso inadecuado, asociado al consumo de sucedáneos de la leche materna en prematuros de 1 año de edad corregida.	El uso de leche de fórmula es un riesgo para desarrollar diarreas, resfriado común, neumonía y no alcanzar un peso adecuado.	Alta	Alta
Lorena Maldonado	Revisión bibliográfica	Determinar los componentes de la lactancia materna y como esos nutrientes son beneficiosos para el recién nacido	La leche materna es un conjunto de compuestos bioactivos y otros tipos de nutrientes como las proteínas, los lípidos, las vitaminas, los minerales, etc; que producen una serie de beneficios como un menor	Media	Alta

			número de infecciones, menor riesgo de alergias, síndrome metabólico y leucemias, además de contar con múltiples beneficios para la madre.		
Marcia Meraboli, Graciela Lavanderos, Camila León, Mabel Zúñiga y Patricia Mena	Revisión sistemática	Identificar el efecto de la implementación de un protocolo de calostro en la lactancia materna al alta de un recién nacido prematuro de muy bajo peso al nacer.	La extracción precoz del calostro es una práctica que favorece la disponibilidad de este durante la hospitalización y mas tarde el alta de la madre y su bebé.	Media	Alta
Organización Mundial de la Salud	Revisión bibliográfica	Valorar los beneficios de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses, y las necesidades energéticas a partir de estos.	Lactancia materna fuente importante de energía para los lactantes, desde los seis hasta los doce aporta más de la mitad de necesidades energéticas del niño y un tercio entre los doce y los veinticuatro.	Media	Moderado

Tabla 1. Resultados de la evaluación metodológica y evidencia de los artículos encontrados dentro del grupo de revisión bibliográfica evaluados mediante las escalas “AMSTAR” y “GRADE”.

AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	POBLACIÓN	VARIABLES DEL RESULTADO	CONCLUSIÓN	PUNTAJACIÓN STROBE	PUNTAJACIÓN GRADE
Marta Suárez, Violeta Iglesias, Pilar Ruiz, Sonia Lareu, María Caudeno, Silvia Martín, Enrique García	Estudio transversal	n=160	Composición nutricional de la leche materna donada según el periodo de lactancia	La composición de la lactancia materna varía a lo largo del tiempo, mientras que los niveles de carbohidratos y lípidos se mantienen estables a lo largo del tiempo, el contenido proteico aumenta tras el año de postparto.	17	Alta
Paloma Barreda, Myriam Cabrera, Gerardo Romera y Aitor Martín	Estudio transversal	n=48	Estimulación en la succión en prematuros	La estimulación adecuada es beneficiosa para una transición acelerada a la alimentación oral independiente	20	Alta

Tabla 2. Resultados de la evaluación metodológica y evidencia de los artículos encontrados dentro del grupo de estudios transversales evaluado mediante la escala "STROBE" y "GRADE"

6. DISCUSIÓN

Este trabajo se realizó con el objetivo de ampliar el conocimiento sobre la lactancia materna en los recién nacidos prematuros, quienes enfrentan desafíos adicionales debido a su inmadurez fisiológica. A lo largo de estos últimos años, han sido numerosos autores e investigadores los que han profundizado sobre este tema, no solo despertando interés en el ámbito científico, sino que también se ha convertido en un área crucial de estudio debido a la creciente comprensión de los beneficios de la leche materna a este grupo vulnerable como son los prematuros.

En esta revisión pretendemos sumergirnos en la investigación existente y explorar las múltiples facetas que rodean a esta práctica. Desde la iniciación precoz, los efectos protectores de la salud del prematuro, su desarrollo neurológico e inmunológico por la administración precoz de calostro, las ventajas e inconvenientes de los bancos de leche y de la leche de fórmula o sucedáneos

Antes de adentrarnos en este tema, es fundamental comprender la complejidad y la importancia de la lactancia materna en el cuidado de los recién nacidos prematuros. A través de esta revisión, buscaremos arrojar luz sobre los hallazgos más relevantes de la investigación existente e identificar áreas de consenso y controversia.

Varios autores coinciden en la importancia de la LM tanto en recién nacidos a término como en recién nacidos prematuros.

