



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN
HUMANA
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: RELACIÓN DE LA LECHE MATERNA CON LAS
FÓRMULAS LÁCTEAS INFANTILES Y LOS EFECTOS EN EL
DESARROLLO - CRECIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS
DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES DE EDAD.**

Autores:

Sra. Cartagena Castro Xiomara Katherine

Srta. García Jiménez Andrea Carolina

Acompañante:

Mgtr. Sánchez Mata Marlene Elizabeth

**Milagro, Octubre 2022
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Cartagena Castro Xiomara Katherine en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL - EXAMEN COMPLEXIVO - NUTRICIÓN, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

Cartagena Castro Xiomara Katherine

Autor 1

C.I: 0920021326

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, García Jiménez Andrea Carolina en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL - EXAMEN COMPLEXIVO - NUTRICIÓN , de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

García Jiménez Andrea Carolina

Autor 2

C.I: 0954705984

APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, Sánchez Mata Marlene Elizabeth en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por las estudiantes Cartagena Castro Xiomara Katherine y García Jiménez Andrea Carolina cuyo tema de trabajo de Titulación es **RELACIÓN DE LA LECHE MATERNA CON LAS FÓRMULAS LÁCTEAS INFANTILES Y LOS EFECTOS EN EL DESARROLLO - CRECIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES DE EDAD**, que aporta a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL - EXAMEN COMPLEJO - NUTRICIÓN previo a la obtención del Grado LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, Haga clic aquí para escribir una fecha.

Sánchez Mata Marlene Elizabeth
Tutor
C.I: 0909261364

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. Sánchez Mata Marlene Elizabeth

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA presentado por la estudiante Cartagena Castro Xiomara Katherine

Con el tema de trabajo de Titulación: RELACIÓN DE LA LECHE MATERNA CON LAS FÓRMULAS LÁCTEAS INFANTILES Y LOS EFECTOS EN EL DESARROLLO - CRECIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES DE EDAD.

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[]
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Apellidos y nombres de Presidente.	_____
Secretario (a)	Apellidos y nombres de Secretario	_____
Integrante	Apellidos y nombres de Integrante.	_____

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Mgtr. Sánchez Mata Marlene Elizabeth

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (Secretario/a).

Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir apellidos y nombres (integrante).

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA presentado por la estudiante García Jiménez Andrea Carolina

Con el tema de trabajo de Titulación: RELACIÓN DE LA LECHE MATERNA CON LAS FÓRMULAS LÁCTEAS INFANTILES Y LOS EFECTOS EN EL DESARROLLO - CRECIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES DE EDAD.

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[]
Defensa oral	[]
Total	[]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) _____

Fecha: Haga clic aquí para escribir una fecha.

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Apellidos y nombres de Presidente.	_____
Secretario (a)	Apellidos y nombres de Secretario	_____
Integrante	Apellidos y nombres de Integrante.	_____

DEDICATORIA

A mi ángel en el cielo; Mi abuela, quien me acompaña y bendice mis caminos, a mi madre con todo mi corazón, porque sin su apoyo este sueño no habría sido posible.

Xiomara Katherine Cartagena Castro

Quiero dedicar la realización de mi tesis a toda mi familia que han sido participes activos en mi formación como persona de valores y principios imprescindibles en la sociedad.

Andrea Carolina García Jiménez

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme la oportunidad de concretar un sueño, a mi hija que en mi peor momento me levanto con sus palabras y me impulsó a retomar un sueño que estaba pendiente en mi vida, a mi hijo por ser mi alegría y mi luz, a mi madre por su lucha por sacarme adelante sola y apoyarme incondicionalmente siempre, a mis tías por su apoyo y palabras de aliento cada vez que quise rendirme. Gracias a mi universidad, que me permitió formarme en ella, a la Facultad de Ciencias de la Salud y a todos sus docentes quienes con sus enseñanzas hicieron que crezca como profesional día a día, gracias a ustedes por su paciencia, dedicación y amistad, a mi tutora por su aporte a la realización de esta tesis, a mis compañeros de aula con quienes compartimos momentos inolvidables a mi compañera de tesis Andrea gracias por ser mi amiga por ayudarme y permitirme concretar este sueño.

Xiomara Katherine Cartagena Castro

Doy gracias a Dios y la virgen María que han guiado y guardado mis pasos en el transcurso de mi vida. A mi padre, por su esfuerzo realizado día con día que me ha permitido alcanzar cada una de mis metas. A mi madre, por apoyarme incondicionalmente en todo momento a pesar de las distintas adversidades que se han presentado. También a mis hermanas; María José que se ha convertido en un ángel guardián de mi familia y Leonela por mi soporte día a día, mi personita amorosa. A mis amigas Emily, Nancy, Melany, Kimberly, María José y amigos Esteban y Ariel que han estado dispuestos a brindarme ayuda y estar siempre para mí. A mi compañera de tesis Xiomara gracias por el apoyo y terminar este ciclo de estudio y le deseo éxitos siempre. A nuestra tutora por la guía en la realización de esta investigación.

Andrea Carolina García Jiménez

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	ii
DERECHOS DE AUTOR	iii
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	v
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xii
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivos	6
1.2.1 Objetivo general	6
1.2.2 Objetivos específicos.....	6
1.3 Justificación.....	6
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	8
2.1 Antecedentes de la lactancia materna.....	8
2.2 Leche Materna	8
2.2.1 Definición.....	8
2.2.2 Fisiología.....	9
2.2.3 Componentes de la leche materna	9
2.2.4 Tipos de leche materna.....	10
2.2.5 Extracción, conservación y almacenamiento de la leche materna	10
2.3 Lactancia Materna (LM).....	11
2.3.1 Definición.....	11
2.3.2 Tipos de Lactancia Materna	11

2.3.3 Beneficios de la lactancia materna	12
2.3.4 Procedimientos y técnica de la lactancia materna	13
2.4 Lactancia con fórmulas lácteas infantiles	14
2.4.1 Fórmulas lácteas	14
2.4.2 Tipo de fórmulas lácteas y sus componentes	14
2.4.3 Beneficios y desventajas de la leche de fórmula	17
2.4.4 Indicaciones para el uso de leche de fórmula	18
2.4.5 Administración de las fórmulas lácteas infantiles	18
2.5 Elección del tipo de Lactancia	18
2.5.1 Factores que influyen en la elección del tipo de lactancia	19
2.6 Crecimiento y desarrollo	19
2.6.1 Evaluación del crecimiento y desarrollo	20
2.6.2 Antropometría	20
2.6.3 Instrumentos de evaluación en el desarrollo y crecimiento	21
2.6.4 Desarrollo y crecimiento de los niños menores de 6 meses, según tipo de alimentación	22
2.7 Rol del equipo multidisciplinario de salud en la lactancia materna	23
METODOLOGÍA	24
3.1 Tipo de investigación	24
3.2 Diseño	24
3.3 Métodos y técnicas de estudio	24
3.3.1 Métodos	24
3.3.2 Técnicas de investigación	25
DESARROLLO DEL TEMA	26
CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Curvas de peso y talla	22
---------------------------------------	----

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Composición de fórmulas lácteas de inicio	15
Ilustración 2 Composición de fórmulas lácteas de continuación	16
Ilustración 3 Composición nutricional de las fórmulas lácteas	17

RELACIÓN DE LA LECHE MATERNA CON LAS FÓRMULAS LÁCTEAS INFANTILES Y LOS EFECTOS EN EL DESARROLLO - CRECIMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DURANTE LOS SEIS PRIMEROS MESES DE EDAD.

RESUMEN

La etapa de la lactancia es un periodo de maduración, desarrollo de órganos vitales y del sistema inmunológico, por lo que, la lactancia materna ha sido desde la antigüedad el pilar fundamental en la alimentación de los niños en los primeros meses de vida; sin embargo, en la actualidad, existen cada día menos madres que optan por este tipo de alimentación, eligiendo la leche de fórmula para alimentarlos. **Objetivo:** Relacionar la leche materna con las fórmulas lácteas infantiles y los efectos en el desarrollo - crecimiento de los niños y niñas durante los seis primeros meses de edad. **Metodología:** Se realizó un estudio bibliográfico, con diseño descriptivo, cualitativo, transversal y documental, usando el método inductivo - deductivo, analítico - sintético, en donde se aplicó el análisis documental y la triangulación de ideas. **Resultados:** En el 2018, en Ecuador, el 62.1% de niños menores de 6 meses fueron alimentados con lactancia materna exclusiva; siendo las razones para adoptar la alimentación con fórmula las siguientes: edad, escolaridad, desinformación de la importancia de la leche materna, enfermedades y situación laboral de la madre; y patologías como: recién nacido prematuro, neonatos con intolerancia a la lactosa, ganancia inadecuada de peso, recién nacido de bajo peso y enfermedad del neonato. Los niños alimentados con leche materna tienen un aumento de peso adecuado, en comparación con los alimentados con fórmulas. **Conclusiones:** La leche materna en relación a la leche de fórmula, tiene mayor influencia y beneficios en el correcto desarrollo y crecimiento del niño, principalmente en los 6 primeros meses de vida. Ayuda a proteger de innumerables enfermedades, debido al componente inmunológico que posee. La alimentación con fórmula, solo debe de ser usada, en casos especiales como enfermedades de la madre o enfermedades del menor que no permitan el uso de la leche materna.

PALABRAS CLAVE: Lactante, Leche materna, Leche de fórmula, Desarrollo y Crecimiento

RELATIONSHIP OF BREAST MILK WITH INFANT DAIRY FORMULAS AND THE EFFECTS ON THE DEVELOPMENT - GROWTH OF BOYS AND GIRLS DURING THE FIRST SIX MONTHS OF AGE.

ABSTRACT

The lactation stage is a period of maturation, development of vital organs and the immune system, therefore, breastfeeding has been the fundamental pillar in the feeding of children in the first months of life since ancient times; however, nowadays, there are fewer mothers who opt for this type of feeding, choosing formula milk to feed them. **Objective:** To relate breast milk with infant milk formulas and the effects on the development - growth of boys and girls during the first six months of age. **Methodology:** A bibliographic study was carried out, with a descriptive, qualitative, cross-sectional and documentary design, using the inductive - deductive, analytical - synthetic method, where documentary analysis and the triangulation of ideas were applied. **Results:** In 2018, in Ecuador, 62.1% of children under 6 months were exclusively breastfed; The reasons for adopting formula feeding are the following: age, schooling, misinformation about the importance of breast milk, illnesses and the mother's employment status; and pathologies such as: premature newborn, newborns with lactose intolerance, inadequate weight gain, low birth weight newborn and neonatal disease. Breastfed infants have adequate weight gain compared to formula-fed infants. **Conclusions:** Breast milk in relation to formula milk, has greater influence and benefits in the correct development and growth of the child, mainly in the first 6 months of life. It helps protect from innumerable diseases; due to the immunological component it possesses. Formula feeding should only be used in special cases such as illnesses of the mother or illnesses of the child that do not allow the use of breast milk.

KEY WORDS: Infant child, breast milk, formula milk, development and growth.

INTRODUCCIÓN

Se considera a la leche materna como el mejor alimento que se le puede brindar al neonato, por los nutrientes que posee y los beneficios que aportan al lactante; en el caso de que no sea posible realizar la lactancia materna, debido a problemas específicos que pueden desaconsejar o contraindicar el uso de leche materna, como lo son algunas patologías de la madre o del niño, la elección habitual es utilizar una fórmula láctea infantil (Marietti, 2022).

En la actualidad, en América, el 32% de infantes menores de 6 meses, son alimentados exclusivamente con leche materna, optando el 68% restante por utilizar fórmulas lácteas, por múltiples factores como: las molestias que la lactancia genera, como la mastitis; el miedo que siente la madre de no tener suficiente leche para su hijo; la falta de orientación sobre los múltiples beneficios que ofrece la lactancia materna exclusiva; y la incorporación temprana de la madre al entorno laboral (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2021).

En la actualidad, existen fórmulas lácteas empleadas para la alimentación del lactante, muchas de ellas, han sido modificadas y actualizadas a lo largo de las últimas décadas, procurando asemejarse a la leche materna y adaptándolas a los requerimientos especiales que puedan tener los niños, convirtiéndose en un sucedáneo aceptable cuando no se puede usar la lactancia materna (Gómez, Pérez, Bernal, Periago, & Ros, 2019).

