

Maestría en

**NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN ENFERMEDADES
METABÓLICAS, OBESIDAD Y DIABETES**

**Tesis previa a la obtención de título de
Magister en Nutrición y Dietética.**

AUTOR: Lcda. María Augusta Zárate J.

TUTOR: Dra. Gabriela Loza

Lactancia exclusiva y obesidad en niños de 2 a 5 años de un
Centro Educativo Inicial en el sur del país, durante los
meses de septiembre a noviembre del 2025.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, María Augusta Zárate Jaramillo, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.

FIRMA AUTOR

APROBACIÓN DE LA TUTORA

Yo Gabriela Loza, certifico que conozco a la autora del presente trabajo de titulación “María Augusta Zárate Jaramilo”, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

.....

Dra. Gabriela Loza

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi familia, por alentar mi formación con valentía, por ser mi sostén y por recordarme que los sueños se alcanzan con amor, perseverancia y dedicación. A mis padres y a mi hermana, quienes han estado en los buenos y malos momentos, gracias por brindarme su apoyo incondicional. A mi novio por estar presente de manera constante y por ser mi fuerza en este camino. Gracias por estar siempre.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Internacional del Ecuador por brindarme la oportunidad de formar parte de esta institución y por contribuir de manera significativa a mi formación académica y profesional. Gracias por la buena calidad de las clases impartidas, la excelente preparación de sus docentes, que fortalecieron mis conocimientos en mi área de estudio.

También expreso mi gratitud a la Dra. Gabriela Loza, directora de Tesis, por su acompañamiento en este proceso, por su orientación académica y sus valiosos aportes, lo que hizo posible alcanzar los objetivos planteados en el estudio y culminar este trabajo con calidad.

Resumen

Introducción: La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses se recomienda por sus diversos beneficios, y es considerada como factor protector sobre la obesidad infantil.

Objetivos: Se buscó determinar la influencia de la Lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida, como factor protector en el desarrollo de obesidad en niños de 2 a 5 años de un Centro de Educación Inicial en la ciudad de Loja, Ecuador, entre septiembre y noviembre de 2025.

Metodología: El estudio fue transversal analítico de carácter censal (N=76). Se recolectaron medidas antropométricas, peso y talla, mediante equipos estandarizados, balanza SECA 813 y estadiómetro SECA. Se calculó IMC y se clasificó el estado nutricional según estándares de la OMS. Mediante una encuesta a los padres o cuidadores se recopilaron los siguientes datos: el tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva, fórmula, mixta), inicio de alimentación complementaria, antecedentes patológicos y IMC de padres. El análisis estadístico se realizó mediante R (librería *anthro*), con pruebas t-Student, chi-cuadrado e intervalos de confianza al 95%, usando $\alpha=0,05$.

Resultados: La población estuvo conformada por un 55,3% niños y un 44,7% niñas. El estado nutricional se distribuyó de la siguiente manera, 63,2% peso saludable, 30,3% sobrepeso y 3,9% obesidad. El tipo de alimentación que mostraron los niños y niñas fue, 42,7%, lactancia materna exclusiva, 29,3% fórmula y 28,0% mixta. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de alimentación y el estado nutricional (IMC $p=0,804$; Z-score $p=0,738$; independencia $p=0,87$). Se observó alta proporción de sobrepeso/obesidad en padres, con un 58,7% en madres y un 64% en padres, sin asociación significativa con el estado nutricional de sus hijos. No se evidenció una asociación estadística entre el tipo de alimentación en los primeros seis meses y el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años del Centro. La carga principal se concentró en el sobrepeso. Los hallazgos sugieren que el exceso de peso en preescolares requiere un abordaje integral más allá de un enfoque que solo comprende la lactancia, considerando factores familiares y del entorno, sin contradecir los beneficios reconocidos de la LME.

Conclusión: No existe asociación significativa entre el tipo de alimentación (lactancia materna, mixta o fórmula) y el estado nutricional (normo peso, sobrepeso u obesidad), oponiéndose a la hipótesis presentada de que la lactancia materna exclusiva durante los

primeros 6 meses de vida ejerce una influencia protectora significativa frente al desarrollo de obesidad en los niños de 2 a 5 años de un Centro de Educación Inicial en la ciudad de Loja, durante el período comprendido entre septiembre y noviembre del 2025. Dentro del peso saludable, la mayor parte de los niños se encuentra en el tipo de alimentación: leche materna, sin embargo, estadísticamente no es significativa. Se recomienda un enfoque integral que incluya promoción de la lactancia y educación nutricional en los centros infantiles de la ciudad para fomentar hábitos y prácticas saludables.

Palabras clave: Lactancia materna, Obesidad pediátrica, Comportamiento alimentario, Dieta, Alimentos y Nutrición.

Abstract

Introduction: Exclusive breastfeeding during the first six months is recommended due to its various benefits and is considered a protective factor against childhood obesity.

Objectives: The aim was to determine the influence of exclusive breastfeeding during the first six months of life as a protective factor in the development of obesity among children aged 2 to 5 years from an Early Childhood Education Center in the city of Loja, Ecuador, between September and November 2025.

Methodology: The study was a cross-sectional analytical census study (N=76). Anthropometric measurements, including weight and height, were collected using standardized equipment: a SECA 813 scale and a SECA stadiometer. Body Mass Index (BMI) was calculated, and nutritional status was classified according to WHO standards. Through a survey administered to parents or caregivers, the following data were collected: type of feeding (exclusive breastfeeding, formula, mixed), onset of complementary feeding, pathological history, and parents' BMI. Statistical analysis was performed using R (anthro library), applying Student's t-test, chi-square tests, and 95% confidence intervals, with $\alpha=0.05$.

Results: The population consisted of 55.3% boys and 44.7% girls. Nutritional status was distributed as follows: 63.2% healthy weight, 30.3% overweight, and 3.9% obesity. The types of feeding reported were 42.7% exclusive breastfeeding, 29.3% formula feeding, and 28.0% mixed feeding. No statistically significant association was found between type of feeding and nutritional status (BMI $p=0.804$; Z-score $p=0.738$; independence $p=0.87$). A high proportion of overweight/obesity was observed among parents, with 58.7% in mothers and 64% in fathers, without a significant association with the nutritional status of their children. No statistical association was found between the type of feeding during the first six months and the nutritional status of children aged 2 to 5 years at the center. The main burden was concentrated on being overweight. The findings suggest that excess weight in preschoolers requires a comprehensive approach beyond a focus solely on breastfeeding, considering family and environmental factors, without contradicting the recognized benefits of exclusive breastfeeding.

Conclusion: There is no significant association between the type of feeding (breastfeeding, mixed, or formula) and nutritional status (normal weight, overweight, or obesity), opposing the hypothesis that exclusive breastfeeding during the first six months of life exerts a significant protective influence against the development of obesity in children aged 2 to 5 years at an Early Childhood Education Center in the city of Loja during the period between September and November 2025. Within the healthy weight group, most children were in the breastfeeding category; however, this was not statistically significant. A comprehensive approach is recommended, including the promotion of breastfeeding and nutritional education in childcare centers in the city to encourage healthy habits and practices.

Keywords: Breastfeeding, Pediatric obesity, Eating behavior, Diet, Food and Nutrition.

Índice de contenido

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA	2
APROBACIÓN DE LA TUTORA	3
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD (SI ESTA DE ACUERDO MANTENER LA HOJA CASO CONTRARIO ELIMINAR)	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS	5
Resumen	6
Introducción.....	15
Justificación.....	17
Marco teórico.....	20
Antecedentes.....	21
Bases teóricas.....	23
Lactancia materna	23
Composición nutricional y componentes bioactivos de la leche materna.....	24
Lactancia materna en el crecimiento y el desarrollo infantil.	24
Sobrepeso y obesidad infantil: criterios de clasificación en niños de 2 a 5 años.....	24
Factores de riesgo asociados a la obesidad infantil.....	25
Relación entre prácticas de alimentación temprana y desarrollo de obesidad.	25
Mecanismos fisiológicos mediante los cuales la lactancia materna puede influir en la regulación del apetito y el metabolismo.....	26
Evidencia científica sobre la relación entre duración de la lactancia materna y el riesgo de obesidad en la infancia.....	26
Importancia de los hábitos alimentarios y del estilo de vida en la prevención de la obesidad infantil.....	27
Conceptos clave	28

Lactancia Materna Exclusiva	28
Obesidad Infantil.....	28
Antecedentes Patológicos Personales y Familiares.....	28
Nivel Socioeconómico	28
Teorías Relevantes	29
Modelo Conceptual.....	30
Justificación de las Teorías Seleccionadas.....	31
Factores Por Tomar en Cuenta.....	31
Posibles Brechas en la Investigación	32
Planteamiento del Problema	33
Objetivos.....	35
Objetivo General.....	35
Objetivos Específicos.....	35
Hipótesis.....	36
Metodología.....	37
Tipo de Estudio.....	37
Población.....	37
Criterios de Inclusión.....	37
Criterios de Exclusión.....	38
Definición de Variables	38
Operacionalización de variables	39
Medición del Peso y Longitud	40
Instrumentos para la Recolección de los Datos	40
Procedimiento	41
Análisis de Datos	41
Recursos Humanos:.....	42
Recursos Materiales:.....	42

Consideraciones de Ética y Género.	42
Resultados.....	44
Objetivo 1: Características de la Población Objeto de Estudio.....	44
Objetivo 2: Tipo de Alimentación	46
Objetivo 3: Estado nutricional de los Niños Preescolares Mediante la Evaluación Antropométrica.	50
Objetivo 4: Estado nutricional del Niño Preescolar y el Tipo de Alimentación.....	56
Objetivo 5: Estado Nutricional del Niño Preescolar y Estado Nutricional de los Padres. 62	
Discusión.....	65
Conclusiones.....	72
Recomendaciones para Estudios Posteriores.....	73
Bibliografía.....	74
Anexos.....	80

Índice de figuras

Figura 1.....	44
Figura 2.....	45
Figura 3.....	46
Figura 4.....	47
Figura 5.....	48
Figura 6.....	49
Figura 7.....	50
Figura 8.....	53
Figura 9.....	54
Figura 10.....	54
Figura 11.....	56
Figura 12.....	58
Figura 13.....	59
Figure 14.....	60
Figure 15.....	61
Figure 16.....	62
Figure 17.....	63

Índice de tablas

Tabla 1	39
Tabla 2	45
Tabla 3	49
Tabla 4	51
Tabla 5	51
Tabla 6	52
Tabla 7	54
Tabla 8	57
Tabla 9	57
Tabla 10	58
Tabla 11	59

Introducción

La lactancia materna prolongada reduce el riesgo de sobrepeso y obesidad en un 13%, disminuye también el riesgo de padecer diabetes tipo 2 en un 35% (OMS, 2026).

La lactancia materna exclusiva (LME) durante los 6 primeros meses de vida ofrece múltiples beneficios para el bebé, protección contra enfermedades como la obesidad y diabetes, desarrollo óptimo del bebé, asimismo una protección inmunológica y promoción de la salud a largo plazo. Por otro lado, quienes recibieron leche materna tienen un 60% menos riesgo de morir por síndrome de muerte súbita infantil, comparados con los que no la recibieron (OMS, 2026). Los bebés que son alimentados con leche materna tienen más probabilidades de crecer y desarrollarse en su máximo potencial; esta promueve el desarrollo saludable del cerebro y es esencial para prevenir la desnutrición, enfermedades infecciosas, y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en etapas posteriores de la vida. (Pérez R. , 2023). Alentar el consumo de sucedáneos de la leche materna no solo aporta en la prevención de la desnutrición crónica; también, pone en riesgo la salud general de la niñez. En Ecuador, tan solo la mitad de las niñas y niños menores de 6 meses de edad (51%) se alimentan de manera exclusiva de leche materna, y 3 de cada 10 niñas y niños menores de un año ya no reciben lactancia materna. Esta situación es aún más crítica al alcanzar los 2 años (UNICEF, FAO, OPS/OMS, PMA, UNICEF expresan su preocupación por las recientes acciones promocionales de sucedáneos de leche materna, 2024).

En el presente estudio se analiza una relación de la LME con la obesidad en los niños de 2 a 5 años de un Centro Educativo Inicial en el sur del país, en la ciudad de Loja. Se recolectaron datos antropométricos de los niños del centro; el peso con una báscula electrónica de piso SECA 813, y la talla con un estadiómetro de pared marca SECA. También se realizó una encuesta a los padres de los niños donde proporcionó información sobre tipo de alimentación durante los 6 primeros meses, duración de la lactancia materna, antecedentes patológicos del niño y de los padres. Los datos antropométricos y la encuesta

brindan información sobre si la leche materna exclusiva es un factor protector contra la obesidad o no. Mediante un análisis estadístico de los datos se evaluó el porcentaje de niños con obesidad y su relación con el tipo de alimentación que recibieron. La relevancia del estudio comprende un nivel social y personal, brinda a los padres evidencia clara para que puedan tomar decisiones informadas sobre lactancia y alimentación complementaria, de igual manera, fomenta hábitos saludables que impactan directamente en la salud del infante. Por otro lado, se ha evidenciado que, en los centros de educación inicial y los colegios, existe una falta de información con respecto a los beneficios de la lactancia materna y como puede influir en ciertas enfermedades como factor protector. Frente a esta realidad y para aportar información contextualizada y actual, se delimita el presente estudio a un Centro de Educación Inicial ubicado al sur de la ciudad de Loja-Ecuador, con una población de niños que comprende las edades entre 2 a 5 años, durante septiembre a noviembre de 2025. Teniendo como principal objetivo, determinar la influencia de la lactancia materna exclusiva como factor protector en el desarrollo de obesidad, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es la asociación entre haber recibido lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y la presencia de sobrepeso/obesidad en niños y niñas de 2 a 5 años de este Centro de Educación Inicial?

Justificación

Se justifica la realización de la presente investigación, en la creciente preocupación por el aumento de la obesidad infantil y las consecuencias que conlleva. Un reporte de UNICEF, indica que 188 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años viven con obesidad (10% de la población global), se triplicó un 3% en 2000 hasta un 9,4% en 2025. Además, 391 millones tienen sobrepeso en total, con la mitad clasificados como obesos, afectando más a regiones como Oceanía hasta un 33% y América del Norte con un 20% (2025). La obesidad infantil provoca a corto y largo plazo graves complicaciones metabólicas, cardiovasculares, respiratorias y psicológicas, provocando un aumento de la mortalidad prematura y costos sanitarios. Perdurando muchas veces hasta la adultez, agudizando problemas de salud como la inflamación crónica, algunos cánceres, hígado graso, entre otros. Por otro lado, en el ámbito ecuatoriano, un estudio basado en ENSANUT-2018, entre 10.807 escolares ecuatorianos de 5 a 11 años, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 36 %. Los niños presentaron una probabilidad 1,26 veces mayor que las niñas (IC del 95 %: 1,20 a 1,33), y cada año adicional de edad incrementó la probabilidad en 1,10 veces (IC del 95 %: 1,09 a 1,10), dicho análisis concluyó que Ecuador necesita políticas para escuelas y hogares saludables, centradas en la salud, la protección y los buenos hábitos alimentarios. (Betzabé Tello, 2023).

La obesidad infantil es un desafío prioritario para el sistema de salud, ya que ésta, incrementa el riesgo de padecer ECNT en la vida adulta como la hipertensión, dislipidemias y diabetes. En este contexto, la LME durante los primeros seis meses de vida se reconoce como un factor protector comprobado, frente a la obesidad y otras enfermedades metabólicas, debido a que contiene todos los nutrientes necesarios para el óptimo desarrollo del niño, la regulación del metabolismo energético y el desarrollo de hábitos alimentarios saludables (OMS, 2026).

La trascendencia social del presente estudio es significativa, proporcionando información precisa, para que la población concientice sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. Las evidencias del estudio brindan un fundamento suficiente para implementar estrategias educativas y programas de promoción de la lactancia materna, así mismo proporcionan información para

la mejora de políticas públicas ya existentes; enfocándose principalmente en fomentar, apoyar y brindar información pertinente que cuente con evidencia sobre la influencia notable de la LME en la salud del niño. En cuanto al aporte social de esta investigación, presenta la elaboración de una guía nutricional dirigida a madres lactantes, con información indispensable sobre los beneficios de la LME y su rol en la prevención de ECNT enfermedades no transmisibles, como también la alimentación que debe llevar la madre durante el periodo de lactancia, y la alimentación complementaria de su hijo. A su vez, el presente proyecto aporta con datos actualizados sobre la relación entre la lactancia materna y la prevalencia de obesidad infantil en un contexto local, en este caso en la ciudad de Loja, contribuyendo con información acertada, basada en evidencia para futuras investigaciones relacionadas con el tema y al entorno local.

