

Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Escuela de Posgrado

Programa Académico de Maestría en Nutrición y Dietética

PATRONES DE ALIMENTACIÓN INFANTIL Y EXCESO DE PESO EN
NIÑOS PEQUEÑOS DE LIMA METROPOLITANA

Tesis presentada por:

BRENDA STEPHANIA GONZALES VARGAS

Código ORCID: 0000-0001-8864-3307

Para obtener el Grado Académico de
MAESTRA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
con mención en Ciencias de la Nutrición y Alimentación Humana

Línea de investigación: Epidemiología y salud pública

Asesora

Estelita Marlene Pareja Joaquín

Código ORCID: 0000-0003-1132-9437

Lima – Perú

2023

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido de la tesis sustentada por:

BRENDA STEPHANIA GONZALES VARGAS

Estelita Marlene Pareja Joaquín

Asesora: Nombre(s) y Apellidos

Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón

Presidente de Jurado: Nombre(s) y Apellidos

Diana Quispe Arbildo

Miembro de Jurado 1: Nombre(s) y Apellidos

María Elena Arispe Chávez de Dale

Miembro de Jurado 2: Nombre(s) y Apellidos

Dra. Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón
Directora de la Escuela de Posgrado

Declaratoria de Originalidad del Asesor

Escuela de Posgrado:	Escuela de Posgrado		
Programa Académico:	Maestría en Nutrición y Dietética		
Dependencia al que pertenece el docente asesor:	Departamento de Nutrición y Alimentación		
Docente asesor que verifica la originalidad:	Estelita Marlene Pareja Joaquín		
ORCID:	0000-0003-1132-9437		
Título del documento:	PATRONES DE ALIMENTACIÓN INFANTIL Y EXCESO DE PESO EN NIÑOS PEQUEÑOS DE LIMA METROPOLITANA		
Autora(s) del documento:	Brenda Stephania Gonzales Vargas		
Mecanismo utilizado para detección de originalidad:	Software Turnitin		
Nº de trabajo en Turnitin: (10 dígitos)	2249961692		
Porcentaje de <u>similitud</u> detectado:	15%		
Fuentes originales de las similitudes detectadas:	Fuentes de internet =	15%	
	Publicaciones =	8%	
	Trabajos del estudiante =	7%	
TESIS FINAL GONZALES			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
<p style="text-align: center;"> 15% 15% 8% 7% INDICE DE SIMILITUD FUENTES DE INTERNET PUBLICACIONES TRABAJOS DEL ESTUDIANTE </p>			
FUENTES PRIMARIAS			
<p>El docente asesor declara ha revisado el informe de similitud y expresa que el porcentaje señalado cumple con las “Normas Internas de Investigación e Innovación” establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.</p>			
Fecha de aplicación en Turnitin:	06/12/2023		

RESUMEN

Los patrones de alimentación, particularmente los que se forman en la primera infancia, son de gran relevancia para evitar complicaciones a futuro; como lo es el exceso de peso. El objetivo fue analizar la asociación entre los patrones de alimentación infantil y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019. Se incluyó dentro del nivel descriptivo, tipo secundario y diseño no experimental. La información se consiguió de la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del año 2019, obtenidos del repositorio de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática; 551 madres y sus respectivos hijos fueron parte de la muestra. La prueba estadística de χ^2 se empleó para encontrar la asociación de variables. Entre los resultados se halló que el 44.10% de los niños tuvo un inicio de lactancia materna temprano; la diversidad alimentaria mínima, se llevó a cabo en un 86.03%, el consumo de alimentos no saludables se encontró en 15.43% y el exceso de peso estuvo presente en el 9.80% de los niños estudiados. Según la prueba estadística de χ^2 , todas las dimensiones estudiadas de los patrones de alimentación infantil presentaron un p valor mayor a 0.05. Se concluye que los patrones de alimentación infantil no están asociados con el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana.

Palabras clave: patrones de alimentación infantil, exceso de peso, diversidad alimentaria mínima, inicio de lactancia materna, alimentos no saludables.

ABSTRACT

Eating patterns, in particular those formed during infancy, are of great relevance to prevent excess weight and other complications in future. The objective was to analyze the association between infant feeding patterns and excess weight in children aged 6 to 23 months in Lima Metropolitana in 2019. It related to the correlational descriptive level, secondary type, and non-experimental design. The sample was gotten from the database of Encuesta Demográfica y de Salud Familiar in 2019, obtained from the data repository of Instituto Nacional de Estadística e Informática; 551 mothers and their children were the sample. To find the association between variables, the χ^2 statistical test was used. As a result, it was discovered that children who started breastfeeding early, corresponded to 44.10%, the minimum dietary diversity was fulfilled in 86.03%, the consumption of unhealthy foods was 15.43% and there was 9.80% of excess weight. According to the χ^2 statistical test, all the studied dimensions of infant feeding patterns presented a p value greater than 0.05. It is concluded that no association was found between infant feeding patterns and excess weight in children aged 6 to 23 months in Lima Metropolitana.

Keywords: infant feeding patterns, excess weight, minimum dietary diversity, initiation of breastfeeding, unhealthy food.

RECONOCIMIENTO

En primer lugar, agradezco a mi alma mater Universidad Femenina del Sagrado Corazón, que cada año cumple el sueño de miles de mujeres que anhelan ser profesionales, dándoles las herramientas necesarias para desarrollar su máximo potencial, así también haga extensa mi gratitud a la Escuela de Posgrado de Maestría en Nutrición y Dietética.

Palabras me quedan cortas para agradecer a mi familia, sin la que yo no sería la mujer que hoy soy. A mi padre por darme la oportunidad de continuar forjando mi crecimiento profesional. A mi madre por siempre estar a mi lado y darme las palabras justas que necesitaba oír. A mi hermana por su sola presencia que me hace tanto bien.

A todos mis docentes que depositaron sus enseñanzas en mi mente y corazón.

Dedico esta investigación a mi familia, a quienes adoro con el alma y que la vida me quedará corta para retribuirles todo lo que hicieron por mí.

ÍNDICE

	Página
RESUMEN/ABSTRAC	4
RECONOCIMIENTO	5
ÍNDICE.....	6
LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE FIGURAS	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación de la investigación	17
1.3 Delimitación y limitaciones de la investigación.....	19
1.4 Objetivos de la investigación.....	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 Antecedente de la investigación.....	21
2.1.1 Antecedentes internacionales	21
2.1.2 Antecedentes nacionales	24
2.2 Bases teóricas.....	25
2.2.1 Patrones de alimentación.....	25
2.2.1.1 Inicio de lactancia materna.....	25

	Página
2.2.1.2 Diversidad alimentaria mínima.....	28
2.2.1.3 Consumo de alimentos no saludables.....	33
2.2.2 Exceso de peso infantil	35
2.3 Definición de términos.....	38
2.4 Hipótesis	39
2.4.1 Hipótesis general	39
2.4.2 Hipótesis específicas	39
CAPÍTULO III: MÉTODO	40
3.1 Nivel, tipo y diseño de la investigación.....	40
3.2 Participantes	41
3.2.1 Población	41
3.2.2 Muestra	41
3.2.2.1 Criterios de inclusión.....	42
3.2.2.1 Criterios de exclusión.....	42
3.3 Variables de investigación.....	43
3.3.1 Definición conceptual	43
3.3.2 Definición operacional.....	44
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	48
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	55
4.1 Análisis estadístico descriptivo.....	55

	Página
4.1.1 Características de la muestra.....	55
4.1.2 Inicio de lactancia materna.....	58
4.1.3 Diversidad alimentaria mínima	60
4.1.4 Alimentos no saludables	62
4.1.5 Exceso de peso.....	64
4.2. Análisis estadístico inferencial	65
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	69
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
6.1 Conclusiones.....	76
6.2 Recomendaciones	76
REFERENCIAS.....	78
APÉNDICE.....	92
APÉNDICE A: Matriz de Consistencia	93



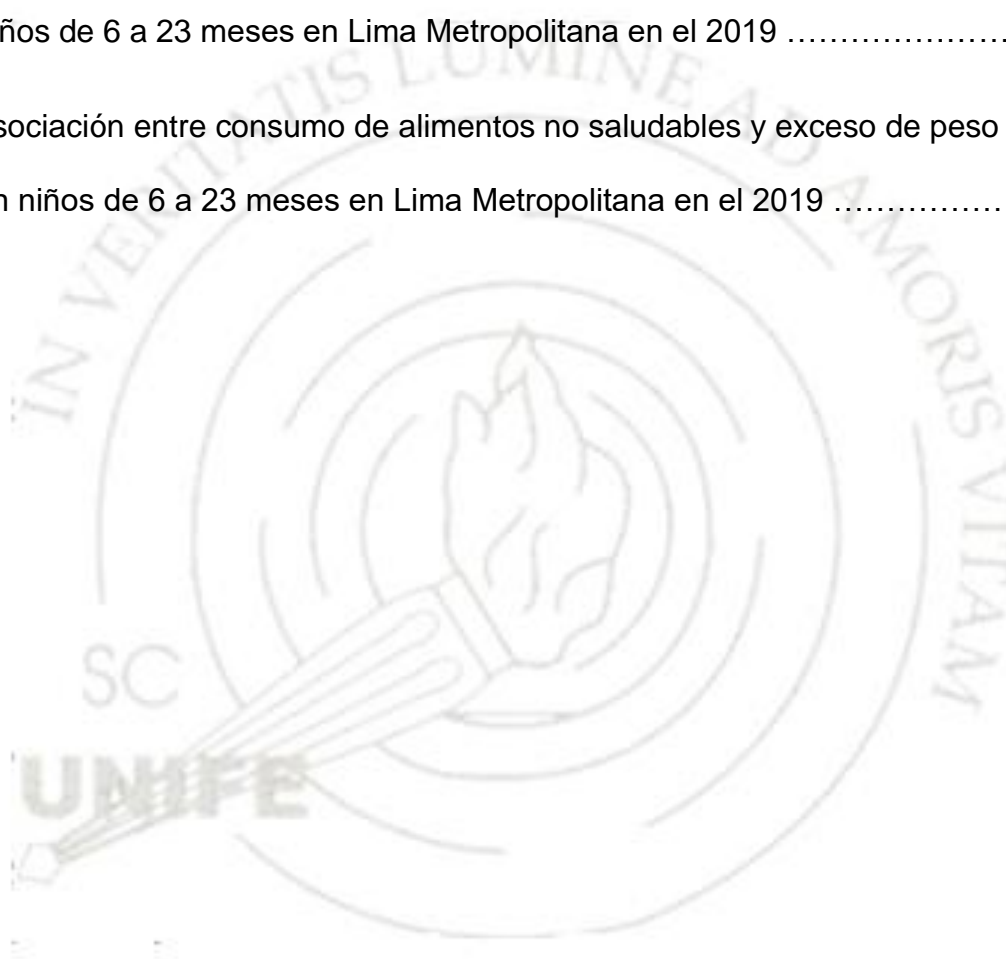
LISTA DE TABLAS

Tabla	Página
1. Operacionalización de Variables	45
2. Características de madres y niños de la región Lima Metropolitana, 2019	55
3. Consumo de alimentos líquidos en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019	57
4. Consumo de grupos de alimentos de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019	58
5. Inicio de lactancia materna en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019	58
6. Diversidad alimentaria mínima en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019	60
7. Consumo de alimentos no saludables en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019	62
8. Exceso de peso en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019	64
9. Asociación entre patrones de alimentación infantil y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019	65

10. Asociación entre inicio de lactancia materna y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019 66

11. Asociación entre diversidad alimentaria mínima y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 201967

12. Asociación entre consumo de alimentos no saludables y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 201968



LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Representación gráfica	41
2. Obtención de muestra	42
3. Inicio de lactancia materna según el nivel educativo más alto de las madres de niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.....	59
4. Inicio de lactancia materna según sexo de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.....	60
5. Diversidad alimentaria mínima según el nivel educativo más alto de las madres de niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019... ..	61
6. Diversidad alimentaria mínima según sexo de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.....	62
7. Consumo de alimentos no saludables según el nivel educativo más alto de las madres de niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019... ..	63
8. Consumo de alimentos no saludables según sexo de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.	64

INTRODUCCIÓN

Los patrones de alimentación, especialmente los que se forman en la infancia; dando inicio con la lactancia y la posterior ingesta de alimentos, son de gran relevancia para prevenir el exceso de peso en un período precoz, así como para evitar posibles complicaciones de salud en el futuro. A nivel mundial y nacional, se puede observar cómo ha ido en aumento la obesidad y el sobrepeso, no solo en la adultez, sino también en la niñez.

Se ha demostrado que la lactancia previene el exceso de peso a corto y largo plazo; en especial cuando inicia dentro de la primera hora de nacido. El tiempo en el que se apertura la alimentación complementaria también marca un hito a nivel nutricional, la diversidad en la dieta permite al niño recibir los macro y micronutrientes necesarios para el adecuado desarrollo y crecimiento. Al mismo tiempo, la ingesta de alimentos no saludables perjudica el estado nutricional infantil, pues su consumo desplaza a alimentos nutritivos y genera una ganancia anormal de peso, en donde predomina la masa grasa.

El presente estudio se amoldó al nivel descriptivo, tipo secundario y diseño no experimental. La muestra se conformó de 551 madres y sus respectivos hijos. La hipótesis planteada fue que los patrones de alimentación infantil están asociados al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019 y, el resultado principal fue que, de acuerdo con la prueba estadística de Chi cuadrado, todas las dimensiones estudiadas de los patrones de alimentación infantil presentaron un p valor mayor a 0.05.

Se presentan seis capítulos; siendo el primero el que aborda el problema de investigación y su planteamiento, a fin de brindar un marco sobre la situación de las variables evaluadas. Además, se justifica la investigación, se indican la delimitación y limitaciones; así como sus concernientes objetivos.

Para el segundo capítulo, encontramos los antecedentes nacionales e internacionales, los cuales aportan información valiosa sobre las variables en cuestión; se continúa con las bases teóricas que explican una a una las variables y finalmente, se presentan las hipótesis.

En el tercer capítulo, es abordado el método, el cual presenta el diseño, tipo y nivel de la investigación, así también como los participantes y criterios de exclusión e inclusión. También incluye a las variables de estudio, en donde se definen conceptual y operacionalmente, finalmente se presentan las técnicas e instrumentos de recolección, procesamiento y análisis de datos.

Sucesivamente, se encuentran los resultados obtenidos en donde se analizan de manera estadística. En el quinto capítulo, son abordadas las discusiones, y para el capítulo sexto, se comentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Los primeros años de vida suponen los más importantes de un individuo, puesto que es la etapa crucial en el desarrollo y crecimiento, en donde los patrones de alimentación, que incluyen la lactancia materna e ingesta progresiva de alimentos, inciden en el riesgo de desarrollar exceso de peso (1).

Hoy por hoy, la población infantil viene atravesando una situación nutricional que evidencia la pandemia del sobrepeso y la obesidad, la cual no solo aqueja a la población adulta, sino también a grupos etarios más jóvenes (2) (3). Ello se puede evidenciar con data estadística (4) (5) (6).

Según un informe de organizaciones internacionales (4), en el 2019 el sobrepeso afligió a 38.3 millones de niños menores de 59 meses en el mundo. Ya en el 2018, conforme al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Europa Oriental y Asia Central mostraban las prevalencias más altas, casi uno de cada siete niños padecía sobrepeso (5). Por otro lado, en América Latina y el Caribe, desde el 2012 al 2019 se observó un aumento de 7.2 a 7.5% (4). Esta disposición al alza en los menores de cinco años no es reciente, puesto que en el 2000 la prevalencia alcanzó el 5.5% en el mundo (5).

Perú no es ajeno a este fenómeno, según data internacional, del 2012 al 2019, hubo un aumento de 7.2 a 8.6 (4). Sin embargo, en el 2019, de acuerdo con data nacional del Health Information System (HIS, por sus siglas en inglés), la prevalencia de sobrepeso correspondió a un 6.3% y de 1.9% para obesidad en

menores de 59 meses asistentes a establecimientos de salud; siendo 9.0 y 2.8% respectivamente para Lima (6).

Conocer los hábitos de lactancia materna resulta importante en los infantes. En torno a la exclusividad, para el 2019, considerando a los lactantes de hasta cinco meses de edad a nivel mundial, se llegó al 44.1% (4). En 2018, solo un 38% de los residentes en América Latina y el Caribe recibió leche de manera exclusiva (5), y en Perú, para el 2019, la prevalencia fue del 65.6%. Durante el periodo 2012 – 2018, hubo una disminución de lactancia materna en la población con edad menor a seis meses, la misma que correspondió a un 1.2%, observándose mayor disminución en el área urbana que rural (7).

Así también, el inicio de lactancia materna es otra práctica para considerar, la cual, según estadística nacional (7), durante el 2019 solo un 49.4% de los neonatos comenzaron a lactar antes de los primeros sesenta minutos de nacido.