La alimentación del neonato y lactante es primordial en la mejora de la supervivencia, crecimiento y desarrollo saludable del niño. El primer semestre de vida es importante, por cuanto, una nutrición óptima en este periodo logra reducir los índices de morbimortalidad y el riesgo de enfermedades crónicas; además ayuda a un mejor desarrollo en general (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2021).

Por estos antecedentes, el objetivo del presente estudio es relacionar la leche materna con las fórmulas lácteas infantiles y los efectos en el desarrollo - crecimiento de los niños y niñas durante los seis primeros meses de edad, mediante la revisión de información documentada en base de datos, libros, manuales y trabajos de pregrado y postgrado, de carácter científico.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La etapa de la lactancia es el periodo de maduración, desarrollo de órganos vitales y del sistema inmunológicos, lo que permitirá al ser humano a combatir durante toda su vida los diferentes cuadros clínicos patológicos que se pudieren presentar en un futuro; considerándose a la nutrición neonatal en un pilar fundamental en el desarrollo biológico de los infantes (Rodríguez et al, 2020).

Existen diversas investigaciones sobre la nutrición de los infantes en sus primeros meses de vida, demostrando el gran interés de las Organizaciones de la salud, por mejorar la nutrición de los lactantes, al ser los más propensos a presentar diferentes trastornos alimenticios como la desnutrición y sobrepeso. Se considera que una nutrición completa en el primer semestre de vida ayuda a mantener una apropiada curva de desarrollo y crecimiento (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2018).

El “Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)” considera que leche materna debe constituirse en el alimento básico y natural de los lactantes en el primer semestre de edad, ya que mediante ésta se asegura una nutrición suficiente, completa, equilibrada y adecuada; por lo que, se recomienda que los niños se alimenten con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2016).

Dentro de las ventajas de la leche materna, aparte de no generar gastos, se centra en el efecto positivo de la presencia de anticuerpos en la leche materna, su fácil digestión, menor tasa de incidencia del síndrome de muerte súbita, menor riesgo de presentar diarreas o episodios de estreñimiento y fortalecimiento del apego madre e hijo (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017; Varela & Melgar, 2022).

La principal desventaja de la alimentación por fórmulas lácteas infantiles frente a la lactancia materna es el no tener propiedades inmunológicas y su lenta digestión, por cuanto

el estómago del niño no se encuentra preparado para digerir otros alimentos diferentes a la leche materna (Sagñay-Llinin & Ocaña-Noriega, 2020).

En el estudio realizado por Ruano (2019) en madres con hijos de 0 a 6 meses, en Europa, se evidenció que el 28.03% de mujeres brinda lactancia materna (pecho), el 61.97% usa lactancia artificial (biberón) y el 10% restante es mixta (pecho y biberón). Considerándose que, en los países con mayores ingresos, como los de Europa, las madres prefieren no dar leche materna de manera exclusiva a sus hijos en los primeros 6 meses de vida, debido a que muchas madres no producen suficiente leche o poseen trabajos a tiempo completo y no tienen tiempo suficiente para brindarle la lactancia materna a su niño/a.

Latinoamérica ostenta la mayor tasa de neonatos que comienzan con la lactancia materna en la primera hora de vida, donde la tasa de alimentación con leche materna en el continente americano, es del 58%, África y Asia con un 50% y Asia con un 28.03%. Además, en América del Sur existe mayor porcentaje de madres que practican la lactancia materna exclusiva durante el primer semestre de vida de sus hijos, como es el caso de Perú en donde el 68.3%, de mujeres dan lactancia materna exclusiva, seguido por Bolivia con un 60.4% y Uruguay 57.1%, mientras que en Ecuador la lactancia materna está presente en el 39.6% de las maternas (Mazariegos, 2014).

El estado nutricional de la madre no influye en la composición de la leche materna; sin embargo, los cambios de la dieta de la madre pueden cambiar el perfil de ácidos grasos sin afectar al contenido de micronutrientes y grasas totales. Es por esto, que, cuando hay riesgo de malnutrición infantil por deficiencia, se recomienda al equipo de salud “promocionar y apoyar la lactancia materna para garantizar el correcto estado nutricional y desarrollo del bebé” (Asociación Española de Pediatría, 2018, pág. 4).

La desinformación de los beneficios que brinda la leche materna, debido al bajo nivel de escolaridad de los padres repercute en la decisión de alimentar con fórmulas lácteas infantiles a los menores de 6 meses (Varela & Melgar, 2022). Además, la influencia de la publicidad y en algunos casos los profesionales de la salud que prescriben las fórmulas como complemento en la nutrición del niño/a, son factores que pueden influir en la decisión de continuar con la lactancia materna exclusiva o iniciar el uso de fórmulas infantiles en los lactantes (Ruano, 2019).

Por su parte, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2017), ha implementado programas de fortalecimiento de la lactancia materna, promoviendo la creación dentro de las empresas e Instituciones del país de salas de apoyo a la lactancia materna, con la adecuación de espacios adecuados para la extracción y conservación de leche durante las horas laborables o estudio, a fin de fomentar que las madres en periodo de lactancia puedan alimentar con leche materna a sus bebés

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Relacionar la leche materna con las fórmulas lácteas infantiles y los efectos en el desarrollo - crecimiento de los niños y niñas durante los seis primeros meses de edad.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Describir la leche materna en el periodo de lactancia durante los seis primeros meses de edad en niños y niñas.
2. Analizar la lactancia con fórmulas lácteas infantiles durante los seis primeros meses de edad en niños y niñas.
3. Comparar los efectos en el desarrollo y crecimiento de los niños/as durante los seis primeros meses de edad con la administración de la leche materna y las fórmulas lácteas infantiles.

1.3 Justificación

La lactancia materna se ha relacionado con la adecuada nutrición del neonato hasta los 6 meses de vida, ayudando al adecuado desarrollo y crecimiento del infante, tanto en el ámbito cognoscitivo como en el inmunitario, ayudando a la prevención de infecciones o patologías que se puedan presentar (Iglesias de la Cruz, 2019).

Diferentes organizaciones como la OPS, OMS y la UNICEF, reconocen a la lactancia materna como uno de los factores que más favorecen a la salud y la adecuada alimentación de los infantes, principalmente si se brinda de forma exclusiva en el primer semestre de vida,

para posteriormente adicionar la alimentación complementaria hasta los dos años de vida (Cerón Sandoval, Dorantes Peña, Sandoval Gallegos, & Ruvalcaba Ledezma, 2017).

La importancia de esta investigación radica en la descripción de las generalidades, en el cual se hace énfasis en los beneficios, ventajas, la influencia en el desarrollo y crecimiento de la leche materna en relación con las fórmulas lácteas infantiles, además se analizan los factores que influyen en las madres, al momento de determinar el tipo de alimentación que usan dentro del primer semestre de vida de su hijo, cuyos resultados ayudarán a promover estrategias para una adecuada nutrición de los mismos.

Esta investigación es factible, por cuanto se realiza una revisión de información documentada en base de datos, libros, manuales y trabajos de pregrado y postgrado, de carácter científico, que nos ayudarán a establecer la relación que tienen la lactancia materna y artificial en el desarrollo y crecimiento del menor de 6 meses.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la lactancia materna

La lactancia materna, a lo largo de la historia, se ha establecido como un acto vital, para madres e hijos. Es así que, a lo largo de los siglos, se han encontrado registros de la práctica de lactancia materna, en culturas como la romana y griega, en la edad media, renacimiento y en los siglos 19 y 20, existiendo mayor número de registros en las poblaciones del continente americano (Alanís-Rufino, 2021).

La lactancia materna se ha considerado desde la antigüedad como un hábito alimentario del infante durante su niñez, que sin ésta no podrían los seres humanos sobrevivir los primeros meses de vida. Por lo que, se consideraba de suma importancia el uso de la leche materna como la principal fuente de alimento del neonato, llegando incluso a usar leche humana de otras maternas, “cuando la madre fallecía o por comodidad de las madres pudientes; aunque el uso de las nodrizas decayó con el aumento de la morbilidad y mortalidad infantil y la transmisión de enfermedades tanto infecciosas” (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría, 2014).

Tras la Segunda Guerra Mundial, la práctica de la lactancia materna fue disminuyendo paulatinamente. Es así, que en los años de 1940 a 1950, el uso de la leche materna alcanzó cifras irrisorias; esta tendencia “se trasladó a Europa Occidental, posteriormente a Europa Oriental y luego de quince años se presentó en los países menos desarrollados” (Martínez Galiano, 2016).

2.2 Leche Materna

2.2.1 Definición

La leche materna es una secreción láctea sintetizada por los alveolos (Ayerra Gamboa, 2019). Es considerada como el alimento idóneo que se puede ofrecer a un ser humano, tan pronto nace, debido a “que proporciona los nutrientes necesarios para lograr un crecimiento

y desarrollo saludable del niño” (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2018, p. 7).

2.2.2 Fisiología

La leche es producida en las glándulas mamarias, almacenándose en los alveolos y se secreta mediante los conductos lactíferos. Su producción está a expensas de la hormona prolactina que es producida por el hipotálamo y su secreción depende de la oxitocina que es producida por la hipófisis. La secreción de estas hormonas dependerá de la succión del bebé; por lo que se considera que, a mayor tiempo de succión, se producirá mayor cantidad de leche materna (Iglesias de la Cruz, 2019) .

2.2.3 Componentes de la leche materna

La leche materna se encuentra constituida por el 80% de agua y el 20% de proteínas, grasas, colesterol y minerales. En cuanto a las proteínas: la alfa-lactoalbúmina es fuente de aminoácidos esenciales, dentro de los que se encuentra la cistina, listina y triptófano, que ayudan en la síntesis de lactosa; las grasas aportan calorías necesarias para los procesos de desarrollo del lactante y se considera el colesterol, sustancia necesaria para la mielinización en el cerebro; los carbohidratos, como “la lactosa que participa en la formación de galactósidos cerebrales, que provee energía para un óptimo crecimiento cerebral, retrasa la multiplicación de agentes patógenos dentro del intestino y favorece la absorción de hierro y calcio” (Bueno, Sarría, & Pérez, 2007, pág. 3).

Además, contiene vitaminas tanto liposolubles e hidrosolubles, principalmente vitamina A y C, que satisfacen los requerimientos nutricionales del lactante; factores prebióticos; factores inmunológicos como: la lactoferrina, lisozima, lactobacillus y bifidobacterias; oligosacáridos como la N-acetilglucosamina; y otros componentes como los gangliósidos y la proteína fijadora de vitamina B12 e IgA secretora; Además, cuando la madre ha tenido contacto con patógenos, la leche materna puede presentar anticuerpos para diferentes virus y bacterias como: poliomielitis, Echo, Cocksackie, Influenza, Escherichia coli, neumococo y estafilococo (Bueno, Sarría, & Pérez, 2007; Gómez, et al. 2019).

2.2.4 Tipos de leche materna

Sabillón (2017), divide a la leche materna, en 4 tipos, dependiendo de la etapa en la que se secreta, adaptándose a las necesidades del neonato:

- 1) “el calostro, que es secretado desde el momento del parto y acrecienta su volumen paulatinamente hasta llegar a los 100 ml al día, en el transcurso de los primeros tres días y está en relación directa con la intensidad y frecuencia del estímulo de succión;
- 2) la leche de transición se produce entre el cuarto y el décimo día postparto, en relación con el calostro, esta leche presenta un aumento del contenido de lactosa, grasas, calorías y vitaminas hidrosolubles y disminuye en proteínas, inmunoglobulinas y vitaminas liposolubles y su volumen es de 400 a 600 ml/día;
- 3) la leche madura, se produce a partir del décimo día con un volumen promedio diario de 700 a 800 ml, donde sus principales componentes son: agua, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales como el hierro, zinc, selenio, flúor, calcio/fósforo; y
- 4) leche de prematuro, se produce durante los primeros meses leche con un contenido mayor de sodio, proteínas, grasas, calorías y una concentración menor de lactosa” (pág. 1-2).