Según Maritza y Camino, al año mueren aproximadamente un millón de prematuros por complicaciones asociadas a su condición de prematuridad y Suarez et al. añade a esta afirmación que la lactancia materna en niños prematuros de menos de 32 SG y menos de 1500 gr de peso, mejora los resultados de supervivencia, disminuye la mortalidad tanto a corto (sepsis y enterocolitis necrotizante) como a largo plazo (desarrollo neurológico, crecimiento, etc). Maritza y Camino también afirman en su estudio que una LME disminuye el riesgo de muerte súbita del lactante en un 36% y previene en un 13% la mortalidad infantil.

Maritza y Camino recalcan que la toma de LM es un efecto protector en la salud de los RNP que puede llegar a salvarles la vida y que además tiene beneficios incalculables para el bebé, entre ellos, actúa como factor protector de enfermedades como pueden ser: atópicas, infecciosas, cardiovasculares, leucemias, displasias broncopulmonares, enterocolitis necrotizante, celiaquía y enfermedades inflamatorias, también contribuye a un buen desarrollo neurológico, un buen coeficiente intelectual y disminuye el riesgo de padecer TDAH. Zeballos et al. también afirma en este caso que contribuir con una mayor tasa de LM al alta y continuar con ella durante, al menos, los primeros seis meses, como también aconseja la OMS, es un factor relevante que se asocia con mayor evolución neurocognitiva y del comportamiento.

Meraboli et al, en su estudio hace hincapié en que la LM es realmente importante para el RN y todavía es más relevante en el caso de los prematuros, asegura que tiene efecto reductor de severas patologías que pueden padecer los prematuros como: la enterocolitis necrotizante, ya nombrada anteriormente, la retinopatía severa, la displasia y las sepsis tardías.

En lo que al aparato intestinal se refiere, según Zeballos et al. los recién nacidos prematuros alimentados con leche de fórmula incrementa en más del doble, el riesgo de padecer enterocolitis necrotizante, comparado con los recién nacidos prematuros que toman LM, y el porcentaje aun es más bajo cuando se habla de la administración precoz de calostro, debido a los mecanismos inmunológicos, siendo el calostro la mayor concentración de factores inmunes.

El calostro produce inmunoestimulación de la mucosa orofaríngea y la coloniza con flora bacteriana materna; una extracción precoz de calostro contribuye a un mayor éxito en la producción de leche materna para la madre en los próximos días de extracción o de lactancia. Según Zeballos et al. la administración de gotas de calostro en la mucosa yugal tiene como objetivo favorecer la colonización bacteriana más favorable.

SENEO afirma que existen efectos beneficiosos cuando se administra precozmente, durante la primera hora de vida, el calostro; mayor número de inmunoglobulinas A (IgA), disminuye el estado proinflamatorio al disminuir interleucinas 6 y 8, mayor absorción de IgA y de lactoferrina, menor incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica.

Por el contrario, Maraboli et al, dice en su estudio que la administración de calostro no fue significativa en la disminución de enterocolitis necrotizante y que, en el caso de los RNMBP que no contaban con leche de la madre y recibieron leche pasteurizada durante 4-6 semanas también influyó en disminuir el riesgo de ECN.

Sobre la administración precoz de la lactancia materna, la OMS y UNICEF recomiendan iniciar la LME durante la primera hora de vida y durante los próximos seis meses (además OMS y UNICEF aconsejan que debería de ser a libre demanda, sin tetinas y sin chupetes) sin embargo, no es una recomendación que la población siga, puesto que los autores Maritza y Camino, en su estudio, concluyen que menos del 40% de lactantes llega a los seis meses de edad tomando lactancia materna exclusiva y que incluso la cifra desciende todavía más si se trata de prematuros debido a las complicaciones que pueden presentar, como por ejemplo los ingresos en la unidad de cuidados intensivos donde se haría más complicado establecer una LME a demanda, e incluso la dificultad de lactar para los RNP de menos de 32 SG que no presentan reflejo de succión ni de deglución debido a sus condiciones de prematuridad. En este caso, quedaría recomendada la administración de leche de fórmula, indicada en una unidad de cuidados intensivos neonatales, según afirman Salinas y Erazo.

Barreda et al. afirma que los RNP constituyen un importante problema ya que presentan una condición clínica de inmadurez con una serie de limitaciones que le impiden la correcta alimentación oral, con una succión ineficaz e incluso inexistente. El comienzo de la alimentación a través de la succión significa un menor tiempo de transición al pezón y una estancia hospitalaria más corta.