En el área profesional, los resultados facultan el diseño de distintas intervenciones basadas en evidencia, tales como: talleres de LME para padres en Centros de Educación Inicial, conversatorios sobre la lactancia materna y su relación con la obesidad infantil y otras afecciones, protocolos antropométricos estandarizados que sirven como screening temprano de la obesidad, y políticas locales alineadas con el Ministerio de Salud Pública (MSP) promoviendo la lactancia como estrategia costo-efectiva contra las enfermedades crónicas no transmisibles. Este estudio se alinea con las prioridades de investigación del MSP del Ecuador, principalmente en el eje de promoción de la salud y prevención de enfermedades no transmisibles, y forma parte de la línea de investigación relacionada con la Salud Infantil, la Nutrición y el Desarrollo Humano. Por otro lado, se involucra con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente al ODS 2, el cual corresponde a “Hambre cero”, ya que el presente estudio promueve una alimentación adecuada desde los primeros años de vida del infante; también guarda relación con el tercer ODS, el cual se refiere a “Salud y bienestar”, en virtud de que proporciona información de cómo reducir los riesgos de enfermedades crónicas a largo plazo; y por último también se alinea con el cuarto ODS, que corresponde a “Educación de calidad”, mediante el fortalecimiento de la educación alimentaria en entornos escolares y la socialización de la importancia de la leche materna exclusiva (MSP, 2026).

En definitiva, la presente investigación atiende a la prioridad nacional de la prevención de ECNT, aplicando metodología validada para generar evidencia local en la ciudad de Loja, que oriente programas mejorados de promoción de LME exclusiva, conversatorios sobre la lactancia como factor protector contra enfermedades, de igual

forma, a la fomentación de futuras intervenciones adaptadas a las características socioculturales de la población, que aporten a la reducción de la prevalencia de obesidad infantil en un contexto local.

Marco teórico

La OMS describe la lactancia materna exclusiva como la única alimentación que debe recibir el niño o niña, siendo exclusivamente la leche materna, excluyendo todo tipo de líquidos y sólidos desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad. Ejecutando dicha acción, el bebé tendrá todos los nutrientes y vitaminas necesarias para un correcto desarrollo, físico y mental (OMS, 2026)

La obesidad infantil es una enfermedad grave que conlleva un exceso de grasa corporal desde una edad temprana, dando paso a sufrir de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión. Es multifactorial, interviniendo los siguientes factores: genéticos, ambientales, conductuales, socioeconómicos, hábitos dietéticos, actividad física, sueño y entorno familiar. Por otro lado, el estado nutricional en preescolares se evalúa con la ayuda de medidas antropométricas, peso y talla, para calcular el IMC, interpretados con las curvas de crecimiento de la OMS para edad y sexo. (OMS, 2009) La combinación de estos indicadores posibilita la clasificación del infante en: bajo peso, normo peso, en riesgo de sobrepeso, con sobrepeso u obesidad.

Por añadidura los factores familiares y ambientales también juegan un papel importante en el estado nutricional del niño, los antecedentes de obesidad en los progenitores, los hábitos alimentarios familiares, estilos de vida sedentarios, consumo elevado de alimentos ultra procesados, aumentando la probabilidad de sobrepeso u obesidad infantil.

El presente estudio se centra en la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida como factor protector frente al desarrollo de obesidad en niños de 2 a 5 años. Organizaciones como la UNICEF y la OMS aconsejan la lactancia materna exclusiva desde la primera hora de vida hasta los 6 meses, de manera exclusiva, seguida de una alimentación complementaria que cubra los requerimientos calóricos del infante y que provea de todos los nutrientes y vitaminas requeridas (UNICEF, 2026). La leche materna es el mejor alimento para los recién nacidos ya que cuenta con los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo del niño, aporta beneficios y nutrientes al bebé, reduce el peligro que tiene el bebé a desarrollar un sin número de enfermedades como es la obesidad, dermatitis y la diabetes. Por otra parte, se relaciona con menor riesgo de

cáncer de ovario y de mama. Por otra parte, la lactancia materna favorece la reducción de gastos por parte de la madre y conlleva al impacto ambiental positivo, ya que ayuda a eliminar la necesidad de recurrir a los alimentos procesados. La OMS aconsejan seguir con la lactancia materna exclusiva por los primeros 6 meses de vida y luego se aconseja continuar hasta los dos años de vida. Aunque estas recomendaciones son brindadas en todo el mundo, su prevalencia es bastante baja, contando con prevalencias en menores de 6 meses de 43 % según estimaciones del año 2024, esto sigue estando lejos de la meta para el 2025 del cincuenta por ciento. En España la prevalencia es del 47% en el año 2023 y en Colombia es de apenas 36%.

La obesidad infantil es reconocida como una complicación de salud pública, ya que presenta una alta prevalencia en el mundo y conlleva a problemas de salud en la vida adulta. En tal sentido, las prácticas de alimentación temprana, incluyendo la duración y exclusividad de la lactancia, juegan un papel muy importante en la programación metabólica y el riesgo de exceso de peso en un futuro.

Antecedentes

La lactancia materna se ha documentado durante siglos por sus beneficios, sin embargo, en varias épocas como veremos más adelante, la leche materna se suspendió por la llegada de la leche en polvo y los suplementos. En la segunda guerra mundial la lactancia materna no se consideró fundamental ya que se introdujo la leche en polvo y los suplementos alimenticios que prometían la mejor nutrición para los bebés (Alanis-Rufino, 2022). En el siglo XXI se reconoce a la lactancia materna como el alimento más completo, que brinda los nutrientes necesarios para el desarrollo tanto físico como mental de los niños. A pesar de los cambios de concepción a lo largo del tiempo, en la actualidad la lactancia materna es la mejor opción para cualquier lactante para su crecimiento y desarrollo (Gamboa, 2018).

Históricamente el concepto de obesidad aparece en diversas culturas del mundo. El fundador de la patología moderna Giovanni Battista, en 1761, asoció a la obesidad con una mayor probabilidad de tener enfermedades (Patricia Ruiz, 2019). La obesidad fue definida como enfermedad epidémica por la OMS, en 1998, relacionando a ésta con la calidad de vida y la morbilidad (Arrieta, 2021). En los últimos años las investigaciones sobre la obesidad han aumentado exponencialmente, investigaciones que han ayudado a entender más sobre dicha enfermedad.

La leche materna es el alimento “Estrella”, durante los primeros meses de vida, porque aporta todos los nutrientes que el bebé necesita en cantidades adecuadas y en una forma fácil de digerir y absorber, existe una correlación entre la falta de leche materna en el lactante con la obesidad unos años posteriores. Exponer al niño a otro tipo de alimento que no sea la leche materna, lo expone en edad muy temprana a alimentos que provoquen posibles enfermedades como es la obesidad y además modifican el gusto y preferencia por ciertos sabores (Sandoval Jurado, 2016). Podemos observar que en los estudios presentados a continuación destacan resultados importantes que corroboran la argumentación del proyecto. En un metaanálisis global del 2020, realizado por Qiao et al., abarcó 26 estudios prospectivos con 332.297 participantes, donde evidenció que la lactancia materna reduce el riesgo de padecer obesidad en niños de 2 a 6 años en un 17% (OR 0.83, IC95% 0.73-0.94) frente a los que no recibieron leche materna. Se demostró una disminución del riesgo de obesidad en un 4 % (OR 0.96/mes) cada mes de lactancia, y la lactancia exclusiva más de 6 meses lo reduce al 47% (OR 0.53) (Li-Jing Dai, 2020).

Asimismo, un estudio de cohorte prospectivo realizado en España, con 1946 niños, encontró que la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses se asocia con mayor probabilidad de presentar sobrepeso u obesidad a los 12 meses de edad (5,3% vs. 1,8%; IMC >+2DS) y 24 meses (7,5% vs. 3,2%), con diferencias significativas. Los investigadores reconocen la presencia de varias limitaciones en el estudio realizado: altas pérdidas de seguimiento, falta de control de variables de confusión como la alimentación complementaria, socioeconómicos entre otros; sugiriendo prudencia en el análisis de los resultados (Ramos, 2025). En el mismo país, un estudio observacional longitudinal, se analizó 834 niños nacidos a término en Aragón, valorando la lactancia exclusiva en los primeros 4 meses, el aumento rápido de peso y el riesgo de obesidad a los 6 años. Los niños alimentados con fórmula presentaron mayor aumento de peso con un 39,7% vs. un 32,2% (González, 2025). Es así como se vinculó la LME con un superior perfil de crecimiento, destacando su rol protector contra obesidad infantil.

En un análisis multinacional en Bolivia, Colombia y Perú (Armas, 2018), se relacionó la lactancia exclusiva y la obesidad en niños de 2 a 5 años, dando resultados estadísticamente significativos, donde se encontró diferentes porcentajes de obesidad infantil, 10.4 % en Bolivia, 4.9 % en Colombia, 6.4 % en Perú. La lactancia \geq 6 meses redujo el riesgo de obesidad significativamente en Bolivia (OR = 0.30; IC 95 %: 0.16–0.57), y tuvo asociaciones marginales en Colombia (OR \approx 0.71) y Perú (OR \approx 0.49). Por

otra parte, a nivel nacional, en Ambato-Ecuador se realizó un estudio transversal con 126 niños de 6-24 meses, evidenciando que el 62,1% de los niños mencionados, presentaba obesidad. Los niños obesos, tuvieron lactancia exclusiva 2 meses más corta que los que recibieron leche materna por un período más prolongado. Además, consumieron leche de fórmula 2,5 meses más, confirmando asociación inversa con la obesidad infantil. Es decir que la mayoría de los niños en este estudio eran obesos, tuvieron un tiempo de lactancia exclusiva más corto y consumieron leche de fórmula por un período de tiempo más largo que los niños con normo peso. (Brito, 2023).

La literatura presentada evidentemente muestra a la LME como factor protector contra la obesidad infantil. Exponiendo a la obesidad como modelo multifactorial en el que intervienen varios factores ambientales, genéticos, hábitos de alimentación y socioeconómicos. Comprendiendo que algunos están sujetos a limitaciones y falta de control en variables de confusión. En definitiva, los presentes estudios concuerdan en que la alimentación en los primeros meses de vida, especialmente el tipo de lactancia y el momento de introducción de alimentos complementarios, son cruciales para el desarrollo correcto del niño y se consideran factores críticos en la programación del apetito y el metabolismo energético.

Bases teóricas

Lactancia materna

La lactancia materna es el proceso por el cual la madre, mediante las glándulas mamarias da de comer a su hijo, dicho alimento proporciona todos los nutrientes que necesita el infante, es imprescindible para su desarrollo y crecimiento. La leche materna está compuesta por un sinnúmero de hormonas, enzimas y anticuerpos que le dan al infante la capacidad de preservar su desarrollo físico y cognitivo. Esta leche materna está compuesta por proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales, los cuales ayudan a fortalecer el sistema inmunitario y el desarrollo del niño.

Existen diferentes tipos de lactancia materna, por un lado, tenemos la lactancia materna exclusiva, la cual es aquella que el bebé recibe en los primeros momentos de vida, exclusivamente leche materna, se la recomienda durante los primeros 6 meses de vida, por otro lado, está la leche materna predominante, la cual el bebé recibe principalmente, sin embargo, el bebé puede consumir de vez en cuando pocas cantidades de líquidos, sin embargo, la leche materna sigue siendo el alimento principal. Finalmente

se encuentra la leche materna complementaria, la cual recibe el niño junto a otros alimentos, ésta inicia a partir de los 6 meses, en el momento cuando empieza a ingerir alimentos complementarios para cubrir sus necesidades nutricionales. Por último, se encuentra la lactancia materna mixta, en la cual el bebé recibe la leche materna y fórmula infantil de manera combinada (G., 2016).

Composición nutricional y componentes bioactivos de la leche materna.

La leche materna cuenta con una composición nutricional completa, la cual se adapta totalmente a las necesidades del lactante. Está compuesta por agua, carbohidratos, proteínas y grasas, minerales y vitaminas que ayudan en el proceso de crecimiento del infante. La lactosa es el principal carbohidrato, la cual brinda energía y ayuda a la absorción de calcio. Las proteínas de suero y la caseína aportan al desarrollo del sistema inmunológico y a la formación de los tejidos. Asimismo, las grasas son necesarias para el desarrollo del cerebro y el sistema nervioso (Mcguire, 2017). La leche materna tiene varios componentes bioactivos, como anticuerpos, inmunoglobulinas, enzimas, hormonas y factores de crecimiento, que previenen las infecciones y ayudan a la maduración del sistema digestivo. Todos los componentes antes descritos, hacen que la leche materna sea un alimento único e irremplazable (WHO, 2023)

Lactancia materna en el crecimiento y el desarrollo infantil.

La lactancia materna es un alimento esencial para el desarrollo y el crecimiento del niño, ofrece nutrientes que son fundamentales para el desarrollo del infante, este alimento brinda proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales que ayudan al desarrollo de los tejidos, del cerebro y del sistema nervioso. Por otro lado, la lactancia materna es considerada como la forma más compleja de alimentarse en la primera etapa de vida ya que favorece el correcto desarrollo del sistema digestivo del infante y se ha relacionado con un menor riesgo de padecer enfermedades crónicas, como la diabetes y obesidad (WHO, 2023)

Sobrepeso y obesidad infantil: criterios de clasificación en niños de 2 a 5 años.

La acumulación anormal de grasa corporal es la característica principal que expone lo que es en sí la obesidad y el sobrepeso, esto puede ser una condición que afecta directamente al infante. Esto se debe a una alteración entre lo que se come y lo que se gasta. Estas dos condiciones pueden desencadenar en importantes problemas, subiendo el riesgo de desarrollar hipertensión, enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. Para

la evaluación nutricional de los infantes de 2 a 5 años, se aplica el índice de Masa Corporal para la edad, el cual se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado. Al obtener este valor, este se lo compara con las curvas de crecimiento según el sexo y edad del infante. En el caso de que el niño presente sobrepeso, el IMC se va a encontrar por encima de +1 desviación estándar del patrón de crecimiento, por otro lado, el niño presenta obesidad cuando el valor del IMC supera +2 desviaciones estándar (WHO, 2023)

Factores de riesgo asociados a la obesidad infantil

El desarrollo de la obesidad en la infancia se da por la combinación de factores genéticos, nutricionales y ambientales. Por una parte, se encuentran los factores genéticos, los cuales influyen en la tendencia genética del niño a desarrollar obesidad, debiéndose principalmente a la afección hacia el metabolismo y el almacenamiento de las grasas. También los factores ambientales, como la falta de ejercicio, hábitos poco saludables entre otros. Por otro lado, tenemos los antecedentes familiares relacionados con la obesidad, que obviamente aumentan la tendencia de presentar obesidad en la vida adulta. Cabe mencionar también los factores nutricionales que están vinculados con los comportamientos que son aprendidos en la infancia, como es el consumo exagerado de alimentos altos en azúcares y grasas (WHO, 2023)

Relación entre prácticas de alimentación temprana y desarrollo de obesidad.

Las decisiones sobre el tiempo en el cual se inicia y termina la lactancia materna y el momento en que se inicia la alimentación complementaria son de gran importancia en la vida del niño, esto puede influir directamente en el riesgo de desarrollar sobrepeso u obesidad en etapas posteriores de la vida. Está comprobado que, si se ofrece al niño una lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida, se vincula con menor riesgo de obesidad a edad temprana, debiéndose principalmente a que la leche materna cuenta con elementos bioactivos que fomentan la regulación del apetito y el metabolismo. También se ha observado que los niños que consumen la leche materna tienen un mejor regalamiento de su apetito, previniendo obviamente el exceso de la ingesta de comida. Se entiende que una introducción temprana de alimentos complementarios, como productos con exceso de azúcares, grasas o ultra procesados pueden llevar a que el niño sufra de enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad o diabetes. Asimismo, existe una influencia directa de los hábitos familiares con la composición corporal de los hijos, a medida que en casa se exceda con los alimentos no saludables, con la porción de los

alimentos y con las comidas fuera de horario, repercute directamente en la salud y peso del niño. Por lo que es imprescindible que en los primeros meses del niño se promueva buenas prácticas de alimentación que evite el sobrepeso u obesidad en los años posteriores.

Mecanismos fisiológicos mediante los cuales la lactancia materna puede influir en la regulación del apetito y el metabolismo.

La leche materna puede influir directamente y de manera significativa en el metabolismo y en la regulación del apetito del niño. Cuenta con algunos componentes bioactivos, los factores de crecimiento, como son la leptina, la adiponectina y la grelina, estos regulan el equilibrio energético, el metabolismo lipídico y la conducta alimentaria. Dichos componentes ayudan a que el niño comprenda la diferencia entre el hambre y la saciedad, controlando así la ingesta de alimentos. El bebé tiene la capacidad de regular su ingesta de leche materna, fomentando el desarrollo del proceso que provoca la inhibición de la ingesta de alimentos, la disminución del hambre y el aumento de la sensación de saciedad tras la ingesta. La leche materna tiene la capacidad de contribuir en la generación de una buena y sana microbiota intestinal, brindando así una buena absorción de nutrientes y la generación de procesos metabólicos. Dichos mecanismos naturales ayudan a un buen crecimiento y a una menor probabilidad de desarrollar sobrepeso u obesidad en la infancia (Cesar, 2016)

Evidencia científica sobre la relación entre duración de la lactancia materna y el riesgo de obesidad en la infancia.