2.2.5 Extracción, conservación y almacenamiento de la leche materna

La extracción de leche materna es recomendada a las madres que tienen el deseo de continuar alimentando a su hijo con leche materna, pero no pueden amamantarlo por diferentes circunstancias como: enfermedad de la madre y el bebé, que requiera su hospitalización y no puedan estar en hospitalización conjunta; neonatos gran prematuros; en neonatos que no puede lactar; y madres que estudian o trabajan fuera del hogar (Lasarte Velillas, 2004).

Para la extracción de leche, sea manual o mecánica, la madre debe de lavarse las manos antes de manipular sus senos y efectuar un masaje en los mismos. En el caso de la extracción manual, la materna debe masajear suavemente el pezón y la areola, para desencadenar el reflejo de eyección. Con el dedo pulgar por encima de la aureola y el dedo índice y medio

debajo de la aureola, se hace presión hacia las paredes del seno de adelante hacia atrás, estimulando la eyección de la leche. El tiempo de la extracción manual, puede tardar de 20 a 30 minutos, alternando cada pecho por 5 o 10 minutos. En el caso de extracción mecánica, se ubica el extractor sobre el pecho de la materna y se inicia la succión mecánica. Procurando dar masajes a los senos, para mejorar la producción de la leche. Se debe alternar de un seno a otro, para mejorar la producción de leche (Padró, 2022).

La leche materna luego de ser extraída debe ser colocado en un recipiente estéril y luego ser tapado, este envase debe tener rotulada la fecha y hora de extracción y guardarse en el refrigerador. El tiempo de duración de la leche materna a temperatura ambiente (16 a 26 grados) es de 4 a 8 horas; en el refrigerador, es de 5 a 8 días, en el cajón de congelación del refrigerador, 2 semanas y en un congelador independiente dura 3 meses. Para transportarla es necesario usar una hielera. La leche materna recolectada, para ser usada, debe entibiarse a baño maría, nunca en microondas o fuego directo, porque perderá sus propiedades nutritivas (UNICEF, 2022).

2.3 Lactancia Materna (LM)

2.3.1 Definición

Se define a la lactancia materna como un acto natural de alimentación del bebé en el cual su madre, le ofrece el pecho, para que su hijo se amamante; este comportamiento es aprendido considerándose a la alimentación con leche materna, como una las estrategias con mayor eficacia para garantizar la salud y la supervivencia de los infantes, proporcionando los nutrientes que el niño necesita para su óptimo crecimiento y desarrollo; fortaleciendo su sistema inmunológico (OMS, 2021; UNICEF, 2016).

2.3.2 Tipos de Lactancia Materna

- **Lactancia Materna exclusiva**

Se define como “la Lactancia Materna Exclusiva (LME) cuando el niño o niña no ha recibido ningún alimento sólido ni líquido, ni otro tipo de leche que no fuera la leche materna durante los primeros seis meses de vida”, considerándose un derecho tanto de la madre, como del neonato (OMS, 2022) .

Álvarez (2018), manifiesta que la lactancia materna, tiene ventajas para el niño como para su madre; en la materna, ayuda en la recuperación después del parto, podría reducir en gran medida el cáncer de mama y osteoporosis, además de ayudar en el control del peso después del parto; y en el niño, lo protegerá de infecciones, le favorecerá al desarrollo del sistema inmunológico, protección contra alergias, optimiza el crecimiento y el desarrollo cognitivo, así como también mejora las respuestas fisiológicas durante la alimentación.

- **Lactancia mixta**

Se define a la lactancia mixta, cuando se alterna la administración de la leche materna con alimentación por biberón con leche de fórmula. “Aunque la alimentación ideal del recién nacido y lactante es la lactancia materna por sus múltiples beneficios, hay determinadas circunstancias en las que puede no ser posible por cuestiones médicas, o el deseo de la madre por optar por este tipo de alimentación” (Manises, 2020, pág. 1).

2.3.3 Beneficios de la lactancia materna

Según el Ministerio de Salud del Ecuador (2015), la importancia de la lactancia en el niño radica en lo siguiente:

- “Reduce hasta un 35% de ocurrencia de enfermedades e infecciones, tiene anticuerpos que protegen de enfermedades prevalentes de la infancia como: diarrea, alergias, asma y las infecciones respiratorias
- Disminuye el riesgo de desnutrición.
- Reduce de 1.5 a 5 veces el riesgo de muerte súbita.
- Tiene los líquidos y electrolitos suficientes para su hidratación.
- Tiene la mejor biodisponibilidad de hierro, calcio, magnesio y zinc.
- Favorece el desarrollo emocional e intelectual y previene problemas de salud mental a futuro.
- Ayuda a desarrollar un lenguaje claro tempranamente.
- Hace que los bebés logren un mejor desarrollo cerebral que le permitirá tener mejor desempeño en la escuela que le brindará mejores oportunidades económicas en la vida.
- Crea un vínculo afectivo con la madre gracias al cual los niños y niñas amamantados crecen más felices, más seguros y estables emocionalmente.

- Protege contra caries dental y reduce el riesgo de realizar ortodoncia en la infancia y la adolescencia” (págs. 3-4).

2.3.4 Procedimientos y técnica de la lactancia materna

- **La técnica**

Para la lactancia materna, “la madre debe estar cómoda y tener al bebé lo más cerca posible. Independientemente de la postura adoptada, debe ser él niño quien se acerque al pecho y no el pecho al bebé. Para conseguirlo, se le estimula rozando con el pezón su labio inferior, así abrirá la boca “de par en par”, sus labios deben abarcar no sólo el pezón sino también buena parte de la areola. Si hiciera ruido al succionar significa que no tiene la postura correcta” (Comité de lactancia materna de la Asociación Española de Pediatría, 2008) .

- **Procedimiento**

Antes de iniciar la lactancia materna, la madre debe lavarse las manos y tener cerca todo lo que va a necesitar. Si se opta por estar en la cama, sobre todo en los primeros días después del parto o luego de la cesárea, la madre debe recostarse de lado apoyando la cabeza y el hombro en una almohada, para luego acunar a su bebé con el brazo y lo ubicará hacia el pecho, dirigiendo el cuerpo del niño hacia el de la madre: “ombligo con ombligo” o “barriga frente a barriga” (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría, 2012, pág. 7).

También, puede dar de lactar en posición sentada, para lo cual “la madre sujeta al bebé con la mano en su espalda, apoyando la cabeza en el antebrazo, pero no muy cerca del codo para que el cuello no se flexione”. Con la otra mano dirige el pecho hacia la boca del bebé y en el momento en que éste la abre, lo acerca con suavidad al pecho. Otra posición que la materna puede adoptar es la de balón de rugby, en la cual “se sitúa al bebé por debajo de la axila de la madre con las piernas hacia atrás y la cabeza a nivel del pecho, con el pezón a la altura de la nariz. Es importante que el cuello del bebé esté un poco estirado para atrás, para facilitar el agarre”. Esta posición es preferida para a gemelos y a niños prematuros (Ares Segura, 2022, pág. 1).

- **Duración de la lactancia materna**

Cada niño tiene su propio ritmo de alimentación y cada madre tiene su propio ritmo de salida de leche: la madre y su bebé se regulan entre sí. El tiempo de lactancia, de cada bebé es diferente, la cantidad de leche que el niño necesita es diferente en cada niño, pudiendo un niño necesitar de 3 a 5 minutos de lactancia y otro unos 20 minutos, dependiendo de la succión del menor y la producción de la leche materna. “Se debe ofrecer siempre los dos pechos, empezando por el último que se haya ofrecido; si rechaza el segundo será porque ya ha tomado suficiente del primero” (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría, 2012, pág. 6).

2.4 Lactancia con fórmulas lácteas infantiles

La lactancia artificial, es conocida con el nombre de alimentación con leche de fórmula y consiste en alimentar al niño con un sucedáneo de la leche como sustitutivo total o parcial de la leche materna. Este tipo de leche está fabricada, procurando proporcionar el aporte nutricional adecuado para suplir las necesidades que tenga el neonato. “Las fórmulas se obtienen a partir de la leche de vaca, pero se modifica para intentar acercarse lo más posible a la leche materna en cuanto a su contenido en proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y sales minerales, así como otros micronutrientes” (Enfamil.es, 2022).

2.4.1 Fórmulas lácteas

Las fórmulas lácteas son “un alimento creado para sustituir parcial o totalmente a la leche humana, que pretenden cubrir los requerimientos nutricionales del lactante; las que pueden ser de iniciación para el lactante durante los primeros 6 meses de vida y de continuación a partir de 6 meses de edad” (Dalmau Serra, Ferrer Lorente, & Vitoria Miñana, 2015, pág. 8).

2.4.2 Tipo de fórmulas lácteas y sus componentes

Las fórmulas lácteas, se dividen en fórmulas de inicio; fórmulas de continuación y de crecimiento (Jandi, Aranda, Carretero, & Arija, 2015). Además, existen tres clases principales de fórmulas infantiles: fórmulas a base de leche de vaca, fórmulas a base de soya y fórmulas especializadas. Estas fórmulas varían en nutrición, sabor, calorías, digestión y

costo, existiendo diferentes tipos de fórmulas para satisfacer necesidades específicas del neonato (Martin, Ling, & Blackburn, 2016).

Ilustración 1

Composición de fórmulas lácteas de inicio

Leche artificial (100 ml)	Energía (kcal)	Proteínas (g)	Glúcidos (g)	Lípidos (g)	AGS (mg)	AGMI (mg)	AGPI (mg)	Fibra (g)	Na (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Ca (mg)
<i>Inicio</i>													
Almirón 1	66	1,3	7,3	3,5	1,5	1,4	0,6	0,8	17	5	28	63	50
Blemil Plus 1 Forte	66	1,35	7,2	3,5				0,8	24	5,7	31	73	57
Enfalac 1 Premium	73	1,5	7,6	4	1,6				19,3	5,7	33	80	48
HeroBaby 1	66	1,4	7,2	3,5	1,5				20	6	30	65	50
Nativa 1	67	1,2	7,5	3,6					17	5,7	24	68	43
Nidina 1 Premium	67	1,2	7,5	3,6					17	5,7	24	68	43
Novalac 1	65	1,6	7,2	3,3					18,2	5,9	35,1	58,5	58,5
Nutribén 1	67	1,4	7,2	3,5				0,4	20	6	30	65	50
Nutribén Hidrolizada	67	1,6	7,2	3,5					31	6	43	65	67
Puleva 1	65	1,4	7,1	3,5	1,4	1,4	0,7	0,3	19,2	5,1	28,2	66,6	44,8
Sanutri Natur 1	67	1,4	7,8	3,3					18	6,4	23,4	62	42
<i>Inicio^a Especiales</i>													
AL 110	66	1,4	7,7	3,3					22	6,6	32	79	55
Alfaré	70	2,1	7,6	3,5					34	8,3	36	87	54
Almirón 1 Digest	66	1,5	7,1	3,5				0,8	20	6	26	73	48
Blemil 1 AE	68	1,6	7	3,6				0,8	21	5,5	37	66	67
Blemil Plus 1 arroz hidrolizado	68	1,6	7,6	3,4					30	6,1	34	61	61
Nidina AR	67	1,2	7,5	3,6					15	4,6	21	59	41
Leche artificial (100 ml)	Fe (mg)	Retinol (µg)	Vit D (µg)	Vit E (mg)	Vit C (mg)	Tiamina (µg)	Riboflavina (µg)	Niacina (mg)	Ácido pantoténico (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Folatos (µg)	
<i>Inicio</i>													
Almirón 1	0,53	55	1,2	1	8,3	50	101	0,43	0,329	40	0,18	12	
Blemil Plus 1 Forte	0,7	78	1	2	9,5	70	84	0,5	0,4	57	0,14	9,5	
Enfalac 1 Premium	0,85	66	1,1	1	8,7	57	102	0,73	0,35	44	0,22	11,7	
HeroBaby 1	0,78	70	1,2	0,87	9,1	59	91	0,47	0,33	39	0,16	10	
Nativa 1	0,7	68	0,9	0,9	9,5	75	137	0,6	0,6	52	0,2	9,5	
Nidina 1 Premium	0,7	68	0,9	0,9	11	75	137	0,6	0,6	52	0,2	9,5	
Novalac 1	0,9	58,5	1	1,7	7,8	39	104	1,1	0,3	39	0,1	5,9	
Nutribén 1	0,78	70	1,2	0,87	9,1	59	91	0,47	0,32	39	0,16	10	
Nutribén Hidrolizada	0,78	70	1,2	0,87	9,1	60	90	0,96	0,33	40	0,16	10	
Puleva 1	0,7	64	1,1	1	12,8	57,6	102,4	0,8	0,4	57,6	0,2	10,2	
Sanutri Natur 1	0,7	65	1,3	0,8	16	53	94	0,7	0,3	43	0,1	12	
<i>Inicio^a Especiales</i>													
AL 110	0,7	71	0,9	0,9	11	66	73	0,7	0,7	46	0,2	11	
Alfaré	0,7	73	1	1,2	6,9	49	104	0,7	0,3	56	0,2	6,8	
Almirón 1 Digest	0,54	49	1,2	0,8	8,1	49	100	0,85	0,31	40,4	0,1	8,3	
Blemil 1 AE	0,7	62	1	2,1	9,6	69	82	0,5	0,4	55	0,14	9,6	
Blemil Plus 1 arroz hidrolizado	0,7	61	1	1,4	9,5	68	81	0,7	0,4	54	0,14	8,1	
Nidina AR	0,8	70	7	0,5	6,7	46	155	0,7	0,3	50	0,2	6,1	