Según Barreda et al. la estimulación de la succión no nutritiva es un método usado de manera habitual en las unidades de neonatología para acelerar la transición a la alimentación oral exclusiva.

Aunque según el estudio de Suarez et al. en el caso de que la madre del bebé prematuro no pueda lactar por falta de leche materna, la leche materna donada es la mejor alternativa para asegurar los requerimientos nutricionales de estos recién nacidos.

Maritza y Camino aseguran que los bebés que inician la LM en la primera hora de vida es menos probable que tengan enfermedades graves, y menos riesgo de mortalidad neonatal a diferencia de los que la iniciaron más tarde; los que la iniciaron después de las 24 horas de vida tienen un 85% más de riesgo de mortalidad neonatal en comparación con los lactantes que la iniciaron antes de estas veinticuatro horas, aunque según Maldonado, es un hecho, según su estudio, que con frecuencia no hay disponible leche materna de la propia madre en los primeros días tras el alumbramiento del bebé y que además, durante la hospitalización la cantidad de leche de la madre puede ir disminuyendo debido a factores estresantes psicológicos y físicos.

Respecto a la LM hasta los seis meses antes comentada por la OMS y UNICEF, Salinas y Erazo añaden que, en el caso de los prematuros, los seis meses deberán ser en edad corregida para el bebé y Maldonado añade a su estudio que el destete sería recomendable no realizarlo antes del año, también de edad corregida para el bebé prematuro. Si se siguieran estas pautas, según Maldonado podrían evitarse un millón de muertes al año, ya que en estos pacientes, los beneficios que pueden aportar la lactancia materna son de gran importancia en la disminución de las morbimortalidades; no obstante a estas recomendaciones, Maldonado reafirma lo que ya vimos en el estudio de Maritza y Camino donde decían que el porcentaje de LM al alta es muy baja, al igual que las cifras de LME, que lo son todavía más, debido a las complicaciones asociadas con la condición de prematuridad de los pacientes de dichos estudios y sus tiempos prolongados de hospitalización.

En el caso de poder contar con un banco de leche, por la imposibilidad de conseguir leche materna de la propia gestante del prematuro, según Salinas y Erazo sería recomendable por numerosos estudios garantizar una LM donada durante la estancia hospitalaria y el alta con el propósito de fortalecer el sistema inmune y brindar una protección adecuada frente a enfermedades, Maldonado por otro lado dice que la leche donada de madres de lactantes sería un insuficiente aporte calórico y proteico para los prematuros porque, según esta autora afirma, solo la lactancia materna de la propia madre es la que se adecua a las necesidades calóricas y proteicas del recién nacido y que ese aporte no lo consigue tener una leche materna donada que no sea de la propia gestante del prematuro.

Suarez et al. en su estudio sobre la composición de leche materna donada, se observa un contenido medio de carbohidratos que permanecerá estable entre los 12-18 meses de postparto y que tendrá un descenso considerable entre los 18 a los 24 meses. Del mismo modo que el contenido graso también aumentara a medida que pasan los meses de lactancia. El contenido

proteico aumentara a medida que pasan los meses de lactancia, observando un descenso a partir de los ocho meses, y volviendo a aumentar considerablemente a partir del segundo año de lactancia materna o de extracción para la donación al banco de leche.

Según el estudio de Suarez et al. uno de los criterios de exclusión para la donación a un banco de leche es el tiempo transcurrido desde el parto, descartando a mujeres que llevan más de seis meses o más de un año lactando, por la composición que tendrá la leche, como se ha comentado anteriormente; Algunos bancos solo permitirán la donación durante seis meses, independientemente de en qué mes postparto se haya iniciado con la donación.

Queda demostrado en el estudio de casos realizado por Suarez et al. que el contenido de carbohidratos y lípidos no se modifica en la leche de mujeres con postpartos superiores a un año, y que además el contenido de proteínas aumenta.

Los bebés extremadamente prematuros alimentados con leche de su propia madre o de donante tuvieron menos días de nutrición parenteral y también menos días de ventilación mecánica en comparación con los alimentados con leche de fórmula o con sucedáneos, según afirman Maritza y Camino. Incluso, la implementación de sucedáneos de la leche materna (presentados como sustitutos totales o parciales) implicaría un riesgo en la salud del lactante; diversos estudios afirman que las muertes por diarreas y neumonías son más frecuentes en RNP alimentados con sucedáneos y que podría evitarse habiendo incluso una disminución significativa de este riesgo si se implementará una LME hasta los seis meses de vida del lactante, según afirman Salinas y Erazo y según las recomendaciones antes comentadas por la OMS y por UNICEF.