Aproximadamente después del primer semestre de vida, la lactancia materna pierde su eficacia para cubrir las exigencias nutricionales de un lactante, de manera que se continúa con la inclusión progresiva de alimentos sólidos; es decir, la alimentación complementaria (8), teniendo en cuenta la calidad, cantidad y diversidad. En cuanto a la diversidad, la dieta desde los seis a 23 meses es predominantemente monótona. Para el 2018, a nivel mundial, solo el 29% cumplía con tener una diversidad alimentaria mínima, es decir, el consumo de cinco o más grupos de alimentos, a diferencia de América Latina y el Caribe, lugar que alcanzó un 60%. Además, al referirse a grupos de alimentos, el que corresponde a cereales era el más consumido a diferencia de los huevos, mundialmente hablando (5). A

nivel nacional, Tarqui-Mamani et al. publicaron un artículo en donde se concluyó que la diversidad alimentaria mínima fue del 75.5% en la población infantil (9).

La ingesta alimentaria en los niños puede marcar un antes y un después, dependiendo del tipo de alimentos que se incluyan, tales como los no saludables, caracterizados por contener altas cantidades de azúcares añadidos, grasas no saludables, sal y carbohidratos refinados, los cuales no traen ningún beneficio para la salud infantil (10). En nuestro país, acorde a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), durante 2019, el 31.8% de los menores de 36 meses que no lactaron en las últimas 24 horas consumieron alimentos azucarados; a diferencia de los que sí lactaron, en donde solo el 14.5% lo consumió (7).

El problema del presente estudio se enmarcó en la línea de investigación de la Epidemiología y salud pública, el tema fue la Malnutrición: sobrepeso y obesidad, todo ello en relación con lo referido por las bases de investigación de la maestría en Nutrición y Dietética de la Escuela de Post grado.

De acuerdo con los estudios presentados a continuación, existen evidencias sobre la realidad en la que se encuentran los patrones de alimentación infantil. En el 2017, Uwaezuoke et al., demostraron el factor preventivo de la exclusividad de la lactancia materna a lo largo del primer semestre de vida, contra la obesidad infantil (11). Ese mismo año, Wang et al., hicieron público un artículo que tuvo como resultado menor prevalencia de obesidad en niños amamantados por seis meses (12).

Para el 2019, Pacheco-Zarate et al., evidenciaron que un alto consumo de grasas, aceites, cereales, lácteos y alimentos de origen animal se relacionaron a un aumento de peso en lactantes mexicano (13). Asimismo, en el 2018 Apurva et al., demostraron en sus resultados que los niños hindúes de 12 a 36 meses que tuvieron puntajes más altos de diversidad alimentaria alcanzaron un estado de nutricional normal (14).

Se observa así el panorama de los patrones de alimentación y el exceso de peso infantil, los cuales, a medida que pasa el tiempo van empeorando (7) (9). Pese a lo indicado, en la actualidad se cuentan con escasos estudios que tomen en cuenta la diversidad alimentaria mínima (MDD, por sus siglas en inglés), el sobrepeso y la obesidad en infantes, la misma situación se presenta a nivel nacional, con poca evaluación que incluya estas variables en niños peruanos.

En vista de este panorama, se formuló la siguiente pregunta ¿Cuál es la asociación entre los patrones de alimentación infantil y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019?

1.2 Justificación de la investigación

Desde antes de la pandemia por Covid – 19, se ha hecho evidente un cambio en los patrones de alimentación, la lactancia materna se inaugura pasada la primera hora de nacido, la diversidad alimentaria mínima no se cumple, es decir, se consumen cuatro o menos grupos de alimentos, y el consumo de alimentos no saludables ha ido en aumento. Ello ha contribuido a que poco a poco la tasa de exceso de peso se incremente en infantes, con valores nunca vistos. El agravante

de esta situación es la edad en la que es presentada, puesto que afecta la etapa más importante de todo individuo, dentro de sus primeros mil días de vida, limitando el desarrollo infantil y predisponiendo la afección precoz de enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes tipo 2, que pueden mermar su bienestar en el corto, mediano y largo plazo.

Por otro lado, a nivel nacional, son escasos los estudios previos que involucran a la MDD en estos primeros años de vida; por tanto, esta investigación se realizó con la base de datos nacional de la ENDES correspondiente al 2019, la que nos proporciona información para la región Lima Metropolitana, y que permitió brindar las líneas para dar continuidad a futuras investigaciones en esta materia. Y de esa manera beneficiar a los profesionales dedicados a la atención de este grupo etario en las áreas clínicas, epidemiológicas y de investigación.

La presente investigación permitió conocer los patrones de alimentación, así como el exceso de peso en niños entre seis a 23 meses. Los resultados a los que se llegaron permitirán contribuir a la difusión de la situación nutricional infantil y poner de manifiesto que coexiste un problema de salud pública asociado a la ingesta alimentaria, partiendo desde la lactancia materna y continuando con la poca diversidad en la alimentación, así como la ingesta de alimentos no saludables. De manera tal que profesionales en la rama puedan actualizar y mejorar sus conocimientos e incluso aplicarlos en intervenciones a la población pediátrica. Además, que el público en general conozca la importancia de una buena alimentación desde etapas tempranas con el inicio oportuno y posterior exclusividad

en la lactancia materna, la diversidad de la dieta y la exclusión de alimentos no saludables.

1.3 Delimitación y limitaciones de la investigación

La investigación abordó los patrones de alimentación infantil y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana durante el periodo 2019.

Como limitante, se puede mencionar que por ser un estudio transversal con datos de la Encuesta del INEI – ENDES 2019, la información fue tomada en un período específico de tiempo lo que no permitió evaluar los efectos en la muestra.

Además, los datos del consumo de alimentos se han aplicado de acuerdo con lo encontrado en la Encuesta, siendo sus datos más genéricos pues evaluaron a menores de cinco años y no expresamente a niños entre los 6 y 23 meses.

1.4 Objetivos de la investigación

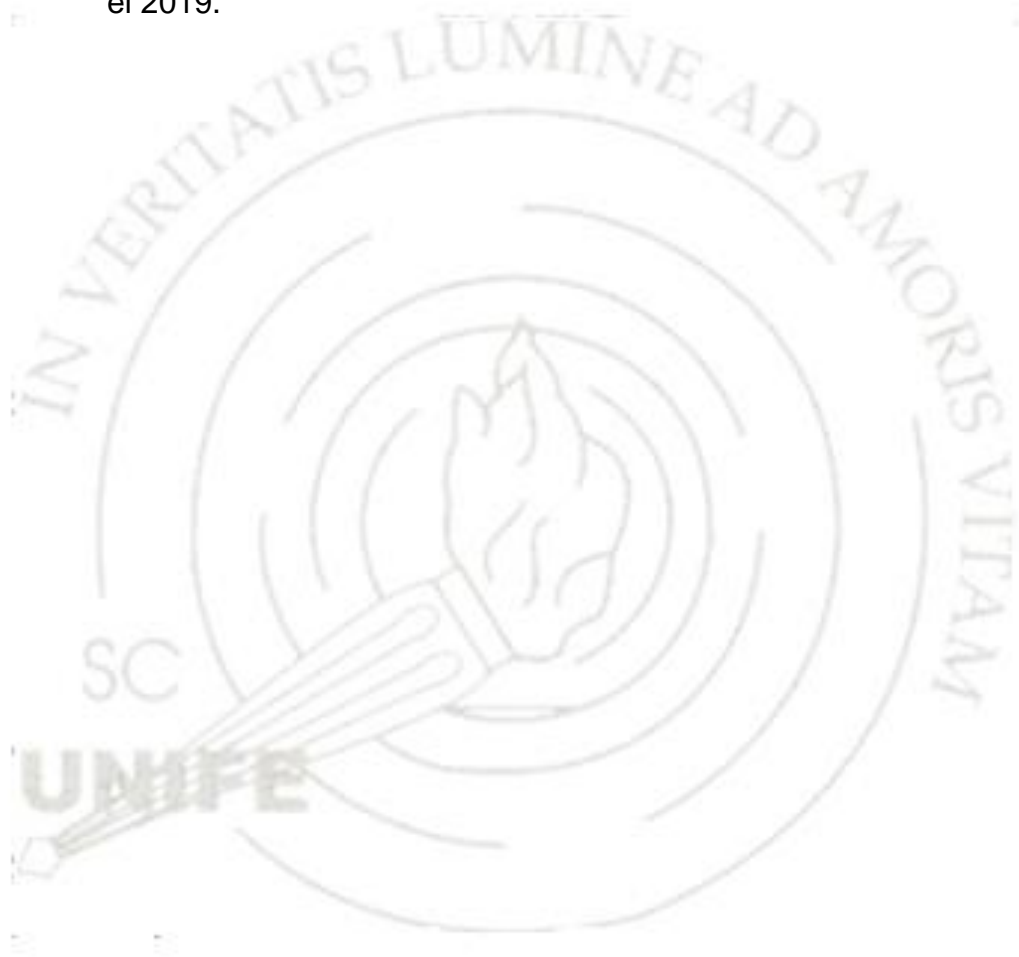
1.4.1 Objetivo general

- Analizar la asociación entre los patrones de alimentación infantil y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

1.4.2 Objetivos específicos

- Establecer la asociación entre el inicio de lactancia materna y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

- Determinar la asociación entre la diversidad alimentaria mínima y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.
- Estimar la asociación del consumo de alimentos no saludables y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedente de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Pattison et al., en el 2020 presentaron un artículo que empleó datos del First Baby Study (FBS), investigaron las posibles asociaciones entre el comienzo y duración de la lactancia materna con la salud infantil. Se trató de un estudio con niños americanos y sus madres, el tamaño final de la muestra se conformó de 3 006. Las asociaciones se analizaron con la aplicación de la regresión logística. Los resultados indicaron que aquellos que habían recibido leche materna fueron menos probables a desarrollar exceso de peso, a comparación de los que nunca fueron amamantados. Adicionalmente, aquellos que tuvieron mayor duración de lactancia materna tenían tasas más bajas de sobrepeso-obesidad y obesidad a los 36 meses de vida. Los autores llegaron a la conclusión de que la lactancia materna despliega el rol de protección frente al exceso de peso (15).

Vadiveloo et al., en el 2019 evaluaron la asociación de la calidad de introducción de alimentos sólidos con puntuaciones Z de peso/longitud en 449 niños americanos de un año. Emplearon datos del estudio Nurture, de cohorte longitudinal prospectiva. Los niños fueron examinados dietéticamente y antropométricamente cada tres meses; se aplicó una encuesta sobre la frecuencia de ingesta de alimentos no saludables (dulces, papas fritas, snacks para bebés y helados). La asociación se analizó con modelos lineales generalizados y ajustados. Los resultados mostraron

que un 71% consumió alimentos no saludables y este aumentaba de acuerdo con la edad. Además, su ingesta frecuente se asoció con puntuaciones Z más altas de peso para la longitud. Los autores concluyeron que ingerir estos alimentos más de una vez al día durante los primeros 12 meses, parecería ser un factor de riesgo para mayor puntuación del indicador en mención (16).

Jardí et al., para el año 2019, identificaron la relación de la ingesta de azúcares libres al año con el riesgo de exceso de peso 18 meses después. El estudio fue longitudinal con 81 niños españoles sanos, monitoreados desde su nacimiento hasta los 30 meses; un recordatorio de 24 horas fue aplicado al año. Para comprobar la asociación de la energía proveniente de los azúcares libres al año y el exceso de peso 18 meses después, se aplicó regresión logística. Entre los resultados se destacó que el 40.4% de la muestra ingirió mayor cantidad de azúcares libres que la recomendada, lo que fue significativamente alto en aquellos que tenían peso excesivo a los dos años y medio, quienes consumieron galletas, bollería, postres lácteos azucarados, chocolate, azúcar y miel en mayor cantidad. Concluyendo que la ingesta excesiva de azúcares libres lograría ser un factor riesgoso para que los infantes desarrollen exceso de peso (17).

Apurva et al., en el 2018 publicaron un artículo que buscó evaluar la asociación entre diversidad alimentaria y estado nutricional de 823 niños hindúes de 6 a 36 meses. Para examinar la diversidad alimentaria, utilizaron el recordatorio de 24 horas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y consideraron siete grupos de alimentos; para evaluar nutricionalmente se emplearon puntuaciones Z para los tres indicadores. En cuanto

a los resultados, un 41.3% tuvo diversidad alimentaria mínima, alrededor del 92.9% ingirió granos, raíces y tubérculos. Además, los niños que tuvieron puntajes más altos de diversidad alimentaria alcanzaron un estado nutricional normal. Los autores llegaron a concluir que la diversidad alimentaria tiene un rol vital en mejorar el estado nutricional infantil y mantener el consumo de nutrientes (14).

White et al., en el 2017 efectuaron un estudio que empleó datos disponibles sobre la alimentación complementaria para informar sobre su situación mundial y regionalmente. Los datos de la base de la UNICEF se utilizaron como fuente para el estudio, en total se tomaron 121 encuestas de 101 países entre 2010 y 2016. La diversidad alimentaria mínima incluyó siete grupos de alimentos y entre los resultados se observó que los hogares más ricos presentaron una tasa dos veces más alta que la de los más pobres a nivel mundial. En Asia oriental y el Pacífico, así como en América Latina y el Caribe, cerca de tres de cada cuatro niños cumplían con la diversidad alimentaria mínima. Además, cerca de un 80% de niños consumieron cereales, raíces y tubérculos durante el día anterior. Concluyendo que, a nivel mundial, los niños que se favorecen de una alimentación complementaria aceptable son pocos. Y, a nivel regional es preocupante la ingesta deficiente en alimentos de origen animal, verduras y frutas (18).

Villacreses et al., en el 2017 presentaron un artículo que describió la situación alimentaria y nutricional infantil de tres comunidades ecuatorianas. Fue un estudio no experimental, transversal y descriptivo. Participaron 316 niños menores de tres años, a quienes se evaluaron antropométricamente por T/E, P/E y P/T con puntaje Z; la evaluación alimentaria incluyó el recordatorio de 24 horas y el pesado de

alimentos servidos, la diversidad alimentaria mínima incluyó siete grupos de alimentos. Los principales resultados mostraron que el 20.2% presentaba exceso de peso, 86.9% consumían cuatro o más grupos de alimentos y entre los alimentos más consumidos destacaron cereales y tubérculos. Los autores concluyeron que existe alta ingesta de energía y proteínas, pero baja, de micronutrientes (19).

2.1.2 Antecedentes nacionales

Alfaro, para el año 2017, buscó relacionar la prevalencia de la exclusividad de lactancia materna con el estado nutricional en menores de seis a 24 meses en el distrito de Ate. El estudio fue descriptivo y de corte transversal, contando con la participación de 63 niños, durante febrero y marzo del 2013. Los datos se recogieron por una encuesta validada internacionalmente. Con el fin de sentar la asociación entre variables se empleó la prueba de Chi – cuadrado. Como resultados se observó que un 61.9% recibió leche materna de manera temprana y que un 39.7% de ellos, tuvieron lactancia materna ininterrumpida hasta el primer semestre de vida. Concluyendo que, si existe un inicio temprano de lactancia materna, esta extenderá su exclusividad durante el primer semestre de vida (20).

Tarqui-Mamani et al., en el 2016 efectuaron un estudio que determinó la diversidad alimentaria en niños de seis a 35 meses. Fue una investigación observacional y transversal, 1 315 niños peruanos participaron como muestra. Los datos se recolectaron en el 2012 y 2013, a través de la visita a las viviendas que formaron parte de la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHG). Se definió diversidad alimentaria al consumo de cuatro de los siete grupos de

alimentos. La regresión logística fue empleada para el análisis estadístico. Entre los resultados se observó que el 75.5% de la población tuvo diversidad alimentaria, la cual fue más alta en los niños, a diferencia de las niñas. El grupo de alimentos más ingerido fue el de raíces, tubérculos y cereales. Concluyendo que tres cuartas partes de la muestra cumplieron con la diversidad alimentaria adecuada (9).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Patrones de alimentación

2.2.1.1 Inicio de lactancia materna.

La fisiología femenina está predispuesta para producir el alimento especializado, tal y como el niño pequeño lo necesita; siendo el proceso, por el cual el alimento llega al lactante, la lactancia materna; definida como un acto natural que proporciona la leche materna para el adecuado desarrollo y óptimo crecimiento de los lactantes (21), cuya composición nutricional posee un diseño único, irrepetible e inigualable, su estructura aporta la energía y los nutrientes tal y como lo necesita el bebé en su primer semestre de vida.

Debido a los beneficios de la leche materna, es importante su inicio temprano; el cual se conoce como su suministro dentro de la primera hora de vida (22). De acuerdo con estadística internacional, a nivel mundial entre el año 2013 y el 2018, el 44% entabló de manera temprana la lactancia materna (5), para el 2019 en Perú, fue un 49.4% (7).

Con la práctica del inicio temprano de lactancia, se certifica que el lactante reciba el calostro y, sus componentes de protección (21). Se conoce como calostro a la primera leche que recibe el recién nacido por parte de su madre. Este es

secretado en pequeñas cantidades y caracterizado por poseer una alta densidad, además aporta un contenido bajo en vitaminas hidrosolubles, lactosa y grasas; y, por el contrario, su contenido en minerales, vitaminas liposolubles, leucocitos, proteínas, lactoferrina e inmunoglobulinas es alto (23) (24).

