



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL**

**TESIS**

**Evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.**

Para obtener el título de  
Especialista en Enfermería Neonatal

Presenta

Lic. Myrna Daniela Serrano Manzo

Director

Dra. Julieta Ángel García.

Codirectora

Dra. Angélica Saraí Jiménez Osorio

Comité tutorial

Dr. Diego Estrada Luna

Dr. Natanael Librado González

Dr. Geu Mendoza Catalán

Pachuca de Soto, Hidalgo, México, febrero, 2026.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL**

Título de la tesis

**Evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.**

**Presenta**

L.E. Myrna Daniela Serrano Manzo

**A T E N T A M E N T E**

**Pachuca, Hidalgo, febrero, 2026.**

**“Amor, Orden y Progreso”**

**Sinodales**

Presidente Dra. Julieta Ángel García

Secretario Dra. Angélica Saraí Jiménez  
Osorio

Vocal 1 Dr. Diego Estrada Luna

Vocal 2 Dr. Natanael Librado  
González

Vocal 3 Dr. Geu Mendoza Catalán



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Instituto de Ciencias de la Salud  
*School of Medical Sciences*  
Área Académica de Enfermería  
*Department of Nursing*

Of.Núm. 102  
Asunto: Autorización de impresión

**Mtra. Ojuky del Rocío Islas Maldonado**  
**Directora de Administración Escolar**  
**PRESENTE.**

El Comité tutorial del PROYECTO TERMINAL del programa educativo de posgrado titulado "Evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.", realizado por la sustentante **L.E. MYRNA DANIELA SERRANO MANZO** con número de cuenta 378050, perteneciente al programa de **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL**, una vez revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

**AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN**

Por lo que la sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con el establecido en el proceso del grado vigente.

**Atentamente**  
**"Amor, Orden y Progreso"**  
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 03 de marzo de 2026.

Dra. Julieta Angel García.  
Director de Tesis



Dra. Angélica Sarai Jiménez Osorio  
Co-director de Tesis

Dr. Diego Estrada Luna  
Miembro del comité

Dr. Natanael Librado González  
Miembro del comité

Dr. Geu Mendoza Catalán  
Miembro del comité

## DEDICATORIA

A Dios, por brindarme fortaleza, sabiduría y perseverancia a lo largo de este camino. Por acompañarme en cada desafío, iluminar mis decisiones y sostenerme en los momentos de mayor exigencia.

A mi mamá, quien ha sido mi ejemplo constante de fortaleza, amor y perseverancia. Gracias por acompañarme en cada etapa de mi vida, por impulsarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles y por creer en mí aun cuando el camino parecía incierto. Este logro también es tuyo, porque detrás de cada meta alcanzada siempre ha estado tu apoyo incondicional.

A mis queridos compañeros de vida: Bethovenn, Lomito y Jaq, quienes con su amor puro y lealtad infinita fueron mi refugio en los días de cansancio y desvelo. Su compañía silenciosa, su alegría y su ternura fueron el equilibrio perfecto entre la exigencia académica y la paz del hogar. Gracias por recordarme, todos los días, la importancia de la constancia, la sensibilidad y el amor sin condiciones.

Y finalmente, me la dedico a mí misma, por no rendirme, por mantenerme firme ante las adversidades y por demostrar que la constancia, la disciplina y la fe permiten alcanzar metas que en algún momento parecían lejanas. Este logro representa crecimiento, madurez profesional y la confirmación de que soy capaz de superar cada desafío que me proponga.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi más profundo agradecimiento a mi asesora de tesis, Dra. Julieta Ángel, por su guía académica, paciencia y compromiso durante el desarrollo de esta investigación. Su acompañamiento, observaciones y orientación fueron fundamentales para fortalecer este trabajo y enriquecer mi formación profesional.

A los docentes que formaron parte de mi proceso académico en esta Especialidad, gracias por compartir su conocimiento, experiencia y vocación. Cada enseñanza dejó una huella significativa en mi crecimiento profesional y personal.

A la institución que me brindó la oportunidad de continuar mi preparación académica, por ofrecer los espacios, recursos y herramientas necesarias para la culminación de este proyecto.

A mi mamá, por ser mi mayor impulso y mi soporte incondicional. Gracias por sostenerme emocionalmente en los momentos de mayor exigencia, por cada palabra de aliento y por confiar plenamente en mis capacidades.

Y finalmente, a todas las personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a la realización de este trabajo, mi sincero agradecimiento. Este logro es el reflejo de un esfuerzo compartido y de una red de apoyo invaluable.

## ÍNDICE

<b>Resumen</b> .....	1
<b>Capítulo I</b> .....	3
<b>1.1 Planteamiento del Problema</b> .....	3
<b>1.2 Objetivo general</b> .....	8
<b>1.2.1 Objetivos específicos</b> .....	8
<b>1.3 Pregunta de investigación:</b> .....	8
<b>1.4 Marco Teórico Referencial</b> .....	8
<b>1.5 Operacionalización de las variables</b> .....	18
<b>Capítulo II</b> .....	21
<b>Metodología</b> .....	21
<b>2.1 Diseño de estudio</b> .....	21
<b>2.2 Población del estudio</b> .....	21
<b>2.3 Muestra y muestreo:</b> .....	21
<b>2.4 Criterios de selección</b> .....	22
<b>2.4.1 Criterios de inclusión</b> .....	22
<b>2.4.2 Criterios de exclusión</b> .....	22
<b>2.4.3 Criterios de eliminación</b> .....	23
<b>2.5 Instrumentos de recolección de datos</b> .....	23
<b>2.5.1 Procedimiento de recolección de datos</b> .....	24
<b>2.6 Consideraciones éticas</b> .....	24
<b>2.7 Plan de análisis estadístico</b> .....	26
<b>Capítulo III</b> .....	28
<b>Resultados</b> .....	28
<b>Capítulo IV</b> .....	34
<b>4.1 Discusión</b> .....	34
<b>Referencias</b> .....	39
<b>Apéndice A</b> .....	43
<b>Apéndice B</b> .....	46

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Operacionalización de variables sociodemográficas -----</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 2. Operacionalización de variables clínicas y perinatales-----</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 3. Variable principal del estudio -----</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 4. Subvariables por momento de medición -----</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 5. Características sociodemográficas y clínicas de tipo cualitativo de la muestra -</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 6. Tipo de alimentación durante la hospitalización. -----</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 7. Tipo de alimentación posterior al alta. -----</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 8. Edad de inicio de la alimentación complementaria en los neonatos. -----</b>	<b>31</b>

## ÍNDICE DE GRAFICAS

<b>GRÁFICA 1. Evolución de tipos de alimentación en neonatos -----</b>	<b>31</b>
--	-----------

## **Resumen**

**Título del estudio:** Evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

### **Introducción:**

La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida es una de las principales estrategias para favorecer la salud y el desarrollo neonatal; sin embargo, su inicio y continuidad pueden verse afectados en neonatos que requieren hospitalización en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). En este contexto, el uso de lactancia materna extraída, alimentación mixta y fórmula infantil es frecuente, lo que puede influir en la evolución de los tipos de alimentación posterior al alta hospitalaria.

### **Objetivo:**

Describir la evolución de los tipos de alimentación en neonatos desde su hospitalización en la UCIN hasta los seis meses de edad posterior al alta hospitalaria, en un hospital de segundo nivel de atención durante el año 2024.

### **Metodología:**

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, con una muestra de 100 díadas madre–neonato seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La recolección de datos se llevó a cabo mediante una cédula de datos sociodemográficos y un cuestionario estructurado sobre tipos de alimentación neonatal,

aplicado a madres de neonatos hospitalizados en la UCIN. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva utilizando el software SPSS versión 25.0.

### **Resultados:**

Durante la hospitalización, la fórmula infantil fue el tipo de alimentación predominante al nacimiento (83%) y al mes y medio de vida (61%). Posterior al alta hospitalaria, a los tres meses, la lactancia materna exclusiva se reportó en el 45.8% de los casos, seguida de lactancia materna extraída (28.5%) y alimentación mixta (20%). A los seis meses, la lactancia materna exclusiva se mantuvo como la práctica predominante (40.2%). La edad promedio de inicio de la alimentación complementaria fue de 7.28 meses.

### **Conclusiones:**

A pesar del uso inicial de fórmula infantil y lactancia materna extraída durante la hospitalización en la UCIN, una proporción importante de madres logró establecer y mantener la lactancia materna exclusiva posterior al alta. Estos hallazgos resaltan la importancia del acompañamiento y las intervenciones de enfermería neonatal para favorecer la continuidad de la lactancia materna en neonatos hospitalizados.