AGMI: ácidos grasos monoinsaturados; AGPI: ácidos grasos poliinsaturados; AGS: ácidos grasos saturados; Ca: calcio; Fe: hierro; Mg: magnesio; Na: sodio; P: fósforo; Vit: vitamina. Cuadros en blanco: información no disponible. Los valores están expresados en unidades/100 ml de producto reconstituido a líquido. La información nutricional de las leches de inicio y especiales ha sido copiada del Catálogo de Parafarmacia (Vademécum) 2010, del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y de la información que da el fabricante al consumidor en los botes y tetrabriks disponibles a la venta.

^a Leches diseñadas para cubrir las necesidades nutritivas de los lactantes portadores de algún tipo de trastorno fisiológico o metabólico que puedan alterar la absorción, digestión o metabolismo de alguna sustancia.

Nota: Tomado de Jandi et al. Composición nutricional de las leches infantiles. Nivel de cumplimiento en su fabricación y adecuación a las necesidades nutricionales. Anales de Pediatría, 2015]

Ilustración 2

Composición de fórmulas lácteas de continuación

Leche artificial (100ml)	Energía (Kcal)	H ₂ O (g)	Proteínas (g)	Glúcidos (g)	Lípidos (g)	AGS (mg)	AGMI (mg)	AGPI (mg)	Fibra (g)	Na (mg)	Mg (mg)	P (mg)	K (mg)	Ca (mg)
<i>Continuación</i>														
Almirón 2	68		1,4	8,6	3,2	1,4	1,3	0,5	0,8	20	4,8	34	61	62
Blemil Plus 2	68		2	8,1	3,1					34	7	56	91	84
Blemil Plus 2 Forte	69		1,8	8,34	3,2				0,4	32	8	58	87	87
Hero Baby 2	70		1,7	9,1	2,9	1,2			0,4	26	8,3	53	83	72
Nativa 2	67	90,3	1,3	8,2	3,2					25	6,8	49	75	77
Nidina 2 Premium	67	90,3	1,3	8,2	3,2					25	6,8	49	75	77
Nutribén 2	68		1,7	8,8	2,8				0,38	25	8	51	80	70
Sanutri Natur 2	68		2,2	8,4	2,8					28	7	55	91	74
<i>Continuación^a Especiales</i>														
Almirón 2 Digest	68		1,6	8,2	3,2	1,5	1,2	0,5	0,8	31	7,1	35	81	64
Blemil Plus 2 arroz hidrolizado	69		2	8,1	3,1					36	7	46	87	70
<i>Crecimiento</i>														
Nestlé crecimiento protección 1	80	84	2,3	9,5	3,6	0,8		0,7	0,2	26	8,3	62	98	109
Puleva 3 crecimiento	67		2,35	7,25	3,15	0,55	2,27	0,33	0	40	12	75	196,4	108
Puleva peques 3 con cereales	81		2,8	10,45	3,15	0,55	2,27	0,33	0,1	40		75	196,4	108
Leche artificial (100 ml)	Fe (mg)	Retinol (µg)	Vit D (µg)	Vit E (mg)	Vit C (mg)	Tiamina (µg)	Riboflavina (µg)	Niacina (mg)	Ácido pantoténico (mg)	Vit B6 (µg)	Vit B12 (µg)	Folatos (µg)		
<i>Continuación</i>														
Almirón 2	1	66	1,4	1,2	9,4	54	109	0,44	0,372	40	0,17	12		
Blemil Plus 2	1,1	63	1,1	2,1	9,8	70	84	0,6	0,4	56	0,14	9,8		
Blemil Plus 2 Forte	1,2	78	1,2	2,2	10,2	78	93	0,6	0,5	64	0,15	10,2		
Hero Baby 2	1,1	71	1,3	0,87	13	71	135	0,45	0,42	44	0,23	11		
Nativa 2	1	72	1,1	1,3	12	123	203	0,6	0,9	76	0,2	14		
Nidina 2 Premium	1	72	1,1	1,3	11,5	123	203	0,6	0,9	76	0,2	14		
Nutribén 2	1,1	69	1,2	0,84	13	68	131	0,43	0,4	42	0,22	11		
Sanutri Natur 2	0,9	70	1,4	0,8	18	57	112	0,7	0,4	42	0,1	8,3		
<i>Continuación^a Especiales</i>														
Almirón 2 Digest	1	58	1,4	1,1	9,2	50	120	0,34	0,34	40	0,15	8,5		
Blemil Plus 2 arroz hidrolizado	1,1	63	1,1	1,4	9,8	73	87	0,7	0,4	59	0,14	8,4		
<i>Crecimiento</i>														
Nestlé crecimiento protección 1	1,3	141	2,6	1,5	13	20	200	3,2	0,9	30	0,2	31		
Puleva 3 crecimiento	0,9	75	1,3	1,3	2	30	120	0,09	0,23	40	0,3	6		
Puleva peques 3 con cereales	0,9	75	1,3	1,3	2	30	120	0,09	0,23	40	0,3	6		

AGMI: ácidos grasos monoinsaturados; AGPI: ácidos grasos poliinsaturados; AGS: ácidos grasos saturados; Ca: calcio; Fe: hierro; Mg: magnesio; Na: sodio; P: fósforo; Vit: vitamina. Cuadros en blanco: información no disponible. Los valores están expresados en unidades/100ml de producto reconstituido a líquido. La información nutricional de las leches de inicio y especiales ha sido copiada del Catálogo de Parafarmacia (Vademécum) 2010, del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y de la información que da el fabricante al consumidor en los botes y tetrabriks disponibles a la venta.

^a Leches diseñadas para cubrir las necesidades nutritivas de los lactantes portadores de algún tipo de trastorno fisiológico o metabólico que puedan alterar la absorción, digestión o metabolismo de alguna sustancia.

Nota: Tomado de Jandi et al. Composición nutricional de las leches infantiles. Nivel de cumplimiento en su fabricación y adecuación a las necesidades nutricionales. Anales de Pediatría, 2015]

Ilustración 3

Composición nutricional de las fórmulas lácteas

Leche artificial (100 ml)	Proteína de suero (g)	A. linoleico (mg)	AA (mg)	A. α-linolénico (mg)	DHA (mg)	Prebióticos		Nucleótidos (mg)
						FOS (g)	GOS (g)	
Inicio								
Almirón 1	0,80	466	12	86	7	-	0,8	3,20
Blemil Plus 1 Forte	#	569	15,8	49	11,2	-	0,8	2,92
Enfalac 1 Premium	#	607,2	2,8	47,5	11,5	-	0,2	2,70
Hero Baby 1	#	442	6,9	62	6,9	-	0,4	3,25
Nativa 1	#	529	-	68	-	-	-	2
Nidina 1 Premium	#	529	7,9	65	7,9	-	-	2
Novalac 1	#	500	-	52	-	-	-	-
Nutribén 1	0,83	442	6,9	62	6,9	-	0,4	3,25
Inicio^a Especiales								
Nutribén Hidrolizada	-	429	-	60	-	-	-	3,25
Puleva 1	#	604,2	6,4	90,9	6,4	-	0,3	3,20
SanutriNatur 1	0,80	-	6,6	-	6,6	-	-	2,70
AL 110	-	527	7	66	7	-	-	2,10
Alfaré	#	494	-	-	-	-	-	-
Almirón 1 Digest	#	400	-	80	-	-	-	-
Blemil 1 AE	-	424	7,1	46	7,1	0,8	-	2,95
Blemil Plus 1 arroz hidrolizado	-	472	-	38	-	-	-	2,92
Nidina AR	-	539	-	69	-	-	-	-
Nutribén 1 AE	0,84	438	-	55	-	-	-	-
Continuación								
Almirón 2	0,70	62	-	79	-	0,8	6,42	-
Blemil Plus 2	#	453	-	64	-	-	-	-
Blemil Plus 2 Forte	#	533	10,2	78	10,2	-	0,4	2,94
Hero Baby 2	#	353	3,1	50	3,1	-	0,4	3,45
Nativa 2	#	486	-	62	-	-	-	-
Nidina 2 Premium	#	486	5,9	62	5,9	-	-	#
Nutribén 2	0,93	341	-	49	-	-	0,38	3,28
SanutriNatur 2	1,20	608	12	101	6	-	-	2,70
Continuación^a Especiales								
Almirón 2 Digest	1,60	387	-	77	-	0,8	6,42	-
Blemil Plus 2 arroz hidrolizado	-	437	-	34	-	-	-	2,84
Crecimiento								
Nestlé Crecimiento Protección 1	-	664	-	90	-	-	-	-
Puleva 3 Crecimiento	#	320	-	6	12	-	-	-
Puleva Peques 3 con cereales	-	250	-	6	9	-	-	-

AA: ácido araquidónico; DHA: ácido docosahexaenoico; FOS: fructooligosacáridos; GOS: galactooligosacáridos.

Los valores están expresados en unidades/100 ml de producto reconstituido a líquido. La información nutricional de las leches de continuación, especiales y de crecimiento ha sido copiada del Catálogo de Parafarmacia (Vademécum) 2010, del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y de la información que da el fabricante al consumidor en los botes y tetrabriks disponibles a la venta.

^a Leches diseñadas para cubrir las necesidades nutritivas de los niños de corta edad portadores de algún tipo de trastorno fisiológico o metabólico que puedan alterar la absorción, digestión o metabolismo de alguna sustancia. (-) No presenta suplementación. (#) Indica su presencia en el etiquetado, pero no especifica su cantidad.

Nota: Tomado de Jandi et al. Composición nutricional de las leches infantiles. Nivel de cumplimiento en su fabricación y adecuación a las necesidades nutricionales. Anales de Pediatría, 2015]

2.4.3 Beneficios y desventajas de la leche de fórmula

Como beneficios de la alimentación con fórmula, es importante mencionar que el niño realiza menos tomas de leche por lo que la madre tiene más independencia, pudiendo cualquier persona de la familia proveer del alimento al menor, por lo tanto, el beneficio es para la madre. La principal desventaja, se encuentra que no posee propiedades inmunológicas y genera con mayor regularidad cólicos de gases o estreñimiento, su digestión es más pesada, y su costo monetario es alto, por lo consiguiente la situación económica conlleva a que no se cumpla con la alimentación adecuada en tiempo y cantidad (Luna, 2020).

2.4.4 Indicaciones para el uso de leche de fórmula

Existen diferentes circunstancias para iniciar la alimentación con leche de fórmula, como son: “el rechazo absoluto o incapacidad de la madre para la lactancia materna” (Marietti, 2022, pág. 1); lactantes menores de 6 meses que no sean amamantados o no puedan ser amamantados, por condiciones maternas como: madres adictas, portadoras de HIV; o por enfermedades del lactante que no permitan el uso de leche materna, como la galactosemia (Satriano, et al., 2012).