La evidencia de diversos estudios científicos sugiere que, cuando la lactancia materna es exclusiva y tiene una superior duración, se vincula directamente con un riesgo disminuido de sobrepeso y obesidad en etapas posteriores del desarrollo. Los compuestos bioactivos presentes en la leche materna que regulan el metabolismo y la idoneidad del niño para autorregular su ingesta de alimentos se atribuyen a la composición nutricional de la leche materna. Ciertas investigaciones alegan que los infantes que fueron amamantados tienen mayor probabilidad de mantener un peso corporal adecuado en comparación con aquellos que nunca recibieron lactancia materna. En un estudio, se evidenció que los niños que fueron amamantados presentaron mayor probabilidad de

tener peso normal y menor probabilidad de obesidad en la primera infancia, frente a los niños que nunca fueron amamantados.

Por otro lado, los infantes que tuvieron acceso a la lactancia materna por menos de tres meses tuvieron mayor probabilidad de tener obesidad en comparación con aquellos que fueron amamantados durante un período más prolongado. También, varios estudios concuerdan que una menor duración de lactancia materna por debajo de los seis meses está relacionada directamente con el sobrepeso y la obesidad en los primeros años de vida, acotando que se debe prolongar la lactancia materna para evitar el sobrepeso en los primeros años de vida. Dichos descubrimientos apoyan la hipótesis de que el tiempo que dura la lactancia materna puede desempeñar un papel importante en la prevención de la obesidad en los niños, por esto varias organizaciones promueven la lactancia materna exclusiva por 6 meses y continuarla hasta los dos años.

Importancia de los hábitos alimentarios y del estilo de vida en la prevención de la obesidad infantil.

En la primera etapa de vida se generan de manera sutil patrones de alimentación que pueden relacionarse con la salud a lo largo de la vida. Llevar buenas opciones de alimentos es fundamental para mantener una buena salud, incluyendo obviamente la una cantidad generosa de frutas, verduras, escogiendo cereales que sean integrales, proteínas magras y cantidades adecuadas de grasas saludables, esto ayuda a un crecimiento óptimo y el buen desarrollo del niño o niña, conservando en el tiempo un peso corporal saludable.

Mantener estilos de vida saludable es esencial para la buena salud, teniendo en cuenta los hábitos saludables como, reducir las horas frente a las pantallas, tener ciertas horas para realizar actividad física, tener un descanso correcto, esto ayudará a que el niño o niña tenga menos probabilidad de generar obesidad o sobrepeso en los primeros años de vida. El ejercicio ayuda al gasto energético óptimo y el fortalecimiento de los músculos y huesos, y la disminución del sedentarismo es precisa para equilibrar la energía consumida y la gastada. Fomentar una buena alimentación en los primeros años de vida ayuda a prevenir la obesidad infantil y a mejorar la salud a lo largo de la vida (CDCP, 2022)

Conceptos clave

Lactancia Materna Exclusiva

“La lactancia materna exclusiva (LME) es un tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de vitaminas, minerales o medicamentos” (UNICEF, 2026) La OMS y UNICEF proponen que sea durante los primeros seis meses de vida de manera exclusiva, a libre demanda, es decir a cualquier hora del día y en la cantidad que el lactante requiera. En el presente estudio, se analizará la LM como variable categórica según el tipo de alimentación durante los primeros 6 meses: ya sea lactancia materna exclusiva, lactancia mixta o lactancia artificial.

Obesidad Infantil

La obesidad infantil es una enfermedad que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo que afecta la salud del niño, determinado por el índice de masa corporal y patrones de crecimiento. (OMS, 2025). Refiriéndose a la definición operacional en esta investigación, se enfoca en la medición de peso y talla con técnicas estandarizadas, cálculo de IMC y clasificación según puntajes Z de las tablas de crecimiento de la OMS. Con sus categorías respectivas: bajo peso, normo peso, sobrepeso y obesidad, utilizando los puntos de corte recomendados por la OMS para preescolares.

Antecedentes Patológicos Personales y Familiares

Presencia de ECNT y antecedentes de obesidad en padres, pueden afectar al niño provocando una posible obesidad. Es decir, un registro de enfermedades y afecciones de salud de una persona y los familiares biológicos de la persona, tanto vivos como muertos (NHGRI, 2026). Los antecedentes personales se realizaron mediante una encuesta a los padres de familia o cuidadores.

Nivel Socioeconómico

Posición de una persona en la sociedad, para determinar el nivel, se enfoca en una combinación de ingresos, educación, la ocupación, y el empleo. Es un determinante de la salud, relacionándose con principales motivos de atención hospitalaria, el uso de servicios de salud y los hábitos saludables (Marrie, 2011). Se utilizó la encuesta de estratificación del nivel socioeconómico INEC, para evaluar el nivel socioeconómico. Anexo 1.

Teorías Relevantes

A continuación, se expone varias teorías, que sustentan la hipótesis principal del estudio. En primer lugar, tenemos la teoría de la programación metabólica temprana, la cual plantea que las exposiciones nutricionales en una edad crítica del ser humano, como la lactancia y la alimentación complementaria, alcanzan cambios duraderos en la regulación del metabolismo, el apetito y la composición corporal a lo largo de la vida. El desarrollo de una ECNT es producto directo del nexo entre aspectos genéticos y estilos de vida a lo largo del tiempo y de una programación metabólica. La LM contiene hormonas, bioactivos y nutrientes, que pueden ajustar mecanismos de regulación de la saciedad y el gasto energético, bajando la probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad (Villares, 2016).

La teoría de la autorregulación de la ingesta, desarrollada por Leann L. Birch en los años noventa (Birch, 1986), se centra en el proceso por el cual los lactantes que son amamantados tienen la capacidad de adecuar su consumo calórico, mediante señales internas de hambre y saciedad, en cambio los que son alimentados con fórmula, se exponen a consumir en demasía. Intervienen tres factores fundamentales en las señales de apetito-saciedad: la lactancia materna ayuda a la regulación de este mecanismo innato, por medio de hormonas que están implicadas en la maduración postnatal de la red neuronal del hipotálamo (leptina y adiponectina); aquellos niños que son amamantados tienen mejor autorregulación de la cantidad de energía que consumen; el último factor, se asocia a que los niños amamantados aprenden a autorregular su ingestión de energía de acuerdo a sus señales internas de apetito-saciedad, ayudando a la autorregulación del consumo de alimentos, en el momento que inicien la alimentación complementaria (Martínez, 2018), dicha autorregulación reduce gradualmente el aumento de peso y trayectorias de IMC elevado a largo plazo.

La autorregulación de la ingesta que se obtiene de la leche materna es distinta a cuando se ingiere leche de fórmula, esto se da por la disparidad que existe en la composición de ambas, funcionales y nutricionales. La fórmula no contiene varios nutrientes y componentes bioactivos que, si están presentes en la leche materna, lo que podría ser contraproducente para el niño en cuanto a su inmunidad y desarrollo (Brown, 2014).

Las fórmulas lácteas presentan diferencias en los componentes clave como α -lactoalbúmina, lactoferrina, α 2-caseína, la β -lactoglobulina, ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga y oligosacáridos, impidiendo o disminuyendo el crecimiento y desarrollo infantil. El consumo de fórmula reduce la digestibilidad por diferencias en su composición proteica, las fuentes de grasa y carencia de algunos componentes bioactivos; estas fórmulas incluyen mayor contenido de caseína que de suero, contribuyendo al vaciamiento gástrico y metabolización del alimento más lento. En un estudio realizado en Brazil, donde se analizaron la calidad proteica de 10 fórmulas infantiles comercializadas en este país, de 3 fabricantes, se evidenció un exceso de proteínas, por encima de máximos recomendados en distintas guías; las caseínas se encontraron altas y proteínas de suero, la lactoferrina y la α -lactoalbúmina por debajo de concentraciones recomendadas; la β -lactoglobulina se encontraron elevadas, este último compuesto no se encuentra en la leche materna, este se asocia a posibles alergias. Además, las fórmulas infantiles no cuentan con hormonas y factores de crecimiento esenciales que si tiene la leche humana, leptina, ghrelina, Factor de Crecimiento Similar a la Insulina 1 (IGF-1) y adiponectina e insulina, los cuales ayudan en el metabolismo de los adipocitos y la regulación del hambre (Pramoda Kariyawasam, 2025).

Cabe mencionar también al modelo ecológico de la obesidad infantil, Urie Bronfenbrenner definió en un principio este modelo en 1979 en su teoría del desarrollo humano y posteriormente fue aplicada específicamente a la obesidad infantil por la OMS. Muestra a la obesidad como la consecuencia de varios factores: individuales, familiares, comunitarios, hábitos alimentarios, políticos, normativos gubernamentales, entre otros. La aplicación de este modelo es usada principalmente para desarrollar programas integrales que abarquen no solo los hábitos saludables de manera individual, sino también que se adapten a contextos socioambientales interactivos y que manejen la obesidad como enfermedad multifactorial. (Pérez M. C., 2023)

Modelo Conceptual

La LME, su duración y exclusividad en los primeros 6 meses, actúa directamente en la programación metabólica y la autorregulación de la ingesta, aumentando la probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad. Por otro lado, el estado nutricional actual del niño de 2 a 5 años es el resultado de su alimentación en las primeras etapas de vida, antecedentes patológicos, contexto socioeconómico y composición corporal de los padres. Este último, es un predictor importante del estado nutricional del niño, ya sea por

medio de las conductas aprendidas, como de la programación epigenética y predisposición genética.

Justificación de las Teorías Seleccionadas

La teoría de la programación metabólica temprana es de gran importancia en la presente investigación ya que ayuda a esclarecer cómo la LME en una etapa de vida tan susceptible puede tener efectos protectores sobre la obesidad. Varias investigaciones sustentan que existe menores tasas de obesidad en niños que son alimentados con LME los primeros 6 meses de vida, apoyan este punto de vista, al evidenciarse cambios en la regulación del apetito y la composición corporal.

La teoría de la autorregulación de la ingesta ayuda a comprender los mecanismos conductuales por los que la lactancia materna podría controlar el apetito, evitando el consumo excesivo de alimentos, a diferencia de la alimentación con fórmula. Dicha teoría soporta la idea de que la lactancia materna ayuda a que el niño ajuste su ingesta energética según sus necesidades nutricionales. Por otro lado, las fórmulas lácteas no cuentan con la misma composición que la leche materna, careciendo de algunos componentes bioactivos, lo que evidencia que no hay nada que supere a la leche humana, siendo el único alimento que cubre necesidades nutricionales del niño.

Por último, el modelo ecológico de la obesidad infantil se selecciona, ya que integra de manera eficiente la influencia de la lactancia materna con factores socioeconómicos, patologías del niño o familiares, estilo de vida.

Factores Por Tomar en Cuenta

Los factores socioculturales, creencias, tradiciones y normas, influyen directamente en la decisión y la posibilidad de dar de lactar. En varias culturas la lactancia es la mejor forma de cuidar la salud del bebé, sin embargo, es posible que se den barreras como la creencia de que la fórmula es mejor o más moderna; por otro lado, la mirada de la sociedad hacia una mujer que amamanta en público lamentablemente es juzgadora, lo que provoca vergüenza por parte de la madre y puede llevar al destete temprano o a optar por fórmula (Crooks, 2016)

Los factores laborales también influyen en la lactancia, a muchas mujeres se les dificulta dar de lactar a su bebé, debido a políticas inadecuadas de licencia por maternidad, la carencia de pausas en el trabajo para extraerse leche, falta de espacios propicios para la extracción de leche y ausencia de componentes para el buen

almacenamiento de la leche materna (Hawkins, 2023) señaló que las mujeres que acaban su licencia de maternidad (seis semanas), tienen menos probabilidades de continuar con lactancia materna exclusiva. Esto ocurre por las pocas o nulas normas que protegen la maternidad en el entorno laboral y ausencia de políticas laborales de apoyo.

Por otro lado, los factores de salud afectan a la lactancia materna, por problemas de salud que ya tenía o que desarrolló la madre, como, infecciones cirugías mamarias y el uso de ciertos medicamentos, o en el peor de los casos, cuando la madre fallece en el parto, el bebé es directamente alimentado con fórmula, ya que no existe apoyo para mantener bancos de leche donde existe donación de leche por parte de otras madres. También la insuficiente producción de leche es un impedimento frecuente, ciertas mujeres no pueden dar la suficiente leche a sus hijos, lo ideal sería completar con leche donada, y no con fórmula, sin embargo, existe un problema con la disponibilidad de donantes de leche e infraestructura de bancos de leche. Estos desafíos relacionados con la salud pueden dificultar el proceso de lactancia e impedir su sostenibilidad.

Posibles Brechas en la Investigación

A pesar de que existe una evidencia consistente sobre el efecto protector de la lactancia materna exclusiva frente a la obesidad infantil, puede tener sus limitaciones, como posibles sesgos de recuerdo de las madres sobre la duración y exclusividad de la lactancia materna, y dificultad para controlar exhaustivamente las variables de confusión.

En escenarios locales, estudios de este tema aún son muy pocos, lo que provoca una ausencia de flujo de conocimiento adecuado sobre el tema. Por otro lado, siguen apareciendo interrogantes sobre la magnitud concisa del efecto protector de la lactancia materna, ajustada por variables como la cultura, el ambiente, la genética, y la situación socioeconómica.

Planteamiento del Problema

En los primeros años de vida del niño, la situación ideal en nutrición infantil es que reciban LME en los seis primeros meses de vida, y seguidamente que se prolongue la lactancia materna hasta los dos años, junto con una alimentación complementaria que cubra sus requerimientos calóricos y nutricionales. Este marco expone una meta deseable, ya que la lactancia materna ofrece beneficios integrales, ayudando a prevenir la “triple carga”: malnutrición, enfermedades infecciosas y mortalidad (Pérez R. , 2023), y contribuye con nutrientes esenciales para el desarrollo óptimo del bebé (OMS, 2026). Por otro lado, protege a la madre de: cáncer de ovario y de mama, diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. Se evidencia de igual manera otros beneficios más allá de los ya mencionados, relacionados con la economía de las familias y de la sociedad, se aprecia una pérdida de 341.300 millones de dólares al año en el mundo, a causa de los beneficios que no son aprovechados de la lactancia materna para la salud y el desarrollo humano, en virtud de la poca o nula inversión en la protección y promoción de la lactancia materna (Pérez Rafael, 2023).

Pese a esto, en la realidad existe una irregularidad entre lo que se espera y lo que se observa, según la UNICEF solo el 50 % de niños y niñas reciben LME (UNICEF, 2026). Es preocupante observar estas cifras a pesar de que varias organizaciones y estudios nos muestran evidencias de los beneficios de la lactancia materna. Es posible que esto se deba, a los vacíos de información sobre los beneficios de la lactancia, que se mantienen en centros educativos y entornos familiares, evidentemente esto afecta a la toma de decisiones, con una falta de conocimiento más crítico y la toma de acciones preventivas pertinentes. Las implicaciones que causa este problema engloban el ámbito individual y social, en el primero, se da un exceso de peso en los infantes, poniéndolos en riesgo de salud, subiendo la probabilidad de que padezcan enfermedades crónicas elevando la carga para las familias y los servicios de salud. Además, la poca evidencia científica local, imposibilita que las estrategias de promoción de lactancia y prevención de obesidad se ajusten a realidades específicas.

La lactancia materna es el alimento estrella para el recién nacido, esta, ofrece todos los componentes inmunológicos que son necesarios para que el bebé se desarrolle de manera correcta. Por otro lado, reduce la morbilidad y mortalidad infantil y fortalece el

sistema inmunológico del bebé, especialmente a través del calostro, que es la primera leche de la madre. La leche materna ayuda al niño a protegerlo contra enfermedades crónicas e infecciosas. La lactancia materna exclusiva ayuda al lactante a reducir enfermedades que son bastante frecuentes en la infancia, como son la diarrea o la neumonía, mejorando las respuestas del cuerpo hacia dichas enfermedades.

La obesidad infantil es una enfermedad que se da por una excesiva acumulación de grasa corporal, lo que causa un incremento de peso. Este problema causa a su vez varios problemas subyacentes como: diabetes infantil, incremento de la presión arterial, problemas de músculo esquelético, y la falta de autoestima en los adolescentes. A lo largo de nuestro estudio en el centro infantil Konecta hemos ratificado que la obesidad infantil en menores de 6 meses es preocupante, ya que, pese a las recomendaciones de los pediatras y dietistas, las madres no llegan a entender la importancia de la leche materna en los primeros dos años de vida.