# Capítulo I

## Introducción

### 1.1 Planteamiento del Problema

La lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros seis meses de vida constituye una de las intervenciones de salud pública más costo-efectivas para asegurar la supervivencia, el crecimiento saludable y el desarrollo óptimo infantil (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2023). La leche materna es el alimento ideal para los lactantes: es segura, limpia y aporta todos los nutrientes y la energía necesarios en esta etapa, además de contener anticuerpos que los protegen frente a múltiples enfermedades de la infancia. La evidencia muestra que la LME reduce de forma significativa la morbilidad y la mortalidad infantil, y también genera beneficios a largo plazo para la salud materna. Asimismo, los niños amamantados tienden a presentar mejor desempeño en pruebas de inteligencia y menor riesgo de sobrepeso, obesidad y diabetes en etapas posteriores de la vida. No obstante, pese a estas recomendaciones y beneficios ampliamente documentados, a nivel mundial, el 48% de los lactantes menores de seis meses reciben lactancia materna exclusiva, lo que significa que menos de la mitad cumple con esta recomendación (OMS, 2023).

De acuerdo con la UNICEF en el 2020, la tasa de LME durante los primeros seis meses de vida en América Latina y el Caribe era del 37,3%, por debajo del promedio

mundial de 43,8%. No obstante, en Mesoamérica se ha hecho un progreso significativo en este sentido, pasando del 21,6% en 2012 al 31,9% en 2020. Aunque se trata de una mejora, este porcentaje sigue estando muy por debajo del promedio mundial (50 y 70%, respectivamente) y aún más lejos de las metas de la Asamblea Mundial de la Salud y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021).

En México de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) la prevalencia de LME en menores de seis meses se duplicó a nivel nacional de 14.4 a 28.6% y siguió la misma tendencia por zona, sin embargo este dato aún sigue siendo un porcentaje muy bajo en comparación con el porcentaje mundial. Por otro lado, los indicadores de lactancia materna, continua al año y a los dos años de vida, incrementaron entre 2012 y 2018 para el ámbito nacional y en la zona urbana. Y con respecto a los indicadores de uso de biberón para alimentar a los menores se muestra una disminución significativa entre 2012 para el ámbito nacional y zona urbana, (ENSANUT, 2018). En el estado de Hidalgo, la duración promedio de la lactancia fue de 10.1 meses 0.9 puntos mayor que el promedio nacional (9.2 meses) (Consejo Nacional de Población [CONAPO], 2018).

La LME es un tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos. Se recomienda que la LME se mantenga durante los primeros seis meses de vida y se sugiere que esta inicie en la primera hora de vida después del parto, que sea a libre demanda y se evite el uso de fórmulas infantiles, (UNICEF, 2023).

Además de proporcionar todos los nutrientes y la hidratación necesarios, la lactancia materna ayuda a prevenir infecciones gastrointestinales, respiratorias, leucemia, alergias, cáncer infantil, hipertensión, colesterol alto y contribuye a prevenir la infección por COVID-19. En este sentido los niños que son alimentados al seno materno tienen menor riesgo de mortalidad en el primer año de vida en comparación con quienes no son alimentados con LME. Por otro lado, también se ha observado que la lactancia materna se asocia con el desarrollo cognitivo a largo plazo y el coeficiente intelectual que, a su vez, está asociado con el nivel educativo y los ingresos que una persona percibe. La lactancia no sólo beneficia a los bebés sino también a las mamás, ya que a corto plazo ayuda a su recuperación física, disminuye el riesgo de hemorragia después del nacimiento, reduce el riesgo de depresión post- parto y las mujeres que amamantan presentan un menor riesgo de padecer cáncer de mama y de ovario, (UNICEF, 2023).

Por otra parte y a pesar de que la lactancia materna es la intervención sanitaria que, con menores costes económicos, consigue mayores beneficios sobre la salud de los niños y sus madres, esta práctica puede estar condicionada por múltiples factores como la edad materna, experiencias previas, apoyo social y familiar, falta de información, nivel de estudios, presencia de hábitos tóxicos, aparición de complicaciones en el embarazo, parto o posparto, tipo de parto, uso de chupetes, ingresos hospitalarios del neonato así como la incorporación de la madre al mundo laboral entre otros, (Corral-Cao, Rey-Fernández, & Gobbato, 2022).

Además de estos factores descritos anteriormente, se ha encontrado que un factor inmerso en la duración de la lactancia materna exclusiva es la práctica de leche materna

extraída la cual se describe como la práctica que permite alimentar al bebé con otros métodos, como el biberón y las jeringas, pero con la misma leche materna y a pesar de ser una práctica recomendada puede ser negativa porque se asocia con aumento de peso infantil y mayor riesgo de asma infantil. Por otra parte, el almacenamiento prolongado de la leche materna extraída se asocia con una disminución de nutrientes, además las madres que realizan esta práctica pueden experimentar dolor durante el bombeo y tienen un mayor riesgo de mastitis si se extraen leche varias veces al día, (Fan, Fong, Lok & Tarrant, 2022).

En el contexto actual de la alimentación infantil, ha aumentado el uso de la leche materna extraída como alternativa a la lactancia directa al pecho. Sin embargo, este patrón de alimentación se ha asociado con una mayor probabilidad de complementar con fórmula infantil y con una menor continuidad de la lactancia materna exclusiva durante los primeros meses posteriores al parto. La introducción temprana de fórmula y la dependencia de la extracción pueden favorecer el abandono prematuro de la lactancia materna exclusiva, lo que representa un reto para el cumplimiento de las recomendaciones internacionales de alimentación infantil (Fan et al., 2022).

Asimismo, se ha señalado la necesidad de diferenciar con claridad las modalidades de alimentación con leche materna, particularmente cuando esta se ofrece de forma extraída y administrada exclusivamente por biberón, sin lactancia directa. La falta de precisión conceptual y terminológica sobre estas prácticas dificulta su adecuada identificación en la práctica clínica y en la investigación, limitando la comparabilidad de resultados y el diseño de intervenciones específicas. Aunque la alimentación con leche materna extraída puede contribuir a incrementar la proporción de lactantes que reciben leche humana y reducir la

exposición a fórmula artificial, también plantea desafíos operativos y de adherencia que pueden impactar la duración de la lactancia materna exclusiva (Rosenbaum, 2022).

A pesar de este conocimiento, existe una brecha crítica en la evidencia aplicada al contexto específico de las UCIN en México. Si bien se ha documentado la asociación entre Lactancia Materna Exclusiva extraída (LMEx) y el destete temprano en poblaciones generales o de neonatos sanos, se desconoce la trayectoria y evolución de los tipos de alimentación en una cohorte de neonatos que inician su vida en una UCIN. No está claro cuál es el patrón predominante de alimentación al alta (LME, LMEE, mixta o fórmula), ni cómo este patrón evoluciona durante los cruciales primeros seis meses de vida en el ámbito domiciliario. Identificar esta trayectoria es el primer paso indispensable para diseñar intervenciones efectivas.

Por lo tanto, resulta imprescindible generar evidencia local que describa con precisión los tipos de alimentación desde el ingreso en la UCIN hasta los seis meses post-alta. Este conocimiento permitirá al personal de enfermería y salud: Identificar a los neonatos y madres en mayor riesgo de abandonar la LME, comprender los puntos críticos de transición (p.ej., del alta hospitalaria al hogar) donde las intervenciones de apoyo pueden ser más efectivas y fundamentar programas de seguimiento post-alta y consejería específica dirigida a madres que utilizan LME.

Dado lo anterior y considerando que existen neonatos hospitalizados que son alimentados por LME es necesario identificar el riesgo de abandono de LME después de ser dados de alta, puesto que es imprescindible que el personal de enfermería identifique los riesgos presentes y futuros de la salud neonatal para posteriormente realizar intervenciones

enfocadas a uso de la lactancia materna exclusiva en neonatos alimentados en un inicio por extracción de leche materna.

## **1.2 Objetivo general**

Describir la evolución de los tipos de alimentación en neonatos desde su hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) hasta los seis meses de edad post-alta, en un hospital de segundo nivel de atención durante el año 2024

### **1.2.1 Objetivos específicos**

- Describir los tipos de alimentación recibidos por los neonatos durante su estancia hospitalaria en la UCIN.
- Identificar los tipos de alimentación con el que continuaron las mamás de neonatos hospitalizados en su casa.
- Determinar la edad promedio de inicio de la alimentación complementaria de los neonatos.

### **1.3 Pregunta de investigación:**

¿Cuál es la evolución de los tipos de alimentación (lactancia materna exclusiva, lactancia materna extraída, alimentación mixta y fórmula infantil) en neonatos hospitalizados en una UCIN, desde el nacimiento hasta los seis meses de edad post-alta?