Por otro lado, el inicio temprano de la lactancia se encuentra en manos del inmediato e ininterrumpido contacto piel a piel, a realizarse entre el niño y su mamá, ya sea luego de un parto natural o una cesárea; el cual debe realizarse durante los primeros 60 minutos de nacido, tiempo en el que el bebé es capaz de llegar por sí solo al seno de su madre y de esa manera, tener su primera lactada de forma natural (25).

Este acto resulta provechoso para la madre y el hijo, pues da pie a la apertura de la lactancia materna. Investigaciones como las de Mohamed y Aziz, estudiaron su relación con el inicio de la lactancia materna, concluyendo que aquellas madres que empiezan el contacto piel a piel con sus hijos, seguidamente después del alumbramiento, tienen lactancia materna de manera temprana (26). Además, este inicio temprano facilitará a que el niño pueda recibir leche materna exclusivamente a lo largo de sus primeros seis meses de vida (20); garantizando su supervivencia y previniéndolos del desarrollo de obesidad y sobrepeso (27).

Debido a la composición de la leche materna, el sistema inmunológico de los lactantes llega a prevenirlos de ciertas enfermedades; puesto que contiene inmunoglobulinas, encargadas de brindar protección específica al lactante, factores bioactivos, que protegen contra infecciones, enzimas, factores de crecimiento y hormonas que propician el desarrollo de órganos y sistemas, entre otros (23).

Entonces, los infantes que practiquen lactancia materna han de tener menos posibilidades a enfermar con problemas gastrointestinales, respiratorios y alérgicos (24).

La leptina destaca como una proteína que se transmite por la leche materna, la cual cumple la función de regular el balance energético, induciendo a la saciedad, en especial durante la lactancia temprana (28). Se ha demostrado que su concentración en el calostro es más alta en comparación a la leche de transición (29). Asimismo, otros estudios indicaron que el recién nacido requiere de esta proteína para encender la señal de saciedad en los primeros días de nacido (30) (31) (32). Debido a lo expuesto, la leptina que se recibe cuando la lactancia se inicia de manera temprana, induce a la saciedad, de manera que podría prevenir el exceso de peso a corto plazo.

La ghrelina es una hormona también transmitida por la leche materna, involucrada en el apetito y su estimulación, así como en la regulación de la masa corporal en un plazo prolongado, al inducir a la adiposidad (33). Se ha encontrado que sus niveles son más bajos en el calostro (34). De manera que, se podría indicar que la ghrelina influye en el comportamiento alimentario del lactante y, por ende, en su estado nutricional.

Según la bibliografía consultada, la relación del inicio de lactancia materna y el exceso de peso en niños pequeños no ha sido demostrada con claridad; a diferencia de la lactancia materna exclusiva, variable que ha confirmado su protección contra el exceso de peso a corto y largo plazo en niños pequeños. A

través de esta investigación se buscó establecer la asociación entre inicio de lactancia materna y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses.

En resumen, el interés del contacto precoz piel a piel, contribuye a que los lactantes puedan obtener calostro, que es el primer alimento recibido cuando se inicia la lactancia materna de manera temprana; esta práctica propicia una serie de beneficios relevantes en la vida de todo ser humano, como la continuación con la lactancia y su exclusividad por los siguientes seis meses, manera en la cual se previene el exceso de peso en niños pequeños.

2.2.1.2 Diversidad alimentaria mínima.

En el 2008, el informe de la Organización Mundial de la salud (OMS) señaló los indicadores alcanzados para valorar alimentación y sus prácticas en lactantes y niños pequeños; dichos indicadores consistían en ocho básicos y siete opcionales. Dentro de los indicadores básicos se encontraba la diversidad alimentaria mínima (MDD, por sus siglas en inglés) (35). Desde el informe publicado en inglés en el 2008 (en 2009 apareció la versión en español), este indicador a la fecha ha sufrido varios cambios.

Al principio, dentro de la evaluación de la MDD, la leche materna no estaba incluida en ningún grupo, ya que lo que buscaba el indicador era mostrar la calidad de la alimentación complementaria. Es a raíz de esta situación que en el 2017 se estableció una reunión de expertos convocada por la OMS (36), en la que se discutió sobre la diversidad alimentaria mínima junto con los indicadores de frecuencia mínima de comida y dieta mínima aceptable.

El principal dilema de la MDD era la no inclusión de la lactancia materna como parte de los grupos de alimentos, lo que da a deducir que no se “cuenta” como parte del consumo habitual del niño. Además, el corte de evaluación favorecía a los niños no amamantados, puesto que la fórmula infantil estaba incluida dentro del grupo de los lácteos, de modo que estos niños tenían asegurado el consumo de un grupo de alimentos, y podían mostrar mejores resultados en comparación con los niños amamantados (35) (36).

En la mencionada reunión, se evaluaron una serie de opciones sobre el grupo de lácteos, cuestionado por no incluir la leche materna. En donde la decisión final fue la inclusión de un octavo grupo de alimentos: la leche materna; aumentando a un total de ocho grupos, con un nuevo corte de consumo establecido en cinco como mínimo, para niños amamantados y no amamantados (36). Siendo los ocho grupos los siguientes: a) leche materna; b) granos, raíces, tubérculos y plátanos, grupo al cual se le añadieron plátanos como parte de, alimento que no se consideraba en la clasificación anterior; c) legumbres (frijoles, guisantes, lentejas), nueces y semillas, en esta actualización se agregaron a las semillas como parte del grupo; d) productos lácteos (queso, leche, yogurt, fórmula infantil); e) alimentos cárnicos (carne, aves, pescado, vísceras); f) huevos; g) verduras y frutas ricas en vitamina A; y h) otras verduras y frutas.

Dentro de los ocho grupos mencionados, no se incluyó al grupo de las grasas o aceites; debido a que estos alimentos brindan energía, pero no micronutrientes (a no ser que se encuentren fortificados), motivo por el cual no contribuyen a la densidad de micronutrientes. Ello no quiere decir que no sean transcendentales

para dieta y su calidad, sino que no ejercen un papel considerable en la densidad como tal (37).

La justificación de la MDD yace en las exigencias nutricionales de los niños de 6 a 23 meses, quienes precisan ingerir diversos alimentos con el objetivo de poder cubrir energía y nutrientes (10).

La inclusión de la leche materna como parte de los grupos de alimentos, hace alusión a la lactancia continuada ya que se evalúa en niños de seis a 23 meses, en los cuales se introduce gradual y paulatinamente los alimentos sin dejar de lado la lactancia materna que, según la OMS, se puede ampliar hasta los dos años o más, indicando que los niños de 12 a 23 meses cubren del 35 al 40% de su requerimiento energético con leche materna (8).

El fundamento de la diversidad alimentaria mínima radica en la calidad de la dieta y su adecuación nutricional. Ruel (38), en una revisión de estudios en países desarrollados, confirmó que existe relación positiva entre la diversidad y la adecuación de nutrientes (régimen que sacie las exigencias de energía y nutrientes), al mismo resultado arribaron Moursi et al. (39). Así también, Hatloy et al. (37), descubrieron que la diversidad tiene una alta capacidad para identificar a los niños con una dieta nutricionalmente inadecuada, ya que el consumo de un mayor grupo de alimentos fue asociado con una adecuación superior de nutrientes en la dieta. Sealey-Potts C y Potts AC (40), hallaron que existía una correlación positiva entre la puntuación de diversidad alimentaria y los de variedad de alimentos.

Un análisis de diez conjuntos de datos correspondientes a diferentes países, dentro de los cuales se incluyó a Perú, realizado por el Grupo de trabajo sobre indicadores de alimentación del lactante y del niño pequeño se presentó a la OMS. Encontraron que la diversidad alimentaria fue un indicador útil de la calidad dietaria en lactantes, así como en niños pequeños en países en desarrollo, además observaron que la adecuación de la densidad media de micronutrientes aumentaba con el aumento de la diversidad de grupos de alimentos (41).

Debido a la relación estrecha entre MDD y la calidad de la dieta, así como su adecuación nutricional, es pertinente comentar sobre los principios de esta. Es ya conocido el rápido desarrollo y crecimiento en los primeros 24 meses de vida, así como los requerimientos altos para responder a esta situación, en donde la leche materna contribuye al consumo de casi todos los nutrientes en niños de 6 a 24 meses de edad. Sin embargo, ciertos nutrientes como el hierro y zinc no son cubiertos con la leche, razón por la cual se deben incluir alimentos que lo aporten; tales como carnes, aves, pescado o huevos de la manera más frecuente posible. Así también, la recomendación de ingerir verduras y frutas ricas en vitamina A se asocia a la prevención de su deficiencia y a la posibilidad de que la ingesta de estos alimentos ayude a satisfacer las necesidades de otras vitaminas (42).

Por otro lado, la diversidad alimentaria mínima también se asocia a otro factor, el de la seguridad alimentaria; puesto que uno de sus componentes es el acceso a alimentos en cantidad y calidad suficientes. De tal manera que, si existe un mejor acceso a los alimentos, habrá una mejor ingesta de estos (43). Según un análisis de 10 países, la MDD podría resultar en un indicador útil para la seguridad

alimentaria por ser más fácil y barato de usar, a diferencia de las medidas usuales de la seguridad alimentaria (38).

El incumplimiento de la diversidad alimentaria mínima, es decir, el consumo de cuatro o menos grupos de alimentos; podría ocasionar que los niños no consigan los nutrientes necesarios para crecer adecuadamente, situación que podría ocasionar un efecto nefasto en sus cerebros y cuerpos (5); ya que la densidad de micronutrientes no será la adecuada y no permitirá cubrir energía y nutrientes, de manera que la dieta no sea de calidad.

Según la bibliografía consultada, la asociación de la diversidad alimentaria mínima y el exceso de peso en niños pequeños no ha sido demostrada con claridad; a diferencia de su relación con el bajo peso o desnutrición. A través de esta investigación se buscó establecer la asociación entre diversidad alimentaria mínima y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses, pues si un niño no consume diversos alimentos y nutrientes, probablemente su consumo se base en aquellos alimentos que aporten mayor energía, como los presentes en cereales y tubérculos, caracterizados por su aporte en carbohidratos.

En resumen, este indicador se apoya por el principio teórico de la calidad de la dieta y su adecuación nutricional, ya que cuando el niño llega a los seis meses, está listo para introducirse a la ingesta de alimentos e incluir la variedad de estos, puesto que la leche materna no llegar a ser suficiente para hacer frente a las exigencias nutricionales. Al incluir diferentes alimentos, se asegura brindar al niño los nutrientes que necesita para cubrir lo necesario, especialmente proteínas, zinc y hierro. Además, cabe mencionar que la edad de inicio debe respetarse, pues se

ha observado que la apertura precoz de la alimentación complementaria se asocia con el desarrollo de aumento de peso y riesgo de obesidad en niños (44) (45) (46). En esta etapa de vida también se debería evitar alimentos que no apoyen a la nutrición óptima, tales como los altos en azúcar, grasas y sodio.

2.2.1.3 Consumo de alimentos no saludables.

La ingesta de productos con altas cantidades de azúcar, grasas, sal (sodio) y carbohidratos refinados se consumen con mayor frecuencia entre los niños pequeños. Así lo demostraron diversos estudios (16) (17) (47), los cuales refieren un consumo mayor al 40% de alimentos como dulces, snacks, helados, galletas, etc., y que además se caracterizan por consumirse de manera frecuente.

La OMS y la UNICEF, evaluaron el escenario descrito en el párrafo anterior, y lanzaron en el 2021 un nuevo indicador, que forma parte de los encargados en evaluar las prácticas de alimentación de niños pequeños y lactantes, el consumo de alimentos no saludables (UFC, por sus siglas en inglés) (10).

El fundamento primordial del UFC radicó en que los alimentos nutritivos son desplazados por los poco o no saludables, formando así preferencias alimentarias que permanecen en la infancia y adultez. Consideraron una lista de alimentos no saludables, al cual llamaron en inglés “sentinel unhealthy foods”, estos son alimentos o categorías alimentarias que probablemente sean consumidos por el niño, caracterizados por un contenido alto de azúcar, sal y/o grasas no saludables, los cuales son: a) Caramelos, chocolates y otros productos de confitería, incluidos los elaborados con auténticas frutas o verduras como frutas confitadas o rollitos de fruta; b) Golosinas congeladas como helados, gelatos, sorbetes, cremoladas,

paletas heladas o dulces similares; c) Tartas, pasteles, bizcochos dulces y demás dulces horneados o fritos que tengan al menos una base parcial de grano refinado, incluidos los elaborados con auténticas frutas o verduras o frutos secos, como tarta de manzana o tarta de cerezas; y d) Hojuelas de papas fritas, hojaldres de queso, papas fritas, masa frita, fideos instantáneos y artículos similares que contengan principalmente grasas e hidratos de carbono y tengan al menos una base parcial de un grano o tubérculo refinado. Estos alimentos también suelen tener un alto contenido de sodio. Dentro de estas categorías se incluyen productos comerciales, los producidos a pequeña escala y los hechos en casa. Debe tenerse en cuenta también que los alimentos de cada categoría representan algunas, pero no todas, las opciones menos saludables y de consumo más común que tengan la probabilidad de desplazar a alimentos más nutritivos. Además, no hay una cantidad mínima de consumo, basta que el niño lo consuma para tomarlo en cuenta (10).

La ingesta de este tipo de alimentos influyó negativamente en el estado nutricional de los niños (47). Además, la frecuencia con la que sea consumida también podría ser un factor de riesgo, pues mientras más frecuente sea, con una ingesta más de una vez al día durante los primeros 12 meses, mayor será la puntuación Z de peso/longitud (16). Así también, la ingesta en abundancia resulta riesgosa para el desarrollo de excesivo peso en la infancia (17).

La influencia de la ingesta de alimentos no saludables en el exceso de peso se sustenta en el aporte excesivo de azúcares y grasas. Para el azúcar, su mecanismo radica en el aumento de glucosa e insulina posterior a la ingesta, promovidos por alimentos ricos en ella, que contribuyen a una mayor densidad

energética en las comidas, lo que conlleva a un aumento en el peso (48). En el caso de las grasas, su exceso no aumenta su oxidación y tampoco el gasto de energía. Así también, se asocia a mayor eficiencia con la que su exceso se almacena (49), generando un exceso de peso. Por otro lado, el efecto térmico de los alimentos es más bajo para las grasas, a comparación de las proteínas (50).

Estos excesos en la ingesta, sumados a una inactividad física alteran el balance energético, colocando la balanza al lado positivo. Situación que trae como consecuencia un exceso de peso, resultante de una serie de hábitos que se han mantenido durante un tiempo prolongado (49).

En síntesis, el consumo de este tipo de alimentos, caracterizados por contener altas cantidades de nutrientes críticos, son perjudiciales para el consumo humano, más aún a edades tempranas que pueden traer secuelas en el peso a corto y largo plazo, sumado además a las enfermedades asociadas que tienen como base la obesidad en los niños más pequeños.

2.2.2 Exceso de peso infantil

El exceso de peso se puede ver reflejado desde etapas muy tempranas en la vida, por lo tanto, se debe prestar atención a su pronto reconocimiento, así como observar los datos estadísticos que indican su proliferación a nivel mundial y nacional, afectando cada vez más a los niños (4) (5) (6).

El progreso de la obesidad en niños pequeños es relacionado a ciertos períodos críticos durante la vida del niño: período prenatal, período del rebote de adiposidad (entre los cinco y siete años) y finalmente, la adolescencia (51).

El origen de la obesidad se remonta entonces a la etapa más precoz de la vida: el período fetal, en donde se da lugar al llamado mecanismo de programación, el cual consiste en la activación de muchos procesos, entre ellos nutricionales, hormonales, físicos y psicológicos, los que se desarrollarán en próximos períodos críticos, configurando así algunas funciones fisiológicas (52).

Por otro lado, la obesidad tiene relación con la primera ley física de termodinámica, pues es la resultante del desequilibrio en el balance energético: gasto e ingesta. Esta última procede de los macronutrientes que aportan energía al organismo (53), siendo los carbohidratos su principal fuente, seguidos por las grasas, las cuales cumplen función energética cuando los glúcidos se encuentran ausentes o en niveles muy bajos; a este proceso se le llama lipólisis, pues las grasas pasan a ser ácidos grasos y glicerol. De tal manera que se efectúa la primera ley mencionada, ya que la energía no se crea ni destruye, se transforma; toda energía en demasía introducida al cuerpo es transformada a energía química, y su principal forma de almacenamiento es el tejido graso, aumentando así la masa grasa (54).

La obesidad es un fenómeno heterogéneo y muy complejo, por lo que afirmar que un aumento en la ingesta y un gasto energético deficiente mantenidos en el tiempo, resulta una teoría demasiado simplista, existen diversos factores implicados, tales como los genéticos y hormonales (55), pero también están los comportamientos personales, es decir la duración del sueño, horas de televisión, estilo de vida sedentario, factores ambientales, etc. (56). Entre los factores ambientales, por ejemplo, se puede mencionar a la diversidad alimentaria, la cual toma importancia en este estudio; puesto que este indicador se centra en niños de

seis a 23 meses, quienes necesitan ingerir diversos alimentos para poder cubrir sus necesidades energéticas y sus requerimientos nutricionales. (10).