Frente a esta situación, el proyecto plantea, como pregunta central de investigación: ¿Cuál es la asociación entre haber recibido LME durante los primeros seis meses de vida y la presencia de obesidad en niños y niñas de 2 a 5 años de un Centro de Educación Inicial del sur de la ciudad de Loja, durante septiembre a noviembre de 2025? Justificando la presente investigación en la evidencia habituada que se generará para el entorno del Centro de Educación Inicial en Loja, reforzando la educación sobre el tema a las familias y entes educativos, vinculando la información que se les brindará sobre alimentación en primeras etapas de vida con las recomendaciones internacionales y sustento científico. Adicional a esto, los resultados serán base para tomar acciones que fomenten la LME.

La viabilidad de la investigación es alta, ya que considera procedimientos factibles en el ámbito escolar, medición de peso y talla con equipos estandarizados, procedimiento que es factible y de fácil aplicación, siempre y cuando esté presente el nutricionista que realiza de manera precisa estas mediciones. Además, la recolección de información por medio de encuesta a padres, recolectando datos que posteriormente serán analizados estadísticamente, arrojando resultados que ayudan a entender la relación entre el sobrepeso y la lactancia materna.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la influencia de la lactancia materna exclusiva como factor protector en el desarrollo de obesidad en niños de 2 a 5 años de un Centro Educativo Inicial en el sur del país, en la ciudad de Loja, durante los meses de septiembre a noviembre del 2025.

Objetivos Específicos

1. Analizar las características de la población objeto de estudio respecto a la edad, sexo, antecedentes patológicos del infante y de los padres.
2. Determinar el tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva, mixta o artificial) que brindaron las madres del estudio a sus hijos los 6 primeros meses de vida y la duración de esta.
3. Determinar el estado nutricional de los niños preescolares mediante la evaluación antropométrica y la aplicación de los indicadores de crecimiento establecidos por la Organización Mundial de la Salud.
4. Asociar el estado nutricional del niño preescolar y el tipo de alimentación que recibió los 6 primeros meses.
5. Asociar el estado nutricional del niño preescolar y estado nutricional de los padres.
6. Realizar una guía nutricional en la que conste información sobre la importancia y beneficios de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida.

Hipótesis

La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida ejerce una influencia protectora significativa frente al desarrollo de obesidad en los niños de 2 a 5 años de un Centro de Educación Inicial en la ciudad de Loja, durante el período comprendido entre septiembre y noviembre del 2025.

Metodología

Tipo de Estudio

Se empleará un estudio transversal analítico, buscando medir la asociación entre, la exposición (tipo de alimentación durante los primeros 6 meses) y el desenlace (obesidad).

Población

La población lo conforman todos los niños de 2 a 5 años matriculados en un Centro de Educación Inicial al sur de la ciudad de Loja. La población accesible durante el período septiembre–noviembre de 2025 es de $N = 76$ niños. Se realizó un censo de la población accesible (los 76 niños). Al tratarse de censo, no procede cálculo de tamaño muestral ni aleatorización. Dado, que la población total del Centro de Educación Inicial está conformada por 76 niños, se trabajó con el total de dicha población, por lo que el estudio tendrá carácter censal.

Se incluyó todos los niños que cumplan los criterios de inclusión y cuyos representantes otorguen consentimiento informado. Se registró los casos no evaluados (rechazo, ausencias, criterios de exclusión) y se reportó la tasa de cobertura del censo (n evaluados / 76).

Criterios de Inclusión

- Niños y niñas de 2 a 5 años matriculados y asistentes al Centro de Educación Inicial seleccionado.
- Niños y niñas que se encuentren dentro del periodo de estudio septiembre a noviembre de 2025.
- Padres o cuidadores que firmen el consentimiento informado.
- Niños y niñas que participen en las mediciones antropométricas en el centro, siguiendo la técnica estandarizada.
- Niños y niñas que, al momento de la evaluación, cumplan con las condiciones propicias de salud que permitan la medición

Criterios de Exclusión

- Niños y niñas con enfermedades endocrinas o genéticas asociadas al peso corporal.
- Niños y niñas sin información confiable sobre el tipo de lactancia en los primeros 6 meses de vida.
- Pacientes no cumplan el protocolo del estudio.
- Niños y niñas con enfermedades como: renal crónica, enfermedad hepática y cardíacas.
- Niños y niñas con trastornos gastrointestinales o de malabsorción, que puedan alterar peso/talla.
- Niños y niñas con información incompleta en variables clave para el análisis (por ejemplo, ausencia de datos antropométricos válidos o encuesta incompleta).
- Ausencia del niño o niña a el día de la evaluación antropométrica

Definición de Variables

Se confeccionaron una base de datos en Excel en la que se destinarán los siguientes datos: sexo, edad, peso y talla, diagnóstico nutricional, tipo de alimentación durante los primeros 6 meses de vida (leche materna, fórmula o mixta) y hasta que edad la recibieron, edad que empezó la alimentación complementaria, intolerancias alimentarias, nivel socioeconómico y antecedentes patológicos del infante y de los padres.

La variable independiente será la lactancia materna exclusiva, cuya información se obtendrá mediante una encuesta aplicada a los padres o cuidadores. Su escala de medición es cualitativa ordinal. En cuanto a la variable dependiente, corresponderá a la obesidad infantil, para el cual se procederá a la toma de medidas antropométricas (peso y talla), estas medidas serán tomadas por el profesional, en las horas de estancia de los niños en el centro.

TABLA 1

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Definición operacional	Indicadores	Medición/ instrumento
LACTANCIA MATERNA	Alimentación del lactante, ofrecida por la madre, gracias a las glándulas mamarias, que aportan nutrientes bioactivos necesarios para el desarrollo y crecimiento.	Tiempo en el cual el niño tuvo a su disposición la leche materna.	Meses en los que se ofreció la lactancia materna	Cuestionario para la madre o cuidador
OBESIDAD INFANTIL	Excesiva grasa corporal que afecta directamente a la salud.	Estado nutricional que se determina por medio del índice de masa corporal para la edad.	Peso, talla, IMC para la edad. Clasificación del estado nutricional: bajo peso, normal, sobrepeso, obesidad	Antropometría aplicada al centro de Educación por medio de un tallímetro o balanza.

(WHO, 2023)

Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos

Los métodos y técnicas de medición antropométrica se encuentran detalladas a continuación, donde se indican las técnicas para la medición del peso y talla en niños mayores de 2 años.

Medición del Peso y Longitud

Peso

- Los bebés deben estar con un interior o ropa delgada, para que no interfiera con los valores de la balanza. Sin zapatos.
- Se verifica que el niño o niña no haya ingerido alimentos antes y durante el procedimiento. Certificar que previamente haya ido al baño.
- Se coloca la balanza en una superficie plana, sin alfombras y evitando desniveles. Se revisa que la balanza esté encerada.
- El niño se coloca en el centro de la balanza, con los pies ligeramente separados, formando un ángulo de 45° y los talones juntos.
- El niño se para recto, quieto y mirando al frente. Repetir el procedimiento 2 veces más.

Longitud

- Se verifica que el niño o niña no tenga zapatos ni medias, tampoco trenzas ni accesorios para el pelo que interfieran con la medición.
- Se coloca los pies del niño juntos y planos en el centro de la plataforma y pegados por la parte de atrás al tallímetro.
- Se verifica que el niño tenga las piernas estén rectas y los talones pegados al tallímetro.
- Se coloca la cabeza del niño o niña en el Plano de Frankfort, los hombros nivelados, los brazos caídos a cada lado del cuerpo en forma recta.
- Se desliza el tope móvil sobre la cabeza del niño o niña, asegurándose de que presiona el cabello.
- Leer la medición. Repetir todo el procedimiento dos veces más.

Instrumentos para la Recolección de los Datos

- Cuestionarios estructurados para padres de familia, por medio de un formulario en Google forms. Abarcando, preguntas como: alergias alimentarias, tipo de alimentación que recibió el niño los primeros meses de vida, cual fue la duración de la lactancia, edad en la que se introdujo la alimentación complementaria, patologías del niño y padres, y peso y talla de los padres. Anexo 2

- Fichas de registro antropométrico, donde consta el peso, la talla, la edad, el IMC y el diagnóstico nutricional de cada niño. Anexo 3.

Procedimiento

Se gestionó el aval ético correspondiente del Comité de Ética Institucional por el Hospital Clínica San Agustín. No se requerirá capacitación ni supervisión, ya que el manejo del cuestionario y las mediciones antropométricas se las realizará por el investigador principal (nutricionista). En la recolección de datos se aplicó un cuestionario en Google forms donde los representantes detallarán el tipo de alimentación que tuvo su hijo durante los primeros 6 meses de vida, nivel socioeconómico, antecedentes patológicos, entre otros. Por otro lado, se tomarán las medidas antropométricas a los niños en horario escolar, siguiendo normas de bioseguridad. Finalmente se realizará un análisis estadístico de los datos recolectados por medio del programa estadístico R software.

Análisis de Datos

Para el procesamiento de los datos se utilizó, el software libre R v.4.5.2, en particular la librería “anthro” con fines de cálculo del estado nutricional. Se presentan tablas y graficas para cada objetivo, con el fin de visualizar los resultados de manera más clara, por otro lado, se efectuaron pruebas t-Student, Kruskal-Wallis, además grados de confianza. Los datos de los niños como nombres y cédulas de identificación no son mostrados por temas de ética, se les identificó con números y el sexo se identifica como 1: masculino, 2: femenino. Se utilizará un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$. Se calcularán intervalos de confianza al 95% para las medidas de asociación.

Para el objetivo N° 1, el cual señala el análisis de las características de la población objeto de estudio, para contrastar las edades promedias de hombres vs mujeres, se usó la prueba t-Student. Para evaluar los porcentajes de pacientes según alergias se utilizó la prueba chi cuadrado para igualdad de proporciones. Para el porcentaje de pacientes según enfermedades o intolerancias se usó la estimación chi-cuadrado del intervalo de confianza para proporciones, obteniendo los limite (Li) inferior y Limite (Ls) superior del 95% de confianza para proporciones, también se usó la estimación chi-cuadrado del intervalo de confianza para proporciones y el contraste de proporciones entre hombres y mujeres para cada enfermedad. Por otro lado, se realizó pruebas estadísticas de correlación e independencia, buscando grado de asociación entre el IMC de padre y madre.

Para el objetivo N°2, determinación del tipo de alimentación durante los 6 primeros meses de vida (fórmula, leche materna exclusiva o mixta), para el porcentaje de pacientes según su tipo de alimentación, se usó la estimación chi-cuadrado del intervalo de confianza para proporciones. Para el objetivo N°3, el cual busca determinar el estado nutricional de los niños preescolares mediante la evaluación antropométrica y la aplicación de los indicadores de crecimiento establecidos por la OMS, se utilizó una tabla descriptiva del IMC por estado nutricional según sexo y total. Para el objetivo 4, que busca asociar el estado nutricional del niño preescolar y el tipo de alimentación que recibió los 6 primeros meses, se realizó el contraste t Student de contraste del IMC promedio según tipo de alimentación. Se usó el cálculo de correlaciones, buscando si existe relación o no entre el IMC de los padres y de los pequeños.

Recursos Humanos:

- El investigador principal, diseñó, gestionó autorizaciones, coordinó actividades y analizó datos. Validó la técnica de medición antropométrica y colaboró en la interpretación nutricional. El docente tutor, supervisó la ejecución metodológica y cumplimiento académico del proyecto.
- El personal del centro educativo apoyó en la convocatoria de padres y autorización a los niños. Padres o representantes, aportaron con la información voluntaria sobre lactancia a través del consentimiento informado y encuestas.

Recursos Materiales:

- Instrumentos para recolección de datos: cuestionarios estructurados para padres de familia, fichas de registro antropométrico.
- Formularios de consentimiento informado.
- Herramientas: Báscula electrónica de piso SECA 813, y estadiómetro de pared marca SECA Anexo 4.
- Computadora para la digitación y análisis de datos.

Consideraciones de Ética y Género.

En este estudio que involucra a una población vulnerable por tratarse de niños de 1 a 5 años del Centro de Educación Inicial en el sur del país, en la ciudad de Loja, se precautelaré el respeto a las personas y comunidades que participen de manera totalmente voluntaria en el proyecto, se valorará el beneficio potencial para cada familia y para la comunidad educativa, y se respetará la autonomía mediante un procedimiento correcto de

consulta y consentimiento informado otorgado por el representante legal, asegurando la libertad de participación y de retiro del proyecto en cualquier situación sin consecuencias.

Los riesgos previstos son mínimos y no invasivos: posible incomodidad breve del niño o niña durante la toma de mediciones antropométricas, fatiga leve por la entrevista a los padres. Las actividades no excederán los riesgos mínimos aceptables para voluntarios sanos, y no se realizarán procedimientos clínicos ni intervenciones terapéuticas. Los beneficios socialmente relevantes son la generación de evidencia local sobre la relación entre lactancia materna exclusiva y la obesidad, que puede orientar acciones futuras de promoción de la salud, consejería nutricional y nuevas políticas escolares. Se aplicarán medidas de protección integral, abarcando cronogramas compatibles con la rutina escolar, espacios adecuados, acceso restringido a datos, y aseguramiento de que la participación no afecte los horarios educativos de la institución. La anonimización se realizará sustituyendo cualquier dato identificatorio de los niños por códigos numéricos, los datos se mantendrán seguros en carpeta con acceso exclusivo del investigador, y será destruida al concluir el análisis del proyecto; las bases analíticas solo conservarán variables necesarias como edad, sexo, tipo de alimentación, nivel socioeconómico, etc. y no se incluirán los nombres de los niños y niñas, cédulas ni contactos.

Se garantizará la justicia y no discriminación en la selección muestral del proyecto, con información clara y directa para las familias en condiciones socioeconómicas de vulnerabilidad pueda ejercer sus derechos en condiciones equitativas, por ejemplo, un lenguaje claro y accesible cuando se les explica el estudio y el consentimiento informado. Se exige la idoneidad ética y la experticia técnica del investigador en cuanto a formación en toma de medidas antropométrica y ética en investigación, se declara cualquier conflicto de interés de existir, y se establece que los resultados serán reportados de forma agregada, sin imágenes ni descriptores que permitan la identificación individual de los participantes.

Resultados

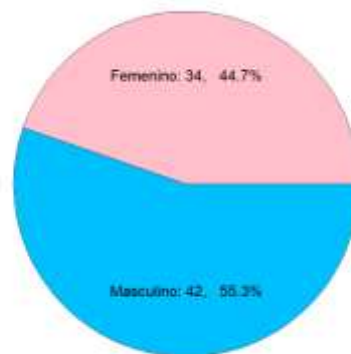
Se cuenta con información de 76 niños y niñas referente a talla, peso, edad, sexo, enfermedades o intolerancias alimentarias, estado nutricional del padre y/o madre; y, características de la alimentación del menor en sus primeros meses: Tipo de alimentación en los primeros meses, tiempo de alimentación con leche materna, edad de inicio y finalización de alimentación complementaria.

Para cubrir los objetivos planteados en la investigación se presentan tablas y graficas acordes a las necesidades de información y se realizan pruebas paramétricas y no paramétricas (t-Student, Kruskal-Wallis) o intervalos de confianza para contrastar promedios y contrastar proporciones. Para el procesamiento de los datos se usa el software libre R v.4.5.2 disponible a la fecha, en particular la librería “anthro” para los cálculos del estado nutricional.

Objetivo 1: Características de la Población Objeto de Estudio.

FIGURA 1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO



Nota: Distribución en porcentaje según sexo. Elaboración propia.

Como observamos en la figura 1, el grupo está constituido por 76 niños/as repartidos en 44.7% (34) niñas y 55.3% (42) niños.

TABLA 2

DESCRIPTIVOS DE LA EDAD SEGÚN SEXO

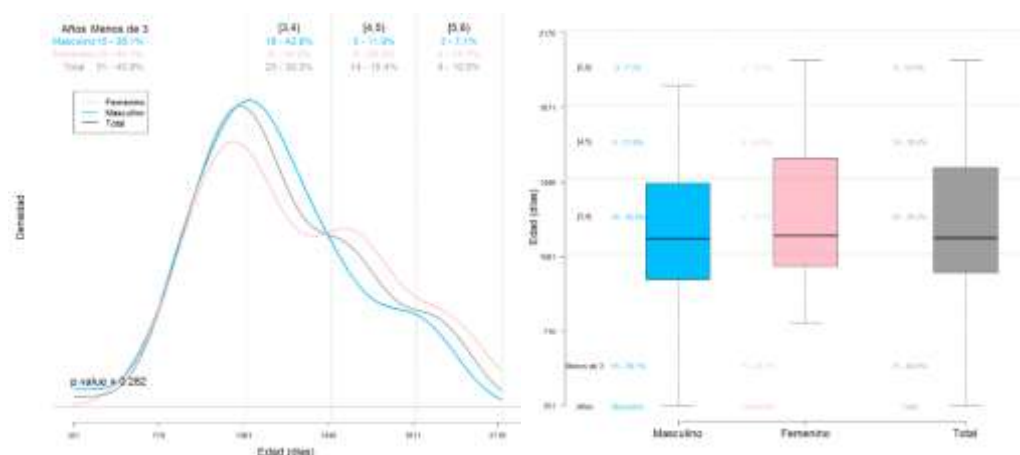
Sexo	Muestras	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Promedio	D.E.	C.V.
Masculino	42	351	1805	1105.4	1185.4	1206.6	327.1	27.1
Femenino	34	756	1825	1036.2	1324.5	1283.2	335.0	26.1
Total	76	351	1825	1066.1	1198.8	1240.9	332.9	26.8

Nota: La tabla muestra la edad según el sexo, el número de muestras, el mínimo, el máximo, la mediana, el promedio, la desviación estándar y coeficiente de variación.