2.4.5 Administración de las fórmulas lácteas infantiles

Las fórmulas lácteas se deben preparar en una superficie limpia y desinfectada, con las manos limpias y secas. La leche de fórmula debe de prepararse con agua hervida tibia, vertiendo en el biberón primero el agua y luego la fórmula láctea, en las cantidades que indica el envase de la fórmula láctea. Por lo general, los fabricantes de leche establecen que se debe usar una medida de leche en polvo que se expresa en gramos (medidor de preparación que viene en el envase), por cada 30 ml de agua, la administración se realiza de acuerdo al promedio de peso en kg, la edad y la frecuencia de comidas en 24 horas; cada vez que se tiene que alimentar al bebé se debe preparar la leche de fórmula y suministrarla inmediatamente, debido a que una vez preparada este tipo de leche, es un campo idóneo para la proliferación de bacterias, en especial, si se mantiene a temperatura ambiente (Pascual, 2020).

2.5 Elección del tipo de Lactancia

Elegir el tipo de alimentación que utilizarán en su hijo, es una de las primordiales decisiones que deben tomar las madres que van a tener bebé o que acaban de tenerlo; se considera mediante las diferentes investigaciones de organismos internacionales “que a leche materna es la mejor opción nutricional para los bebés, pero la lactancia materna puede no ser posible para todas las mujeres debido a los diversos factores que influyen en la lactancia y en muchas de ellas, la decisión de dar el pecho o el biberón al bebé se basa en criterios de comodidad, estilo de vida y situaciones médicas específicas” (EnfaBebé, 2020).

2.5.1 Factores que influyen en la elección del tipo de lactancia

Según Buenaño (2019), los factores que influyen en la decisión del tipo de lactancia son:

- **Escolaridad:** El nivel de escolarización alcanzado es un factor determinante en el acceso a la información oportuna y conveniente sobre las diferentes ventajas de la lactancia materna exclusiva; por lo que, su carencia, se convierte en factor que influye en la suspensión y abandono precoz de la misma.
- **Edad:** La edad también juega un papel importante al momento de amamantar al niño, mientras más joven la madre, menos procurará cumplir el rol de madre de una manera satisfactoria, siendo un factor influyente en el abandono temprano de la lactancia materna exclusiva antes cumplir de los seis meses de vida, debido a son un grupo vulnerable a la influencia de la familia y la sociedad.
- **Actividad laboral:** Muchas maternas no cuentan con facilidades en sus trabajos para poder alimentar con leche materna a sus hijos, por no contar con un lugar en donde retirar y guardar la leche materna, desconocimiento del procedimiento de guardado de leche materna o no contar con el tiempo reglamentario para la lactancia, provocando que las madres amamanten por menor tiempo a sus hijos o usen la lactancia con leche de fórmula, por no tener tiempo para una adecuada administración de leche materna (págs. 3-4).

2.6 Crecimiento y desarrollo

“El crecimiento es sólo la manifestación de la capacidad de síntesis de un organismo y de cada una de sus células”. El desarrollo es el aumento de la capacidad del individuo para la ejecución de funciones cada vez más complejas. En el ser humano se divide en dos fases: “Fase 1 (desde el nacimiento hasta la edad de 1 o 2 años): esta fase es de crecimiento rápido, aunque la velocidad disminuye a lo largo de ese período. Fase 2 (desde alrededor de los 2 años hasta el comienzo de la pubertad): en esta fase, el crecimiento se produce con incrementos anuales relativamente constantes” (Graber, 2021, pág. 1).

“El crecimiento y desarrollo durante el primer año es muy acelerado, el niño triplica su peso de nacimiento, aumenta el doble su estatura y alcanza el 70% del crecimiento cerebral. Durante el segundo año se desacelera el crecimiento; la talla y el peso aumentan 1cm/mes y 225grs/mes respectivamente” (Kliegman et al., 2016).

2.6.1 Evaluación del crecimiento y desarrollo

Según, González y Plúas, (2018) el estado nutricional de los niños puede presentar afecciones por malnutrición como: malnutrición por déficit o desnutrición entre los que se encuentran la emaciación, las carencias o insuficiencia de nutrientes, el retraso de crecimiento, y el bajo peso; y malnutrición por exceso, que constituye el sobrepeso y la obesidad.

Por lo que, se considera que, para valorar el estado nutricional, se debe identificar no sólo a aquellos niños que presentan problemas de malnutrición, sino también los bebés que tienen el riesgo de desarrollarla; por cuanto, puede provocar alteraciones en el desarrollo corporal, presentándose cuando existe deficiencia o exceso de nutrientes y de esta manera es importante considerar la evaluación antropométrica y determinar el estado nutricional (González & Plúas, 2018, pág. 24).

2.6.2 Antropometría

Según el Centro Nacional de Investigaciones en Primera Infancia (2016), las medidas antropométricas usadas en la evaluación del desarrollo y crecimiento del niño son:

- **“Peso:** La medición del peso informa sobre el tamaño corporal total, es la medida más sensible de crecimiento, refleja tempranamente las variaciones en la ingesta de alimentos y la influencia en el estado nutricional de factores externos agudos.
- **Talla o longitud:** Indica el crecimiento lineal, representa el crecimiento esquelético. Es una medida poco sensible de las situaciones de corto plazo, que refleja la situación nutricional de los individuos en el mediano y largo plazo. Está asociada a una medida de la historia nutricional de las personas.
- **Circunferencia del Brazo Medio Superior:** Es una medida de nutrición del niño. Indica crecimiento de masa corporal y mide la situación nutricional del

niño a mediano y largo plazo. Es un mejor indicador del riesgo de mortalidad asociado a la malnutrición que el peso-por-talla” (pág. 1 -2).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, estipula que los instrumentos que se usan para obtener las medidas antropométricas en los niños son los siguientes:

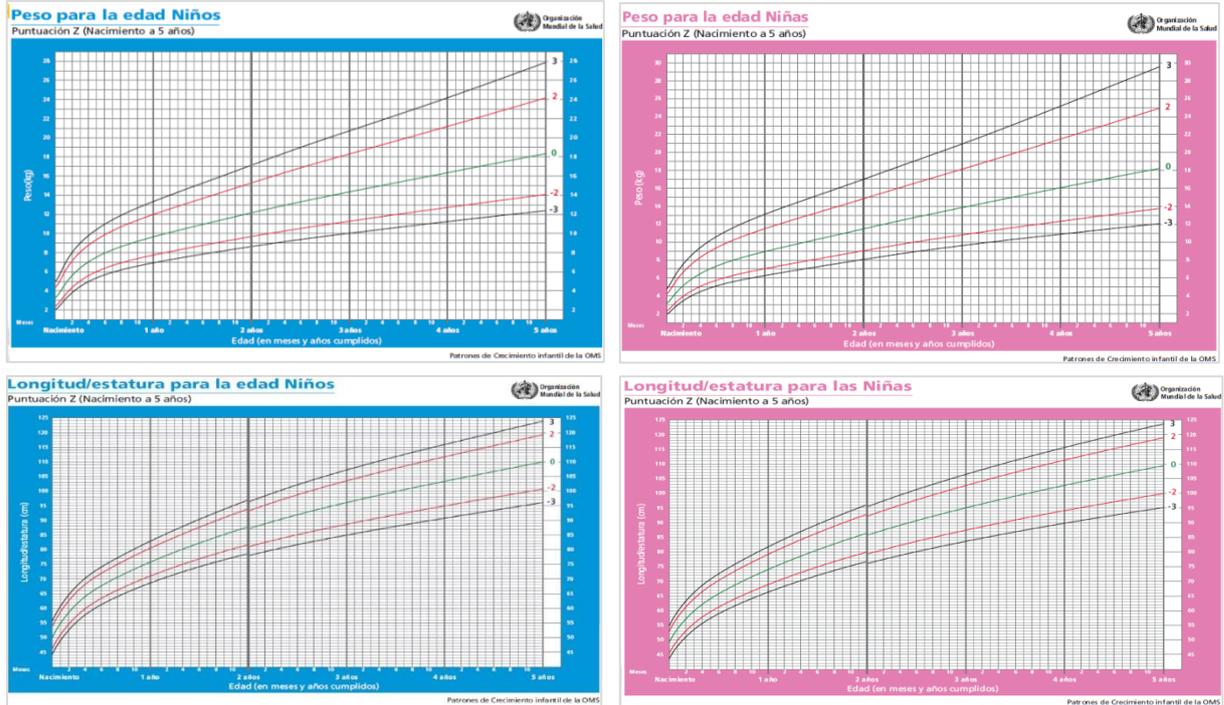
- **“Infantómetro:** Este artefacto, se usa en la medición de la longitud en los niños y niñas menores de dos años y consiste en una tabla de medición sólida, plegable y portable, que presenta un tope fijo para la cabeza y un tope móvil para los pies. El rango de medición se extiende entre 10 a 100 cm, con división de 1 mm.
- **Tallímetro:** Este instrumento es utilizado en la medición de la talla en niños y niñas de dos años en adelante, es de uso móvil, desmontable de cuatro piezas, con escala lateral y alcance de medición de 20 a 210 cm. Presenta un tope de cabeza y la escala de lectura situada en el lateral del tallímetro. El nivel de división es de 1 mm.
- **Cinta métrica para medir la circunferencia del cuerpo:** Es una cinta de material inextensible, con alcance de 205 cm, con división de 1 mm, que sirve para medir el perímetro corporal” (págs. 16-17).

2.6.3 Instrumentos de evaluación en el desarrollo y crecimiento

Para valorar el crecimiento de los niños se comparan los parámetros medidos con patrones de referencia mediante percentiles o escalas ordinarias utilizados en versión gráfica, que permiten ordenar al individuo dentro de un grupo de referencia de la misma edad y sexo, indicando el porcentaje de población que se encuentra por encima o por debajo de la medida efectuada. También se utiliza la Puntuación Z (Z-score), expresado en unidades de desviación estándar de la mediana, obteniéndose un valor absoluto que permite comparaciones entre niños de diferente edad y sexo. Existen patrones de referencia de crecimiento en percentiles o Z-score de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2006 para niños de 0 a 5 años, con los parámetros de peso, estatura, perímetro craneal (Caba Porras & Vásquez Polo, 2022, pág. 3).

Figura 1

Curvas de peso y talla en niños y niñas



2.6.4 Desarrollo y crecimiento de los niños menores de 6 meses, según tipo de alimentación

En el estudio realizado por Gianni et al. (2013), se demostró que, a los 3 meses de edad, los lactantes que fueron alimentados con leche materna de forma exclusiva, mostraron valores de masa libre de grasa significativamente más bajos que los lactantes alimentados exclusivamente con fórmula ($p < 0,01$). Al mismo tiempo, los valores de masa grasa (ambos en gramos y como porcentaje) fueron significativamente mayores en los niños alimentados exclusivamente con leche materna en comparación con los alimentados exclusivamente con fórmula ($p < 0,02$). A los 6 meses de edad, los valores de masa grasa fueron significativamente más altos en los bebés alimentados exclusivamente con lactancia materna en comparación con los niños alimentados exclusivamente con fórmula ($p < 0,05$). Las ingestas de energía y nutrientes a los 3 y 6 meses fueron significativamente menores ($P < 0,001$) en los lactantes alimentados exclusivamente con leche materna y asociado positivamente con la ganancia de masa libre de grasa.

2.7 Rol del equipo multidisciplinario de salud en la lactancia materna

Lara (2021), considera como parte de las funciones del equipo multidisciplinario de salud, en la promoción de la lactancia materna, lo siguiente:

- Desde el momento del nacimiento, dar el apoyo necesario para favorecer el inicio de la lactancia materna, fomentando el contacto entre la madre y su hijo.
- Aconsejar y apoyar a la madre en la primera toma, enseñando sobre la colocación del recién nacido, garantizando un buen agarre y el contacto piel con piel.
- Informar mediante material de apoyo, grupos de lactancia materna y charlas educativas a las futuras madres.
- Promocionar la inclusión del padre dentro del proceso de la lactancia materna, como responsable de la protección, cuidado y crianza de su hijo (pág. 2).