Una mirada a nuestra actualidad nos ilustra modificaciones en el estilo de vida, los cuales brindan mayor accesibilidad a productos hipercalóricos e hiponutritivos, es decir alimentos no saludables (10). La ingesta temprana de este tipo de alimentos podría generar un aumento en el peso, y se ha observado que los niños con obesidad a los nueve meses o a los dos años, tenían triplicada la probabilidad de permanecer con este estado de peso a los cuatro años (57).

El desarrollo de obesidad y sobrepeso infantil, se asocia íntimamente con mayor riesgo a desarrollar enfermedades de diversa índole, tales como las cardiovasculares (hipertensión), endocrinas (diabetes mellitus), gastrointestinales, ortopédicas (problemas músculo-esqueléticos) y respiratorias (asma bronquial), así también como psicológicas (baja autoestima y estrés) y afecciones en el sueño; generando efectos importantes en la salud y servicios sanitarios (51) (58).

La obesidad infantil suele persistir hasta la etapa adulta, en el 2015 se estimó que el 80% de los niños con obesidad presentarían el mismo diagnóstico al llegar a la adultez, sumado a mayores complicaciones y de estados más graves (58), además resulta más complicado perder el exceso de peso (59). Cabe mencionar que, en el 2011, el Scientific Advisory Committee on Nutrition, publicó un compendio que evidenció cómo la nutrición temprana influye en desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en la adultez (60).

De acuerdo con lo que indica la OMS, la obesidad es una enfermedad, cuya característica principal es el acopio excesivo de grasa que podría perjudicar la salud (61). De manera similar lo define la Asociación Española de Pediatría (AEP), que refiere un gran depósito del tejido adiposo, el cual aumenta el riesgo presente y futuro de desarrollar enfermedades asociadas e incluso la muerte (62).

La evaluación en niños menores de 59 meses consiste en el uso del indicador peso para la estatura o longitud. Se considera sobrepeso cuando existe más de dos desviaciones estándares por encima de la mediana de referencia acotada en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y, obesidad cuando hay más de tres desviaciones estándares (63).

2.3 Definición de términos

- **Alimentación complementaria:** fase iniciada cuando la leche materna no es capaz de satisfacer las exigencias nutricionales del lactante, necesitándose alimentos diferentes a la leche materna (8).
- **Alimentos no saludables:** alimentos que contienen un alto nivel de azúcar, sal y/o grasas no saludables (10).
- **Crecimiento:** proceso de aumento progresivo del número y/o tamaño de las células de un determinado organismo (64).
- **Desarrollo:** proceso de maduración a nivel funcional de tejidos y órganos del cuerpo, es dinámico y la velocidad depende de la edad del niño (64).
- **Malnutrición por exceso:** Estado anormal causado por un consumo de alimentos superior a las necesidades, originando sobrepeso y obesidad (65)

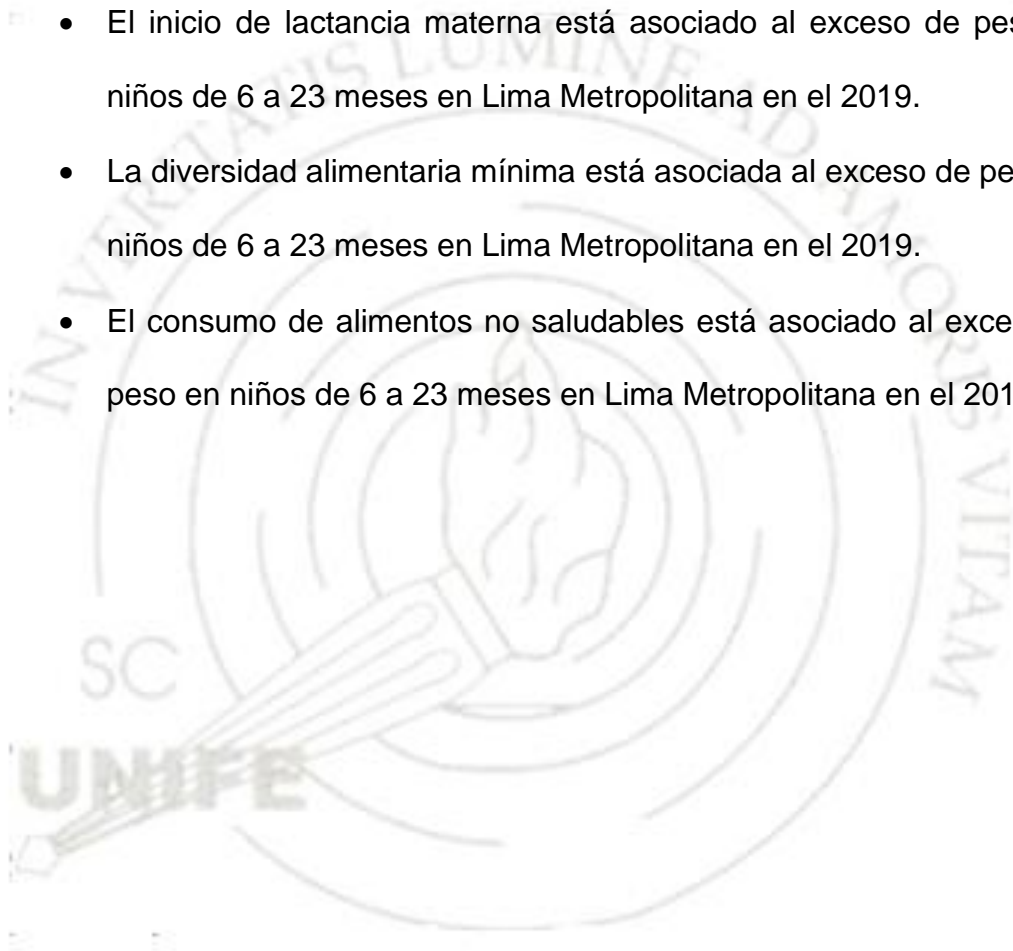
2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

- Los patrones de alimentación infantil están asociados al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

2.4.2 Hipótesis específicas

- El inicio de lactancia materna está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.
- La diversidad alimentaria mínima está asociada al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.
- El consumo de alimentos no saludables está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.



CAPÍTULO III: MÉTODO

3.1 Nivel, tipo y diseño de la investigación

Correspondió al enfoque cuantitativo y al nivel descriptivo, de acuerdo con Hernández et al. (66). Se empleó este enfoque ya que emplea la recolección de datos y el análisis estadístico, además se consideró el nivel indicado debido a que se buscó especificar y describir las variables, en este caso los patrones de alimentación infantil y el exceso de peso, en los niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Este estudio correspondió al tipo secundario, ya que como indican Hernández y Mendoza (67), este tipo de estudio es caracterizado por tomar información de fuente secundaria ya existente, en este caso de la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) correspondiente al 2019; se tomó la base de dicho año ya que la presente investigación se inició en época de pandemia y para ese entonces, era la más reciente.

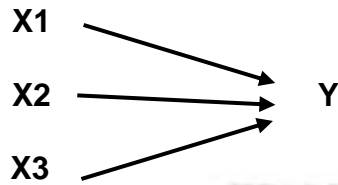
El presente estudio correspondió al diseño no experimental. Según Hernández et al. (66), puesto que las variables no se manipularon, solo se observaron situaciones tal y como se dieron de la base de datos.

Se ejecutó un análisis en la base de datos de ENDES 2019, que se realizó por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); dicha base se encuentra publicada en el repositorio de datos del Instituto.

La representación gráfica de la investigación correlacional es la siguiente:

Figura 1

Representación gráfica



Donde:

X1 = Inicio de lactancia materna

X2 = Diversidad alimentaria mínima

X3 = Consumo de Alimentos no saludables

Y = Exceso de peso

3.2 Participantes

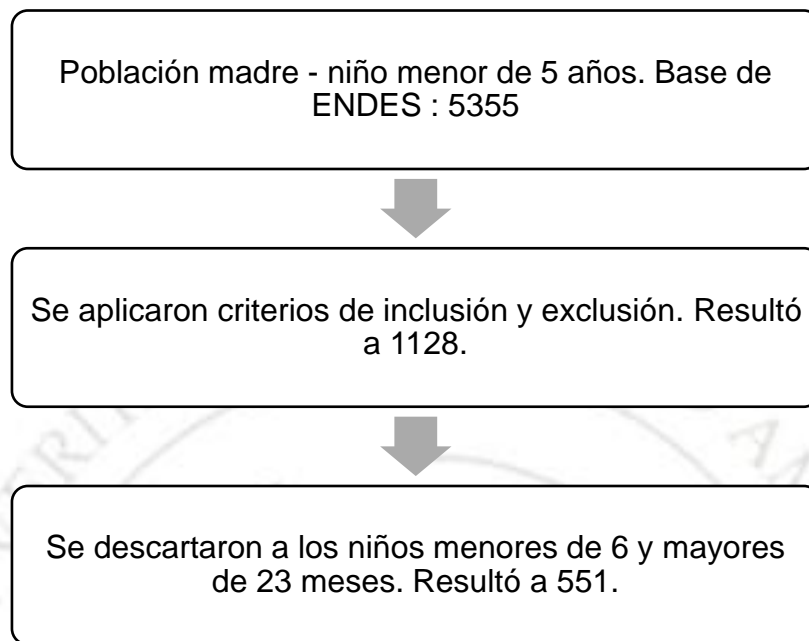
3.2.1 Población

La población de estudio fue de 5 355, considerando a los niños menores de cinco años pertenecientes a la región de Lima Metropolitana. Los datos pertenecen a una única fuente secundaria: la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) (7), del año 2019, obtenidos del repositorio de datos del INEI, los cuales se encuentran disponibles en su respectiva página web: <https://www.inei.gob.pe/>

3.2.2 Muestra

Se trabajó con una muestra de 551 datos del binomio madre - niño. En la siguiente figura se detalla el flujograma de los datos.

Figura 2:
Obtención de muestra



3.2.2.1 Criterios de inclusión.

- Niños y niñas con edades comprendidas entre los seis y 23 meses.
- Niños y niñas con datos completos de lactancia y alimentación.

3.2.2.1 Criterios de exclusión.

- Madres que fumaron al menos 1 cigarrillo el día anterior a la entrevista.
- Madres con IMC menor a 18.5 kg/m² o mayor a 40.0 kg/m².
- Niños nacidos de partos múltiples.
- Niños y niñas prematuros, nacidos antes de la semana 37.
- Niños y niñas que no vivían en el mismo hogar que su madre.

3.3 Variables de investigación

En este estudio los patrones de alimentación incluyeron al inicio de lactancia materna, diversidad alimentaria mínima y consumo de alimentos no saludables. Finalmente, el exceso de peso fue expresado en sobrepeso y obesidad utilizando el indicador de la OMS Peso para la longitud.

3.3.1 Definición conceptual

1. PATRONES DE ALIMENTACIÓN INFANTIL

1.1 Dimensiones de los patrones de alimentación infantil

D1: Inicio de lactancia materna

Referida al inicio temprano, es decir, que la leche materna se ha suministrado al lactante antes de la primera hora de nacido (22).

D2: Diversidad alimentaria mínima

De acuerdo con la OMS y UNICEF (10), la diversidad alimentaria mínima (MDD, por sus siglas en inglés), en niños de 6 a 23 meses es el porcentaje de aquellos que ingieren cinco de los ocho grupos de alimentos durante el día anterior a la entrevista (36). Se consideran ocho grupos de alimentos: 1) leche materna, 2) tubérculos, raíces, granos y plátanos; 3) legumbres (lentejas, guisantes, frijoles, semillas y nueces); 4) productos lácteos (queso, leche, yogurt, fórmula infantil); 5) alimentos cárnicos (carne, aves, pescado, vísceras); 6) huevos; 7) verduras y frutas ricas en vitamina A; y 8) otras verduras y frutas.

D3: Consumo de alimentos no saludables

Adaptado de la OMS y UNICEF, se refiere al consumo de caramelos, chocolates y otros productos de confitería, incluidos los elaborados con auténticas verduras o frutas; durante el día anterior a la entrevista (10).

2. EXCESO DE PESO

Se expresa a través del sobrepeso y obesidad, definidas como el depósito de grasa excesiva (63).

3.3.2 Definición operacional

1. PATRONES DE ALIMENTACIÓN INFANTIL

1.1 Dimensiones de los patrones de alimentación infantil

D1: Inicio de lactancia materna

Se midió considerando si el lactante recibió leche materna antes de la primera hora de nacido.

D2: Diversidad alimentaria mínima

Se midió a través de la cantidad de grupos de alimentos ingeridos durante el día previo a la entrevista, si fueron cinco o más grupos de alimentos, cumplió con la diversidad alimentaria mínima; si consumió cuatro o menos grupos, no cumplió.

D3: Consumo de alimentos no saludables

Se midió con el consumo de caramelos, chocolates y otros productos de confitería, incluidos los elaborados con auténticas verduras o frutas, durante el día

anterior a la entrevista, de manera que, si la madre refirió el consumo del niño de cualquiera de estos alimentos, independientemente de la cantidad, se consideró como consumo.

2. EXCESO DE PESO

Se consideró exceso de peso cuando el valor del indicador Peso para la longitud, de acuerdo con los patrones de la OMS, se ubicó en o por encima de dos desviaciones estándares en relación con la mediana de referencia.

Tabla 1

Operacionalización de Variables

Dimensiones	Indicadores	Ítems
Inicio de lactancia materna	% de niños que lactaron.	Antes de la primera hora de nacido
		Después de la primera hora de nacido
Diversidad alimentaria mínima	% de niños que consumieron cinco o más grupos de alimentos el día anterior a la entrevista.	Cumplió No cumplió
Consumo de alimentos no saludables	% de niños con consumo de caramelos, chocolates y otros productos de confitería, incluidos los elaborados con auténticas frutas o verduras; durante el día anterior a la entrevista.	Sí consumió No consumió
Exceso de peso	% de niños con sobrepeso y obesidad, que hayan presentado ≥ 2 desviación estándar de la mediana de referencia del indicador Peso / Longitud	Con exceso de peso
		Sin exceso de peso

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La información fue captada de la base de datos ENDES 2019 (7), la cual fue tomada como instrumento. De dicha base se escogieron dos cuestionarios, el primero fue el cuestionario del hogar, aplicado al jefe o jefa del hogar, el esposo o la esposa o a la persona mayor de 18 años; este cuestionario se utilizó para tomar datos antropométricos de la mujer, edad, entre otros. El segundo cuestionario utilizado fue el individual, aplicado en mujeres de 12 a 49 años.

Variable inicio de lactancia materna

Se tomó en cuenta la información del cuestionario individual de la ENDES 2019, considerando el módulo 69: Embarazo, parto, puerperio y lactancia; así como su apartado REC41, de donde se tomó la variable M34, cuya pregunta fue ¿Cuándo empezó a darle el pecho al niño?, para la cual la encuesta incluyó 3 valores y alternativas de respuesta: 0 – inmediatamente, 101 – 1 hora y 201 – 1 día. Dicha variable se codificó a M34T, colocando dos valores de respuesta: valor 1 (antes de la primera hora de nacido) y valor 2 (después de la primera hora de nacido).

Variable diversidad alimentaria mínima

Se tomó en cuenta los datos del cuestionario individual de la ENDES 2019, considerando el módulo 66: datos básicos de la mujer en edad fértil, con su apartado REC91. Además del módulo 70: inmunización y salud, con su apartado REC42.

Del apartado REC91 se tomaron las variables desde S492B hasta S492D y desde S493A hasta S493K; y del apartado REC42, se tomaron las variables V404, V414H1 y V414H2, cuyas preguntas estaban asociadas a los alimentos que el niño

ingirió el día anterior a la entrevista, para la cual la encuesta incluyó diferentes valores y alternativas de respuesta. Los valores 0 y 8 se recodificaron a 2: no. Se mantuvo el valor 1, correspondiente a sí.

Las preguntas de las variables mencionadas se agruparon en ocho grupos de alimentos, tomando en cuenta los que refiere la OMS y la UNICEF para diversidad alimentaria mínima en niños de 6 a 23 meses (36): 1) leche materna, 2) tubérculos, raíces, granos y plátanos; 3) legumbres (lentejas, guisantes, frijoles, semillas y nueces); 4) productos lácteos (queso, leche, yogurt, fórmula infantil); 5) alimentos cárnicos (carne, aves, pescado, vísceras); 6) huevos; 7) verduras y frutas ricas en vitamina A; y 8) otras verduras y frutas. Finalmente, se creó la variable MDD, la cual consideró al consumo de los grupos de alimentos, siendo el corte cinco grupos de alimentos; colocando dos valores de respuesta: valor 1 (sí cumplió con la diversidad alimentaria mínima) y valor 2 (no cumplió con la diversidad alimentaria mínima).

Variable de consumo de alimentos no saludables

Fueron tomados en cuenta los datos del Cuestionario individual de la ENDES 2019, considerando el módulo 66: datos básicos de la mujer en edad fértil, con su apartado REC91, del cual se tomó la variable S493P, la cual respondió a la siguiente pregunta:

- Ayer el niño(a) durante el día o la noche comió: Cualquier alimento dulce, caramelo, chocolates u otros.

Siendo sus 3 valores de respuesta: 1 – Sí, 2 – No y 8 – No sabe. El valor 8 se recodificó a 2: no (no consume) y se mantuvo el valor 1, correspondiente a sí (sí consume).