La edad de los menores va de los 351 a 1825 días; con una edad promedio general de 1240.9 días; en particular para hombres de 1206.6 y para mujeres de 1283.2 días. Se nota además que ($p = 0.282$) que no existe diferencia significativa en la edad (en días) de los niños con las niñas.

FIGURA 2

DISTRIBUCIÓN DE EDAD SEGÚN SEXO



Nota: el gráfico de la izquierda es de campana y el de la derecha es un diagrama de caja y bigotes, ambos muestran la distribución de la edad según sea Femenino o Masculino. Elaboración propia.

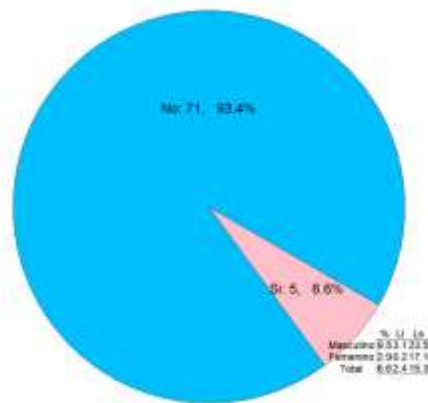
Mediante la prueba t-Student se contrasta las edades promedio de hombres vs mujeres. En la figura 2 se observa la agrupación por años, se detecta que 40.8% son menores de 3 años, 30.3% de 3 a menos de 4 años, 18.4% de 4 a menos de 5 años; y, 10.5% de 5 años.

La distribución de menores según edad no varía relevantemente según sexo en el grupo de menores de 3 años; pero si en los otros grupos de edad (por años).

Objetivo 2: Tipo de Alimentación

FIGURA 3

PRESENCIA DE ALERGIAS.

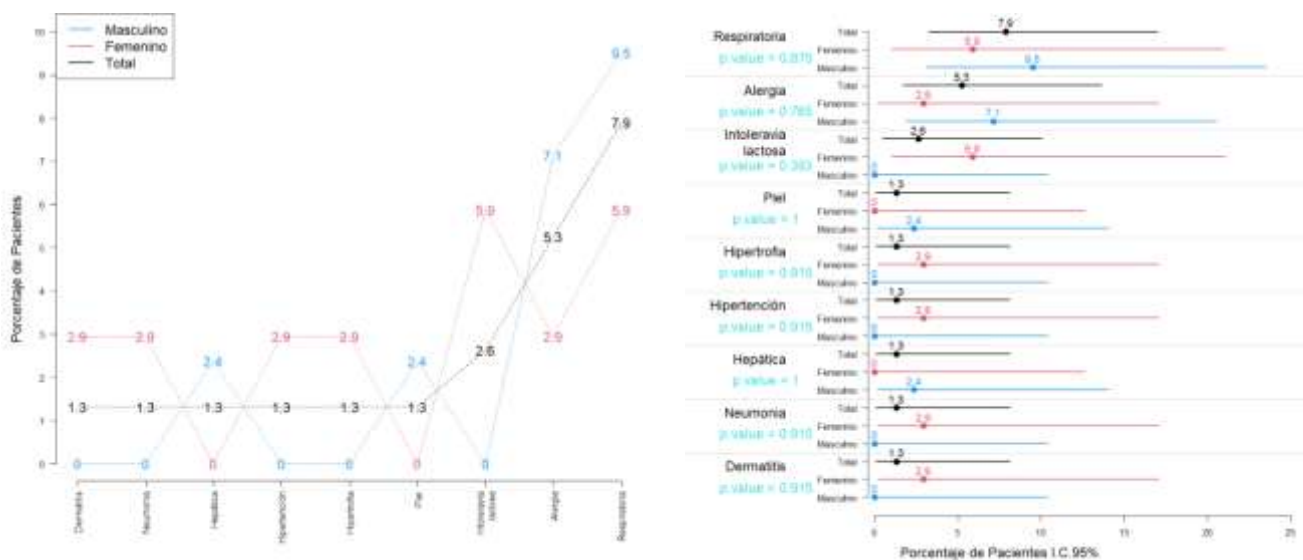


Nota: el gráfico muestra el porcentaje de niños que presentan alergias. Elaboración propia.

Usando la prueba chi cuadrado para igualdad de proporciones, se detecta 6.6% de menores que han presentado alergias; mostrándose que en los hombres es 9.5% y en mujeres 2.9%. Más ($p = 0.493$) no se muestra diferencia significativa en la proporción de hombres con alergias y la proporción de mujeres con alergias.

FIGURA 4

PORCENTAJES DE PACIENTES SEGÚN ENFERMEDADES O INTOLERANCIAS

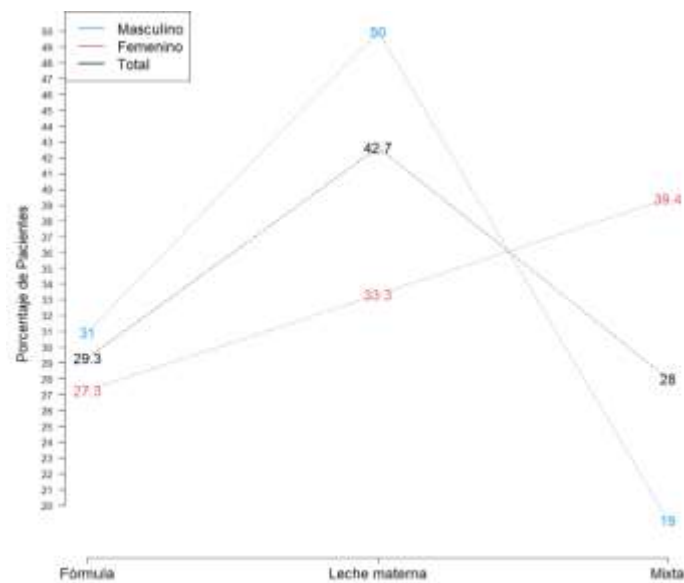


Nota: Ambos gráficos muestran el % de niños según las intolerancias alimentarias y enfermedades. Elaboración propia.

Usando la estimación chi-cuadrado del intervalo de confianza para proporciones y por tanto se obtiene los Li límite inferior y Ls Límite superior del 95% de confianza para proporciones, se detecta para enfermedades o intolerancias, que las más frecuentes son las respiratorias (7.9%), seguidas de alergias, intolerancia lactosa, a la piel y otras. No se detecta diferencia en la proporción de hombres o proporción de mujeres según cada alergia declarada.

FIGURA 5

TIPO DE ALIMENTACIÓN SEGÚN SEXO.



Nota: la imagen muestra el porcentaje de pacientes según: si recibieron lactancia materna exclusiva, fórmula o mixta. Elaboración propia.

Como se muestra en la figura 5, el tipo de alimentación muestra al 29.3% con fórmula, 42.7% con leche materna (exclusiva) y 28% mixta. Notándose que el porcentaje de hombres y mujeres con fórmula son similares; alimentación de leche materna se nota mayor porcentaje en hombres respecto de mujeres e inversamente, se percibe más proporción de mujeres alimentadas de manera mixta que los hombres.

Aquellos que se alimentaron exclusivamente con leche materna lo hicieron en los 6 primeros meses; salvo un caso que comenta haberlo hecho por 5 meses. El inicio de alimentación complementaria se marca en promedio a los 6 meses; aunque se detecta 7 mujeres y un hombre que habrían iniciado a los 5 meses.

TABLA 3

IMC DE PADRES

	Muestras	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Promedio	D.E.	C.V.
Madre	75	19.8	35.3	23.2	26.8	26.5	3.8	14.5
Padre	75	17.5	32.9	26.9	26.3	26.2	3.0	11.3

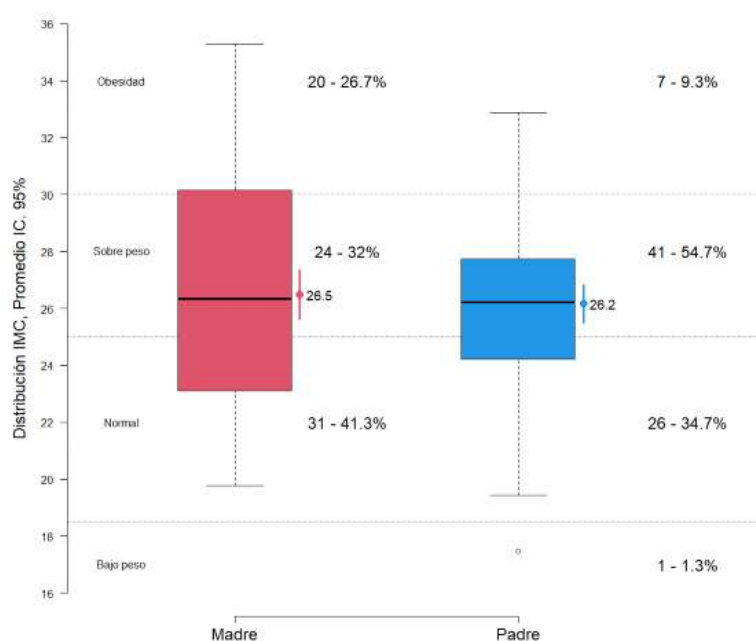
Nota: La tabla muestra el IMC de los padres, el número de muestras, el mínimo, el máximo, la mediana, el promedio, la desviación estándar y coeficiente de variación.

Elaboración propia.

Por otro lado, el estado nutricional de los padres muestra a 58.7% de las madres y 64% de padres con sobre peso u obesidad. En promedio, no se detecta diferencia significativa entre el IMC de padre (26.2) y madre (26.5); aunque se percibe tendencia a un mayor IMC en mujeres.

FIGURA 6

DISTRIBUCIÓN IMC DE PADRES.



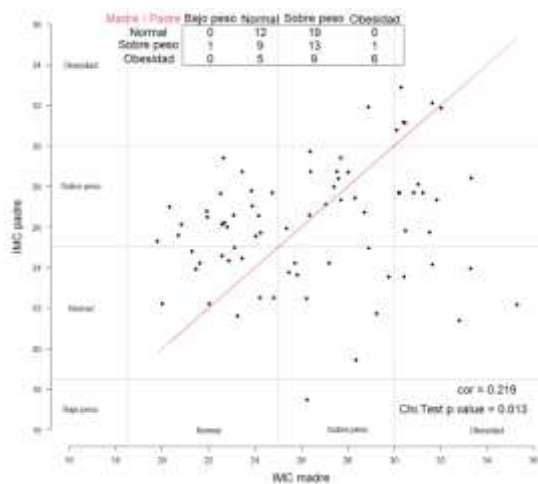
Nota: en el gráfico de caja y bigotes se observa la distribución del IMC de los padres.

Muestra el valor mínimo, el primer cuartil, la mediana, el tercer cuartil y el valor máximo. Elaboración propia.

Las pruebas de estadísticas de correlación e independencia muestran cierto grado de asociación entre el IMC de padre y madre. Se destaca un caso cuyo padre presenta bajo peso y la madre sobre peso. Se observa que la mediana de las madres en cuanto al IMC es de 26.5 y de los padres es de 26.2.

FIGURA 7

RELACIÓN EN IMC DE PADRES



Nota: comparación entre el IMC de la madre y el IMC del padre. Se observa cierta tendencia. Elaboración propia.

Aquí se usa la estimación de la correlación y la prueba chi-cuadrado de independencia para la relación del IMC de los padres. Se observa cierta tendencia, a mayor IMC de la madre, mayor IMC del padre, siendo la correlación 0.2, numéricamente es baja la correlación, sin embargo, cuando calculo la prueba chi-cuadrado de independencia el valor es 0.013, es decir si existe cierta asociación.

Objetivo 3: Estado nutricional de los Niños Preescolares Mediante la Evaluación Antropométrica.

Para el estado nutricional se considera las definiciones de la OMS (WHO, 2026) que se resume en las siguientes tablas:

TABLA 4

CATEGORÍA NUTRICIONAL

	Rango de Puntaje Z	Equivalencia aproximada en Percentil	Estado
Obesidad	> +3 DE	> 99.9	Obesidad
Sobrepeso	> +2 DE hasta +3 DE	97.7 a 99.9	
Riesgo de Sobrepeso	> +1 DE hasta +2 DE	84.1 a 97.7	Sobrepeso
Peso Normal	-2 DE hasta +1 DE	2.3 a 84.1	Peso Saludable
Bajo Peso	< -2 DE hasta -3 DE	0.1 a 2.3	Bajo peso
Emaciación Severa	< -3 DE	< 0.1	

Fuente: (WHO, Anthro Survey Analyser, 2019).

TABLA 5

CLASIFICACIÓN DE IMC POR EDAD (ESTÁNDARES OMS)

Categoría Nutricional	Rango de Z-Score	Niños (1 año) IMC aprox.	Niños (5 años) IMC aprox.	Estado
Obesidad	> +3 DE	> 20.0	> 19.5	Obesidad
Sobrepeso	> +2 a +3 DE	18.2 a 20.0	17.5 a 19.5	
Riesgo de Sobrepeso	> +1 a +2 DE	16.6 a 18.2	16.0 a 17.5	Sobrepeso
Peso Saludable	-2 a +1 DE	13.5 a 16.6	13.0 a 16.0	Peso Saludable
Bajo Peso (Emaciación)	-3 a -2 DE	12.5 a 13.5	12.1 a 13.0	Bajo peso
Bajo Peso Severo	< -3 DE	< 12.5	< 12.1	

Nota: Los valores son aproximados y varían ligeramente para niñas (quienes suelen tener puntos de corte entre 0.2 y 0.5 puntos de IMC menores en ciertas etapas).

TABLA 6

DESCRIPTIVOS DEL IMC POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO Y TOTAL

Sexo	Estado	Pacientes	%	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Promedio	D. E.	C. V.
Masculino	Bajo Peso	25	59.	13.7	17.0	15.	15.8	15.7	0.9	5.6
	Saludable		5			6				
	Sobrepeso	15	35.	16.9	18.1	17.	17.5	17.4	0.4	2.1
			7			2				
	Obesidad	2	4.8	20.3	21.8	21.	21.8	21.0	0.7	3.4
						8				
	Total	42	100	13.7	21.8	17.	16.6	16.5	1.5	9.0
			.0			0				
Femenino	Bajo Peso	2	5.9	12.7	12.7	12.	12.7	12.7	0.0	0.0
						7				
	Peso Saludable	23	67.	13.8	16.8	14.	15.6	15.3	0.9	6.1
	Sobrepeso	8	23.	17.3	18.1	18.	18.0	17.8	0.3	1.7
			5			0				
	Obesidad									
	Total	34	100	12.7	18.5	15.	16.0	15.8	1.6	10.
			.0			2				0
Total	Bajo Peso	2	2.6	12.7	12.7	12.	12.7	12.7	0.0	0.0
						7				
	Peso Saludable	48	63.	13.7	17.0	15.	15.7	15.5	0.9	6.0
	Sobrepeso	23	30.	16.9	18.1	17.	17.6	17.5	0.4	2.2
			3			3				

Obesidad	3	3.9	18.5	21.8	20.	21.1	20.2	1.3	6.6
					9				
Total	76	100	12.7	21.8	16.	16.3	16.2	1.6	9.7
		.0			8				

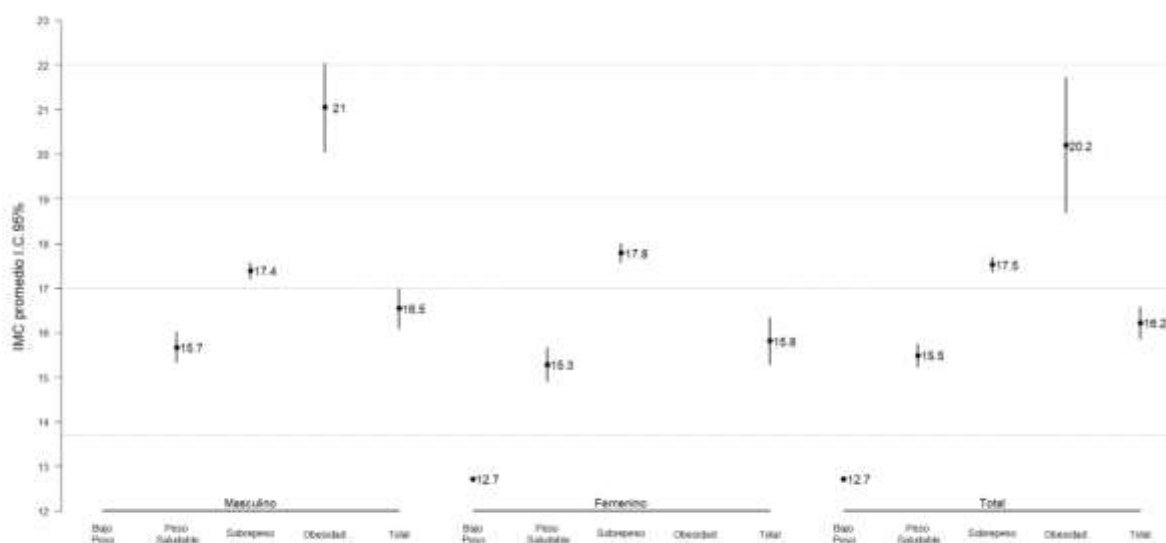
Fuente: *Elaboración propia.*

Los resultados de estado nutricional se muestran en la tabla 3, en la que se detecta un total de 2.6% con Bajo Peso, 63.2% en Peso Saludable, 30.3% con Sobre Peso y 3.9% con Obesidad.