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

La presentación de la investigación está fundamentada en fuentes bibliográficas, que permiten recopilar la información necesaria para la temática del estudio y el análisis de la información

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es descriptiva, por cuanto se describen los resultados encontrados en diferentes investigaciones realizadas; además, es de tipo cualitativo, transversal y bibliográfica, por cuanto se realiza la revisión de información recopilada en artículos, tesis, libros y protocolos, durante un tiempo determinado, contrastando las diferentes conclusiones a las que han llegado los autores de dichas investigaciones (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2016).

3.2 Diseño

El diseño es cualitativo, por tratarse de recopilación de información sobre el análisis cualitativo de los resultados de diferentes investigaciones sobre el efecto de la leche materna y la leche de fórmula en el desarrollo y crecimiento de los niños y niñas durante los seis primeros meses de edad.

3.3 Métodos y técnicas de estudio

3.3.1 Métodos

- **Método Bibliográfico**

Se usó el método bibliográfico en la búsqueda de literatura científica, en páginas web, artículos de revistas científicas indexadas, trabajos de titulación de pregrado y postgrado y documentos descritos por la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, UNICEF.

- **Método inductivo – deductivo**

Mediante el cual, se establecieron las principales teorías sobre la relación de la leche materna con las fórmulas lácteas infantiles y los efectos en el desarrollo y crecimiento de los niños durante los seis primeros meses de edad, permitiendo el análisis a fondo de las causas por las que interrumpe la alimentación con leche materna y se comienza a utilizar la lactancia a través de las fórmulas y sus consecuencias en el desarrollo crecimiento del niño.

- **Método Analítico – Sintético**

Este método se usó con el fin de analizar la información relacionada a las variables de investigación obtenida a través de la recopilación de literatura científica y sintetizar las diferentes informaciones encontradas, a fin de conocer de manera concreta las consecuencias de optar una alimentación leche materna o con fórmulas lácteas infantiles, en el desarrollo y crecimiento de los niños durante los seis primeros meses de edad.

3.3.2 Técnicas de investigación

- **Observación**

Se usó esta técnica, en diferentes casos cercanos a nosotras, en donde se evidenció el abandono de la lactancia materna para dar inicio a la lactancia a través de fórmulas lácteas infantiles; además, se usó en la revisión de diferentes trabajos bibliográficos para la recopilación de información para el desarrollo de este trabajo investigativo.

- **Análisis documental**

Esta técnica nos permitió conocer e identificar las diferentes conclusiones de los autores de los trabajos recopilados sobre las variables en estudio y con estos datos realizar la triangulación de resultados, obteniendo información con un alto grado de valor científico, para esta investigación.

- **Triangulación**

Mediante esta técnica, se realizó la contrastación de las similitudes y diferencias de las fuentes bibliográficas revisadas, con lo cual, se pudo obtener las principales conclusiones sobre sobre la relación de la leche materna con las fórmulas lácteas infantiles y los efectos en el desarrollo y crecimiento de los niños durante los seis primeros meses de edad.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL TEMA

Leche materna

El Comité de lactancia materna de la Asociación Española de Pediatría (2008), considera que la leche materna, es el alimento idóneo y posee superioridad en relación a otros sus sucedáneos, como la leche de fórmula y la leche de vaca. Por su parte, la Academia de Nutrición y Dietética afirma que “la alimentación exclusiva con leche materna brinda una nutrición óptima y protección de la salud durante los primeros seis meses de vida, y que la lactancia materna con alimentos complementarios desde los seis meses hasta por lo menos los 12 meses de edad es el patrón de alimentación ideal para los niños” (Lessen & Kavanagh, 2015, pág. 2).

Lozano y Santos (2018), describen a la lactancia materna como la principal forma de alimentación del recién nacido y recomienda que se mantenga durante los primeros 6 meses desde su nacimiento; mientras que Buenaño y Chila (2019), sostienen que la lactancia materna es la única fuente que brinda los nutrientes necesarios para el crecimiento adecuado de los niños ayudando firmemente al vínculo emocional que tendrán la madre y el niño.

Beneficios del uso de la leche materna durante los seis primeros meses de edad en niños y niñas.

García-López (2011), manifiesta que la leche materna tiene una serie de componentes que ayuda y beneficia directamente en el crecimiento y desarrollo del niño recién nacido porque está repleto de proteínas y tiene una alta densidad de nutrientes, de esta manera, el calostro aporta significativamente en el desarrollo debido también a que “tiene mayor cantidad de proteínas (97% en forma de inmunoglobulina A-IgA-), vitaminas liposolubles, lactoferrina, factor de crecimiento, lactobacilos Bifidus, sodio y zinc” (pág. 3). Por su parte, Ospinal y colaboradores (2015), sostienen que la lactancia materna ayuda a la formación del vínculo entre la madre y el hijo, en el cual se expresan numerosas manifestaciones afectivas por parte de la madre y de los niños y niñas. Mientras que Aguilar y cols. (2016), expresan “que los bebés alimentados con leche materna tienen menos probabilidades de padecer enfermedades gastrointestinales, respiratorias, alérgicas o asma” (pág 2).

Cerón, Peña, Sandoval y Ruvalcaba (2017), sostienen que el uso de la leche materna ayuda a disminuir la obesidad infantil y constituye un factor de protección, por cuanto ayuda a la disminución de la probabilidad de impacto en los índices de morbi-mortalidad del lactante y la salud de la madre . Mientras que Brahm & Valdéz (2017), expresan que la leche materna tiene un impacto positivo en el neurodesarrollo del neonato, disminuyendo el riesgo de patologías “como el déficit atencional, trastorno generalizado del desarrollo y alteraciones de conducta. Además, la lactancia implica un ahorro directo en el uso de fórmulas lácteas y mamaderas, e indirecto en costos de salud asociados y muertes prematuras” (pág 5). No existen desventajas en la administración de leche materna en los niños menores a 6 meses de edad.

Factores que influyen en la lactancia materna de los niños de 0 a 6 meses

Buenaño (2019) expresa “que el grado de escolaridad materna y la utilización de la lactancia son directamente proporcionales, por lo que es más duradera en madres de nivel universitario, lo que está relacionado con una mejor comprensión de la importancia de suministrar leche materna a sus hijos”. Además, explica que la edad y la actividad laboral de la madre, influye en la decisión de continuar la lactancia materna (pág. 3). En contraposición con los resultados de la Encuesta ENSANUT publicada en el año 2018, en donde el 62.1% de niños menores de 6 meses fueron alimentados con lactancia materna exclusiva, de las cuales el mayor porcentaje de madres que adoptaron por este tipo de alimentación, fueron las que se radicaban en zonas rurales y tenían nivel de educación básica o media, en comparación con las que radicaban en zona urbana o tenían estudios superiores (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2022).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, según el informe de “Vigilancia de cumplimiento del código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna en Ecuador”, las razones más frecuentes para usar leche de fórmula, son: “la intolerancia a la lactosa, ganancia inadecuada de peso, recién nacido de bajo peso, enfermedad del menor, recién nacido prematuro y con respecto a la madre la actividad laboral y de estudio” (2012). Mientras que en la actualidad, en América, solamente el 32% de niños menores de 6 meses, son alimentados únicamente con leche materna; existiendo factores que inciden en el uso de leche de fórmula, como: “la falta de apoyo a la madre en casa, en el trabajo y en la comunidad, las molestias que la lactancia genera como la mastitis, el miedo de la madre a no tener suficiente leche para el bebé, falta de orientación a las madres sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva; y la incorporación temprana de la madre al entorno laboral” (OPS, 2021). Debido a que, en muchos lugares de trabajo, no poseen espacios adecuados para extracción y conservación de la leche materna, muchas madres optan por utilizar leche de fórmula, de igual manera ocurre, con la mujer que se encuentra sola en casa y no tiene quien le ayude a realizar las tareas domésticas, optan por dar leche en fórmula a su recién nacido, para poder tener más tiempo para cumplir estas tareas, evidenciándose un desinterés de la comunidad en apoyar a las madres lactantes en esta etapa de su vida.

Leche de fórmula

Jardí Piñana y colaboradores (2015) estudiaron la composición nutricional de las leches infantiles, en donde se evidenció que el contenido de macronutrientes y energía de las fórmulas lácteas para infantes, cumplían lo recomendado por la Reglamentación Técnico Sanitaria para la fabricación de fórmula lácteas para infantes, pero en el caso de los micronutrientes, la mayoría se encontraban por debajo del límite adecuado. Por otro lado, Verdú y Bartrina (2009), sostienen que, en la leche de fórmula “las concentraciones de micronutrientes de las leches de inicio superan el 140% para la vitamina E, C, vitaminas del grupo B y folatos. En cuanto a la vitamina C, al ser una vitamina hidrosoluble, la toxicidad es muy baja” (pág. 2).

Tipos de fórmulas

La mayoría de las fórmulas lácteas infantiles poseen un contenido similar de proteínas entre ellas. “El aporte proteico en las leches de inicio oscila entre 1,2 a 2,0 g/100 ml para imitar el valor biológico de las proteínas de la leche materna (0,9 a 1,1 g/100 ml) con un contenido adecuado de aminoácidos esenciales”. Por otro lado, las fórmulas lácteas de continuación está constituidas por un “ promedio es de 2,4 g/100 ml representando una carga renal de solutos moderada, que alcanza a cubrir las necesidades de aminoácidos esenciales en la alimentación mixta y asegura la síntesis de aminoácidos no esenciales necesarios para la función plástica de las proteínas” (Ahern, Hennessy, Ryan, Paul Ross, & Stanton, 2019, págs. 4-5).

Administración de la leche de fórmula

En el año 2014, en los Estados Unidos, solo el 75% de los bebés iniciaron la lactancia materna desde el momento del nacimiento; sin embargo, a los tres meses de edad, el 67 %, o 2,7 millones, fueron alimentados con fórmulas infantiles como parte de su nutrición (Martin, Ling, & Blackburn, 2016). Por su parte, la UNICEF (2017), en el estudio de vigilancia al “Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de Leche Materna”, se evidenció que el 50% de las madres fueron aconsejadas de alimentar a sus bebés con fórmulas lácteas, en lugar de la lactancia materna; el 73% de las recomendaciones de leches de fórmula provinieron de médicos y el 50% de profesionales de salud, recomendaron iniciar el consumo de fórmulas lácteas antes de los 6 meses de edad. Estas recomendaciones se dieron en mayor proporción en los establecimientos privados en comparación a los públicos.

Indicaciones de la administración de las fórmulas lácteas infantiles durante los seis primeros meses de edad en niños y niñas.

Según Villalba (2022), el uso de la leche materna está contraindicada en el caso de infecciones que puedan ser transmitidas por la leche, como el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH); también que el menor tenga enfermedades como la Galactosemia, que no toleran la lactosa y el tomar leche materna puede producir alteraciones del sistema nervioso irreversibles. Otras razones por las cuales se indica usar las fórmulas lácteas en lugar de la leche materna, se encuentran la Infección por el virus de la leucemia humana de células T tipo 1 (HTLV-1); quimioterapia y radioterapia por diagnóstico de cáncer; y consumo de sustancias estupefacientes por parte de la madre (Arloro, 2019).

Efectos por la administración de las fórmulas lácteas infantiles.

El abandono de la lactancia materna ha traído graves consecuencias para la salud de los niños en los países en desarrollo, ya que un alto porcentaje de los cinco millones de muertes anuales por diarrea que suceden a nivel mundial, está relacionado, directa o indirectamente, a la preparación y manejo inadecuado del uso del biberón en la alimentación de los lactantes (Ramírez, J., & Guzmán, 2001). Por otro lado, el uso de fórmulas lácteas y mamaderas, “aumentan el riesgo de las alteraciones de la cavidad oral, tales como respiración bucal, maloclusión, alteración de la mordida y caries. Por último, la microbiota intestinal, la oxigenación y la termorregulación de los lactantes se ven afectadas negativamente por su uso” (Brahm & Valdés, 2017, pág. 1).

Beneficios y desventajas de la leche de fórmula durante los seis primeros meses de edad en niños y niñas.