Tomando en cuenta lo que refiere la OMS y UNICEF (10), para consumo de alimentos no saludables, la pregunta de la ENDES respondió al consumo de caramelos, chocolates y otros productos de confitería, incluidos los elaborados con auténticas verduras o frutas, durante el día anterior a la entrevista.

Variable exceso de peso

Se tomó en cuenta los datos del cuestionario del hogar de la ENDES 2019, considerando el módulo 74: Peso y talla - Anemia; así como su apartado RECH6, de donde se tomó la variable HC11, referida al Peso/Talla Desviación Estándar, para la cual la encuesta incluyó los valores de desviación estándar. Dicha variable se codificó a HC11TC, colocando dos valores de respuesta: valor 1 (sí – con exceso de peso) y valor 2 (no – sin exceso de peso), se consideró exceso de peso si el valor era ≥ 2 .

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Técnicas de procesamiento

Se empezó explorando la página web de la ENDES, en la pestaña Documentos (<https://proyectos.inei.gob.pe/endes/documentos.asp>). Se accedió a ENDES 2019, posteriormente a la Base de datos; en donde se revisó cada uno de los módulos, los cuales tenían archivos en el programa estadístico Statistical

Package for the Social Sciences (SPSS), con información de los participantes de acuerdo con el título.

De cada uno de los módulos se empezó a elegir las variables independientes, dependientes y de caracterización, las cuales se fueron almacenando en un documento Excel. Quedando al final con variables de los módulos 66 (datos básicos de la mujer en edad fértil), 69 (embarazo, parto, puerperio y lactancia), 70 (inmunización y salud) y 74 (peso y talla --anemia), módulos correspondientes a los cuestionarios del hogar e individual.

Seguidamente, se continuó con la unificación de información en el programa estadístico SPSS, en donde la data de las madres y sus niños pertenecientes a la región de Lima Metropolitana fue unida. Con los datos ya unificados, se procedió con el filtrado de estos en el programa Excel.

Se empezó la base con 5355 datos, primero se eliminaron aquellas columnas que tenían todos los datos nulos. Después, se identificaron las columnas con los criterios de exclusión: para la variable HA35, relacionada a la cantidad de cigarrillos fumados el día anterior, se eliminaron a todas aquellas que fumaron, incluso los valores nulos; de modo que quedaron solo los datos de las mujeres que no fumaron, se continuó con la variable V463A, relacionada a si fumaban o no, se eliminaron a todas las que contestaron sí; finalmente se eliminaron ambas columnas. Se continuó con el segundo criterio de exclusión: IMC menor a 18.50 o mayor a 40.00 para las mujeres; se utilizó la variable HA40, eliminándose los datos menores a 18.50 y mayores a 40.00 y se procedió a eliminar dicha columna. Del tercer criterio de exclusión: niños nacidos de partos múltiples, cuya variable fue B0, se eliminó a

todos aquellos que no nacieron de parto único; finalmente se eliminó la columna. El cuarto criterio fue para los niños prematuros, siendo la variable Q220A, se eliminaron a todos los niños nacidos prematuramente y se procedió a eliminar dicha columna. Por último, se consideró a la variable B9, referida a con quién vivía el niño, se eliminó a todos los que vivían en otro lugar y se procedió a eliminar la columna.

Posteriormente se agregó una nueva columna al inicio, colocando el valor 1 a todas aquellas filas que tenían datos nulos. Luego, se procedió a verificar fila por fila, eliminando aquellas que tenían todos los datos nulos. Seguidamente, se eliminaron las columnas que repetían datos o que no eran pertinentes al estudio.

Luego se procedió a transformar datos de algunas columnas de acuerdo a su medición, pues algunas columnas no tenían datos legibles.

- Variable HA40 se cambió a HA40T: medía el IMC para la entrevistada y refería 4 dígitos, cada valor se dividió entre 100.
- Variable HA53 se cambió a HA53T: medía el nivel de hemoglobina de la entrevistada, cada valor se dividió entre 10.
- Variable HC11 se cambió a HC11T: medía el peso/talla desviación estándar, cada valor se dividió entre 100.
- Variable HC53 se cambió a HC53T: medía el nivel de hemoglobina del menor, cada valor se dividió entre 10.
- Variable M19 se cambió a M19T: medía el peso del menor al nacer, cada valor se dividió entre 100.

Posteriormente, se continuó con la recodificación de algunos datos.

- Variable HC11T: medía el peso/talla desviación estándar. Se codificó cada dato a 2 valores: 1 (exceso de peso) y 2 (sin exceso de peso); la variable se renombró a HC11TC.
- Variable M34: medía cuándo se empezó a dar pecho al niño. Los datos estaban en horas y días, se codificó cada dato a 2 valores: 1 (en la primera hora) y 2 (luego de la primera hora)

Seguidamente, algunas variables tenían dentro de sus respuestas a la opción No sé, las cuales se modificaron al valor 2: no. Dichas variables fueron S492B (si el niño consumió leche en fórmula el día anterior), S49C (si el niño consumió leche materna refrigerada el día anterior), S942E (si el niño consumió zumo de frutas el día anterior), S493C (si el niño consumió menestras o legumbres el día anterior), 2493D (si el niño consumió comida hecha con tubérculos o raíces el día anterior), 2493E (si el niño consumió verduras de color verde el día anterior), 2493F (si el niño consumió frutas de color amarillo o naranja el día anterior), S493H (si el niño consumió otras frutas el día anterior), S493I (si el niño consumió carne, pollo o pescado el día anterior), S493J (si el niño consumió huevos el día anterior), S493K (si el niño consumió lácteos el día anterior), S493P (si el niño consumió caramelos o chocolates el día anterior), V404 (si el niño actualmente era amamantado), V414H1 (si el niño consumió res, hígado u otras vísceras el día anterior), V414H2 (si el niño consumió pollo, pescado, mariscos, mondongo u otras carnes el día anterior), HC61 (el nivel educativo más alto de la madre), M17 (si el parto fue por cesárea) y S447 (si se agregó azúcar a algún alimento del niño el día anterior).

Luego de ello, se procedió a recodificar aquellos valores que referían cero, para evitar que el software Minitab los identificara como valores nulos, dichas variables fueron: V404 (si el niño actualmente era amamantado), V414H1 (si el niño consumió res, hígado u otras vísceras el día anterior), V414H2 (si el niño consumió pollo, pescado, mariscos, mondongo u otras carnes el día anterior), HC61 (el nivel educativo más alto de la madre), M17 (si el parto fue por cesárea) y S447 (si se agregó azúcar a algún alimento del niño el día anterior). Los valores 0 fueron cambiados a 2 (no), excepto para la variable HC61, el valor 0 se cambió a 4 el cual refiere: sin educación.

Después de recodificar lo anterior, se encontraron datos con números 9, 99, 999, 9999, 99999 que se procedieron a eliminar, pues eran datos perdidos. Asimismo, se eliminó la variable QI440B pues luego de la recodificación y el filtrado, continuaba teniendo valores nulos. A este punto se contaban con 1128 datos.

Para obtener los ocho grupos de alimentos de la variable diversidad alimentaria mínima, se juntaron las variables que pertenecían al mismo grupo de alimentos y bastó con que una de las variables respondiera sí (valor 1) para que la columna final se considerará sí. Los grupos se juntaron de la siguiente manera:

- Variable CLM: grupo de leche materna, se juntaron las variables S492C y V404. Una vez creada la nueva variable, se eliminaron ambas.
- Variable CCHO: grupo de granos, raíces, tubérculos y plátanos, se juntaron las variables S493A y S493D. Una vez creada la nueva variable, se eliminaron ambas.

- Variable CLEG: grupo de legumbres (frijoles, guisantes, lentejas), nueces y semillas, se consideró la variable S493C.
- Variable CLAC: grupo de productos lácteos (leche, fórmula infantil, yogurt, queso), se juntaron las variables S492B, S492D y S493K. Una vez creada la nueva variable, se eliminaron las demás.
- Variable CCAR: grupo de alimentos cárnicos (carne, pescado, aves, vísceras), se juntaron las variables S493I, V414H1 y V414H2. Una vez creada la nueva variable, se eliminaron las demás.
- Variable CHUE: grupo de huevos, se consideró la variable S493J.
- Variable CVITA: grupo de verduras y frutas ricas en vitamina A, se juntaron las variables S493B, S493E y S493F. Una vez creada la nueva variable, se eliminaron las demás.
- Variable CVEG: grupo de otras frutas y verduras, se juntaron las variables S493G y S493H. Una vez creada la nueva variable, se eliminaron ambas.

Para obtener la variable de diversidad alimentaria mínima, se creó una nueva columna titulada MDD, a la cual se le otorgó 2 valores: 1 (diversidad alimentaria mínima) y 2 (no diversidad alimentaria mínima), de manera que, si se consumió 5 grupos o más, se clasifica como 1 sí.

Posteriormente, se renombró la variable HC1 a HC1T, referida a la edad en meses de los niños, se otorgó 3 valores para agrupar a los niños por edades: 1 (6 a 11 meses), 2 (12 a 17 meses) y 3 (18 a 23 meses) y se eliminaron a los niños que no estaban dentro de este rango de edad. Se renombró también la variable M19T a

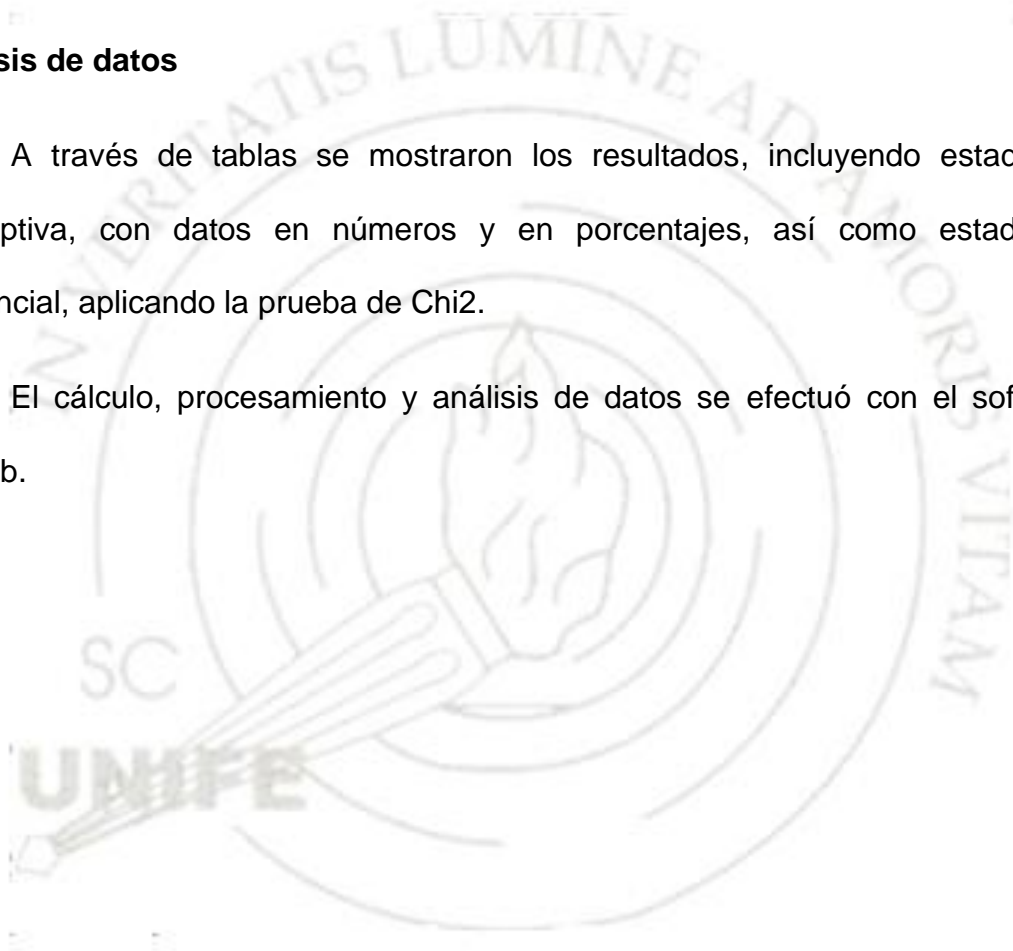
M19N, referida al peso al nacer, a la cual se otorgó 3 valores para agrupar según los pesos: 1 (< 2500g), 2 (2500 – 3900g) y 3 (> 3900g).

A este punto la cantidad de datos completos de madres y niños se concluyó a 551.

Análisis de datos

A través de tablas se mostraron los resultados, incluyendo estadística descriptiva, con datos en números y en porcentajes, así como estadística inferencial, aplicando la prueba de Chi².

El cálculo, procesamiento y análisis de datos se efectuó con el software Minitab.



CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Análisis estadístico descriptivo

4.1.1 Características de la muestra

De acuerdo con el nivel educativo más alto obtenido por las madres, el nivel secundario fue el más prevalente con un 74.95%, seguido por el nivel superior, pero con un porcentaje muy por debajo al nivel secundario (19.06%). En cuanto al tipo de parto, más de la mitad de las madres tuvo parto natural, expresado en un 60.25%.

El rango de edad en meses más prevalente para los niños fue el de 12 a 17, con un 34.85%. Para los datos al nacer, el tamaño normal fue el que prevaleció con un 48.64% y para el peso, el rango de normalidad representado por un 87.84%. De acuerdo con el sexo, hubo 51% de niños, dos puntos porcentuales más alto en comparación a las niñas (Tabla 2).

Tabla 2

Características de madres y niños de la región Lima Metropolitana, 2019.

Características	N° (%)
<u>DE LAS MADRES</u>	
Nivel educativo más alto	
Primaria	31 (5.63)
Secundaria	413 (74.95)
Superior	105 (19.06)
Sin educación	2 (0.36)
Parto por cesárea	
Sí	219 (39.75)
No	332 (60.25)
<u>DE LOS NIÑOS</u>	

Rango de edad (meses)

6 a 11	171 (31.03)
12 a 17	192 (34.85)
18 a 23	188 (34.12)

Tamaño al nacer

Muy grande	22 (3.99)
Grande	159 (28.86)
Mediano (normal)	268 (48.64)
Pequeño	90 (16.33)
Muy pequeño	12 (2.18)

Peso al nacer (gramos)

Menor a 2500	11 (2.00)
2500 – 3900	484 (87.84)
Mayor 3900	56 (10.16)

Sexo

Masculino	281 (51.00)
Femenino	270 (49.00)
Total	551 (100.00)

Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

Considerando a los líquidos, el más consumido por los niños, fue el agua con un 73.14%, seguido por el zumo de frutas con un 34.48% (Tabla 3).

Tabla 3

Consumo de alimentos líquidos en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

Alimentos líquidos	Consumo	
	SI N° (%)	NO N° (%)
Agua sola	403 (73.14)	148 (26.86)
Zumos fruta	190 (34.48)	361 (65.52)
Té o café	53 (9.62)	498 (90.38)
Otros líquidos	152 (27.59)	399 (74.41)

Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

Según la Tabla 4, el grupo de tubérculos, raíces, granos y plátanos fue el más consumido con un 94.19%, le siguió el grupo de cárnicos con 84.03%, ligeramente por debajo le siguieron las verduras y frutas ricas en vitamina A. Dentro de los menos consumidos, destacaron el de legumbres, nueces y semillas con 42.47% y el de huevos con 55.17%.

Tabla 4

Consumo de grupos de alimentos de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

Grupos de alimentos	Consumo (n:500)	
	Sí N° (%)	No N° (%)
Leche materna	430 (78.04)	121 (21.96)
Tubérculos, raíces, granos y plátanos	519 (94.19)	32 (5.81)
Legumbres, semillas y nueces	234 (42.47)	317 (57.53)
Productos lácteos	399 (72.41)	152 (27.59)
Cárnicos	463 (84.03)	88 (15.97)
Huevos	304 (55.17)	247 (44.83)
Verduras y frutas ricas en vitamina A	460 (83.48)	91 (16.52)
Otras verduras y frutas	452 (82.03)	99 (17.97)

Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

4.1.2 Inicio de lactancia materna

Se pudo observar que la práctica de lactancia materna antes de la primera hora de nacido fue del 44.10% (Tabla 5).