Cabe notar que coeficientes de variación ($CV < 10\%$) denotan que los menores en cada grupo de estado nutricional tienen IMC muy homogéneos. Los valores promedio de IMC (y el intervalo de confianza) por cada estado nutricional según sexo denota a los hombres con tendencia a mayores valores de IMC. Se usa la estimación t-Student del intervalo de confianza para promedios y por tanto se obtiene los Li límite inferior y Ls Límite superior del 95% de confianza para IMC promedio.

FIGURA 8

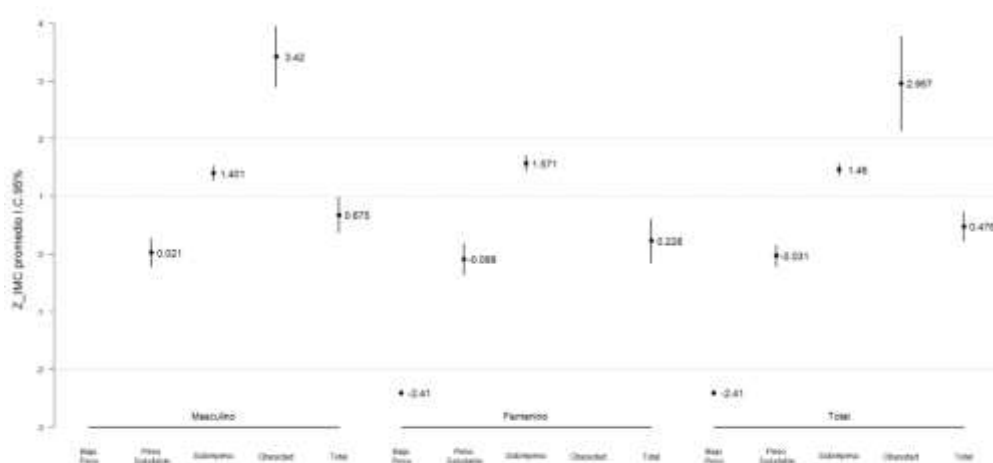
IMC PROMEDIO I.C. 95% POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO



Nota: el gráfico indica el promedio de IMC por estado nutricional de las madres y padres. Elaboración propia.

FIGURA 9

Z SCORE PROMEDIO I.C. 95% POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN SEXO



Nota: Z score promedio por estado nutricional de las madres y padres. Elaboración propia.

Adicionalmente, la proporción de menores según estado nutricional no marca diferencia significativa ($p > 0.05$) entre hombres y mujeres.

TABLA 7

PORCENTAJE DE MENORES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL

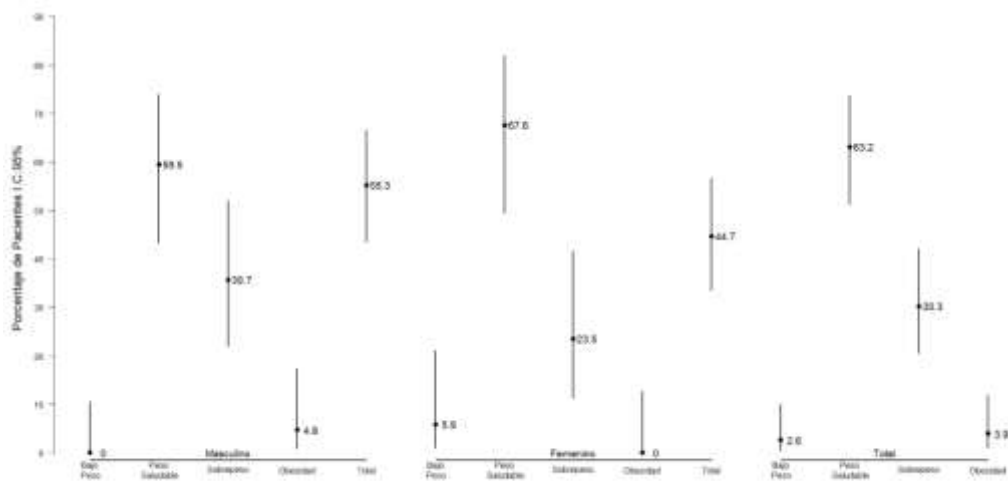
Estado	Masculino	%	Femenino	%	p. valor
Bajo Peso	0	0.0	2	5.9	0.383
Peso Saludable	25	59.5	23	67.6	0.624
Sobrepeso	15	35.7	8	23.5	0.369
Obesidad	2	4.8	0	0.0	0.569
Total	42	100.0	34	100.0	

Nota: Si los valores P son mayores al 0.05, no son significativos. Elaboración propia.

Aquí se usa la estimación chi-cuadrado del intervalo de confianza para proporciones entre la proporción de hombres y la proporción de mujeres en cada estado nutricional. Se observa que los valores p. son mayores de 0.05, es decir no es estadísticamente significativo el porcentaje de menores según su estado nutricional.

FIGURA 10

PROPORCIÓN DE MENORES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL I.C. 95%



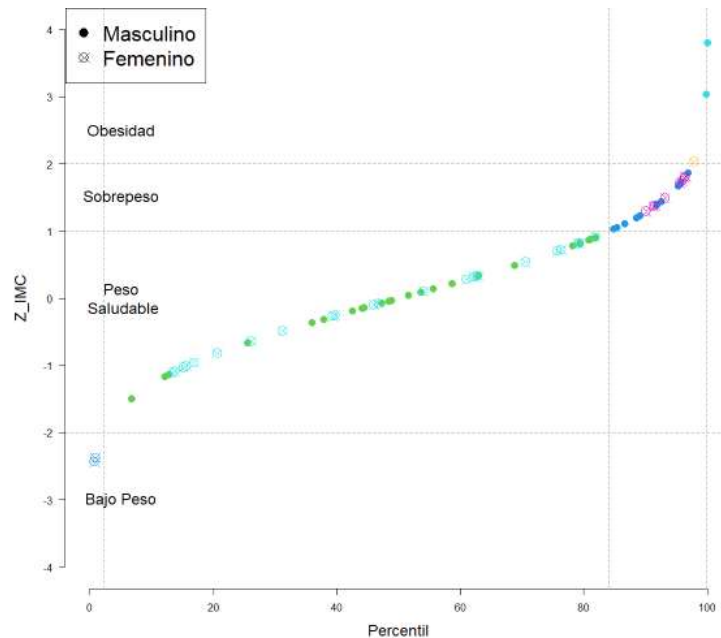
Nota: la gráfica indica los porcentajes de niños según su estado nutricional y sexo.

Elaboración propia.

Se usa la estimación chi-cuadrado del intervalo de confianza para proporciones entre la proporción de hombres y la proporción de mujeres en cada estado nutricional. La figura 10 muestra el porcentaje de menores según estado nutricional; notándose similar tendencia entre hombres y mujeres y el total del grupo; y similaridad en cada estado nutricional. Si comparamos peso saludable en niñas con 67.6 % y niños con 59.5%, existe una tendencia de que existe más cantidad de niñas con peso saludable, sin embargo, como se observa en la tabla 4, se nota un valor $p=0.624$, lo que significa que no es significativo.

FIGURA 11

RELACIÓN IMC Y PERCENTIL SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL, POR SEXO



Nota: el color distingue el estado nutricional, a medida que se vuelve más azul, presentan sobrepeso u obesidad. Elaboración propia.

Complementariamente el IMC y percentiles se pueden visualizar en la gráfica 11 desagregando por sexo; se puede notar que entre hombres y mujeres no se presentan mayores diferencias.

Objetivo 4: Estado nutricional del Niño Preescolar y el Tipo de Alimentación

Los estadísticos descriptivos del estado nutricional desagregados por quienes presentan o no alergias no muestra diferencia significativa tanto en IMC ($p = 0.109$) como en Z score ($p = 0.120$).

TABLA 8*IMC SEGÚN PRESENCIA DE ALERGIAS.*

	Muestras	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Promedio	D.E.	C.V.
No	71	12.7	21.8	16.3	16.2	16.2	1.6	9.9
Si	5	15.7	17.3	17.1	17.1	16.8	0.6	3.5
Total	76	12.7	21.8	16.8	16.3	16.2	1.6	9.7

*Fuente: Elaboración propia.***TABLA 9***Z – SCORE SEGÚN PRESENCIA DE ALERGIAS.*

	Muestras	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Promedio	D.E.	C.V.
No	71	-2.44	3.80	0.21	0.50	0.44	1.13	255.05
Si	5	0.09	1.39	1.16	1.12	0.91	0.45	49.87
Total	76	-2.44	3.80	0.27	0.55	0.48	1.11	233.20

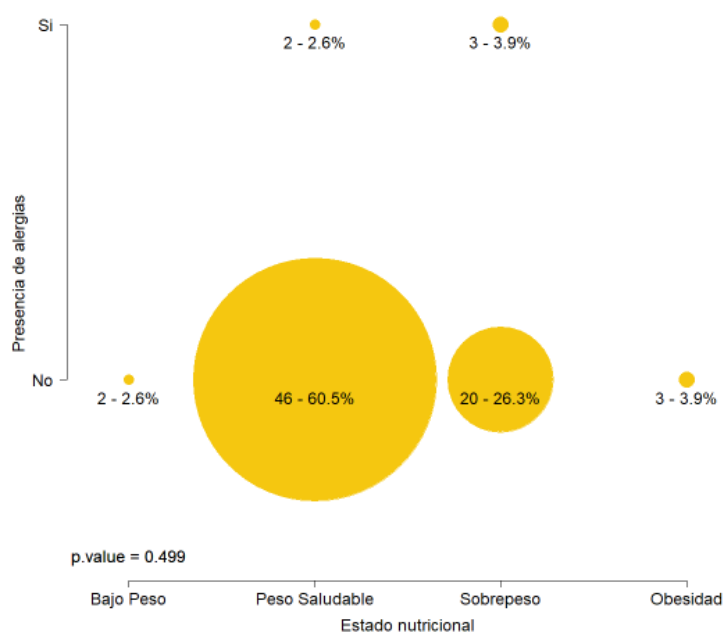
Fuente: Elaboración propia.

Se usa el contraste T-Student para promedios del IMC entre quienes tienen y no alergias. Adicionalmente, se estima que la presencia (o no) de alergias y el estado nutricional son independientes ($p = 0.499$). Se destaca que mayoritariamente (60.5%) los menores se caracterizan por un peso saludable y ausencia de alergias.

Para los casos (5) detectados con alergias, se detectan estados nutricionales saludables y con sobrepeso.

FIGURA 12

DISTRIBUCIÓN DE MENORES SEGÚN ALERGIAS Y ESTADO NUTRICIONAL.



Nota: mientras más grande sea el círculo amarillo presentado en la imagen, denota mayor porcentaje de niños en ese punto. Elaboración propia.

Se usa el contraste chi-cuadrado de independencia entre estado nutricional y presencia (o no) de alergias.

TABLA 10

IMC SEGÚN TIPO DE ALIMENTACIÓN.

	Muestras	Mínimo	Máximo	Moda	Media	Promedio	D.E.	C.V.
Fórmula	22	12.7	20.3	17.3	16.8	16.3	1.9	11.6
Leche materna	32	14.1	21.8	16.2	16.4	16.4	1.4	8.7
Mixta	21	12.7	18.5	15.3	16.0	15.9	1.4	8.8
Total	76	12.7	21.8	16.8	16.3	16.2	1.6	9.7

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 11

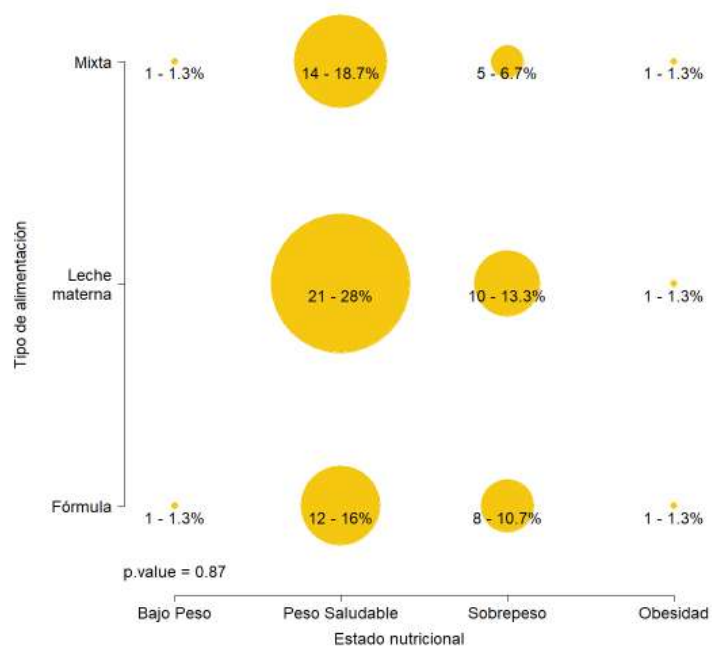
Z- SCORE SEGÚN TIPO DE ALIMENTACIÓN

	Muestras	Mínimo	Máximo	Moda	Media	Promedio	D.E.	C.V.
Fórmula	22	-2.44	3.04	1.40	0.78	0.49	1.37	279.28
Leche materna	32	-1.14	3.80	0.29	0.66	0.62	0.94	151.88
Mixta	21	-2.38	2.03	0.70	0.38	0.25	1.02	415.61
Total	76	-2.44	3.80	0.27	0.55	0.48	1.11	233.20

Fuente: Elaboración propia.

FIGURA 13

DISTRIBUCIÓN DE MENORES SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL Y TIPO DE ALIMENTACIÓN.



Nota: Distribución de los niños y niñas según el tipo de alimentación y el estado nutricional. Elaboración propia.

En la figura 13, podemos observar que en los tres grupos predomina el peso saludable, y el sobrepeso aparece en proporciones parecidas (ligeramente mayor en fórmula y leche materna, menor en mixta, pero sin un patrón fuerte). Cabe recalcar que, dentro de peso saludable, la mayor parte de los niños se encuentra en el tipo de alimentación: leche materna, sin embargo, estadísticamente no es significativa, no existe asociación entre las dos variables. Usando el contraste t Student de contraste del IMC promedio según tipo de alimentación, se observa que el estado nutricional según el tipo de alimentación no muestra diferencia significativa al evaluarlo con el IMC ($p = 0.804$) o evaluarlo con el Z score ($p = 0.738$). Adicionalmente, se detecta independencia entre tipo alimentación y estado nutricional ($p = 0.87$). Se usa el contraste chi-cuadrado de independencia entre estado nutricional y tipo de alimentación.

FIGURE 14

CONTRASTE CHI-CUADRADO DE INDEPENDENCIA ENTRE ESTADO NUTRICIONAL Y TIPO DE ALIMENTACIÓN.