En su estudio, Salinas y Erazo, reiteran y dejan en evidencia que el uso de leche en fórmula es un riesgo para desarrollar diarreas, enfermedades gastrointestinales, resfriado común y un peso inadecuado, por eso se recomienda evitar el uso de fórmulas en los RNP para prevenir complicaciones inmediatas y a largo plazo, afirma también Salinas y Erazo. SENEIO hace referencia en su estudio el riesgo de muertes por diarrea puede aumentar en los lactantes que reciben lactancia mixta o exclusivamente artificial. Mientras que Maritza y Erazo en su estudio aseguran que todavía no hay evidencia clara sobre si la leche materna donada es igual para el RNP que la leche de su propia madre en cuanto a una disminución significativa del riesgo de diversas patologías como podría ser la enterocolitis necrotizante y de la estancia hospitalaria frente al uso de leche de fórmula.

Un estudio de prevalencia realizado por Salinas y Erazo que evaluó la situación alimentaria de menores de dieciocho meses y su estado nutricional destacó la deficiencia de peso según la edad de los niños alimentados con sucedáneos de leche materna, que fue de 1.2 a 5 veces más elevada que los que sí que recibían lactancia materna.

No obstante, hay estudios, como el de Salinas y Erazo donde afirman que, si se reúnen unas condiciones específicas, estos estudios recomiendan el uso de los sucedáneos de la leche materna, y son las siguientes: errores innatos del metabolismo, hijos de madres con

enfermedades mentales severas, hijos de madres con VIH e hijos de madres con abuso de sustancias tóxicas como el alcohol, el tabaco, cannabis, entre otras.

Por otro lado, las enfermedades respiratorias, estudios de casos y controles indicaron que la falta de LM es un factor de riesgo para la infección aguda de las vías respiratorias inferiores, incluidas las neumonías, según afirman Salinas y Erazo.

Los avances en la ciencia dan lugar a mayor supervivencia y a su vez disminución de las morbilidades a medio y largo plazo, las más común es la disminución de la incidencia de retinopatía del prematuro (es la principal causa de ceguera infantil a nivel mundial). La incidencia de retinopatía fue menor en lactantes alimentados con LM (aunque no fuera LME) frente a los alimentados con fórmula; esto puede deberse a los componentes antioxidantes e inmunoprotectores que presenta la leche materna; por otro lado el uso de LME o parcial disminuye significativamente las complicaciones asociadas a la alimentación, como por ejemplo intolerancias, sepsis de aparición tardía, y la enterocolitis necrotizante, todas ellas sobre todo en prematuros y aunque muchos estudios señalan que el beneficio puede darse a cualquier dosis, hay mejores resultados en alimentados con alta proporción de LM, según Maritza y Camino.

Según Maldonado, los beneficios para el recién nacido prematuro son varios atendiendo a distintos niveles:

A nivel infeccioso, se han registrado menos incidencias de infecciones en lactantes alimentados con LME y hasta quince veces menos riesgo de morir por una neumonía que los bebés alimentados con leche de fórmula; hay menor riesgo de otitis, meningitis haciendo que disminuya su incidencia, severidad y necesidad de hospitalización.

A nivel de alergias, haber dado leche materna durante al menos cuatro meses disminuye el riesgo del RNP a tener alergia a la proteína de la vaca, dermatitis atópica, eczemas y de asma, aunque según el estudio realizado por Maldonado, la evidencia entre el asma y la LM no es concluyente ya que el asma es una enfermedad crónica de mayor prevalencia en la niñez y puede llegar a ser de causa multifactorial.

La LM también disminuye una vez llegado a la edad adulta, el riesgo de síndrome metabólico, de hipertensión arterial, hipercolesterolemia y de diabetes mellitus de tipo 1 y 2.

En el caso de las leucemias, disminuirá el riesgo dependiendo de la duración y de la cantidad de leche materna que haya sido ingerida por el bebé prematuro.

En la enterocolitis necrotizante (EN), la LM cobra un papel importante en el caso del RNPEBP ya que disminuirá el riesgo y la severidad de la EN de forma significativa.