Tabla 5

Inicio de lactancia materna en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

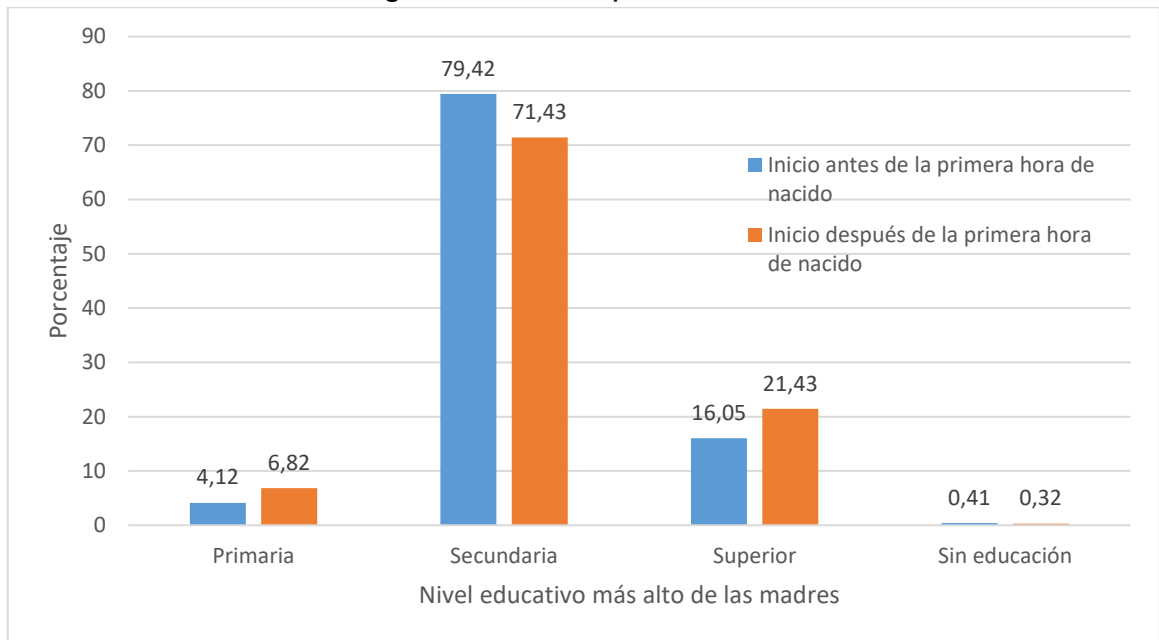
Inicio de lactancia	N°	%
Antes de la primera hora de nacido	243	44.10
Después de la primera hora de nacido	308	55.90
Total	551	100.00

Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

Según la Figura 3, el 79.42% de las madres que iniciaron la lactancia antes de la primera hora de nacido, tuvieron un nivel educativo secundario. Las madres con nivel educativo superior presentaron un 16.05%.

Figura 3

Inicio de lactancia materna según el nivel educativo más alto de las madres de niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

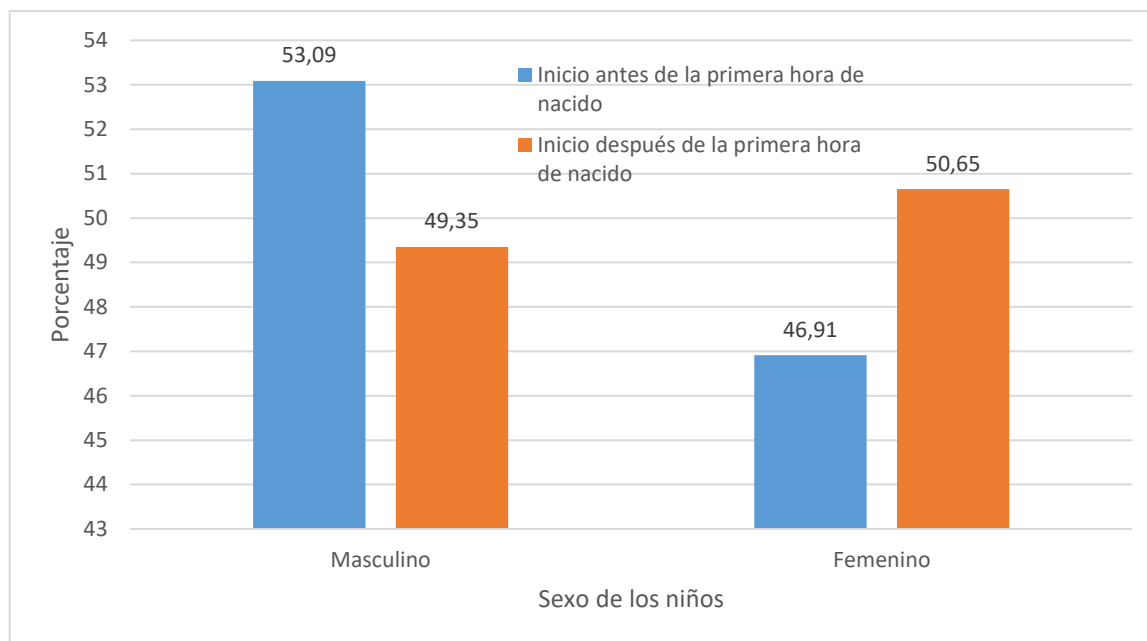


Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

El porcentaje más alto de los niños que iniciaron la lactancia materna antes de la primera hora de nacido fue el sexo masculino con un 53.09% (Figura 4).

Figura 4

Inicio de lactancia materna según sexo de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.



Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

4.1.3 Diversidad alimentaria mínima

Se observó que gran parte de los niños cumplía con la diversidad alimentaria mínima, expresada en un 86.03% (Tabla 6).

Tabla 6

Diversidad alimentaria mínima en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

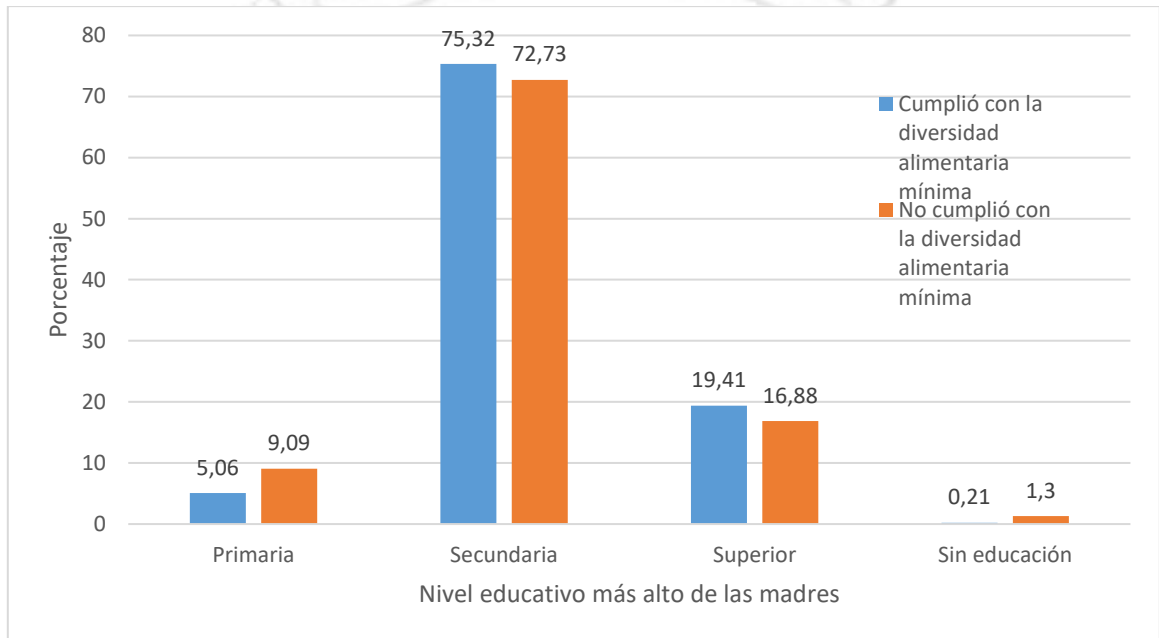
Diversidad alimentaria mínima	N°	%
Cumplió	474	86.03
No cumplió	77	13.97
Total	551	100.00

Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

Según la Figura 5, el 75.32% de las madres que cumplieron con la diversidad alimentaria mínima, tuvieron un nivel educativo secundario. Las madres con nivel educativo primario, presentaron un 5.06%.

Figura 5

Diversidad alimentaria mínima según el nivel educativo más alto de las madres de niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

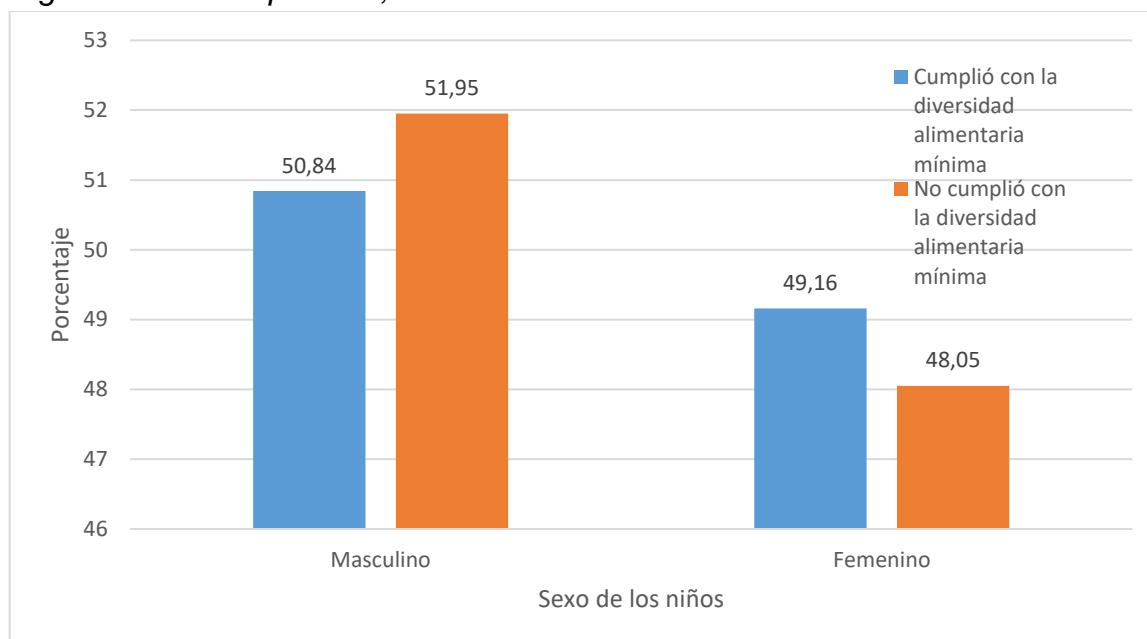


Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

El sexo masculino fue el porcentaje más alto de los que cumplieron con la diversidad alimentaria mínima, con un 50.84% (Figura 6).

Figura 6

Diversidad alimentaria mínima según sexo de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.



Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

4.1.4 Alimentos no saludables

De acuerdo con el consumo de alimentos no saludables, se observó que cerca del 85% de niños no los ingirió (Tabla 7).

Tabla 7

Consumo de alimentos no saludables en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

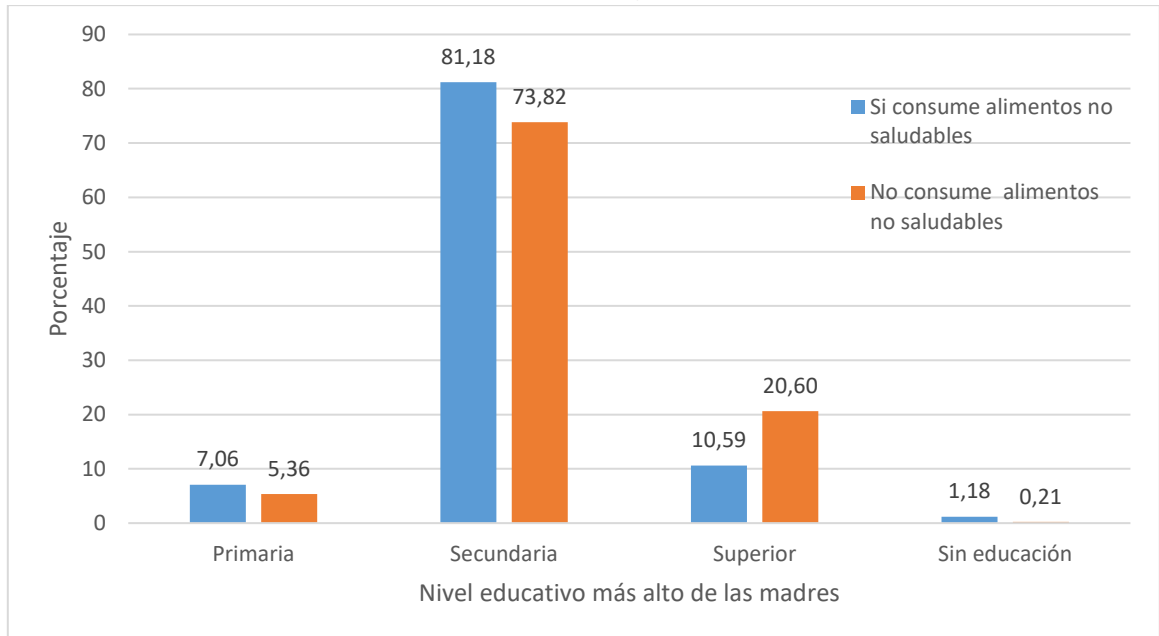
Consumo de alimentos no saludables	N°	%
Sí consume	85	15.43
No consume	466	84.57
Total	551	100.00

Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

El porcentaje más alto de las madres que dieron a sus hijos algún alimento no saludable correspondió a las que tuvieron un nivel educativo secundario, equivalente a un 81.18%. Asimismo, para las de nivel educativo primario (Figura 7).

Figura 7

Consumo de alimentos no saludables según el nivel educativo más alto de las madres de niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

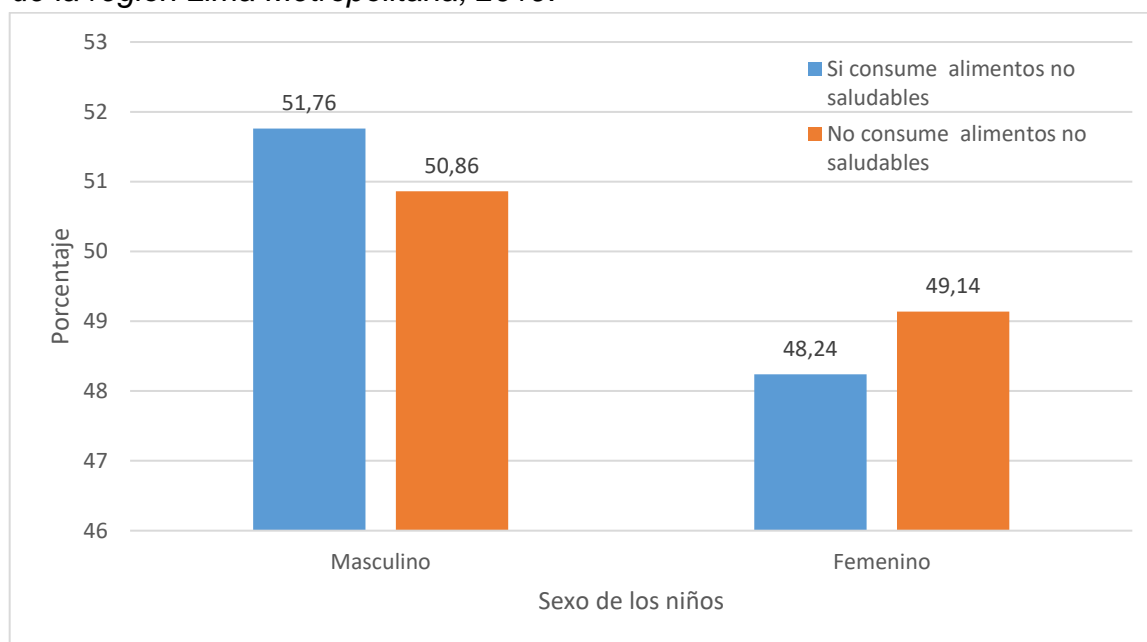


Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

El sexo masculino fue el porcentaje más alto de los que consumieron alimentos no saludables, con un 51.76% (Figura 8).

Figura 8

Consumo de alimentos no saludables según sexo de los niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.



Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

4.1.5 Exceso de peso

De acuerdo con el exceso de peso, se observó que un 9.80% de los niños lo presentaban (Tabla 8).

Tabla 8

Exceso de peso en niños entre 6 a 23 meses de la región Lima Metropolitana, 2019.

Exceso de peso	N°	%
Con exceso de peso	54	9.80
Sin exceso de peso	497	90.20
Total	551	100.00

Nota: De base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7).

4.2. Análisis estadístico inferencial

Prueba de hipótesis general

Contraste de hipótesis

H₀: Los patrones de alimentación infantil no están asociados al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

H₁: Los patrones de alimentación infantil están asociados al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Tabla 9

Asociación entre patrones de alimentación infantil y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Patrones de alimentación infantil	Exceso de peso
	Valor p (Prueba de Chi ²)
Inicio de lactancia materna	0.271
Diversidad alimentaria mínima	0.311
Consumo de alimentos no saludables	0.355

Nota: Valor p < 0.05 es significativo, valor p > 0.05 es no significativo.

Toma de decisión

Dado que los valores de p son mayores a 0.05, se acepta la hipótesis nula, o sea, los patrones de alimentación infantil no se asocian al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Prueba de hipótesis específica 1

Contraste de hipótesis

H₀: El inicio de lactancia materna no está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

H₁: El inicio de lactancia materna está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Tabla 10

Asociación entre inicio de lactancia materna y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Exceso de peso	Inicio de lactancia materna		Valor p (Chi ²)
	Antes de la primera hora de nacido N° (%)	Después de la primera hora de nacido N° (%)	
Con exceso de peso	20 (8.23)	34 (11.04)	0.271
Sin exceso de peso	223 (91.77)	274 (88.96)	
Total	243 (100.00)	308 (100.00)	

Nota: si valor p < 0.05 es significativo, si valor p > 0.05 es no significativo.