### **1.4 Marco Teórico Referencial**

Los conceptos que guían el presente proyecto de investigación son la lactancia materna exclusiva, la lactancia materna extraída, la alimentación mixta y la fórmula infantil, los cuales permiten delimitar las modalidades de alimentación del lactante y su relación con la

continuidad de la lactancia. Estos conceptos se sustentan en lineamientos internacionales y en antecedentes empíricos que explican sus características, indicaciones y efectos sobre la duración de la lactancia materna.

### **Lactancia materna exclusiva (LME)**

En primer término, la lactancia materna exclusiva se define como el tipo de alimentación en el cual el bebé recibe únicamente leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido, con excepción de soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos cuando están indicados. De acuerdo con la OMS y el UNICEF, se recomienda que esta modalidad se mantenga durante los primeros seis meses de vida, que inicie en la primera hora posterior al parto, que se ofrezca a libre demanda y que se evite el uso de fórmulas infantiles sin indicación clínica (OMS, 2023; UNICEF, 2023).

Además, estas recomendaciones se fundamentan en evidencia que demuestra que la LME se asocia con mejores resultados nutricionales, inmunológicos y de desarrollo, por lo que se considera el estándar de referencia para evaluar otras modalidades de alimentación infantil. En consecuencia, su medición y diferenciación conceptual resulta clave en estudios sobre prácticas de alimentación y continuidad de la lactancia.

### **Lactancia materna extraída**

Por otra parte, la lactancia materna extraída consiste en que la madre se extrae leche materna de forma manual o mecánica y el bebé la consume mediante biberón, jeringa o vaso. Esta práctica puede iniciarse en diferentes contextos, como cuando el recién nacido requiere hospitalización en unidades de cuidados intensivos neonatales, cuando existen dificultades de agarre al pecho o cuando la madre necesita controlar la cantidad ingerida por el lactante.

Desde el análisis conceptual, la extracción exclusiva de leche materna se caracteriza por tres atributos definitorios: la ausencia de lactancia directa al pecho, la extracción de leche materna y un patrón sostenido de alimentación del lactante únicamente con leche materna extraída administrada mediante dispositivos. La autora concluye que esta delimitación conceptual favorece la coherencia terminológica en la práctica clínica y en la investigación. Asimismo, reconoce que la lactancia materna extraída puede incrementar la proporción de bebés que reciben leche materna y reducir riesgos asociados al uso de fórmula, aunque su dinámica difiere de la lactancia directa, (Rosenbaum, 2022).

### **Lactancia mixta**

En continuidad con lo anterior, la lactancia mixta se define como el tipo de alimentación en el que el bebé recibe tanto leche materna, ya sea directamente del pecho o extraída, como fórmula infantil u otros sustitutos de la leche materna. De este modo, se considera una modalidad intermedia entre la lactancia materna exclusiva y la alimentación exclusivamente artificial (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2023).

Generalmente, la lactancia mixta no constituye la primera opción elegida al inicio, ya que la mayoría de las mujeres manifiesta la intención de amamantar de forma exclusiva. Sin embargo, diversas necesidades personales, familiares o clínicas pueden conducir a la incorporación complementaria de fórmula infantil (Rosenbaum, 2022). Entre las razones más frecuentes se encuentran la posibilidad de que ambos padres participen en la alimentación, la percepción de mayor control sobre la ingesta del bebé, la incomodidad de amamantar en espacios públicos y la indicación médica en casos específicos, como

prematurez, déficit de crecimiento o reflujo gastroesofágico. No obstante, desde el modelo fisiológico de producción láctea por oferta y demanda, la suplementación con fórmula puede disminuir la estimulación del pecho y favorecer la reducción de la producción de leche, (Rosenbaum, 2022).

### **Fórmula infantil**

Por su parte, la fórmula infantil es un alimento diseñado para cubrir los requerimientos nutricionales de los lactantes y puede constituir la única fuente de alimentación en bebés menores de 12 meses cuando la lactancia materna no es posible o está contraindicada. Las fórmulas regulares están indicadas para bebés sanos nacidos a término y pueden elaborarse a partir de leche de vaca, cabra o soya. Algunas han sido desarrolladas para atender necesidades digestivas específicas y mejorar la tolerancia gastrointestinal (OMS, 2023).

Asimismo, existen diferentes tipos de fórmulas especializadas. Entre ellas se encuentran las parcialmente hidrolizadas, que contienen proteínas descompuestas para facilitar su digestión; las fórmulas antirregurgitación, con mayor consistencia para disminuir el reflujo; y las fórmulas sin lactosa, indicadas en casos de intolerancia a este carbohidrato. Además, se dispone de fórmulas especiales para lactantes con condiciones médicas específicas, como errores congénitos del metabolismo, bajo peso al nacer o trastornos digestivos complejos. Estas incluyen fórmulas hipoalergénicas ampliamente hidrolizadas, fórmulas metabólicas como las indicadas en fenilcetonuria, fórmulas para prematuros con mayor densidad nutricional y fórmulas a base de aminoácidos para alergias severas, las cuales suelen requerir prescripción médica y no siempre están disponibles de

forma comercial (OMS, 2023). No obstante, los organismos internacionales advierten que su uso sin indicación médica puede afectar negativamente la duración de la lactancia materna.

### **Estudios relacionados**

En cuanto a la evidencia empírica, diversos estudios internacionales han examinado la relación entre el modo de alimentación infantil y la duración de la lactancia materna, considerando la lactancia directa, la leche materna extraída y la suplementación con fórmula.

Fan, Fong, Lok, y Tarrant, en el 2022, realizaron un estudio correlacional en Hong Kong, con madres de recién nacidos sanos, cuyo objetivo fue analizar la asociación entre la alimentación con leche materna extraída y la duración de la lactancia. Reportaron que a las seis semanas posparto el 47.9% practicaba lactancia directa, 37.7% alimentación mixta y 14.4% leche materna extraída exclusiva. De forma estadísticamente significativa, la alimentación exclusiva con leche extraída se asoció con mayor riesgo de abandono de la lactancia a los tres meses en quienes además suplementaban con fórmula (aHR = 1.86; IC95% 1.17–2.95).

Además, se encontró que cuando los bebés que se alimentaban únicamente con leche materna extraída tenían más probabilidades de complementarse con fórmula infantil. En comparación con los bebés que solo les dieron lactancia materna directa; las madres que solo dieron leche materna extraída al mes y medio tuvieron un 57% menos de probabilidades de continuar con la lactancia materna a los tres meses después del parto. Después de la estratificación según la suplementación con fórmula infantil, la alimentación

con leche materna extraída solo a los 1,5 meses se asoció con un mayor riesgo de cese de la lactancia materna en los participantes que suplementaron con fórmula infantil.

Forster et al. realizaron un estudio de tipo cohorte prospectiva, con el objetivo de explorar si la alimentación únicamente directa del pecho durante las primeras 24 a 48 h de vida aumenta la proporción de lactantes que reciben leche materna a los 6 meses.

Se encontró que los lactantes que se habían alimentado únicamente con el pecho antes del reclutamiento tenían más probabilidades de continuar tomando leche materna a los 6 meses que aquellos que habían recibido lactancia materna extraída y/o fórmula infantil alguna vez (76 % frente a 59 %; OR ajustado 1,76, 95 % IC 1,24 a 2,48 (ajustado por paridad, tipo de parto, intención de amamantar, problemas de lactancia en el momento del reclutamiento, estatus público/privado, epidural para el trabajo de parto o nacimiento, índice de masa corporal materna y educación)). Concluyendo que los lactantes sanos a término que se alimentaron sólo directamente del pecho entre 24 y 48 h después del nacimiento tenían más probabilidades de continuar amamantando a los 6 meses que aquellos que recibieron cualquier tipo de Lactancia materna extraída y/o fórmula en el período pos-parto temprano. Es importante el apoyo y el estímulo para iniciar la lactancia materna directamente en el pecho.

Por su parte, Pang et al. (2017) realizaron un estudio correlacional en una cohorte multiétnica de Singapur, con una población de madres e hijos para comparar alimentación directa versus leche materna extraída. El objetivo fue analizar predictores y su relación con la duración de la lactancia. Los resultados mostraron que la alimentación exclusiva con leche extraída se asoció con mayor riesgo de destete temprano (aHR = 2.20; IC95% 1.61–

3.02) y, en lactancia exclusiva, aHR = 2.39 (IC95% 1.05–5.41). Además, identificaron predictores significativos como educación terciaria (ORa = 2.22; IC95% 1.22–4.04) y empleo durante el embarazo (ORa = 2.53; IC95% 1.60–4.02). Llevaron a cabo un estudio correlacional en una población asiática multiétnica, en el cual compararon la alimentación con leche materna directa, leche materna extraída, alimentación mixta y fórmula infantil. Los hallazgos indicaron que la alimentación mixta se asoció con una duración más corta de la lactancia materna, particularmente cuando la suplementación con fórmula infantil se introducía de manera temprana. Los autores señalaron que el uso de fórmula infantil puede disminuir la estimulación del pecho materno, afectando la producción de leche y favoreciendo el destete precoz.