Demuestra una menor incidencia de sepsis tardías en estos pacientes y tiene directa relación con la dosis y cantidad ingerida por el prematuro.

De acuerdo con el desarrollo intelectual, se ha demostrado un mejor crecimiento cerebral y desarrollo microestructural con la LM, con la leche donada también producirá esta protección.

También tiene múltiples beneficios para la madre como disminución de la probabilidad de padecer cáncer de ovario, disminución de patologías de carácter cardíaco y disminución del riesgo de depresión post parto, además contribuye a una retracción uterina en el post parto inmediato y a una menor incidencia de hemorragia en este.

Pero también, por otro lado Maldonado, en su estudio, encontró contraindicaciones que deberían de tenerse en cuenta a la hora de recomendar la lactancia materna, la cual será contraindicada en el caso de:

- Que la madre tenga VIH, o sea consumidora de sustancias como: quimioterapia, antipsicóticos, sedantes opiáceos o yodo.
- Recién nacido prematuro que tenga una galactosemia clásica (en este caso no pueden sintetizar la leche materna entonces se le daría una de fórmula libre en galactosa) o una fenilcetonuria (la fenilalanina se acumula en el cuerpo y se tiene que dar una fórmula libre por incapacidad del prematuro de eliminarla).

Maldonado afirma que también hay casos donde quedaría indicada la leche de fórmula de manera transitoria y como suplementación cuando:

- Haya una enfermedad grave de la madre que le imposibilite mantener una lactancia materna con su recién nacido, cuando haya lesiones en la mama como mastitis y abscesos (no quedaría totalmente contraindicado pero sí que lo estaría si la madre estuviera sufriendo mucho dolor), si la madre fuera consumidora de sustancias tóxicas, hepatitis B o C, madre padecedora de tuberculosis.
- En el caso de prematuros que no tengan leche de su propia madre, según Maldonado, que hayan tenido un bajo peso al nacer o hayan hecho hipoglucemias o tengan antecedentes de riesgo de estas por distintas causas como madre diabética y prematuros pequeños para su edad gestacional.

6.1 Limitaciones

Las limitaciones encontradas a lo largo del desarrollo de este estudio han sido:

- Pocos estudios encontrados sobre temas concretos que se consideran importantes como por ejemplo la relación en el uso de sucedáneos de la leche con un aumento en el riesgo de sufrir gastroenteritis y diarrea, sobre todo esta infra-estudiado en prematuros.
- No se logró obtener el tipo de fórmula administrada a los lactantes que no disponen de leche materna para fortalecer el sistema inmunológico ya que no se dispone de esta información en los expedientes clínicos.
- No se ha encontrado relación con la administración precoz de calostro con otros mecanismos invasivos como, el cateterismo y el sondaje.

7. CONCLUSIONES

Tras la realización de este trabajo hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. La toma precoz de lactancia materna en prematuros, durante la primera hora de vida, tiene múltiples efectos beneficiosos para los recién nacidos prematuros. Se ha demostrado que la lactancia materna ayuda a reducir el riesgo de enfermedades graves como la enterocolitis necrotizante, la retinopatía severa y las sepsis tardías, así como mejora el desarrollo neurológico y una buena evolución neurocognitiva del bebé.
2. Se observa una asociación entre la lactancia materna y una menor incidencia de enfermedades respiratorias y una reducción en las necesidades de hospitalización y en el tiempo.
3. La composición de la leche materna y en especial del calostro, proporciona una protección inmunológica necesaria para los bebés prematuros, debido a que la administración de calostro conlleva a una colonización bacteriana y una prevención de enfermedades infecciosas. También la administración precoz del calostro se ha demostrado asociación con mayores beneficios inmunológicos, una mayor absorción de inmunoglobulinas y una menor incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica.
4. Se hayan desafíos en la disponibilidad de leche materna propia y dificultades asociadas a la condición de prematuridad, lo que destaca la necesidad de estrategias específicas en un futuro.
5. Se destaca la importancia de promover la lactancia materna exclusiva en prematuros durante los primeros seis meses de edad corregida hasta mínimo haber cumplido el año, también en edad corregida.
6. La leche materna destaca por ser el alimento óptimo para los prematuros, proporcionando una nutrición adecuada y una protección contra intolerancias y complicaciones medicas en comparación con otras opciones.
7. La composición proteica de la leche materna aumenta en función del periodo de lactancia, observándose un aumento durante el primer año de postparto de la mujer.