Toma de decisión

Dado que el valor p fue 0.271, se acepta la hipótesis nula, es decir, el inicio de lactancia materna después de la primera hora de nacido no está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Prueba de hipótesis específica 2

Contraste de hipótesis

H₀: La diversidad alimentaria mínima no está asociada al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

H₁: La diversidad alimentaria mínima está asociada al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Tabla 11

Asociación entre diversidad alimentaria mínima y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Exceso de peso	Diversidad alimentaria mínima		Valor p (Chi ²)
	Cumplió N° (%)	No cumplió N° (%)	
Con exceso de peso	44 (9.28)	10 (12.99)	0.311
Sin exceso de peso	430 (90.72)	67 (87.01)	
Total	474 (100.00)	77 (100.00)	

Nota: si valor p < 0.05 es significativo, si valor p > 0.05 es no significativo.

Toma de decisión

Dado que el valor p fue 0.311, se acepta la hipótesis nula, o sea, el consumo de cinco o más grupos de alimentos, expresado como diversidad alimentaria mínima, no está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Prueba de hipótesis específica 3

Contraste de hipótesis

H₀: El consumo de alimentos no saludables no está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

H₁: El consumo de alimentos no saludables está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Tabla 12

Asociación entre consumo de alimentos no saludables y exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

Exceso de peso	Consumo de alimentos no saludables		Valor p (Chi ²)
	Sí consume N° (%)	No consume N° (%)	
Con exceso de peso	6 (7.06)	48 (10.30)	0.355
Sin exceso de peso	79 (92.94)	418 (89.70)	
Total	85 (100.00)	466 (100.00)	

Nota: si valor p < 0.05 es significativo, si valor p > 0.05 es no significativo.

Toma de decisión

Dado que el valor p fue 0.355, se acepta la hipótesis nula, o sea, el consumo de alimentos no saludables no está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación con el nivel educativo de las madres, un resultado cercano (60%) obtuvo Alfaro (20) en el 2017 en un asentamiento humano de Ate Vitarte, Lima – Perú. A nivel nacional, según la ENDES 2019 (7), la mediana de años de educación en mujeres de edad fértil fue de 10.6, es decir, que se caracterizaban por tener primaria completa y secundaria parcial. Mientras que, en el 2018, Apurva et al. (14), reportaron un 42.5% en un grupo de barrios marginales en la ciudad de Bombay – India, pues en este país hay brechas para la educación en mujeres, debido a la marcada desigualdad de género.

El peso al nacer, en la presente investigación, usó el rango de 2500g a 3900g, considerado como peso normal. Por su parte, Zhang et al. (68), en el 2013 reportaron un 3.96% más, en niños de tres ciudades distintas a nivel administrativo y geográfico: Liaoning, Hubei y Guangdong – China, cabe resaltar que el rango de normalidad empleado fue de 2500g a 4000g. La diferencia entre ambos datos puede deberse a los puntos de corte considerados como normales, pues el estudio en China incluyó un peso más elevado, pudiendo así aumentar el porcentaje final.

En cuanto al sexo de los niños, este estudio reportó mayor prevalencia para el sexo masculino. Un resultado equivalente reportó el estudio de Zhang et al (68), en el 2013, con un 51.3% para los niños chinos, de la misma manera lo hicieron Apurva et al. (14), en el 2018, quienes indicaron un 53.9% para el sexo masculino en los niños hindúes. A pesar de que los resultados pertenecen a países distintos, el porcentaje que refieren es similar; para China, por ejemplo, destaca por ser un

país con una política establecida para la cantidad de hijos, reduciéndose a uno por pareja, de manera que se controle la población. Generalmente se crían hijos varones por ser una marcada tradición china.

De acuerdo con el consumo de grupos de alimentos, en la presente investigación destacó el grupo de granos, raíces, tubérculos y plátanos por ser el más ingerido. Un valor similar para el grupo más consumido (94.8%) fue reportado por Tarqui-Mamani et al. (9), en el 2016 a nivel de Perú, al igual (90.8%) que Villacreses et al. (19), para el año 2017 en varias comunidades de tres provincias del Ecuador. Además, White et al (18), en el 2017, efectuaron un estudio a nivel mundial, en la que estimaron que para América Latina y el Caribe el consumo fue un 87.7%. Por otro lado, la ENDES 2019 (7) reportó como grupo más consumido al de carnes, aves, pescados y huevos.

En el caso del grupo de alimentos menos consumido, prevaleció el de las legumbres, nueces y semillas, en el estudio presentado. Sin embargo, tanto Tarqui-Mamani et al. (9), como Villacreses et al. (19), señalaron al grupo de los huevos como el menos consumido, con un 18.25% y 29.7%, respectivamente. Dichas diferencias pueden deberse al tipo de población que examinaron ambos estudios, pues destacaron por incluir a comunidades rurales con más del 50% de inseguridad alimentaria percibida por el cuidador, en el caso de Villacreses et al.; mientras que Tarqui-Mamani et al., destacaron por tener más del 70% de niños del área rural con un 35.4% de pobreza. Ambos caracterizados por no tener los medios económicos para acceder a la compra de huevos.

El inicio de lactancia materna, en el presente estudio, estuvo por debajo del 45%. Según UNICEF (5), en América Latina y el Caribe, entre el año 2013 y el 2018, se llegó a un 54%; ello debido a que se evaluaron varios países en conjunto. Por otro lado, Alfaro (20), en un asentamiento humano de Ate Vitarte, Lima – Perú y Villacreses et al. (19), en 45 comunidades de tres provincias del Ecuador, reportaron valores más elevados, 61.9% y 67.6%, respectivamente. La diferencia de la presente con los datos de los últimos dos estudios se debe en gran parte a la población que examinaron, pues Alfaro y Villacreses et al., incluyeron a zonas rurales que por su misma condición dan mayor importancia a la lactancia, a diferencia de la zona urbana.

Según la ENDES, en los últimos tres años, se aprecia un descenso en cuanto al inicio temprano de lactancia materna. Para el 2019 hubo un 39.4% para la región Costa y Lima Metropolitana (7), posteriormente en el 2020 descendió a 38.0% (69) y para el 2021, continuó la tendencia a la baja con un 37.8% (70). Como era de esperarse, en el año 2020 hubo una reducción marcada debido a la pandemia que restringía el contacto entre las personas y la atención médica de rutina. En comparación a lo encontrado por este estudio para el 2019, se ve una ligera diferencia, puesto que solo se evaluó a Lima Metropolitana, no a toda la costa; además, también debe precisarse el tamaño de la muestra.

Con relación a la diversidad alimentaria mínima, considerada como el consumo de cinco o más grupos de alimentos, el estudio de Villacreses et al (19), reportó un valor muy similar (86.9%) al encontrado por la presente investigación. Alrededor de un 11% menos fue lo que encontraron Tarqui-Mamani et al (9), tal

diferencia puede deberse a que la población evaluada se caracterizó por iniciar tardíamente la alimentación complementaria, además de un nivel educativo bajo en las mamás, componentes que pudieron influir en el menor porcentaje de niños que cumplían con la diversidad alimentaria mínima. Similar situación fue encontrada en el año 2015 por Zapata et al (71), en un centro asistencial privado, en el distrito de la ciudad de Rosario – Argentina, según lo referido por los autores se debió a las mismas particularidades sociodemográficas de la población, así como la modalidad de atención, apoyo familiar e información brindada en el centro asistencial.

Por otro lado, un estudio realizado en el 2014 en colegios públicos y privados de Tobago – el Caribe, por Sealey-Potts y Potts (40), reportó un 48.23%, valor muy por debajo de los estudios antes mencionados; dicha diferencia puede deberse al rango de edad, pues analizaron a niños de 2 a 4 años, a diferencia de los demás estudios que emplearon a niños menores de 3 años. Ello podría explicar que mientras más crezcan los niños, menor diversidad tendrán en su dieta diaria, cayendo en la monotonía sin lograr cubrir requerimientos de todos los grupos de alimentos.

La MDD se considera importante debido a la adecuación de macro y micronutrientes en la dieta infantil diaria. Consumir alimentos de grupos distintos, permitirá al niño recibir los nutrientes necesarios para un perfecto desarrollo y crecimiento. Sin embargo, en los resultados evaluados, se observa con lejanía el cumplimiento de este indicador; pues aún existe alrededor del 20 al 50% de niños que no logran cumplir con la diversidad que se indica, esto resulta preocupante pues puede afectar irremediablemente la salud y nutrición infantil. Debe tenerse en

cuenta también, otros factores que podrían interferir en que los niños no lleguen a cumplir con el indicador; tales como el inicio tardío de la alimentación complementaria, la inseguridad alimentaria, educación de las madres, atención en centros de salud, entre otros.

El consumo de alimentos no saludables se reportó en 15.43%. Sin embargo, Jardi et al. (17) para el año 2019 en Tarragona – España, reportaron un 40.4%. Un valor muy por encima reportaron Vadiveloo et al. (16) en el 2019 con una muestra de 449 niños americanos de un año, con un valor de del 71% de infantes que ingerían alimentos no saludables. Las diferencias apreciadas pueden deberse a que, por ejemplo, Jardi et al. incluyeron a más alimentos dentro de los considerados como no saludables, por lo que sus resultados fueron notablemente más altos. Por otro lado, Vadiveloo et al. evaluaron a niños en Estados Unidos, país ya conocido por su alto consumo de alimentos procesados; además, dentro del grupo de alimentos no saludables se consideró a los snacks para bebés, producto altamente consumido en este grupo etario.

De acuerdo con el exceso de peso, se reportó un 9.8%. Pacheco-Zarate et al. (13), para el año 2019 indicó una prevalencia del 14.27% en lactantes de 4 a 12 meses de edad de una fundación en Oaxaca – México. Un valor por debajo reportó la Health Information System (HIS, por sus siglas en inglés) en el 2019, con un 5.9% en menores de 59 meses asistentes a establecimientos de salud en Lima (6).

El inicio de lactancia materna no estuvo asociado al exceso de peso en niños. Por su lado, Claire (72) en el 2013 realizó un estudio en Bolivia, con datos de las Encuestas de Demografía y Salud; en donde no hubo ningún efecto significativo del

inicio de lactancia materna sobre indicadores de nutrición de corto plazo, como el z-score de peso para la altura. Alfaro (20), encontró que el inicio temprano de la lactancia materna estaba asociado a la exclusividad de la lactancia materna y que esta última se relacionaba al estado nutricional en niños. Como puede observarse no hay muchos estudios que relacionen a la lactancia materna y el exceso de peso infantil, se requiere mayor investigación al respecto.

Este estudio también reportó que la diversidad alimentaria mínima no se encontraba asociada al exceso de peso en niños. Sealey-Potts y Potts (40), encontraron en su investigación que el puntaje para diversidad alimentaria no fue significativamente correlacionado con alguno de los indicadores nutricionales infantiles, teniendo en cuenta que para la presente se empleó solo el indicador de peso para la talla.

De acuerdo con el consumo de alimentos no saludables, no fue observada asociación con el exceso de peso en niños. Sin embargo, Jardi et al (17) y Vadiveloo et al. (16), reportaron lo contrario. Jardi et al. indicaron que la ingesta de azúcares libres al año incrementaba en 12% el exceso de peso a los 30 meses. Vadiveloo et al., por su parte, refirieron que ingerir alimentos no saludables más de una vez al día durante los primeros 12 meses, podría ser un factor de riesgo para mayor puntuación del indicador peso para la longitud.

Dentro de las fortalezas en el presente estudio, se puede mencionar que, al emplear la base de datos de la ENDES, se asegura que el protocolo que emplearon para la toma de datos fue aplicado por personal capacitado y entrenado, lo que asegura información veraz y certera.

Como limitaciones, se tuvo al diseño del estudio, pues fue un estudio transversal que no permitió observar las causas en la muestra.



CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

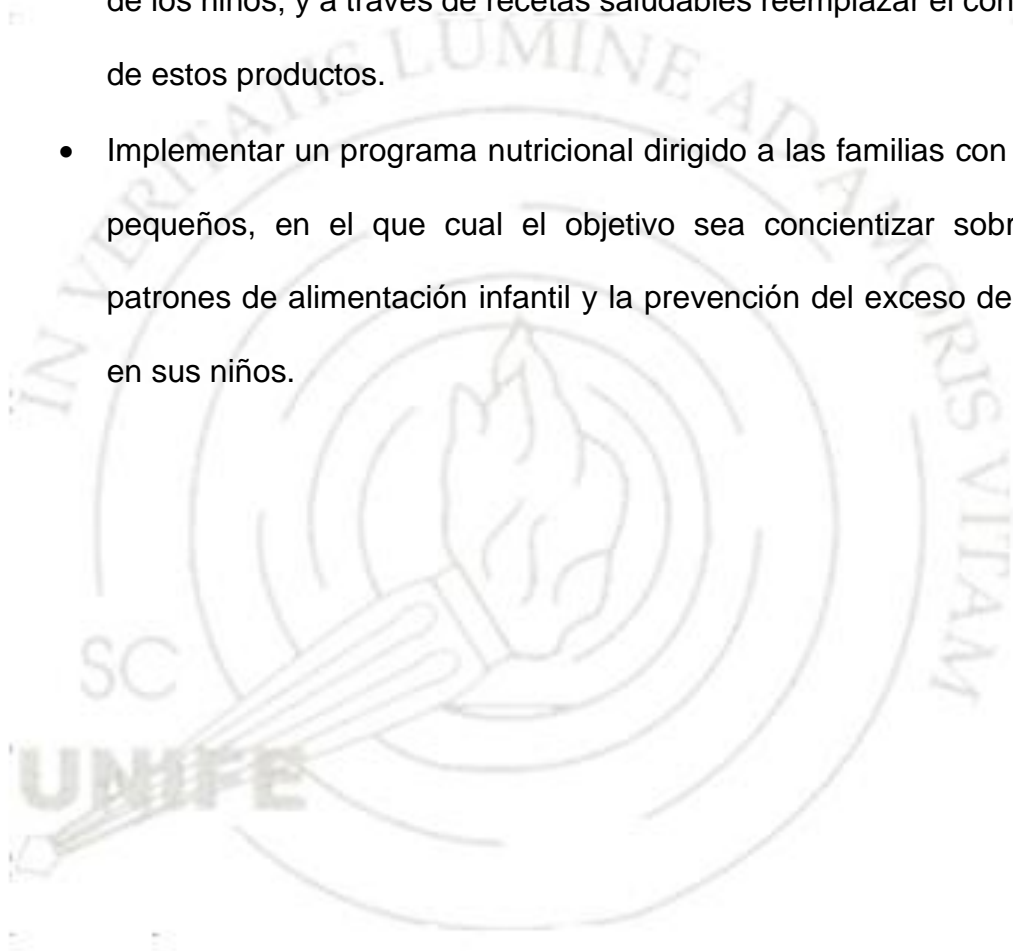
6.1 Conclusiones

- Los patrones de alimentación infantil inadecuados no se encontraron asociados al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana.
- El inicio de lactancia materna después de la primera hora de nacido no está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana.
- El incumplimiento de la diversidad alimentaria mínima no está asociada al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana.
- El consumo de alimentos no saludables no está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana.

6.2 Recomendaciones

- Incrementar los estudios sobre el inicio de la lactancia materna y su asociación con el exceso de peso; durante el primer mes de vida o evaluaciones in situ.
- Continuar realizando más estudios sobre el indicador diversidad alimentaria en muestras más grandes, diferentes regiones y de tipo longitudinal, empleando técnicas específicas para la valoración de la ingesta de alimentos.

- En los servicios de salud particulares y nacionales, incorporar como indicador de alimentación complementaria a la diversidad alimentaria mínima, de manera que su evaluación sea obligatoria.
- Fomentar capacitaciones informativas acerca del consumo de alimentos no saludables a edades tempranas y sus efectos en el peso de los niños; y a través de recetas saludables reemplazar el consumo de estos productos.
- Implementar un programa nutricional dirigido a las familias con niños pequeños, en el que el objetivo sea concientizar sobre los patrones de alimentación infantil y la prevención del exceso de peso en sus niños.