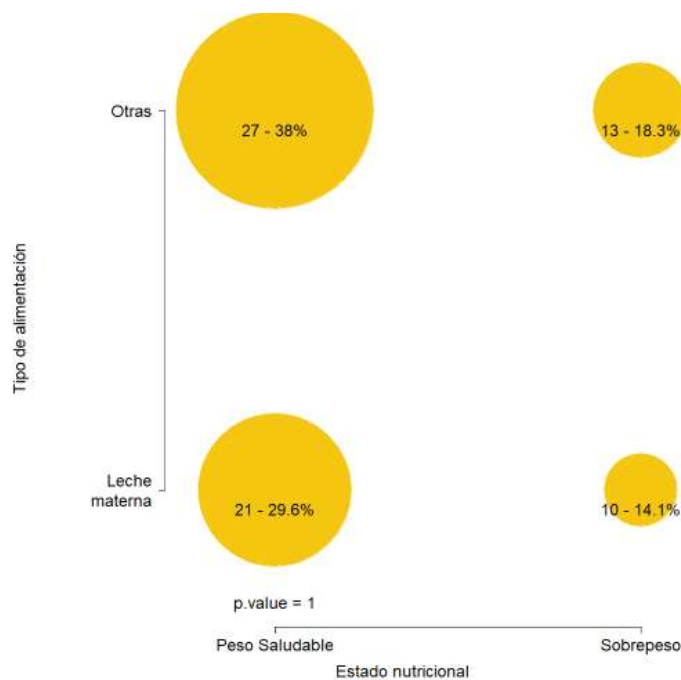
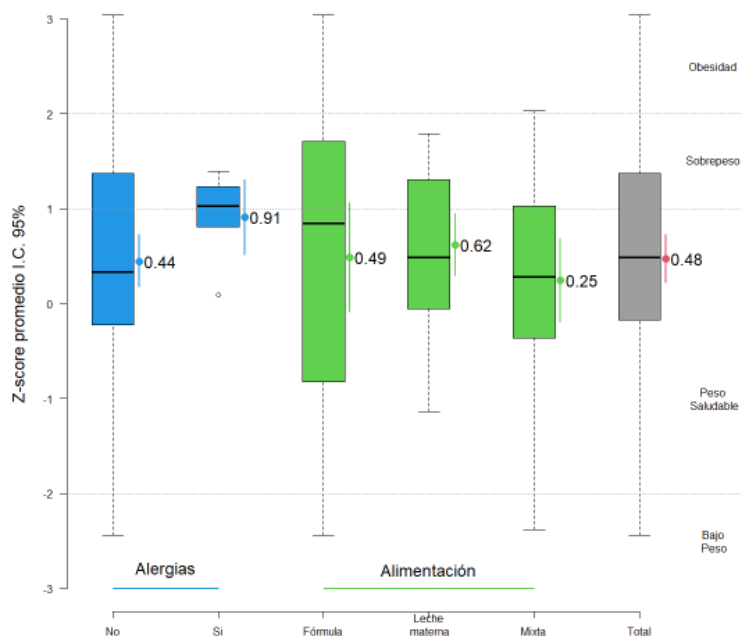


FIGURE 15

Z- SCORE SEGÚN ALERGIA Y TIPO DE ALIMENTACIÓN.



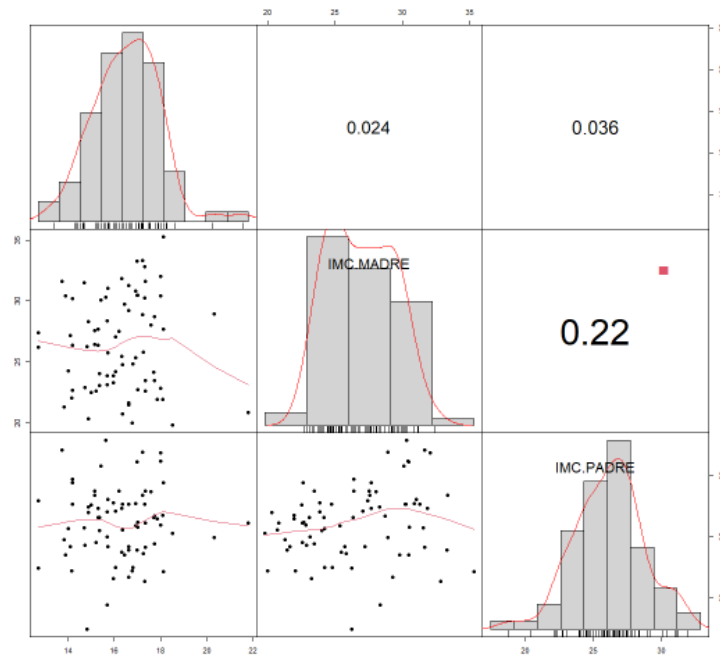
Adicionalmente, en la figura 14 se percibe que la presencia de alergias tiende a incrementar (de manera no significativa) el Z score; mientras que el tipo de alimentación no muestra una tendencia en el Z score. Se aplica el T Student para construir los límites de 95% de confianza para el z score. Para contraste se usa el criterio de cruce de los intervalos. En alergias y estado nutricional, vemos que los niños que sí presentaron alergias tienen una tendencia a presentar un IMC más alto, y los que no tuvieron alergias están distribuidos en toda la escala de estado nutricional, sin embargo, no es estadísticamente significativo.

Por otro lado, en tipo de alimentación y estado nutricional, observamos una tendencia la mixta tiene menos puntaje en el z score y los de fórmula y mixta tienden a ser iguales, sin embargo, tampoco existe diferencia estadísticamente significativa.

Objetivo 5: Estado Nutricional del Niño Preescolar y Estado Nutricional de los Padres.

FIGURE 16

CORRELACIÓN IMC DEL MENOR, PADRE Y MADRE

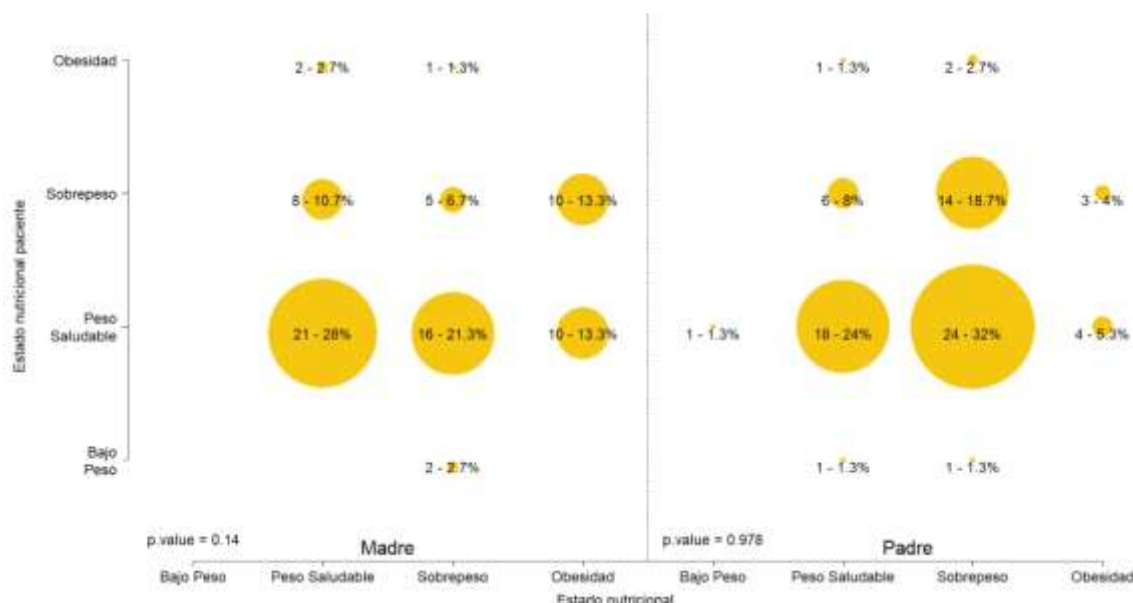


Nota: Matriz de correlaciones del IMC de los padres y sus hijos. Elaboración propia.

Para contrastar los estados nutricionales del paciente y sus padres se presenta inicialmente la matriz de correlaciones entre los índices de masa corporal; notándose que son relativamente bajos lo cual indicaría que no existe una correlación entre estos índices de masa corporal. Así se podría considerar que los estados nutricionales son independientes.

FIGURE 17

DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL MENOR, MADRE Y PADRE.



Nota: En el gráfico de la izquierda observamos la distribución del estado nutricional del niño con la madre, y en el de la derecha se observa el del padre. Elaboración propia.

El resultado anterior se refuerza observando la prueba de independencia en la que los valores p son mayores a 0.05; lo cual indicaría que el estado nutricional del menor y sus padres son independientes. La figura siguiente muestra la distribución de menores según su estado nutricional y la de sus padres. Se percibe que peso saludable en el menor se presenta y más casos con peso saludable de la madre, pero más casos con sobrepeso del padre. Se aplica el el contraste chi-cuadrado de independencia entre estado nutricional de madre-padre y menor. Por último, cabe mencionar que se evaluó a la población según su nivel económico con la encuesta INEN, el puntaje final de todos los padres fue entre 845.1 y 1000 puntos lo que los sitúa en el grupo socioeconómico alto. No fue estadísticamente significativo, toda la población tenía el mismo nivel socioeconómico.

Objetivo 6

Guía Nutricional Para Madres Lactantes



Nota: La guía nutricional para madres contiene información sobre los beneficios que ofrece la leche materna, fisiología de la lactancia, extracción de leche y alimentación complementaria. La guía completa se adjunta en el Anexo

Discusión

Interpretación de los Hallazgos Principales

En el presente estudio transversal analítico, realizado en un Centro de Educación Inicial en la ciudad de Loja, con una población total de 76 niños y niñas, no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional del infante y el tipo de alimentación que recibió (leche materna, fórmula, mixta), tanto al comparar promedios de IMC ($p=0.804$) y Z-score ($p=0.738$) como al contrastar independencia entre estado nutricional y tipo de alimentación ($p=0.87$). Con un 63%, la mayoría de los niños y niñas presentaron peso saludable, 30.3% sobrepeso y 3.9% obesidad, evidenciando que la carga principal en esta población se localiza en sobrepeso más que en obesidad.

Los resultados del presente estudio no apoyan la hipótesis del estudio, la cual plantea, que la lactancia materna exclusiva tiene un efecto protector contra la obesidad en los niños de 2 a 5 años del Centro de Educación Inicial en Loja, no obstante, no excluye la posibilidad de que la leche materna tenga un efecto protector real, debido a que el informe posee particularidades metodológicas y de potencia estadística que pueden restringir la detección de asociaciones. La ausencia de significancia estadística no implica que no existe un efecto real, puede manifestar limitaciones en ciertos aspectos, como es el tamaño muestral, la influencia de diferentes factores después del período de la lactancia, características de la alimentación complementaria, la baja frecuencia de obesidad, y sesgos de recuerdo por parte de las madres en cuanto al tipo de alimentación que brindaron a sus hijos.

Comparación con Evidencia que Respalda el Efecto Protector de la Lactancia

En un estudio de regresión logística multinivel en 22 países de Europa (Rito A, 2019), se analizó la duración de la lactancia en niños de 6 a 9 años, se encontró que, si existe un efecto protector de la lactancia materna sobre la obesidad, los niños que no recibieron leche materna o que la recibieron por menos de 6 meses tuvieron más probabilidad de tener obesidad. Las diferencias con el presente estudio se pueden deber a la diferencia de las edades, ya que, a una edad más avanzada, otros factores como la dieta

y el ejercicio son mucho más influyentes sobre el estado nutricional a esa edad, y el estudio realizado en Alemania tomó en cuenta estos factores, lo que ayudó a que los resultados no tengas sesgos ni factores de confusión.

Los hallazgos en el presente estudio, no mostraron evidencia significativa estadísticamente hablando entre el estado nutricional y el tipo de alimentación en los niños del Centro Educativo en la ciudad de Loja, esto discreta con los resultados de un estudio transversal observacional (Rüdiger von Kries), realizado en Alemania en niños de 5 a 6 años, donde se aplicó un cuestionario a los padres sobre la lactancia y factores que influyen en el estilo de vida, se encontró gradiente dosis-respuesta, a mayor duración de lactancia exclusiva, menor prevalencia de obesidad manteniéndose un efecto protector tras ajuste (OR 0,75; IC95% 0,57–0,98). La discrepancia podría explicarse, por factores que influyen directamente en los resultados, como es el tamaño muestral y potencia, en el presente estudio solo se identificaron 3 casos de obesidad, y por cómo se midió la exposición, en el estudio de Alemania midió la exposición en diferentes categorías que facilitan evaluar el efecto dosis (lactancia) y respuesta (estado nutricional).

En un análisis trasversal (Palao, 2021) con encuestas de 3 países (Brasil, Perú y Colombia), se evaluó si la lactancia materna mayor o igual a 6 meses se asociaba con el sobrepeso y la obesidad en niños de 2 a 5 años, demostró que sí existe asociación entre estas variables en especial en Bolivia, con una prevalencia de obesidad de 10,4 % en Bolivia, 6,4% en Perú y de 4,9% en Colombia. El grupo etario de este estudio concuerda con el estudio en Loja, sin embargo, en el estudio mencionado solo se encontró el 3,9% de obesidad, la obesidad es baja en número absoluto, afectando a la nula asociación de los resultados presentados. El estudio con estas 3 naciones tiene miles de observaciones por cada país, lo que facilita la detención de efectos, aunque estos sean modestos, en cambio en el estudio en la ciudad de Loja, es de carácter local, con muy pocos casos de obesidad, aun así, existe tendencia real, sin embargo, no estadística. Es por ello que podemos aclarar que los diferentes resultados se deben a que existe un contexto sociocultural, variables maternas de alimentación y ejercicio diferentes, este resultado local que no es significativo estadísticamente puede alinearse con evidencia multinacional diferente entre países.

Estas revisiones sistemáticas y estudios evidencian que efectivamente si existe asociación entre el tipo de alimentación y su estado nutricional. Literatura que respalda el fundamento teórico del presente estudio, ya que comprueba que existe un efecto protector, aunque pequeño e influenciado por factores de confusión, pero con tendencia en los resultados que sugieren posible asociación.

Evidencia que No Muestra Asociación entre la Lactancia Materna Exclusiva y la Obesidad Infantil.

Los hallazgos del presente estudio no evidenciaron asociación estadísticamente significativa entre el tipo de alimentación durante los primeros 6 meses de vida y el estado nutricional en niños de 2–5 años, siendo las variables totalmente independientes. Este resultado es congruente con un estudio realizado en Puebla (Robles, 2022), de tipo transversal observacional, donde se analizó una muestra de 120 pacientes dentro de las edades 2 a 5 años, donde predominaba el peso saludable, el 10 % presentó obesidad y el 17.5% sobrepeso; a diferencia de los datos presentados en el presente estudio en la ciudad de Loja, donde predomina el sobrepeso con un 30% y obesidad con un 3.9%, esto sugiere diferencias de composición muestral y patrones de riesgo. En cuanto al tipo de alimentación, el estudio de Puebla muestra una proporción total de lactancia muy alta con un 90%, y la lactancia materna exclusiva supera el 50%. En el presente estudio, la exclusiva es alta con un 42.7%, sin embargo, existe una mayor proporción relativa de fórmula/mixta que en el estudio en Puebla. Ambos estudios llegan a la misma conclusión, no se encontró diferencia significativa en niños de 2 a 5 años, de que la lactancia materna exclusiva tenga un efecto protector sobre el exceso de peso. En ambos estudios se observaron tendencias en los resultados, sin embargo, no alcanzaron significancia estadística. Dichos resultados presentan varias limitaciones, que pudieron influir en los resultados, por un lado, tenemos estudios que tienen un diseño transversal, el cual no permite establecer causalidad, sino únicamente asociaciones entre la exposición (lactancia) y el desenlace (sobrepeso/obesidad). En estudios, esta característica del diseño va a afectar a los resultados y limita concluir que el tipo de alimentación se relaciona con el estado nutricional, dado que la temporalidad y la influencia de otros factores que intervienen no pueden comprobarse longitudinalmente.

Otro posible sesgo, se encuentra en que el estudio en Puebla se realizó en un solo centro, limitando los resultados solo a contextos locales, también puede existir un sesgo de selección, debido a que las muestras fueron sacadas de consultas, en controles preventivos, donde pudo influir en conductas de salud. En contraste, el presente estudio en Loja se realizó en un centro educativo, presentando de igual manera una limitación de generalización, al provenir de un solo centro y una población específica. El estudio de Puebla controló mejor algunos factores y realizó regresión logística, sin embargo, por el tipo de estudio observacional, pueden presentarse variables de confusión como dieta actual del niño, sueño, actividad física, entorno alimentario. En Loja, al basarse principalmente en análisis bivariados, es más probable que se presenten variables de confusión.

Un estudio realizado en Mexico Cancún en un Centro educativo, con una muestra de 116 niños de 2 a 4 años, busco la relación entre la duración de lactancia total y exclusiva y el inicio de alimentación complementaria con la obesidad infantil, al comparar con el presente estudio, ambos comparten un diseño transversal analítico, con edades parecidas y poblaciones latinas. En Cancún se reportó 62 % de obesidad en la muestra, a pesar de que se encontró una prevalencia elevada que se asocia con la lactancia exclusiva menor a las recomendaciones de 6 meses, el modelo de regresión logística no confirmó asociación. En Loja, tampoco se evidencia asociación ($p=0.87$) (Jurado, 2016).

Como se evidencia en los resultados, el presente estudio no mostró asociación alguna entre las dos variables descritas. El análisis de base transversal nacional de la ENSANUT, en 2018, con una muestra de 11.050 menores de 5 años, sí muestra una asociación entre la lactancia en los primeros 6 meses y la obesidad con un OR 0.666 a nivel nacional; con un 13% de sobrepeso/obesidad. En Loja se evidencia un 30% de sobrepeso y un 3.9% de obesidad, el exceso de peso es considerablemente más alto que el promedio nacional ENSANUT (2018). En la población local puede existir un perfil de riesgo, como son el entorno, los hábitos, menor tamaño muestral, baja frecuencia de obesidad, reduciendo la potencia (Narváez, 2018).