Actualmente, existen fórmulas lácteas, con adición de probióticos que tiene efectos beneficiosos en la microbiota del lactante (Pardo Villatoro, 2022). Sin embargo, en la leche de fórmula a base de leche de vaca, predomina la beta lactoglobulina, la cual no posee capacidad inmunológica y contiene un mayor poder alergénico (Lönnerdal, Peerson, Donovan, Peng, & Growth., 2016).

Según Berna (2017) considera que cuando el recién nacido no recibe de manera adecuada la leche de fórmula, podría aumentar el riesgo de enfermedades como asma, leucemia, meningitis, neumonía, gastroenteritis, muerte súbita del lactante; padecimiento de obesidad, diabetes e hipertensión que son enfermedades comunes de la adultez; pérdida de ventajas inmunológicas, nutricionales y emocionales; en la madre se considera que cuando no da de lactar puede enfermedades como por ejemplo el cáncer de mama, osteoporosis, artritis y diabetes; una de las consecuencias primordiales es que mientras más se demora la lactancia materna en el recién nacido entre las 2 o 23 horas después del nacimiento, se eleva el riesgo de muerte en el niño.

Crecimiento y desarrollo con leche materna y fórmula

En el estudio realizado por Bell (2017), se determinó que los lactantes alimentados con fórmula ganan más peso de manera desproporcionada con respecto a la longitud en el primer año de vida que los lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva, lo que resulta en

un mayor peso para la longitud o IMC (en kg/m²). Este patrón de crecimiento diferencial podría contribuir a un mayor riesgo de obesidad entre los lactantes alimentados con fórmula, ya que tanto el peso absoluto más alto como las ganancias de peso para la talla más rápidas durante la infancia se asocian con la obesidad posterior.

Justo (2019), en su artículo de revisión, encontró que los lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva muestran un crecimiento diferenciado en comparación con los lactantes alimentados con fórmula. La pérdida de peso en los primeros cuatro días de vida suele ser menor en los lactantes alimentados exclusivamente con leche materna; el tiempo de recuperación del peso al nacer puede ser mayor en estos lactantes. Los lactantes alimentados con fórmula aumentan de peso y aumentan su IMC más rápidamente en los primeros tres a seis meses de vida que los lactantes con lactancia materna exclusiva debido a un aumento progresivo de la masa magra.

Por su parte, en el estudio realizado por Zong, Li, Zhang & Wu (2020), desde el año 2005 a 2015; se estableció que los lactantes alimentados exclusivamente con leche materna eran generalmente un poco más pesados que los lactantes amamantados parcialmente y estos últimos eran generalmente un poco más pesados que los lactantes alimentados con fórmula de 1 a <6 meses. Las diferencias de peso promedio entre los grupos de lactancia materna exclusiva y alimentación con fórmula oscilaron entre 0,16 kg y 0,27 kg por edad en 2005 y entre 0,09 kg y 0,22 kg en 2015; en relación a la talla, no se encontraron diferencias estadísticas significativas para la longitud promedio entre las tres categorías de 1 a <6 meses.

Rol del equipo multidisciplinario de salud en la lactancia materna

Lara (2021), sostiene que el personal de salud “debidamente cualificado juega un papel esencial en el proceso de promoción de la salud para garantizar que la lactancia materna se lleve a cabo con éxito y se mantengan al menos durante los seis primeros meses de vida” (pág. 1). Por su parte, el estudio realizado por Pinzón (2017), se evidenció que el personal de salud encargado de la consejería a las madres, no tenían conocimientos unificados en el tema de LM, lo que constituyó una barrera para el acceso a una información clara, sin mensajes contradictorios, generando mayor desconfianza e incertidumbre en la madre hacia su capacidad para la lactancia y desestimulando completamente el inicio y el mantenimiento de la LME. El rol del profesional en nutrición es educar a las madres sobre la importancia y beneficios del uso de la leche materna, poniendo énfasis a la práctica de lactancia materna

exclusiva, dentro de los primeros 6 meses de vida del niño, a fin de puedan tener un crecimiento y desarrollo adecuado.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

La lactancia materna es el pilar fundamental en el desarrollo de los niños de 0 a 6 meses de edad, por cuanto ofrece todos los nutrientes necesarios para el normal desarrollo del niño; además le ofrece al infante inmunidad natural, con lo que ayuda a proteger de innumerables enfermedades, debido al componente inmunológico que posee.

La alimentación con fórmula, debe de ser usada, solo en casos que la lactancia materna esté contraindicada, como en el caso de las madres infectadas con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) o el virus de la leucemia humana de células T (HTLV-1), que puede ser transmitido a través de la leche materna; también cuando la madre tenga una enfermedad grave y esté recibiendo quimioterapia o radioterapia; o en el caso de que el niño no pueda recibir leche materna, como los bebés con galactosemia que no pueden sintetizar la lactosa. La leche de fórmula debe ser preparada y administrada, cumpliendo las normas de higiene, las dosificaciones que el fabricante ha estipulado para su preparación y las recomendaciones del profesional de la salud.

La leche materna en relación a la leche de fórmula tiene mayor influencia y beneficios en el desarrollo y crecimiento de los niños/as, principalmente en los primeros 6 meses de vida. Existiendo evidencia que los menores alimentados por leche materna tienen un peso adecuado en comparación a los bebés alimentados con fórmula, que tienen un crecimiento desproporcionado, elevando el riesgo a sufrir enfermedades como la diabetes en un futuro.

Es importante desde el punto de vista nutricional, dar énfasis a la práctica de lactancia materna exclusiva, dentro de los primeros 6 meses de vida, a fin de otorgar a los infantes una alimentación completa, dotando de mayor defensa inmunológica y logrando un óptimo desarrollo de los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Cordero, M. J., Baena García, L., Sánchez López, A. M., Guisado Barrilao, R., Hermoso Rodríguez, E., & Mur Villar, N. (2016). Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño. Revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 482-493. doi:<https://dx.doi.org/10.20960/nh.526>
- Ahern, G., Hennessy, A., Ryan, A., Paul Ross, C., & Stanton, C. (2019). Advances in Infant Formula Science. *Annu Rev Food Sci Technol*, 10, 75-102. Obtenido de [10.1146/annurev-food-081318-104308](https://doi.org/10.1146/annurev-food-081318-104308).
- Alanís-Rufino, C. M. (2021). Historia de la lactancia materna en México. Revisión del siglo XVI a principios del XX. *Revista Mexicana de Pediatría*, 88(6), 249-253. doi:[10.35366/105428](https://doi.org/10.35366/105428).
- Álvarez, L. (18 de febrero de 2018). *Ventajas y Desventajas de la lactancia materna*. Recuperado el 05 de septiembre de 2022, de Beneficios de la Lactancia Materna: <https://www.salud.gob.ec/beneficios-de-la-lactancia-materna/#:~:text=Ayuda%20a%20la%20r%C3%A1pida%20recuperaci%C3%B3n,de%20mama%20y%20de%20ovario>.
- Ares Segura, S. (2022). Técnicas de lactancia materna. lactanciamaterna.aeped.es. Obtenido de <http://lactanciamaterna.aeped.es/tecnicas-de-lactancia-materna/#:~:text=La%20madre%20lo%20sujeta%20con,acerca%20con%20suavidad%20al%20pecho>.
- Arloro, M. L. (2019). Aciertos y Errores en la suspensión de la Lactancia Materna. *CONARPE*, 1-38. Obtenido de https://www.sap.org.ar/docs/congresos_2019/39%20Conarpe/Viernes/arlora_aciertos.pdf
- Arroyo-Cabrales, L. M. (Octubre - Diciembre de 2010). El calostro: Un buen inicio en la vida. *Perinatología y Reproducción Humana*, 24(4), 219-220. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2010/ip104a.pdf>

- Asociación Española de Pediatría. (14 de marzo de 2018). *Lactancia materna en situaciones de riesgo de malnutrición materno-infantil*. Recuperado el 19 de agosto de 2022, de Asociación Española de Pediatría: <https://www.aeped.es/sites/default/files/comunicado-lmymalnutricionmadre-definitivo.pdf>
- Bell, K., Wagner, C., Feldman, H., Shypailo, R., & Belfort, M. (2017). Associations of infant feeding with trajectories of body composition and growth. *Soy J Clin Nutr.*, 106(2), 491-498. doi:0.3945/ajcn.116.151126. Epub 2017 Jun 28. PMID: 28659299; PMCID: PMC5525119.
- Berna, P. (17 de marzo de 2017). *Beneficios de la lactancia y riesgos de no dar el pecho*. Recuperado el 05 de septiembre de 2022, de Heraldo: <https://www.heraldo.es/noticias/salud/2017/03/07/beneficios-lactancia-riesgos-dar-pecho-1162152-2261131.html>
- Brahm, P., & Valdés, V. (2017). Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Revista Chilena de Pediatría*, 88(1), 7-14. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rcp/v88n1/art01.pdf>
- Buenaño, C., & Chila, I. (mayo de 2019). *TEMA: FACTORES PSICOSOCIALES QUE INFLUYEN EN EL ABANDONO DE LA LACTANCIA MATERNA EN MADRES ADOLESCENTES*. (M. J. Fernández, Editor, & F. C. SALUD, Productor) Recuperado el 21 de agosto de 2022, de UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4563/1/2%20FACTORES%20PSICOSOCIALES%20QUE%20INFLUYEN%20EN%20EL%20ABANDONO%20DE%20LA%20LACTANCIA%20MATERNA%20EN%20MADRES%20ADOLESCENTES.pdf>
- Bueno, M., Sarría, A., & Pérez, J. (2007). *Nutrición en pediatría*. 42-44. Madrid: McGraw-HillInteramericana. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/manual_nutricion.pdf
- Caba Porras, I., & Vásquez Polo, A. (19 de 09 de 2022). *Nutrición en pediatría y neonatología*. Obtenido de <http://formacion.sefh.es/dpc/sefh-curso-nutricion/curso-nutricion-modulo7.pdf>

- Cárdenas-López, C., Haua-Navarro, K., Suverza-Fernández, A., & Perichart-Perera, O. (3 de junio de 2015). *Mediciones antropométricas en el neonato*. Recuperado el 05 de septiembre de 2022, de Revista digital Scielo: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000300009#:~:text=Las%20mediciones%20antropom%C3%A9tricas%20m%C3%A1s%20utilizadas,pliegues%20cut%C3%A1neos%20\(grasa%20subcut%C3%A1nea\).](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000300009#:~:text=Las%20mediciones%20antropom%C3%A9tricas%20m%C3%A1s%20utilizadas,pliegues%20cut%C3%A1neos%20(grasa%20subcut%C3%A1nea).)
- Centro Nacional de Investigaciones en Primera Infancia NIEER. (2016). *Protocolo para la Toma y registro de medidas Antropométricas*.
- Cerón Sandoval, M. I., Dorantes Peña, H. G., Sandoval Gallegos, E. M., & Ruvalcaba Ledezma, J. C. (2017). Los beneficios conocidos de la lactancia materna exclusiva en la prevención de enfermedades transmisibles no tienen el impacto positivo esperado. *Journal of Negative & No positive Results*. Obtenido de <http://www.jonnpr.com/PDF/1442.pdf>
- Comité de lactancia materna de la Asociación Española de Pediatría. (2008). *Manual de Lactancia Materna. De la teoría a la práctica*. Editorial Médica Panamericana.
- Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. (2012). *Lactancia Materna: guía para profesionales*. 2-16. Obtenido de <https://www.aeped.es/sites/default/files/201202-recomendaciones-lactancia-materna.pdf>
- Dalmau Serra, J., Ferrer Lorente, B., & Vitoria Miñana, I. (Mayo de 2015). Lactancia artificial. *Pediatría integral*, XIX(4). Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/lactancia-artificial/>
- Ecuador, M. d. (2012). *Manual de Procedimientos de Antropometría y determinación de la Presión Arterial*. Quito. Obtenido de <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dn n/archivos/MANUAL%20DE%20PROCEDIMIENTOS%20DE%20ANTROPOMETRIA.pdf>
- EnfaBebé. (2020). ¿Qué es DHA? *Club EnfaBebé*, 2-4. Recuperado el 02 de marzo de 2022, de <https://www.enfabebe.com.pe/articulos/que-es->

us/professional/pediatr%C3%ADa/crecimiento-y-desarrollo/crecimiento-f%C3%ADsico-de-lactantes-y-ni%C3%B1os

Hernández Aguilera, M., & Aguayo Maldonado, J. (2005). La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. *Anales de pediatría*, 83(6), 340-356. doi: 10.1157/13079817

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). *“Metodología de la Investigación”*. Mc Graw Hill.