8. BIBLIOGRAFÍA

Ana Terrén. (2020). Como mantener la lactancia materna exclusiva en lactantes de riesgo. Instituto Fundación Teófilo Hernando. <https://www.ifth.es/como-mantener-la-lactancia-materna-exclusiva-en-lactantes-de-riesgo/>

Lorena Maldonado. (2020). Lactancia materna. Prematuro.cl. https://prematuro.cl/Guias_Bupa/51.-Capitulo_51_Lactancia_Materna.pdf

Marcia Meraboli, Graciela Lavanderos, Camila León, Mabel Zúñiga y Patricia Mena. (2022, junio). Evaluación de un protocolo de calostro para prematuros de muy bajo peso de nacimiento. Andes Pediátrica. https://www.researchgate.net/profile/Patricia-Mena-2/publication/361230394_Evaluacion_de_un_protocolo_de_calostro_para_prematuros_de_muy_bajo_peso_de_nacimiento/links/64de546b177c5904130089a9/Evaluacion-de-un-protocolo-de-calostro-para-prematuros-de-muy-bajo-peso-de-nacimiento.pdf

Marta Espartosa (2023, abril). Fases de la leche materna, ¿Sabes cómo varía? NursiCare. <https://nursicare.es/fases-de-la-leche-materna-sabes-como-varia/>

Organización Mundial de la Salud. (2023, diciembre) Alimentación del lactante y del niño pequeño. World Health Organization. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

Paloma Barreda, Myriam Cabrera, Gerardo Romera y Aitor Martín (2020, julio). Ensayo clínico sobre estimulación de la succión en prematuros mediante reacciones neuro motrices. Revista Medica del IMSS. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=35f591d0-e230-4254-b16a-a1c73613010a%40redis>

Quispe Camino y Nery Maritza. (2020, diciembre). Beneficios de la lactancia materna en la salud de los recién nacidos prematuros. Universidad Norbert Wiener. https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4255/T061_43210057_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ruth Salinas y Astrid Leticia Erazo. (2020, julio). Relación de la alimentación y el desarrollo de enfermedades en prematuros. Universidad Evangélica del Salvador. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/09/1117082/enfermedades-prematuros.pdf>

Sociedad Española de Neonatología. (2023, junio). Protocolos de la Sociedad Española de Neonatología. SENEIO. <https://www.seneio.es/index.php/publicaciones/protocolos-de-la-seneio-2023>

Suarez et al. (2020, julio). Composición nutricional de la leche materna donada según periodo de lactancia. Banco de leche materna de Asturias. <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v37n6/0212-1611-nh-37-6-1118.pdf>

Susana Zeballos, Isabel Pescador y Manuel Sánchez. (2023, junio). Definición y tipos de prematuridad. Cálculo de la edad gestacional. Sociedad Española de Neonatología. <https://www.seneio.es/index.php/publicaciones/protocolos-de-la-seneio-2023>

9. ANEXOS:
A) PUNTUACIÓN AMSTAR

Punto	Pregunta	Maritza y Camino	Zeballos et. al.	Salinas y Erazo
1	¿Las preguntas de investigación y los criterios de inclusión para la revisión incluyen los componentes PICO?	No	Si	Si
2	¿El reporte de la revisión contiene una declaración explícita de que los métodos de la revisión fueron establecidos con anterioridad a su realización y justifica cualquier desviación significativa del protocolo?	Si, parcial	Si, parcial	Si
3	¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?	Si	No	Si
4	¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	Si	Si	Si
5	¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	Si	No	Si
6	¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	No	Si	Si
7	¿Los autores de la revisión proporcionaron una lista de estudios excluidos y justificaron las exclusiones?	No	No	No
8	¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle?	Sí, parcial	Si	Si
9	¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	Si	No	Si
10	¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la revisión?	No	No	No
11	Si se realizó un metaanálisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?	No meta-análisis	No meta-análisis	Si
	Si se realizó un metaanálisis, ¿los autores de la revisión			

12	evaluaron el impacto potencial del riesgo de sesgo en estudios individuales sobre los resultados del metaanálisis u otra síntesis de evidencia?	No meta-análisis	No meta-análisis	Si
13	¿Los autores de la revisión consideraron el riesgo de sesgo de los estudios individuales al interpretar / discutir los resultados de la revisión?	No	Si	Si
14	¿Los autores de la revisión proporcionaron una explicación satisfactoria y discutieron cualquier heterogeneidad observada en los resultados de la revisión?	No	Si	Si
15	Si se realizó síntesis cuantitativa ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión?	No meta-análisis	No meta-análisis	Si
16	¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	No	Si	Si
	TOTAL	Media	Media	Alta

ANEXO 1. Resultados evaluación metodológica revisiones sistemáticas y bibliográficas, escala AMSTAR.