En el contexto español, Corral-Cao, Rey-Fernández y Gobbato (2022) realizaron un estudio observacional con madres de lactantes menores de 12 meses, con el objetivo de identificar factores asociados al abandono de la lactancia. Reportaron asociaciones significativas entre hospitalización neonatal, separación madre-hijo y percepción de producción insuficiente de leche con mayor probabilidad de abandono ( $p < .05$  en modelos ajustados).

Asimismo, Corral-Cao, Rey-Fernández y Gobbato (2022) identificaron que el uso de fórmula infantil durante los primeros meses de vida se asocia con factores como la hospitalización neonatal, la separación madre-hijo y la percepción materna de insuficiente producción de leche. El estudio destaca que la alimentación mixta suele ser una práctica transitoria que, en muchos casos, culmina en el abandono de la lactancia materna exclusiva antes de los seis meses.

Kimberly A. Rosenbaum en el año 2022, realizó un estudio documental, con el objetivo de analizar y examinar el concepto de extracción de leche exclusiva. Se identificaron tres atributos definitorios 1) ausencia de lactancia materna directa, 2) extracción de leche materna, 3) y un patrón duradero de alimentación infantil de alimentación con leche materna extraída únicamente a través de un biberón. Los tres atributos son necesarios para confirmar la presencia del concepto de bombeo exclusivo. Concluyendo que este análisis exclusivo del concepto de bombeo permite coherencia en la terminología en la práctica y la investigación. La lactancia materna extraída es un método de alimentación que puede aumentar la proporción de bebés alimentados con leche materna y puede reducir los riesgos que surgen de la alimentación con fórmula artificial.

Pang et al (2017), realizaron un estudio correlacional, con el objetivo de examinar la alimentación con leche materna directa versus la extraída. Se explotaron los predictores del modo de lactancia materna y su asociación con la duración de la lactancia materna en una población asiática multiétnica.

Se encontró que los factores maternos asociados de forma independiente con una mayor probabilidad de extracción de leche materna en lugar de lactancia materna directa fueron la etnia china en comparación con la india (OR ajustado = 3,41; IC del 95 %: 1,97–5,91), la educación terciaria frente a educación secundaria o inferior (OR ajustado = 2,22; IC del 95 %: 1,22–4,04), la primiparidad (OR ajustado = 1,54; IC del 95 %: 1,04–2,26) y el empleo durante el embarazo (OR ajustado = 2,53; IC del 95 %: 1,60–4,02), en comparación con las madres que alimentaron a sus bebés directamente al pecho, aquellas que utilizaron

exclusivamente leche materna extraída presentaron una mayor probabilidad de destete temprano tanto entre todas las madres que amamantaban (OR ajustado = 2,20; IC del 95 %: 1,61–3,02) como entre las que practicaban lactancia materna exclusiva (OR ajustado = 2,39; IC del 95 %: 1,05–5,41).

Por tanto, las madres así que alimentaron exclusivamente con LME a sus bebés, pero no aquellas que practicaron alimentación mixta, tuvieron un mayor riesgo de interrumpir la lactancia materna antes que aquellas que alimentaron a sus bebés directamente al pecho. Se necesita más educación y apoyo para las mujeres que alimentan a sus bebés únicamente con LME.

Diversos estudios han analizado el impacto de la alimentación mixta y el uso de fórmula infantil en la duración de la lactancia materna, así como en la salud neonatal, especialmente en contextos hospitalarios y en unidades de cuidados intensivos neonatales.

Forster et al (2015), realizaron un estudio. Los resultados mostraron que los neonatos que recibieron alimentación mixta o fórmula infantil durante su estancia hospitalaria tuvieron menores probabilidades de continuar con lactancia materna a los seis meses, en comparación con aquellos que fueron alimentados exclusivamente al pecho. Los autores concluyeron que la introducción temprana de fórmula infantil puede interferir con el establecimiento y mantenimiento de la lactancia materna.

Por su parte, Pang et al. (2017) llevaron a cabo un estudio correlacional en una población asiática multiétnica, en el cual compararon la alimentación con leche materna directa, leche materna extraída, alimentación mixta y fórmula infantil. Los hallazgos indicaron que la alimentación mixta se asoció con una duración más corta de la lactancia

materna, particularmente cuando la suplementación con fórmula infantil se introducía de manera temprana. Los autores señalaron que el uso de fórmula infantil puede disminuir la estimulación del pecho materno, afectando la producción de leche y favoreciendo el destete precoz.

En un estudio realizado por Fan, Fong, Lok y Tarrant (2022), se evaluó la asociación entre los diferentes tipos de alimentación infantil y la duración de la lactancia materna. Los resultados mostraron que los neonatos que recibieron alimentación mixta, especialmente aquellos suplementados con fórmula infantil, presentaron un mayor riesgo de abandono de la lactancia materna exclusiva, en comparación con los neonatos alimentados exclusivamente con leche materna. Los autores concluyeron que la introducción de fórmula infantil, aun como complemento, incrementa la probabilidad de transición temprana hacia la alimentación artificial.

Finalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2023) señalan que, aunque la fórmula infantil es una alternativa necesaria en situaciones clínicas específicas, su uso sin indicación médica puede afectar negativamente la duración de la lactancia materna. Ambos organismos coinciden en que la introducción temprana de fórmula infantil incrementa el riesgo de destete precoz y recomiendan fortalecer las estrategias de apoyo a la lactancia materna, especialmente en contextos hospitalarios.

En conjunto, estos antecedentes muestran de manera consistente asociaciones estadísticamente significativas entre la introducción temprana de fórmula, la alimentación con leche materna extraída y una menor duración de la lactancia, lo que sustenta la

relevancia de evaluar y clasificar adecuadamente los tipos de alimentación neonatal y fortalecer las intervenciones de apoyo desde enfermería.

### 1.5 Operacionalización de las variables

Se presenta la siguiente información de cómo se llevará a cabo la operacionalización de las variables (Ver tabla 1).

**Tabla 1.**

*Operacionalización de variables sociodemográficas*

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Categorías / Codificación</b>	<b>Instrumento</b>
Edad materna		Cuantitativa	Continua	Valor numérico	Cédula de datos
Estado civil		Cualitativa	Nominal	1=Soltera 2=Unión libre 3=Casada 4=Separada 5=Divorciada	
Escolaridad		Cualitativa	Ordinal	1=Primaria 2=Secundaria 3=Preparatoria 4=Licenciatura 5=Posgrado	
Ocupación		Cualitativa	Nominal	1=Hogar 2=Empleada 3=Estudiante 4=Comerciante 5=Otra	
Situación laboral posparto		Cualitativa	Nominal	1=No trabaja 2=Trabaja medio tiempo 3=Trabaja tiempo completo	

**Tabla 2.***Operacionalización de variables clínicas y perinatales*

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nivel</b>	<b>Codificación</b>	<b>Instrumento</b>
Edad gestacional		Cuantitativa	Continua	Valor numérico	Cédula de datos
Tipo de parto		Cualitativa	Nominal	1=Vaginal 2=Cesárea	
Hospitalización neonatal		Cualitativa	Dicotómica	0=No 1=Sí	
Separación madre-hijo		Cualitativa	Dicotómica	0=No 1=Sí	
Peso al nacer		Cuantitativa	Continua	Valor numérico	
Problemas de agarre		Cualitativa	Dicotómica	0=No 1=Sí	

**Tabla 3.***Variable principal del estudio**Operacionalización de variables de los tipos de alimentación del neonato*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Categorías / Codificación</b>	<b>Instrumento</b>
Tipo de alimentación del neonato	Forma en que el neonato recibe su alimentación	Tipo de alimentación reportado por la madre en cada periodo de evaluación	Cualitativa	Nominal politómica	1=Lactancia materna exclusiva; 2=Leche materna extraída; 3=Alimentación mixta; 4=Fórmula infantil	Cuestionario estructurado de tipo de alimentación neonatal

**Tabla 4.***Subvariables por momento de medición*

<b>Variable derivada</b>	<b>Momento de medición</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nivel</b>	<b>Codificación</b>
Tipo de alimentación al nacimiento	Alta hospitalaria	Cualitativa	Nominal	1=LME; 2=LME extraída; 3=Mixta; 4=Fórmula
Tipo de alimentación a 1.5 meses	Seguimiento	Cualitativa	Nominal	
Tipo de alimentación a 3 meses	Seguimiento	Cualitativa	Nominal	
Tipo de alimentación a 6 meses	Seguimiento	Cualitativa	Nominal	

## **Capítulo II**

### **Metodología**

El presente capítulo describe de manera detallada el enfoque metodológico utilizado para el desarrollo de la investigación, con el propósito de garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. Se expone el diseño del estudio, la población y muestra, los criterios de selección, los instrumentos y procedimientos empleados para la recolección de datos, así como las consideraciones éticas y el plan de análisis estadístico. La descripción sistemática de estos elementos permite comprender el proceso seguido para analizar la evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la UCIN.