REFERENCIAS

1. Moreno JM, Collado MC, Larqué E, Leis MR, Sáenz M, Moreno LA. Los primeros 1000 días: una oportunidad para reducir la carga de las enfermedades no transmisibles. *Nutrición Hospitalaria*. 2019; 36(1).
Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/1000pd_nh.pdf
2. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Marco global de vigilancia en nutrición: directrices operacionales para el seguimiento de los progresos hacia el logro de las metas para 2025. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272262/9789243513607-spa.pdf?ua=1>
3. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206450/9789243510064-spa.pdf;jsessionid=5F5E40BAD8D3AE468B17D3FBE6A4C4DC?sequence=1>
4. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. El estado de la Seguridad alimentaria y la Nutrición en el mundo. FAO. Disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692es>
5. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación. Nueva York. Disponible en:

<https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

6. MINSA, INS, CENAN. Informe Gerencial: Estado Nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2019/Informe%20Gerencial%20SIEN%20HIS%20I%20Semestre%202019-c.pdf>
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Endes2019/
8. WHO. Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child. Washington DC. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/a85622/en/
9. Tarqui-Mamani C, Alvarez-Dongo D, Gómez-Guizado G, Rosales-Pimentel S. Diversidad alimentaria en los niños peruanos de 6 a 35 meses. Anales de la Facultad de Medicina. 2016; 77 (3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832016000300004
10. UNICEF. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: definitions and measurement methods. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018389>

11. Uwaezuoke SN, Eneh CI, Ndu IK. Relationship Between Exclusive Breastfeeding and Lower Risk of Childhood Obesity: A Narrative Review of Published Evidence. *Clinical Medicine Insights Pediatrics*. 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5398325/>
12. Wang L, Collins C, Ratliff M, Xie B, Wang Y. Breastfeeding Reduces Childhood Obesity Risks. *Childhood Obesity*. 2017; 10 (10). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28398851/>
13. Pacheco-Zarate O, Castro-Juárez C, Caballero-Sánchez M, Morales-Pérez L, Ramírez-García S, Villa-Ruano N, et al. Patrón de consumo alimentario y su relación con el estado de nutrición en lactantes de la región del Istmo de Tehuantepec. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. 2019; 25 (4). Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Nemesio-Villa-Ruano/publication/338383970_Patron_de_consumo_alimentario_y_su_relacion_con_el_estado_de_nutricion_en_lactantes_de_la_region_del_Istmo_de_Tehuantepec/links/5e0ffa69a6fdcc28375631e0/Patron-de-consumo-alime
14. Apurva PA, Pangerkar P, Padmini G, Shobha AU. Dietary diversity and anthropometric status of 6–36 months old children of Mumbai city. *Indian Journal of Child Health*. 2018; 5 (2). Disponible en: <https://core.ac.uk/display/267952436?recSetID=>
15. Pattison KL, Kraschnewski JL, Lehman E, Savage JS, Downs DS, Leonard KS, et al. Breastfeeding initiation and duration and child

- outcomes in the First Baby Study. Preventive Medicine. 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322935/>
16. Vadiveloo M, Tovar A, Østbye T, Benjamin-Neelon SE. Associations between timing and quality of solid food introduction with infant weight-for-length z-scores at 12 months: Findings from the Nurture cohort. Appetite. 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31132424/>
17. Jardí C, Aranda N, Bedmar C, Ribot B, Elias I, Aparicio E, et al. Ingesta de azúcares libres y exceso de peso en edades tempranas. Estudio longitudinal. Anales de Pediatría. 2019; 90(3). Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-ingesta-azucres-libres-exceso-peso-articulo-S169540331830153X?referer=buscador>
18. White JM, Bégin F, Kumapley R, Murray C, Krasevec J. Complementary feeding practices: Current global and regional estimates. Maternal & Child Nutrition. 2017; 13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6865887/>
19. Villacreses S, Gallegos S, Chico P, Santillán E. Estado alimentario y nutricional de las comunidades originarias y campesinas de la región central del Ecuador. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. 2017; 27(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2017/can171k.pdf>
20. Alfaro C. Prevalencia de lactancia materna exclusiva y su relación con el estado nutricional en niños de 06 a 24 meses. Tesis de Magister Scientiae. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina, Escuela de Posgrado. Disponible en:

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3080/S20-A4-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

21. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Disponible en:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42695>

22. Valladares C, Lázaro M, Mauricio A. GUÍAS ALIMENTARIAS PARA NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1811895/Gu%C3%ADas%20Alimentarias%20para%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as%20menores%20a%202%20a%C3%B1os%20de%20edad.pdf>

23. Ministerio de Salud. Manual de Lactancia Materna. Gobierno de Chile.

Disponible en:

https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/manual_lactancia_materna.pdf

24. Aguilar MJ, Baena L, Sánchez AM, Guisado R, Hermoso E, Mur N. Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño.

Revisión sistemática. Nutrición Hospitalaria. 2016; 33 (2). Disponible en:

https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n2/46_revision3.pdf

25. Soto C. Primera hora de vida: una ventana de oro. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2018; 3 (3). Disponible en:

https://www.sarda.org.ar/images/2018/2018-3_4.Articulo_especial.pdf

26. Mohamed R, Ismail N. Effect of early maternal / newborn skin-to-skin contact after birth on the duration of third stage of labor and initiation of breastfeeding. Journal on Nursing Education and Practice. 2015; 5 (4).

Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Effect-of-early-maternal%2Fnewborn-skin-to-skin-after-Essa-Islmail/06641e6b282c587b1c3189932753a4601d8325fc>

27. UNICEF O. Capturar El Momento: Inicio Temprano De La Lactancia Materna: El mejor comienzo para cada recién nacido. Nueva York.

Disponible en: <https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/capture-moment-early-initiation-bf-report-sp.pdf?ua=1>

28. Sánchez J, Oliver P, Miralles O, Ceresi E, Picó C, Palou A. Leptin orally supplied to neonate rats is directly uptaken by the immature stomach and may regulate short-term feeding. *Endocrinology*. 2005; 146 (6). Disponible

en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15746250/>

29. Bielicki J, Huch R, von Mandach U. Time-course of leptin levels in term and preterm human milk. *European Journal of Endocrinology*. 2004; 151

(2): p. 271 - 276. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15296484/#affiliation-1>

30. Savino F, Fissore M, Grassino E, Nanni G, Oggero R, L. Ghrelin, leptin and IGF-I levels in breast-fed and formula-fed infants in the first years of life. *Acta Paediatrica*. 2005; 94(5): p. 531 - 537. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16188739/>

31. Savino F, Liguori SA, Fissore MF, Oggero R. Breast Milk Hormones and Their Protective Effect on Obesity. *International Journal of Pediatric Endocrinology*. 2009. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2798107/>

32. Bouret SG. Development of hypothalamic neural networks controlling appetite. Forum of Nutrition. 2010. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19955776/>
33. Savino F, Fissore MF, Liguori SA, Oggero R. Can hormones contained in mothers' milk account for the beneficial effect of breast-feeding on obesity in children? Clinical Endocrinology. 2009; 71(6): p. 757 - 765. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2265.2009.03585.x>
34. Aydin S, Aydin S, Ozkan Y, Kumru S. Ghrelin is present in human colostrum, transitional and mature milk. Peptides. 2006; 27(4): p. 878 - 882. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16191452/>
35. Organización Mundial de la Salud. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. Parte 1 - Definiciones. Disponible en: <https://www.slan.org.ve/libros/Lactancia-OMS.pdf>
36. UNICEF, WHO, FANTA, USAID. Meeting report on reconsidering, refining, and extending the World Health Organization Infant and Young Child Feeding indicators. New York. Disponible en: <https://data.unicef.org/resources/meeting-report-infant-young-child-feeding-indicators/>
37. Hatloy A, Torheim L, Oshaug A. Food variety - a good indicator of nutritional adequacy of the diet? A case study from an urban area in Mali, West Afric. European Journal of Clinical Nutrition. 1998; 52. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/1600662>

38. Ruel MT. Is dietary diversity an indicator of food security or dietary quality? A review of measurement issues and research needs. Food and Nutrition Bulletin. 2003; 24 (2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12891828/>
39. Moursi M, Arimond M, Dewey K, Trèche S, Ruel M, Delpeuch F. Dietary Diversity Is a Good Predictor of the Micronutrient Density of the Diet of 6- to 23-Month-Old Children in Madagascar. The Journal of Nutrition. 2008; 138 (12). Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/138/12/2448/4670177>
40. Sealey-Potts C, Potts A. An Assessment of Dietary Diversity and Nutritional Status of Preschool Children. Austin Journal of Nutrition and Food Sciences. 2014; 2 (7). Disponible en: https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/IYCF_Datasets_Summary_2006.pdf
41. Working Group on Infant and Young. Developing and Validating Simple Indicators of Dietary Quality and Energy Intake of Infants and Young Children in Developing Countries: Summary of findings from analysis of 10 data sets Washington: Food and Nutrition Technical Assistance; 2006. Disponible en: https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/IYCF_Datasets_Summary_2006.pdf
42. Organización Panamericana de la Salud. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado Washington DC;

2003. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/1-orientacion_para_la_ac.pdf
43. Swindale A, Bilinsky P. Puntaje de Diversidad Dietética en el Hogar (HDDS) para la Medición del Acceso a los Alimentos en el Hogar: Guía de Indicadores. Washington DC. Disponible en: http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/HDDS_for_measurement_of_household_food_access_sp.pdf
44. Turcic M, Milosevic M. Breastfeeding and time of Complementary Food Introduction as predictors of Obesity in Children. Central European Journal of Public Health.: p. 211-216. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Milan_Milosevic2/publication/279801399_Breastfeeding_and_time_of_complementary_food_introduction_as_predictors_of_obesity_in_children/links/55e0cbd508ae6abe6e8a0c67.pdf
45. Huh S, Rifas-Shiman S, Taveras E, Oken E, Gillman M. Timing of Solid Food Introduction and Risk of Obesity in Preschool-Aged Children. Pediatrics. 2011; 127 (3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3065143/>
46. Baker J, Michaelsen K, Rasmussen K, Sørensen T. Maternal prepregnant body mass index, duration of breastfeeding, and timing of complementary food introduction are associated with infant weight gain. The American Journal of Clinical Nutrition. 2004; 80 (6). Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/80/6/1579/4690489>

47. Silva A. Estado nutricional y consumo de alimentos no saludables en preescolares de un Colegio en la urbanización El Retablo en el distrito de Comas en el año 2018. Tesis de grado. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal. Disponible en: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3277/UNFV_SILVA_V%c3%81SQUEZ_ANGIE_STEPHANIE_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
48. Baak M, A A. Consumption of sugars and body weight. Obesity reviews. 2009; 10 (1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19207532/>
49. Chiquete E, P T. Conceptos tradicionales y emergentes sobre el balance energético. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2013; 21(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2013/er132b.pdf>
50. Varela G, Ávila J, E R. Balance energético, un nuevo paradigma y aspectos metodológicos: estudio ANIBES en España. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2015; 21(1). Disponible en: <https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015supl1ANIBES.pdf>
51. Dietz W. Critical periods in childhood for the development of obesity. The American Journal of Clinical Nutrition. 1994; 59(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8172099/>
52. Tounian P. Programming towards Childhood Obesity. Annals of Nutrition & Metabolism. 2011; 58(2). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21846979/>

53. Badman M, Flier J. The Gut and Energy Balance: Visceral Allies in the Obesity Wars. Science. 2005; 307(25). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15790843/>
54. Schwartz M, Woods S, Porte D, Seeley R, Baskin D. Central nervous system control of food intake. Nature. 2000; 404 (6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10766253/>
55. González E. Obesidad: Análisis etiopatogénico y fisiopatológico. Endocrinología y Nutrición. 2013; 60 (1). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-obesidad-analisis-etiotopogenico-fisiopatologico-S1575092212001283>
56. Yan J, Liu L, Zhu Y, Huang G, Wang P. The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. BMC Public Health. 2014. Disponible en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-1267#citeas>
57. Moss B, Yeaton W. U.S. Children's Preschool Weight Status Trajectories: Patterns From 9-Month, 2-Year, and 4-Year Early Childhood Longitudinal Study Birth Cohort Data. American Journal of Health Promotion. 2012; 26(3). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/51971916_US_Children's_Preschool_Weight_Status_Trajectories_Patterns_From_9-Month_2-Year_and_4-Year_Early_Childhood_Longitudinal_Study_Birth_Cohort_Data

58. Aguilar MJ, Sánchez AM, Madrid N, Mur N, Expósito M, Hermoso E. Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 31(2). Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/8458.pdf>
59. Pandita A, Sharma D, Pandita D, Pawar S, Tariq M, Kaul A. Childhood obesity: prevention is better than cure. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4801195/>
60. Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN). *The influence of maternal, fetal and child nutrition on the development of chronic disease in later life* London; 2011. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/339325/SACN_Early_Life_Nutrition_Report.pdf
61. World Health Organization (WHO). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity*. Geneva. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63854>
62. Martos-Moreno G, Argente J. Obesidades pediátricas: de la lactancia a la adolescencia. *Anales de Pediatría*. 2011; 75(1). Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-linkresolver-obesidades-pediatricas-lactancia-adolescencia-S1695403311002037>
63. Organización Mundial de la Salud (OMS). who.int. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>

64. Ministerio de Salud. PANFAR y tú juntos - XVII Taller de Nutrición Crecimiento y Desarrollo. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2511.PDF>
65. Hurtado C, Mejía C, Mejía F, Arango C, M CL, Grisales H. Malnutrición por exceso y déficit en niños, niñas y adolescentes, Antioquia, 2015. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2017; 35(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n1/0120-386X-rfnsp-35-01-00058.pdf>
66. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México D.F.; 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
67. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Ciudad de México; 2018. Disponible en: <https://repositoriobibliotecas.uv.cl>
68. Zhang J, Himes JH, Guo Y, Jiang J, Yang L, Lu Q, et al. Birth Weight, Growth and Feeding Pattern in Early Infancy Predict Overweight/Obesity Status at Two Years of Age: A Birth Cohort Study of Chinese Infants. Plos One. 2013; 8(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3673988/>
69. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2020. Disponible en:

https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf

70. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2021. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2021.pdf

71. Zapata ME, Fortino J, Palmucci C, Padrós S, Palanca E, Vanesia A, et al. Diferencias en las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria, según los indicadores básicos propuestos por la OMS, en niños con diferentes condiciones sociodemográficas de Rosario, Argentina. DIAETA. 2015; 33(150). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v33n150/v33n150a02.pdf>

72. Claire M. Los efectos de la lactancia materna temprana sobre la morbilidad y la nutrición en la niñez en Bolivia. Tesis de maestría. Universidad de los Andes. Disponible en: <https://www.inesad.edu.bo/bcde2014/papers/BCDE2014-23.pdf>

APÉNDICE

A: Matriz de consistencia



APÉNDICE A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la Tesis: PATRONES DE ALIMENTACIÓN INFANTIL Y EXCESO DE PESO EN NIÑOS DE 6 A 23 MESES EN LIMA METROPOLITANA

Tesista: Brenda Stephania Gonzales Vargas.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES (definición conceptual)	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema general: ¿Cuál es la asociación entre los patrones de alimentación infantil y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019?</p>	<p>Objetivo general: Analizar la asociación entre los patrones de alimentación infantil y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.</p> <p>Objetivos específicos: 1. Establecer la asociación entre el inicio de lactancia materna y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019. 2. Determinar la asociación entre la</p>	<p>Hipótesis general: Los patrones de alimentación infantil están asociados al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.</p> <p>Hipótesis específicas: 1. El inicio de lactancia materna está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019. 2. La diversidad alimentaria mínima, está asociada al exceso</p>	<p>PATRONES DE ALIMENTACIÓN</p> <p>Inicio de lactancia materna: Indica que la leche materna se ha suministrado al lactante durante la primera hora de vida (26).</p> <p>Diversidad alimentaria mínima: De acuerdo a la OMS y UNICEF (11), la diversidad alimentaria mínima (MDD, por sus siglas en inglés), para niños de 6 a 23 meses es el porcentaje de estos niños que ingiere cinco de los ocho grupos de alimentos durante el día anterior a la entrevista (34).</p>	<p>PATRONES DE ALIMENTACIÓN</p> <p>Inicio de lactancia materna: se midió considerando si durante la primera hora de vida el lactante recibió o no leche materna.</p> <p>Diversidad alimentaria mínima: se midió a través de la cantidad de grupos de alimentos consumidos durante el día anterior a la entrevista, dando como resultado Diversidad alimentaria mínima cuando los niños consumieron cinco o más grupos.</p> <p>Consumo de alimentos no saludables: se midió a través del consumo de caramelos, chocolates y otros productos</p>	<p>Nivel: Descriptivo - Correlacional</p> <p>Tipo: Transversal</p> <p>Diseño de investigación: No experimental</p>	<p>Técnicas: -</p> <p>Instrumentos: - Base de datos de ENDES 2019.</p>

<p>diversidad alimentaria mínima, y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.</p> <p>3. Estimar la asociación del consumo de alimentos no saludables y el exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.</p>	<p>de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.</p> <p>3. El consumo de alimentos no saludables está asociado al exceso de peso en niños de 6 a 23 meses en Lima Metropolitana en el 2019.</p>	<p>Consumo de alimentos no saludables: Adaptado de la OMS y UNICEF, se refiere al consumo de caramelos, chocolates y otros productos de confitería, incluidos los elaborados con auténticas frutas o verduras; durante el día anterior a la entrevista (11).</p> <p>EXCESO DE PESO Se expresa a través del sobrepeso y obesidad, definidas como la acumulación de grasa excesiva (65)</p>	<p>de confitería, incluidos los elaborados con auténticas frutas o verduras, durante el día anterior a la entrevista, de manera que, si la madre refirió el consumo del niño de cualquiera de estos alimentos, independientemente de la cantidad, se consideró como consumo.</p> <p>EXCESO DE PESO Se consideró exceso de peso cuando el valor del indicador Peso para la longitud, según los patrones de la OMS considerando género y edad, se ubicó en o por encima de dos desviaciones estándares en relación a la mediana de referencia.</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--