Punto	Pregunta	Maldonado	Meraboli et al.	Organización Mundial de la Salud
1	¿Las preguntas de investigación y los criterios de inclusión para la revisión incluyen los componentes PICO?	Si	Si	Si
2	¿El reporte de la revisión contiene una declaración explícita de que los métodos de la revisión fueron establecidos con anterioridad a su realización y justifica cualquier desviación significativa del protocolo?	No	Si	Si
3	¿Los autores de la revisión explicaron su decisión sobre los diseños de estudio a incluir en la revisión?	Si	Si	Si

4	¿Los autores de la revisión usaron una estrategia de búsqueda bibliográfica exhaustiva?	Si	Si	Si
5	¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	Si	Si	Si
6	¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	Si	Si	Si
7	¿Los autores de la revisión proporcionaron una lista de estudios excluidos y justificaron las exclusiones?	No	No	No
8	¿Los autores de la revisión describieron los estudios incluidos con suficiente detalle?	Si	Si	Si
9	¿Los autores de la revisión usaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales incluidos en la revisión?	Si	si	Si
10	¿Los autores de la revisión reportaron las fuentes de financiación de los estudios incluidos en la revisión?	Si	No	No
11	Si se realizó un metaanálisis, ¿los autores de la revisión usaron métodos apropiados para la combinación estadística de resultados?	No meta-análisis	No meta-análisis	No meta-análisis
12	Si se realizó un metaanálisis, ¿los autores de la revisión evaluaron el impacto potencial del riesgo de sesgo en estudios individuales sobre los resultados del metaanálisis u otra síntesis de evidencia?	No meta-análisis	No meta-análisis	No meta-análisis
13	¿Los autores de la revisión consideraron el riesgo de sesgo de los estudios individuales al interpretar / discutir los resultados de la revisión?	Si	si	Si
14	¿Los autores de la revisión proporcionaron una explicación satisfactoria y discutieron cualquier heterogeneidad observada en los resultados de la revisión?	Si	Si	No
15	Si se realizó síntesis cuantitativa ¿los autores de la revisión llevaron a cabo una adecuada investigación del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y	No meta-análisis	No meta-análisis	No meta-análisis

	discutieron su probable impacto en los resultados de la revisión?			
16	¿Los autores de la revisión informaron de cualquier fuente potencial de conflicto de intereses, incluyendo cualquier financiamiento recibido para llevar a cabo la revisión?	Si	Si	No
	TOTAL	Media	Media	Media

ANEXO 2. Resultados evaluación metodológica revisiones sistemáticas y bibliográficas, escala AMSTAR.

B) PUNTUACIÓN GRADE

ítem	Maritza y Camino	Zeballos et. al.	Salinas y Erazo	Maldonado
Calidad inicial	Moderada	Alta	Alta	Alta
Riesgo de sesgo	0	2	2	2
Inconsistencia dosis-respuesta	1	1	1	1
Falta de evidencia directa	1	1	1	1
Imprecisión de los resultados	0	0	0	0
Probabilidad de sesgo	0	0	0	0
Categoría final de la calidad de la evidencia	Moderada	Alta	Alta	Alta

ANEXO 3. Resultados evaluación metodológica revisiones sistemáticas y bibliográficas y estudios transversales, escala GRADE.

ítem	Meraboli	Organización Mundial Salud	Suarez et al.	Barreda et al.
Calidad inicial	Moderada	Alta	Alta	Alta
Riesgo de sesgo	2	0	2	2
Inconsistencia dosis-respuesta	1	1	1	1
Falta de evidencia directa	1	1	1	1
Imprecisión de los resultados	0	0	0	0
Probabilidad de sesgo	0	0	0	0
Categoría final de la calidad de la evidencia	Alta	Moderado	Alta	Alta

ANEXO 4. Resultados evaluación metodológica revisiones sistemáticas y bibliográficas y estudios transversales, escala GRADE.