Hola.com. (08 de 01 de 2013). Ventajas y desventajas de la lactancia materna y la lactancia artificial. Obtenido de <https://www.hola.com/belleza/consejos/2013010862686/lactancia-materna-lactancia-artificial/>

Iglesias de la Cruz, M. d. (19 de 12 de 2019). Lactancia materna: por qué y cómo. El punto de vista fisiológico. Obtenido de <https://sruk.org.uk/es/lactancia-materna-por-que-y-como-el-punto-de-vista-fisiologico/#:~:text=La%20fisiolog%C3%ADa%20de%20la%20gl%C3%A1ndula%20mamaria&text=El%20rol%20del%20beb%C3%A9%20es,trav%C3%A9s%20de%20los%20conductos%20lact%C3%ADferos.>

Instituto Nacional de Estadística y Censos, I. (15 de 03 de 2022). Ecuador - Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf

Jandi, C., Aranda, N., Carretero, C., & Arija, V. (2015). Composición nutricional de las leches infantiles. Nivel de cumplimiento en su fabricación y adecuación a las necesidades nutricionales. *Anales de Pediatría.*, 83 (6), 417-429.

Justo Giugliani, E. R. (2019). Growth in exclusively breastfed infants. *J Pediatr (Rio J)*, 95(Suppl), 79-84. doi:10.1016/j.jpmed.2018.11.007. Epub 2018 Dec 27. PMID: 30594467.

- Lara, A. (21 de mayo de 2021). El papel de Enfermería en la lactancia materna. *Revista Ocronos*, IV(5), 167. Recuperado el 21 de agosto de 2022, de <https://revistamedica.com/enfermeria-lactancia-materna/#:~:text=Dar%20consejo%20y%20apoyo%20en,y%20grupos%20de%20la%20lactancia%20materna.>
- Lasarte Velillas, J. J. (2004). “Lactancia materna; ¿cómo reforzar la promoción de la lactancia materna? *AEPap*. Obtenido de <https://www.aepap.org/sites/default/files/lactanciaytrabajo.pdf>
- Latham, M. C. (2002). Capítulo 7 Lactancia Materna. *NUTRICIÓN HUMANA EN EL MUNDO*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. Obtenido de <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s0b.htm#bm11>
- Lessen, R., & Kavanagh, K. (2015). Posición de la academia de nutrición y dietética: promoción y apoyo a la lactancia materna. *J. Acad. Nutrición*, 444-449. doi:10.1016/j.jand.2014.12.014.
- Lönnerdal, B. K., Peerson, J., Donovan, S., Peng, Y., & Growth. (2016). Nutrition, and Cytokine Response of Breast-fed Infants and Infants Fed Formula With Added Bovine Osteopontin. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*, 62, 650-657. Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2020-03/lactancia-artificial-2/>
- Lozano, S., & Santos, M. (12 de septiembre de 2018). *Lactancia materna*. Recuperado el 19 de agosto de 2022, de importancia en la salud a: <http://publicacionescientificas.es/wp-content/uploads/2019/10/2079-Mar%C3%ADa-Soledad-Lozano-publicado.pdf>
- Luna, C. (24 de febrero de 2020). *¿Qué beneficios tiene la lactancia natural para la mamá del bebé?* Obtenido de La lactancia artificial pros y contras:: <https://colegiolaluna.com/lactancia-materna-natural-o-lactancia-artificial-ventajas-e-inconvenientes/>
- M., R., Kliegman, B. M., Stanton, J., & St. Geme, N. F. (2016). *Nelson Tratado de Pediatría* (20ava ed.). Elsevier.

- Manises, S. (23 de 09 de 2020). Lactancia mixta: pros y contras de esta práctica. Obtenido de <https://www.hospitalmanises.es/blog/lactancia-mixta/#:~:text=La%20lactancia%20mixta%20es%20una,diferentes%20proporciones%20seg%C3%BAn%20cada%20caso.>
- Marietti, G. (2022). Cátedra de Clínica Pediátrica FCM. UNC. *FÓRMULAS LÁCTEAS INFANTILES PARA LA ALIMENTACIÓN*. Obtenido de http://www.clinicapediatrica.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/revisiones_monografias/monografias/monografia%20-%20formulas%20lacteas%20infantiles.pdf
- Martin, C. R., Ling, P.-R., & Blackburn, G. L. (2016). Review of Infant Feeding: Key Features of Breast Milk and Infant Formula. *Nutrientes*, 8(5), 279. doi: 10.3390/nu8050279
- Martin, C., Ling, P., & Blackburn, G. (11 de May de 2016). Review of Infant Feeding: Key Features of Breast Milk and Infant Formula. *Nutrients*, 8(5), 279. Obtenido de 10.3390/nu8050279. PMID: 27187450; PMCID: PMC4882692.
- Mataix Verdú, J., & Aranceta Bartrina, J. (2009). Recomendaciones nutricionales y alimentarias. En J. Mataix Verdú, *Nutrición y alimentación humana* (págs. 303-328). Madrid: Ergon.
- Mazariegos, M. (28 de mayo de 2014). *Prácticas de lactancia materna en América Latina*. Recuperado el 01 de agosto de 2022, de Latinoamericanscience: <http://latinamericanscience.org/spanish/2014/05/practicas-de-lactancia-materna-en-america-latina/#:~:text=Latinoam%C3%A9rica%20tiene%20la%20mejor%20tasa,36%25%20en%20Europa%20del%20Este.>
- Ministerio de Salud Pública. (13 de octubre de 2015). *Importancia de la Lactancia Materna en el niño*. Recuperado el 04 de septiembre de 2022, de Beneficios de la Lactancia Materna para el niño: <https://www.salud.gob.ec/beneficios-de-la-lactancia-materna/>
- Ministerio de Salud Pública. (16 de marzo de 2017). *Lactancia Materna Sí*. Recuperado el 05 de septiembre de 2022, de Programa de Fortalecimiento de la Lactancia Materna: <https://www.salud.gob.ec/lactancia-materna/>

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador, MSP. (2012). *Vigilancia de cumplimiento del del código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna en Ecuador*. Quito: Ministerio de Salud Pública- Coordinación Nacional de Nutrición. Obtenido de <http://www.ibfan-alc.org/noticias/Monitoreo-Ecuador-2011.pdf>
- OMS. (2021). *www.who.int*. Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1
- OMS. (19 de febrero de 2022). *Lactancia materna exclusiva*. Recuperado el 19 de agosto de 2022, de Nutrición: https://apps.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/index.html#:~:text=La%20leche%20materna%20es%20la,tercio%20durante%20el%20segundo%20a%C3%B1o.
- OPS, O. P. (2021). *Lactancia materna y alimentación complementaria*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2008). *Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño. Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Introduccion_A_Final.pdf
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (09 de 06 de 2021). *Alimentación del lactante y del niño pequeño*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- Organización Panamericana de la Salud. (06 de agosto de 2018). *Semana Mundial de la Lactancia Materna 2018: Pilar de la vida*. Recuperado el 19 de agosto de 2022, de Proceso para la Promoción de la Alimentación del Niño (2013): https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14507:world-breastfeeding-week-20187&Itemid=41531&lang=es#gsc.tab=0
- OspinaI, J. M., Jiménez Urrego, Á. M., & Villamarín Betancourt, E. A. (2015). La importancia de la lactancia en el desarrollo físico, psíquico y relacional del niño. *PEPSIC, Periódicos Electrónicos de Psicología*, 12(1), 7-18. Obtenido de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/vinculo/v12n1/v12n1a03.pdf>

- Padró, A. (30 de 09 de 2022). Extracción de la leche materna. *Alba, Lactancia Materna*.
Obtenido de <https://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-3-manejo-de-la-leche-materna/extraccion-de-la-leche-materna/>
- Pardo Villatoro, M. R. (25 de 09 de 2022). Elección de fórmulas lácteas y especiales.
Obtenido de <https://med-cmc.com/eleccion-de-formulas-lacteas-y-especiales/>
- Pascual, K. (2020). Cómo preparar el biberón con leche de fórmula de manera segura.
Obtenido de <https://www.bebesymas.com/alimentacion-para-bebes-y-ninos/como-preparar-biberon-leche-formula-manera-segura>
- Pinzón, G. (2017). Experiencia de la consejería en el apoyo para el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad. *Tesis doctoral, Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/61991>
- Ramírez, N., J., N., & Guzmán, C. (2001). INICIO DE FÓRMULAS LÁCTEAS EN ELPRIMER SEMESTRE DE VIDA. *Revista de la Facultad de Medicina*, 24(2), 151-156. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692001000200010#:~:text=El%20abandono%20de%20la%20lactancia,preparaci%C3%B3n%20y%20manejo%20inadecuado%20de
- Rodríguez Aviles, D. A., Barrera Rivera, M. K., Tibanquiza Arreaga, L. d., & Montenegro Villavicencio, A. F. (2020). Beneficios inmunológicos de la leche materna. *Recuanyc*, 4(1), 93-104.
- Ruano, Á. (19 de abril de 2019). *Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria*. Recuperado el 01 de agosto de 2022, de SEPEAP: <https://sepeap.org/lactancia-materna-en-europa/>
- Sabillón, F. (13 de octubre de 2017). *ARTICULO DE REVISIÓN*. Recuperado el 30 de agosto de 2022, de Composición de la Leche Materna: <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1997/pdf/Vol18-4-1997-7.pdf>
- Sañay-Llinin & Ocaña-Noriega. (05 de diciembre de 2020). *Polo del conocimiento*. Recuperado el 08 de agosto de 2022, de La malnutrición y su relación en el desarrollo cognitivo en niños de la primera infancia: <file:///C:/Users/59396/Downloads/Dialnet-LaMalnutricionYSuRelacionEnElDesarrolloCognitivoEn-8042554.pdf>

- Salazar, S., Chávez, M., Delgado, X., Pacheco, T., & Rubio, E. (2009). Lactancia materna. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 4, 163-166. Obtenido de <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492009000400010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0004-0649.
- Satriano, R., Lopez, C., Tanzi, M. N., Jasinski, C., & Rebori, A. (2012). Recomendaciones de uso de fórmulas y fórmulas especiales . *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 128-135. Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v83n2/v83n2a10.pdf>
- UNICEF. (Agosto de 2016). La publicidad digital de fórmulas y alimentos infantiles influye en cómo alimentas a tu bebé y pone en riesgo su salud y la tuya. *Instituto Nacional de Salud Pública*, 2. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/media/6466/file/Infograf%C3%ADa%20madres%20y%20padres.pdf>
- UNICEF. (2022). Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/media/371/file/Consejos%20para%20una%20lactancia%20materna%20exitosa.pdf>
- UNICEF, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2017). Débil cumplimiento del Código Internacional de Sucedáneos de Leche Materna en Ecuador. Obtenido de <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/d%C3%A9bil-cumplimiento-del-c%C3%B3digo-internacional-de-suced%C3%A1neos-de-leche-materna-en>
- Varela, A., & Melgar, L. (25 de julio de 2022). *La desinformación, otro obstáculo para las madres lactantes*. Recuperado el 18 de agosto de 2022, de Revista con la A - MIGRACIÓN, EXILIO Y DESPLAZAMIENTO FORZADO: <https://conlaa.com/la-desinformacion-otro-obstaculo-para-las-madres-lactantes/>
- Villalba Cubero, L. (2022). CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE LA LACTANCIA MATERNA. *Revista Ocronos*, 5(6), 75. Obtenido de <https://revistamedica.com/contraindicaciones-lactancia-materna/>
- Zong, X., Li, H., Zhang, Y., & Wu, H. (2020). Growth performance comparison of exclusively breastfed infants with partially breastfed and formula fed infants. *PLoS One*, 15(8), e0237067. doi:0.1371/journal.pone.0237067. PMID: 32817664; PMCID: PMC7444588.