#### **2.1 Diseño de estudio**

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo ya que se realizó un estudio de campo haciendo encuestas a madres que tienen o tuvieron un neonato en el área de UCIN. Estos datos se extraerán haciéndoles una encuesta sobre el tipo de alimentación que tuvieron los neonatos durante su hospitalización y después de su hospitalización hasta los 6 meses de edad.

#### **2.2 Población del estudio**

Madres de neonatos hospitalizados en la UCIN durante 2024, que alimentaron a sus hijos con cualquier tipo de lactancia

#### **2.3 Muestra y muestreo:**

La muestra estuvo integrada por 100 díadas madre–neonato que cumplieron los criterios de inclusión y fueron reclutadas entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2024.

Al no contar con un marco poblacional total de casos elegibles, el tamaño de muestra se estimó mediante la fórmula para proporciones en poblaciones desconocidas, considerando un nivel de confianza del 95%, margen de error del 5% y proporción esperada del 50%, criterio conservador cuando no existe prevalencia previa. El cálculo arrojó un mínimo de 96 participantes, por lo que se ajustó a 100 para cubrir posibles pérdidas o datos incompletos.

La selección se realizó mediante muestreo no probabilístico por conveniencia con captación consecutiva, incluyendo a todas las participantes elegibles que otorgaron consentimiento informado, procedimiento acorde con estudios descriptivos en entornos clínicos

## **2.4 Criterios de selección**

### **2.4.1 Criterios de inclusión**

- Neonatos hospitalizados en la UCIN durante el periodo de estudio.
- Madres biológicas del neonato que proporcionaran información sobre el tipo de alimentación (lactancia materna directa, leche materna extraída, alimentación mixta o fórmula infantil).

### **2.4.2 Criterios de exclusión**

- Hijos de madres con tuberculosis activa no tratada
- Niños con paladar hendido
- Niños con galactosemia
- Niños cuyas madres estén infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

### 2.4.3 Criterios de eliminación

- Datos de encuestas incompletas (5% a 10% de datos faltantes)

## 2.5 Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de la información se utilizó una cédula de datos sociodemográficos y clínicos, así como un cuestionario estructurado sobre tipos de alimentación neonatal.

El **procedimiento de medición** consistió en la aplicación directa del instrumento a las madres de neonatos hospitalizados en la UCIN, mediante entrevista estructurada. El cuestionario evalúa el tipo de alimentación del neonato durante la hospitalización y su evolución posterior al alta (al nacimiento, al mes y medio, tres y seis meses), considerando las categorías de lactancia materna exclusiva, lactancia materna extraída, alimentación mixta y fórmula infantil.

El instrumento presenta una estructura organizada en dos secciones:

1. **Datos sociodemográficos y clínicos**, que incluye características maternas y neonatales.
2. **Tipos de alimentación neonatal**, que clasifica la modalidad de alimentación según categorías previamente definidas. La puntuación se obtiene mediante la clasificación nominal de cada tipo de alimentación, sin generar puntuación global ni subescalas, ya que su finalidad es descriptiva.

Respecto a los **indicadores de fiabilidad y validez**, el instrumento fue sometido a evaluación de validez de contenido mediante juicio de expertos en enfermería neonatal y salud materno-infantil, quienes valoraron la claridad, pertinencia y relevancia de los ítems.

Asimismo, se realizó una prueba piloto en una muestra similar a la población de estudio para verificar la comprensión de los reactivos y la consistencia del procedimiento de aplicación.

El **proceso de validación** se llevó a cabo en un contexto hospitalario con características similares al del estudio, lo que permitió ajustar la redacción de los ítems y asegurar la pertinencia del instrumento para su aplicación en madres de neonatos hospitalizados en unidades de cuidados intensivos neonatales.

### **2.5.1 Procedimiento de recolección de datos**

Para poder realizar el estudio, realizaron encuestas en a través de redes sociales a madres de los neonatos que después del nacimiento estuvieron hospitalizados, antes de contestar la encuesta durante se le explicaron, los objetivos de la investigación y se solicitó una forma de consentimiento informado (Apéndice A) posteriormente se aplicó el cuestionario de lactancia materna exclusiva y lactancia materna extraída (Apéndice B).

### **2.6 Consideraciones éticas**

El presente estudio se desarrollará con estricto apego a los principios éticos internacionales consagrados en la Declaración de Helsinki y al marco normativo nacional establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 2014). Estos marcos garantizan que la investigación se conduzca con el máximo respeto a la dignidad humana y la protección integral de los derechos y el bienestar de todos los participantes.

Fundamentalmente, esta investigación se clasifica como un estudio sin riesgo, según la definición del Artículo 17, ya que emplea métodos retrospectivos y de recolección de datos (como cuestionarios) que no implican ninguna intervención o modificación intencionada de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos. No se abordarán aspectos sensitivos de la conducta y se preservará en todo momento el anonimato de los participantes.

El pilar central de la ética en esta investigación será el consentimiento informado, entendido como el acuerdo libre, voluntario y documentado mediante el cual cada participante autoriza su inclusión en el estudio. Este proceso se realizó conforme a los Artículos 20, 21 y 22 del Reglamento. Previo a la firma, cada persona recibirá una explicación clara y completa sobre: la justificación y objetivos del estudio, que busca describir la práctica de la lactancia materna extraída y su asociación con la duración de la lactancia materna exclusiva, con el fin de contribuir al desarrollo de estrategias para su promoción; los procedimientos involucrados (la aplicación de un cuestionario); los riesgos mínimos esperados; los beneficios potenciales para el conocimiento colectivo; y, de manera crucial, sus derechos. Estos derechos incluyen la libertad de retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna, la garantía de confidencialidad absoluta de sus datos personales, la obtención de respuestas a todas sus dudas y la recepción de información relevante que surja durante la investigación. El documento de consentimiento, elaborado por el investigador principal y aprobado por el Comité de Ética correspondiente, será firmado por duplicado por el participante (o su representante legal) y dos testigos, dejando una copia en poder del primero.

Adicionalmente, y en cumplimiento del Artículo 16, se protegerá escrupulosamente la privacidad y confidencialidad de los participantes. Los datos personales serán codificados y solo el equipo de investigación tendrá acceso a la información identificable, la cual será almacenada bajo llave y destruida al finalizar el periodo de conservación establecido. En las publicaciones o reportes resultantes, los datos se presentarán de manera agregada, sin que sea posible identificar a persona alguna.

Finalmente, como estipula el Artículo 14, este estudio será realizado por profesionales de la salud calificados, bajo la supervisión de una institución de atención a la salud. El investigador principal asume la responsabilidad de suspender inmediatamente la investigación si surgiera cualquier circunstancia que implicara un riesgo imprevisto para la integridad de un participante, o si este lo solicita, garantizando así la primacía del bienestar individual sobre los objetivos científicos en todo momento.

## **2.7 Plan de análisis estadístico**

El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el programa (SPSS), versión 25.0 para Windows. En primer lugar, se efectuó una depuración y codificación de la base de datos para verificar consistencia, valores atípicos y datos faltantes. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas de la muestra. Para las variables cualitativas (escolaridad, ocupación, tipo de alimentación, presencia de enfermedades, tipo de parto, entre otras) se calcularon frecuencias absolutas (n) y relativas (%). En el caso de las variables cuantitativas (edad materna, edad gestacional, peso al nacer, tiempo de hospitalización y edad de inicio de alimentación complementaria), se obtuvieron medidas de tendencia central (media) y dispersión

(desviación estándar). El análisis descriptivo permitió caracterizar la muestra y describir la evolución de los tipos de alimentación en los diferentes momentos de medición (al nacimiento, al mes y medio, a los tres y a los seis meses), en concordancia con los objetivos del estudio. Dado que el diseño fue de tipo descriptivo, no se realizaron pruebas inferenciales ni análisis de asociación, limitándose el estudio a la presentación y comparación descriptiva de los datos.

## Capítulo III

### Resultados

En el presente capítulo se exponen los hallazgos obtenidos del análisis estadístico de los datos, organizados en dos secciones principales. En primer lugar, se describen las características sociodemográficas y clínicas de la muestra de estudio. Posteriormente, se presentan los resultados organizados según los objetivos específicos de la investigación.

#### Características Sociodemográficas y Antropométricas de la muestra.

La muestra estuvo conformada por 100 madres de neonatos hospitalizados en la UCIN, todas las participantes fueron mayores de edad ( $\geq 18$  años), por lo que únicamente se requirió la firma del consentimiento informado, sin necesidad de asentimiento. En relación con las características sociodemográficas y clínicas cualitativas (Tabla 5), se observó que el nivel de escolaridad predominante fue Preparatoria (52%), seguido de licenciatura (24%), secundaria (14%) y nivel técnico (10%). Respecto a la presencia de enfermedades crónicas degenerativas (ECDG), la mayoría de las madres (96%) refirió no presentar ninguna; únicamente el 3% reportó diabetes y el 1% hipotiroidismo. En cuanto a la ocupación, el 43% se desempeñaba como ama de casa, el 40% trabajaba, el 15% estudiaba y el 2% combinaba estudio y trabajo.

Estos resultados muestran que la población estudiada se caracterizó principalmente por un nivel educativo medio superior, baja prevalencia de enfermedades crónicas y una distribución ocupacional equilibrada entre actividades del hogar y trabajo remunerado.

Tabla 5.

*Características sociodemográficas y clínicas de tipo cualitativo de la muestra*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Escolaridad</b>		
Secundaria	14	14
Preparatoria	52	52
Nivel técnico	10	10
Licenciatura	24	24
<b>ECDG</b>		
Hipotiroidismo	1	1
Diabetes	3	3
Ninguna	96	96
<b>Ocupación</b>		
Estudia	15	15
Trabaja	40	40
Estudia y trabaja	2	2
Ama de casa	43	43

Nota: ECFG: Enfermedades Crónicas Degenerativas, n = 100

### **Estadística para resolver los objetivos**

El tiempo promedio de hospitalización de los neonatos fue de 49.08 días (DE = 24.32). Como se observa en la Tabla 6, al nacimiento, la mayoría de los neonatos (83.1%) recibió fórmula infantil, mientras que solo el 6.0% inició con lactancia materna extraída (LMExt). A mes y medio, si bien la fórmula infantil seguía siendo predominante (61.6%), se registró un aumento en el uso de LMExt (13.1%) y alimentación mixta (10.1%).

**Tabla 6.**

*Tipo de alimentación durante la hospitalización.*

<b>Momento</b>	<b>Tipo de Alimentación</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Al Nacimiento	Lactancia Materna Extraída	6	6
	Alimentación Mixta	8	8
	Fórmula Infantil	83	83
	Total	97	97

Momento	Tipo de Alimentación	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Al Mes y Medio	Lactancia Materna Extraída	13	13
	Alimentación Mixta	10	10
	Fórmula Infantil	61	61
	Total	84	84

\*Nota: La diferencia respecto al total de la muestra (n = 100) corresponde a datos no reportados en cada momento de medición.

Tras el alta, aproximadamente a los tres meses de edad, se observó un cambio significativo en el patrón de alimentación (Tabla 7). La lactancia materna exclusiva (LME) se convirtió en la práctica principal, reportada por el 45.8% de los casos, seguida por la LMEExt (28.5%). Este predominio de la LME se mantuvo a los seis meses (40.2%).

**Tabla 7.**  
*Tipo de alimentación posterior al alta.*

Edad	Tipo de Alimentación	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
A los 3 meses	Lactancia Materna Exclusiva	82	45
	Lactancia Materna Extraída	51	28
	Alimentación Mixta	37	20
	Fórmula Infantil	9	5
A los 6 meses	Lactancia Materna Exclusiva	72	40
	Lactancia Materna Extraída	51	28
	Alimentación Mixta	31	17
	Fórmula Infantil	24	13

**Nota:** Al tratarse de una variable cualitativa nominal, no se calcularon medidas de tendencia central ni de dispersión.

### **Edad de inicio de suplementación alimenticia.**

Respecto a la edad de inicio de la suplementación (alimentos distintos a la leche), la Tabla 8 muestra que la mayoría de los neonatos la inició a los 6 meses (30.2%) o a los 12 meses (20.1%). La media de edad de inicio fue de 7.28 meses.

#### **Tabla 8.**

*Edad de inicio de la alimentación complementaria en los neonatos.*

Edad de Inicio	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
6 meses	54	30
12 meses	36	20
Otras edades	49	49
Total	100	100

**Nota:** Variable cualitativa nominal. Se reportan frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%). Los porcentajes se calcularon con base en los casos válidos en cada momento de evaluación.

En la Gráfica 1 muestra la evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), desde el nacimiento hasta los seis meses de edad posterior al alta hospitalaria.

Se observa que al nacimiento predominó la fórmula infantil (83%), mientras que la lactancia materna extraída (6%) y la alimentación mixta (8%) se presentaron en menor proporción. A mes y medio de vida, la fórmula infantil continuó siendo el tipo de alimentación más frecuente (61%); sin embargo, se identificó un incremento en la lactancia

materna extraída (13%) y en la alimentación mixta (10%), lo que refleja una transición progresiva hacia el uso de leche materna.

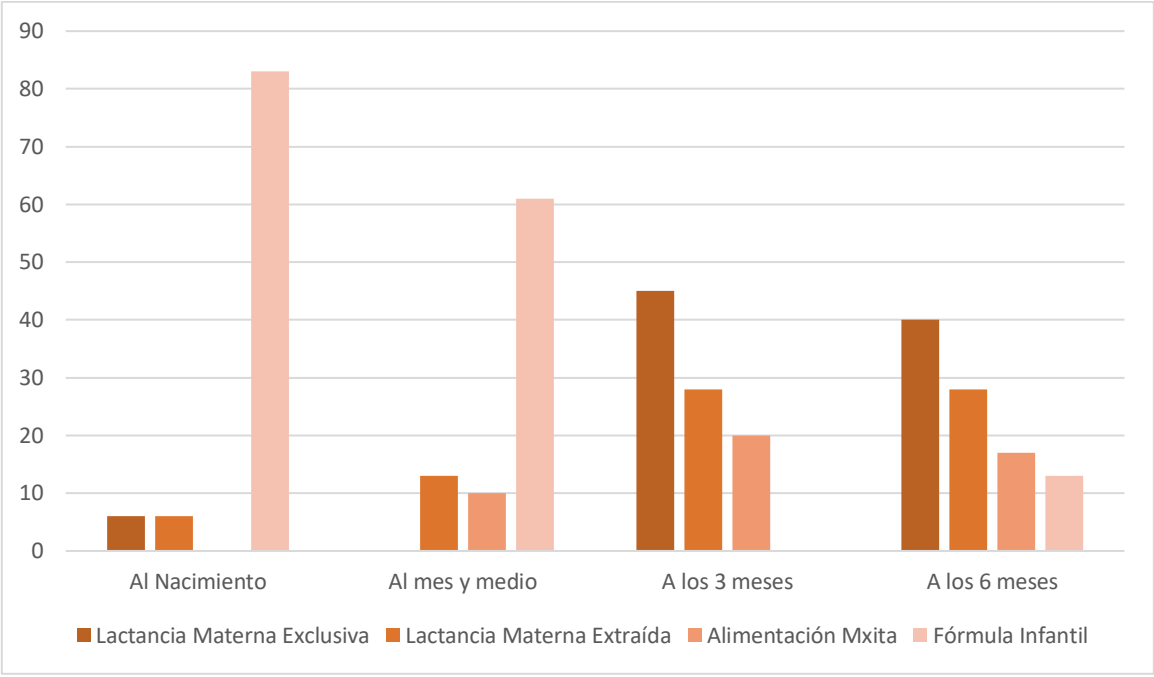
Posterior al alta hospitalaria, a los tres meses de edad, se evidenció un cambio significativo en el patrón de alimentación, destacando la lactancia materna exclusiva como modalidad predominante (45.8%), seguida de la lactancia materna extraída (28.5%) y la alimentación mixta (20%), mientras que la fórmula infantil disminuyó considerablemente (5%).

Este patrón se mantuvo relativamente estable a los seis meses, donde la lactancia materna exclusiva continuó siendo la práctica más frecuente (40.2%), seguida de la lactancia materna extraída (28%) y la alimentación mixta (17%), observándose un ligero incremento en el uso de fórmula infantil (13%) en comparación con los tres meses.

En conjunto, la gráfica evidencia una transición desde un predominio inicial de fórmula infantil durante la hospitalización, hacia una mayor consolidación de la lactancia materna exclusiva en el periodo posterior al alta, lo que sugiere un proceso de adaptación y establecimiento progresivo de la lactancia en el entorno domiciliario.

## **GRÁFICA 1.**

*Evolución de tipos de alimentación en neonatos*



## Capítulo IV

### 4.1 Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo describir los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la UCIN de un segundo nivel de atención durante el año 2024. L

Los hallazgos obtenidos permiten identificar patrones relevantes de alimentación durante la hospitalización y posterior egreso, así como su relación con la continuidad de la lactancia materna exclusiva y el inicio de la suplementación alimenticia.

En relación con el tipo de alimentación al nacimiento, los resultados muestran que la mayoría de los neonatos hospitalizados recibieron fórmula infantil durante los primeros días de vida, lo cual puede explicarse por la condición clínica de los recién nacidos, la prematurez (media de 31.5 semanas de gestación) y el tiempo prolongado de hospitalización observado en este estudio (media de 49 días). Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Forster et al. (2015), quienes señalan que la separación madre-hijo y las intervenciones médicas tempranas influyen negativamente en el inicio de la lactancia materna directa.

Asimismo, se observó que durante el primer mes y medio de vida la fórmula infantil continuó siendo el tipo de alimentación predominante, aunque se identificó un aumento progresivo en la lactancia materna extraída. Este comportamiento es

consistente con lo descrito por Rosenbaum (2022), quien menciona que la extracción de leche materna suele ser una estrategia frecuente en contextos hospitalarios, especialmente en UCIN, como una alternativa para mantener el aporte de leche materna cuando no es posible el amamantamiento directo.

Al analizar el tipo de alimentación posterior al egreso hospitalario, se identificó un hallazgo relevante: la mayoría de los neonatos (45.8%) continuaron su alimentación con lactancia materna exclusiva a los tres y seis meses de edad. Este resultado contrasta parcialmente con estudios previos, como el de Fan et al. (2022), quienes reportan que la alimentación con leche materna extraída se asocia con un mayor riesgo de abandono temprano de la lactancia materna exclusiva. No obstante, los resultados del presente estudio sugieren que, a pesar del uso inicial de fórmula infantil y lactancia materna extraída durante la hospitalización, las madres lograron transitar hacia la lactancia materna exclusiva en el hogar, posiblemente debido a factores como el apoyo familiar, la educación recibida y el seguimiento posterior al alta.

En cuanto a la suplementación alimenticia, se encontró que la mayoría de los neonatos iniciaron la alimentación complementaria entre los 6 y 12 meses de edad, con una media de 7.28 meses, lo cual se apega a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), que sugieren iniciar la alimentación complementaria a partir de los seis meses manteniendo la lactancia materna. Este hallazgo resulta positivo, ya que indica que, pese a las dificultades iniciales asociadas a la hospitalización neonatal, las madres lograron establecer prácticas adecuadas de lactancia materna.

Los resultados obtenidos respaldan la importancia del rol del personal de enfermería neonatal en la promoción, educación y acompañamiento de las madres durante la estancia hospitalaria y posterior al alta. La identificación temprana de neonatos alimentados con leche materna extraída o fórmula infantil permite implementar intervenciones oportunas dirigidas a fortalecer la lactancia materna exclusiva y reducir el riesgo de abandono, tal como lo sugieren Pang et al. (2017) y Corral-Cao et al. (2022).

Finalmente, este estudio refuerza la necesidad de fortalecer estrategias institucionales que promuevan la lactancia materna desde la UCIN, favoreciendo el contacto temprano, el acompañamiento continuo y la educación dirigida a las madres, con el fin de mejorar los resultados en salud neonatal y favorecer la continuidad de la lactancia materna exclusiva a largo plazo.

El presente estudio presentó algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados obtenidos. En primer lugar, el tamaño de la muestra fue limitado y se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que restringe la posibilidad de generalizar los resultados a toda la población de neonatos hospitalizados en la UCIN. Otra limitación importante fue el uso de información autorreportada por las madres a través de encuestas, lo cual puede estar sujeto a falta de memoria, especialmente en lo relacionado con la duración y el tipo de alimentación posterior al alta hospitalaria. Asimismo, el diseño descriptivo del estudio no permite establecer relaciones causales entre el tipo de alimentación durante la hospitalización y la continuidad de la lactancia materna exclusiva, limitándose únicamente a la descripción de los patrones observados.

A partir de los resultados obtenidos, se recomienda realizar futuros estudios con diseños analíticos, como estudios correlacionales, de casos y controles, que permitan analizar la relación entre la lactancia materna extraída y la duración de la lactancia materna exclusiva en neonatos hospitalizados.

Se sugiere incrementar el tamaño de la muestra y emplear muestreos probabilísticos, lo que favorecería una mayor representatividad y permitiría realizar inferencias estadísticas más sólidas.

De igual forma, se recomienda implementar estudios multicéntricos, que incluyan diferentes hospitales y niveles de atención, con el fin de comparar prácticas de alimentación neonatal y fortalecer la validez externa de los resultados.

Desde la práctica clínica, se recomienda fortalecer las intervenciones de enfermería neonatal orientadas a la promoción, protección y apoyo de la lactancia materna, especialmente en el área de la UCIN, favoreciendo la educación a las madres sobre la extracción adecuada de leche materna y la transición hacia la lactancia materna directa posterior al alta hospitalaria.

Finalmente, se sugiere establecer programas de seguimiento posthospitalario, dirigidos a madres de neonatos egresados de la UCIN, con el objetivo de brindar acompañamiento continuo y prevenir el abandono temprano de la lactancia materna exclusiva.

## **4.2 Conclusiones**

El presente estudio permitió describir la evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la UCIN de un hospital público de segundo nivel de atención, desde el periodo de hospitalización hasta los seis meses de edad posterior al

alta. Los hallazgos evidencian que la alimentación neonatal durante la estancia en la UCIN se caracteriza principalmente por el uso de fórmula infantil y, en menor proporción, de lactancia materna extraída, situación influenciada por la condición clínica de los neonatos, la prematurez y la separación madre-hijo.

No obstante, un resultado relevante de esta investigación fue la transición positiva hacia la lactancia materna exclusiva posterior al alta hospitalaria, observándose que una proporción considerable de madres logró establecer y mantener esta práctica a los tres y seis meses de vida del neonato. Este hallazgo sugiere que, a pesar de las dificultades iniciales asociadas a la hospitalización neonatal, es posible favorecer la continuidad de la lactancia materna exclusiva cuando existen condiciones adecuadas de apoyo, educación y acompañamiento.

Se determinó que la edad promedio de inicio de la alimentación complementaria fue de 7.28 meses. Este dato forma parte de la caracterización de las prácticas alimentarias posteriores al egreso hospitalario en la población estudiada.

En conjunto, los resultados del estudio destacan el papel fundamental del personal de enfermería neonatal en la promoción, protección y apoyo de la lactancia materna, tanto durante la hospitalización como en el seguimiento posterior al alta. La identificación temprana de neonatos alimentados con leche materna extraída o fórmula infantil permite implementar intervenciones oportunas orientadas a fortalecer la lactancia materna exclusiva y reducir el riesgo de abandono.

Finalmente, esta investigación aporta evidencia local relevante sobre los patrones de alimentación en neonatos hospitalizados en UCIN, contribuyendo al conocimiento científico y sirviendo como base para el diseño de estrategias de

intervención y programas de seguimiento que favorezcan la salud y el bienestar neonatal, así como la continuidad de la lactancia materna exclusiva en contextos hospitalario.

### Referencias

- Anders, L. A., Robinson, K., Ohlendorf, J. M., & Hanson, L. (2023). Comparing experiences of women who were direct breastfeeding and women who used expressed breast milk to feed their infants. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 48(2), 96–102. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000892>
- Chen, P. G., Johnson, L. W., & Rosenthal, M. S. (2012). Sources of education about breastfeeding and breast pump use: What effect do they have on breastfeeding duration? An analysis of the Infant Feeding Practices Survey II. *Maternal and Child Health Journal*, 16(7), 1421–1430. <https://doi.org/10.1007/s10995-011-0908-4>
- Consejo Nacional de Población. (2018). Salud sexual y reproductiva. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/66394/SaludSexualyReproductivaHG.pdf>
- Corral-Cao, L., Rey-Fernández, P., & Gobbato, C. C. (2022). Factores asociados al abandono de la lactancia materna en los primeros 12 meses de vida. *ENE: Revista de Enfermería*, 16(3), 1404.

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-)

[348X2022000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2022000300003)

Fan, H. S. L., Fong, D. Y. T., Lok, K. Y. W., & Tarrant, M. (2022). Association between expressed breast milk feeding and breastfeeding duration in Hong Kong mothers.

*Women and Birth*, 35(3), e286–e293. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2021.06.007>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). Lactancia materna. UNICEF México.

<https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>

Forster, D. A., Johns, H. M., McLachlan, H. L., Moorhead, A. M., McEgan, K. M., & Amir,

L. H. (2015). Feeding infants directly at the breast during the postpartum hospital stay

is associated with increased breastfeeding at 6 months postpartum: A prospective cohort study. *BMJ Open*, 5(5), e007512.

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007512>

Jiang, S., Li, X., Zhang, J., & ... (nombre completo del primer autor si lo encuentras en el

PDF). (2015). Evaluation of the impact of breast milk expression in early postpartum

period on breastfeeding duration: A prospective cohort study. *BMC Pregnancy and*

*Childbirth*, 15, 698. <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0698-6> (Asegúrate de

confirmar el listado de autores completo y orden correcto a partir del PDF/HTML si

lo usas en tu tesis.)

Pang, W. W., Bernard, J. Y., Thavamani, G., Chan, Y. H., Fok, D., Soh, S. E., Chua, M. C.,

Lim, S. B., Shek, L. P., Yap, F., Tan, K. H., Gluckman, P. D., Godfrey, K. M., van

Dam, R. M., Kramer, M. S., & Chong, Y. S. (2017). Direct vs. expressed breast milk

- feeding: Relation to duration of breastfeeding. *Nutrients*, 9(6), 547.  
<https://doi.org/10.3390/nu9060547>
- Rosenbaum, K. A. (2022). Exclusive breastmilk pumping: A concept analysis. *Nursing Forum*, 57(5), 946–953. <https://doi.org/10.1111/nuf.12766>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). Organización Panamericana de la Salud. (2021). Prevalencia de lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida. <https://www.fao.org/3/CC2314ES/online/sofi-statistics-rlc-2022/breastfeeding-first-six-months.html>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT 2018): Resultados nacionales. INSP. <https://ensanut.insp.mx>
- Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2018 Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). Salud sexual y reproductiva. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/66394/SaludSexualyReproductivaHG.pdf>
- Declaración de Helsinki Asociación Médica Mundial. (2013). Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud Secretaría de Salud. (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx/>

Blanco Borjas, D. M., & Aguilar Gutiérrez, J. M. (2025). Aspectos esenciales de la integridad académica en estudiantes universitarios de enfermería (ISBN 978-607-587-497-5). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México. [https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2023/Publicaciones/libros/cbiologia/Aspectos\\_integ\\_acad\\_enfermeria.pdf](https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2023/Publicaciones/libros/cbiologia/Aspectos_integ_acad_enfermeria.pdf)

## **Apéndice A**

### **Consentimiento Informado**

**Título del estudio:** Evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

**Investigador Responsable:** Myrna Daniela Serrano Manzo

**Director de tesis:** Dra. Julieta Ángel García

**Codirector de tesis:** Dra. Angélica Saraí Jiménez Osorio

**Invitación:** Por medio de la presente se le invita a participar en el estudio titulado: “Evolución de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales”. El presente estudio es de tipo cuantitativo, con diseño descriptivo y longitudinal, ya que tiene como finalidad describir la evolución de los tipos de alimentación en neonatos egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales durante los primeros seis meses de vida, sin intervenir en las decisiones clínicas ni

modificar las prácticas habituales de alimentación. Su participación consistirá en proporcionar información relacionada con la alimentación de su hijo(a) en diferentes momentos de seguimiento (al alta, al mes y medio, a los tres y a los seis meses), mediante la aplicación de un instrumento estructurado. La participación es voluntaria, confidencial y no representa riesgo alguno para usted ni para su hijo(a). La información obtenida será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación. Si usted acepta participar, se le solicitará la firma del consentimiento informado correspondiente.

**Propósito del estudio:** El propósito del presente estudio, de enfoque cuantitativo y diseño descriptivo longitudinal, es describir la evolución de los tipos de alimentación en neonatos egresados de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales durante los primeros seis meses de vida.

**Procedimiento:** Para poder realizar el estudio, posteriormente se realizó encuestas para extraer algunos datos sociodemográficos de las madres de los neonatos que durante su estancia hospitalaria hayan recibido, durante la presentación de la encuesta se le explicaran, los objetivos de la investigación y de haber aceptado participar se les mostrará el instrumento que incluirá el consentimiento informado y el cuestionario de lactancia materna exclusiva y lactancia materna extraída (Apéndice B). Una vez completados los cuestionarios se agradecerá a las participantes y los datos se analizarán mediante el programa IBM SPSS versión 25.

**Riesgos:** Este estudio no presenta algún riesgo.

**Beneficios esperados:** Al participar en este estudio se beneficiará con el conocimiento sobre la relación entre lactancia materna extraída y lactancia materna exclusiva.

**Alternativas:** Usted puede decidir participar o no participar en este estudio.

**Costos:** No tiene ningún costo.

**Autorización para uso y distribución de la información para la investigación:**

**Preguntas:** En caso de existir alguna duda o pregunta del estudio, podrá dirigirse con la responsable del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, llamando al 01 (771) 71 720 00 Ext. 4301 Carretera Pachuca-Actopan camino a Tilcuautla s/n pueblo San Juan Tilcuautla, 42160 Hidalgo.

**Consentimiento:** Yo voluntariamente acepto participar en este estudio y doy autorización para que se obtenga información sobre mí y mi hijo (a), declaro que estoy consciente de la información de este proyecto y todas mis dudas han sido resueltas. Por lo anterior expuesto estoy aceptando participar, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación cuando así lo decida.

\_\_\_\_\_

Myrna Daniela Serrano Manzo

\_\_\_\_\_

Nombre y firma de la madre

\_\_\_\_\_

Testigo 1

\_\_\_\_\_

Testigo 2

## Apéndice B

### Cuestionario: Tipos de lactancia en neonatos hospitalizados

Forster et al. (2015)

#### Instrucciones:

A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas con la experiencia de alimentación del neonato. Marque con una “X” la opción que mejor represente su situación.

---

#### Datos maternos

Edad de la madre: \_\_\_\_\_ años

Años de escolaridad: \_\_\_\_\_

¿Presenta alguna enfermedad crónica?

Sí     No

En caso afirmativo, especifique: \_\_\_\_\_

¿Presenta alguna enfermedad de transmisión sexual?

Sí     No

En caso afirmativo, especifique: \_\_\_\_\_

Ingreso económico mensual: \_\_\_\_\_

Semanas de gestación: \_\_\_\_\_

Número de embarazos: \_\_\_\_\_

Tipo de parto:

Cesárea     Parto vaginal

Ocupación:

Estudia     Trabaja     Ama de casa     Estudia y trabaja

Tiempo de incapacidad otorgado: \_\_\_\_\_

---

**Datos neonatales**

Peso del neonato: \_\_\_\_\_ g

Sexo del neonato:

Masculino       Femenino

¿El neonato fue hospitalizado después del nacimiento?

Sí       No

Motivo de hospitalización: \_\_\_\_\_

Tiempo de hospitalización: \_\_\_\_\_

**Escala de respuesta:**

1 = Nunca o casi nunca

2 = A veces

3 = A menudo / casi siempre

4 = Siempre

1. ¿Presentó dolor al amamantar?

1  2  3  4

2. ¿Amamantaba a su bebé durante la noche?

1  2  3  4

3. ¿Tuvo la intención de amamantar exclusivamente?

1  2  3  4

4. ¿Asistió a clases de preparación para el parto?

1  2  3  4

5. ¿Asistió a clases de lactancia materna?

1  2  3  4

6. ¿Tuvo alguna experiencia previa de lactancia?

Sí       No

7. ¿Cómo considera su producción de leche?

Más que suficiente

Suficiente

Poco suficiente

No suficiente

8. ¿Con qué frecuencia alimenta a su bebé?

- A demanda
- Cada 2–3 horas
- Cada 4 horas o más
- Irregularmente

**Tipo de alimentación**

9. ¿Qué tipo de alimentación prefiere para su bebé?

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia materna extraída
- Alimentación mixta
- Fórmula infantil

10. ¿Qué tipo de alimentación recibió su bebé al nacimiento?

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia materna extraída
- Alimentación mixta
- Fórmula infantil

11. ¿Qué tipo de alimentación recibió su bebé al mes y medio?

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia materna extraída
- Alimentación mixta
- Fórmula infantil

12. ¿Qué tipo de alimentación recibió su bebé a los 3 meses?

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia materna extraída
- Alimentación mixta
- Fórmula infantil

13. ¿Qué tipo de alimentación recibió su bebé a los 6 meses?

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia materna extraída
- Alimentación mixta
- Fórmula infantil

14. ¿A qué edad inició la suplementación alimenticia?

- Al mes
- A los 3 meses

- A los 6 meses
- No ha iniciado

---

**Nota.** Instrumento adaptado de Forster et al. (2015) para la identificación de los tipos de alimentación en neonatos hospitalizados.