La ausencia de asociación en el presente estudio es congruente con una línea de investigación que cuestiona cuanto de la relación que tiene la lactancia materna y la obesidad es de carácter causal. En un ensayo aleatorizado

(Kramer M., 2019), estudió si se puede modificar el estado nutricional (obesidad) con una intervención para promover lactancia materna (basada en la iniciativa Baby-Friendly Hospital Initiative de OMS/UNICEF), éste evidenció que, si se pudo incrementar la lactancia materna, sin embargo, no se evidenció diferencias a largo plazo en cuanto a la obesidad infantil. Esto invita a reflexionar si realmente, a pesar de lograr modificar la práctica de lactancia a gran escala, se puede modificar el estado nutricional de los infantes, ya que el impacto sobre la obesidad puede ser demasiado pequeño para detectarse en ciertos contextos. Por otro lado, los factores de confusión y diferencias sociales también son elementos para tomar en cuenta en la asociación que tiene la lactancia con la obesidad, un estudio metodológico (Brion, 2011) examina si la lactancia materna se relaciona con la presión arterial, el estado nutricional y el coeficiente intelectual del niño. Teniendo en cuenta el nivel socioeconómico, comparan cohortes donde la lactancia se distribuye distinto según nivel socioeconómico. Compararon qué tanto la lactancia se asocia con nivel socioeconómico entre dos regiones Reino Unido y Brazil, encontrando que en un alto nivel socioeconómico se asocia con la frecuencia de la lactancia. concluyendo que las varias asociaciones entre la lactancia y menor obesidad infantil en países de altos ingresos podrían explicarse por confusión residual, en este caso la situación socioeconómica y que la lactancia tiene un efecto causal en el coeficiente intelectual. Por lo tanto, estudios que relacionen estas variables, puede que el efecto real sea pequeño y verse influenciados por el tamaño muestral o estructura que va a limitar la detección de asociaciones, o por diferentes determinantes como es el ambiente alimentario, la calidad y cantidad de la alimentación alimentaria en el sexto mes, el sesgo que existe por olvido de las madres sobre el tiempo de la lactancia materna.

Posibles Razones por las que No Existe una Relación entre Variables

En cuanto a la programación metabólica en temprana edad, donde se señala que la leche materna actúa en el metabolismo, señales de hambre y saciedad y en la composición corporal en un futuro, podemos enfocarnos en las edades evaluadas, de 2 a 5 años el peso esta influenciado por comportamientos conductuales relacionados con el ejercicio y la ingesta alimentaria, así pues, se puede ver opacado el impacto biológico en edad temprana, por exposiciones posteriores más fuertes, en concordancia con el enfoque multifactorial del modelo ecológico de la obesidad infantil.

Por otro lado, la leche humana se relaciona con la autorregulación de la saciedad y el hambre, no obstante, el período preescolar comprende factores que pueden influir en esta autorregulación, porciones inadecuadas, alimentos con calorías vacías, alimentos ultra procesados, exceso de azúcares. Esto podría contribuir a entender por qué, a pesar de que el porcentaje de lactancia materna exclusiva en el presente estudio, con un 42.7%, no soluciona el problema de la obesidad.

El presente estudio arrojó los siguientes datos, 58.7% en madres y 64% en padres, en cuanto a sobrepeso y obesidad. A pesar de que no estadísticamente no fue significativa la asociación del estado nutricional de los padres con sus hijos, la composición corporal de los padres puede sugerir que los hábitos alimentarios de los padres no son lo más saludables, influyendo directamente en un mal estilo de vida para sus hijos. El modelo ecológico muestra que los hábitos familiares pueden ser mucho más influyentes en la salud del niño que la leche materna en los seis primeros meses.

Factores del Diseño y de la Metodología del Estudio que Afectaron los Resultados

En el presente estudio se evidencia una baja frecuencia de obesidad, con solo 3.9% de obesidad (3 casos), se limita la detección de diferencias por tipo de alimentación. Por lo tanto, es recomendable para futuros estudios, analizar el sobrepeso + la obesidad. Por otro lado, el diseño transversal analiza las dos variables, exposición del tiempo de lactancia materna y el desenlace que es el estado nutricional sin un seguimiento respectivo, lo cual condiciona con una inferencia causal. Por esto, es posible que, en los resultados obtenidos, no exista asociación alguna entre las dos variables.

El sesgo de memoria por parte de las madres es otro factor que afecta los resultados, no se sabe si los datos proporcionados por la madre en cuanto a la duración y tipo de la alimentación en los primeros 6 meses son certeros, ya que pueden ser olvidados.

A pesar de que se recogió variables como, antecedentes patológicos, estado nutricional de los padres, inicio de alimentación complementaria, los resultados se basan sobre todo en contrastes bivariados. En la literatura, la influencia de la lactancia materna sobre la obesidad tiene posibles cambios cuando se ajusta el IMC de los padres, dieta actual, calidad de la alimentación complementaria, ejercicio, educación, entre otros. En el caso de la alimentación complementaria, se evidenció en el estudio que la mayoría de la

muestra inicio a los 6 meses, y ciertos casos a los 5 meses, no existió asociación con el IMC de los niños, esperando que tuviese un IMC adecuado los niños que iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses; la introducción de la alimentación complementaria a muy temprana edad, menor a los 6 meses, podría inferir con factores de riesgo, se sugiere mayor tamaño muestral. Además, al analizar datos de los niños en las edades de 2 a 5 años, se implican varias trayectorias de crecimiento. Ciertos estudios encuentran asociación evidente, cuando son las mismas edades.

A pesar de que el presente estudio no evidencia asociación alguna entre la lactancia y la obesidad, no contradice las recomendaciones de lactancia exclusiva por 6 meses. En realidad, varias organizaciones reconocen la evidencia acumulada sobre los beneficios de la lactancia materna a corto y largo plazo. El presente estudio también sugiere que la prevención del sobrepeso no solo radica en la lactancia materna, sino que se requiere un abordaje integral, congruente con el modelo ecológico.

Conclusiones

El presente estudio muestra un 63,2% de niños con peso saludable, la mayoría, mientras que el 30,3% tuvieron sobrepeso y solo el 3,9% obesidad, evidenciando que el problema nutricional en esta población es el sobrepeso, mas no la obesidad. No existió asociación alguna estadísticamente significativa entre las dos variables principales del estudio, el tipo de alimentación y el estado nutricional de los niños de 2 a 5 años del Centro Educativo en la ciudad de Loja, tanto al comparar promedios de Z-Score y el IMC, como al verificar la independencia entre las variables. Por este motivo, los resultados no respaldan la hipótesis de que la lactancia materna los 6 primeros meses de vida cumple un papel protector contra la obesidad. El tamaño muestral pequeño, baja frecuencia de la obesidad con tan solo 3 casos, calidad y cantidad de alimentación complementaria, ejercicio, hábitos de la familia, son factores que influyen y limitan las asociaciones.

En el análisis del IMC de los padres, se evidenció sobrepeso y obesidad con un 58,7% en madres y 64% en padres, sin asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional de los padres con sus hijos, estos resultados sugieren un entorno familiar con riesgo de influir en los hábitos de alimentación de sus hijos y posteriormente desarrollar sobrepeso u obesidad. Aunque no se encontró estadísticamente una asociación, los resultados presentados no contradicen con las recomendaciones de varias organizaciones mundiales sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses, el abordaje de la obesidad se debe realizar de manera integral, que englobe una educación a familias y escuelas, que contemple una buena educación nutricional, buenos hábitos en el estilo de vida y la fomentación de la lactancia materna.

El presente estudio brinda evidencia local, sobre la sobre lactancia y estado nutricional en preescolares en la ciudad de Loja, conveniente para orientar futuras acciones en el ámbito escolar y comunitario, y de este modo, sustentar estrategias de promoción de la lactancia materna y de prevención del exceso de peso, ajustadas a las condiciones de los contextos locales.

Recomendaciones para Estudios Posteriores.

- Para mejorar la potencia y representabilidad, ampliar la muestra en un Centro más grande o incluir más centros educativos
- Se observó una baja obesidad, en futuros estudios analizar exceso de peso, es decir sobrepeso y obesidad en conjunto como desenlace adicional
- Incorporar modelo multivariado ajustando por estado nutricional materno/paterno, educación, inicio de complementaria, dieta actual, ejercicio, sueño y tiempo de pantalla.
- Considerar patrones de alimentación complementaria.
- Para controlar el sesgo de recuerdo, complementar con registros clínicos/carné infantil.

Bibliografía

- Alanis-Rufino, C. M. (15 de 08 de 2022). *History of breastfeeding in Mexico. Review from the 16th to the early 20th century*. Obtenido de Revista mexicana de pediatría: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0035-00522021000600249&script=sci_abstract&lng=en
- Arenz, S. R. (2024). *Lactancia materna y obesidad infantil: una revisión sistemática*. doi:10.1038/sj.ijo.0802758
- Armas, F. A. (2018). *Factores asociados al sobrepeso/obesidad en niños y niñas*. doi:<https://doi.org/10.52011/219>
- Arrieta, J. P.-B. (2 de 11 de 2021). *Recognizing obesity as a disease: A true challenge*. doi:10.1016/j.rce.2020.08.003
- Betzabé Tello, J. O.-Z.-M. (17 de 12 de 2023). *Determinants of overweight and obesity among children between 5 to 11 years in Ecuador: a secondary analysis from the National Health Survey 2018*. doi:<https://doi.org/10.1101/2023.12.16.23300087>
- Birch, M. D. (01 de 01 de 1986). *Calorie compensation and sensory specific satiety: Evidence for self regulation of food intake by young children*. doi:[https://doi.org/10.1016/s0195-6663\(86\)80001-0](https://doi.org/10.1016/s0195-6663(86)80001-0)
- Brion, M. D. (24 de 02 de 2011). *What are the causal effects of breastfeeding on IQ, obesity and blood pressure? Evidence from comparing high-income with middle-income cohorts*. doi:10.1093/ije/dyr020
- Brito, E. J.-G. (21 de 07 de 2023). *Lactancia materna y alimentación complementaria en relación con la obesidad infantil*. Obtenido de Revista Información Científica, Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-99332023000100045&lng=es&nrm=iso
- Brown, J. E. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-871324>

- CDCP. (2022). *Childhood obesity: causes and consequences*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/obesity/childhood/causes.html>
- Cesar. (2016). *Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect*. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01024-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01024-7)
- Cesar G Victora, R. B. (30 de 01 de 2016). *Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect*. doi:10.1016/S0140-6736(15)01024-7
- Crooks, V. (2016). Paisajes morales en disputa: Negociando el estigma de la lactancia materna en el intercambio de leche materna, la lactancia materna nocturna y la lactancia materna a largo plazo en los EE. UU. y el Reino Unido. *Ciencias Sociales y Medicina*, 178. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953616305135>
- G., C. (2016). *Breastfeeding in the 21 st century*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26869575/>
- Gamboa, E. (2018). Genealogía Histórica de la Lactancia Materna. *Revista enfermería actual*, 15.
- González, I. I. (14 de 07 de 2025). *Mediating Effect of Infant Rapid Weight Gain on the Association Between Exclusive Breastfeeding and the Risk of Obesity Later in Life*. doi:<https://doi.org/10.1111/ijpo.70039>
- Hawkins, S. (09 de 2023). *La Ley de Atención Médica Asequible y la Lactancia Materna*. Obtenido de [https://www.jognn.org/article/S0884-2175\(23\)00238-1/abstract](https://www.jognn.org/article/S0884-2175(23)00238-1/abstract)
- Jurado, S. J. (12 de 02 de 2016). *Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil*. Obtenido de <https://www.sochob.cl/web1/wp-content/uploads/2017/02/Lactancia-materna.pdf>
- Kramer M., M. L. (02 de 2019). *A Randomized Breast-feeding Promotion Intervention Did Not Reduce Child Obesity in Belarus*. doi:<https://doi.org/10.3945/jn.108.097675>

- Li-Jing Dai, Q. Z.-Q. (07 de 05 de 2020). *A Meta-Analysis of the Association Between Breastfeeding and Early Childhood Obesity*. doi:10.1016/j.pedn.2020.04.024
- M. Catalina Jarpaa, L. J. (s.f.). *Lactancia materna como factor protector de sobrepeso y obesidad en preescolares*. doi:DOI: 10.1016/j.rchipe.2015.04.006
- Marrie, R. A. (2011). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/socioeconomic-status>
- Martínez, P. C. (2018). *Behavior of appetite-satiety and nutritional status in infants under 6 months of age*. Obtenido de Scielo:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582018000100022
- Mcguire, N. (2017). *Human Milk: Mother Nature's Prototypical Probiotic Food*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25593150/>
- MSP. (7 de 08 de 2023). *En Ecuador se incrementó práctica de lactancia materna*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/en-ecuador-se-incremento-practica-de-lactancia-materna/>
- MSP. (2026). *Plan Decenal de Salud 2022-2031*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/plan-decenal-de-salud-2022-2031-msp/>
- Narváez, S. C. (2018). *Factors associated with overweight/obesity in children under*. doi:<https://doi.org/10.52011/219>
- NHGRI. (26 de 01 de 2026). *Antecedentes Familiares*. Obtenido de <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Historial-familiar>
- OMS. (2009). *Interpretando los indicadores de crecimiento*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Module_C_final.pdf
- OMS. (8 de 12 de 2025). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- OMS. (2026). *Lactancia materna*. Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1

- OMS. (2026). *Lactancia materna y alimentación complementaria*. Obtenido de OPS:
<https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>
- OMS. (s.f.). *Obesidad y sobrepeso*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Palao, H. C. (29 de 11 de 2021). *Association between exclusive breastfeeding and obesity in children: a cross-sectional study of three Latin American countries*. doi:<https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.09.002>
- Patricia Ruiz, M. B.-G.-C. (6 de 6 de 2019). *History, trends and causes of obesity in Mexico*. Obtenido de Historia:
<https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/HISTORIA/html3054>
- Pérez Rafael, C. T.-C. (07 de 02 de 2023). *Breastfeeding: crucially important, but increasingly*. Obtenido de
https://www.paediatrie.at/media/com_acymailing/upload/lancet_.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Pérez, M. C. (22 de 08 de 2023). *Biopsychosocial environment characteristics of*. doi:<https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2023.13.51.88744>
- Pérez, R. (11 de 02 de 2023). *Breastfeeding: crucially important, but increasingly challenged in a market-driven world*. Obtenido de The Lancet:
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)01932-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)01932-8/fulltext)
- Pramoda Kariyawasam, G. S. (27 de 08 de 2025). *Comparative Analysis of Breastfeeding and Infant Formulas: Short- and Long-Term Impacts on Infant Nutrition and Health*. doi:<https://doi.org/10.1002/fsn3.70788>
- Ramos, M. S. (28 de 05 de 2025). *Duración de la lactancia materna y condición nutricional de los lactantes en España. Estudio LAYDI (PAPenRed)*. Obtenido de <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/8451/lactancia-materna-y-riesgo-de-obesidad-infantil-hallazgos-y-limitaciones-de-un-estudio-prospectivo-espanol->
- Rito A, M. B. (26 de 06 de 2019). *Asociación entre las características al nacer, la lactancia materna y la obesidad en 22 países: Iniciativa Europea de Vigilancia*

- de la Obesidad Infantil de la OMS – COSI 2015/2017*. Obtenido de https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6547266/?utm_source=chatgpt.com
- Robles, S. (2022). *Lactancia materna como factor protector para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en población pediátrica de 2 a 5 años*. Obtenido de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstreams/a75ad863-1164-4041-b4db-c33d07af68a0/download>
- Rüdiger von Kries, B. K. (s.f.). *Lactancia materna y obesidad: estudio transversal*. doi:10.1136/bmj.319.7203.147
- Sandoval Jurado, M. V. (12 de 02 de 2016). [*Breastfeeding, complementary feeding and risk of childhood obesity*]. Obtenido de PUBMED: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26880166/>
- UNICEF. (02 de 02 de 2024). *FAO, OPS/OMS, PMA, UNICEF expresan su preocupación por las recientes acciones promocionales de sucedáneos de leche materna*. Obtenido de <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/fao-opsoms-pma-unicef-expresan-su-preocupaci%C3%B3n-por-las-recientes-acciones#:~:text=En%20Ecuador%2C%20tan%20solo%20la,los%20actores%20de%20la%20sociedad>.
- UNICEF. (10 de 09 de 2025). *Por primera vez, los niños obesos superan a los que tienen bajo peso por culpa de la comida basura*. Obtenido de Naciones unidas: <https://news.un.org/es/story/2025/09/1540419>
- UNICEF. (2026). *Lactancia materna*. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
- UNICEF. (2026). *Lactancia materna*. Obtenido de <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
- Villares, J. M. (2016). *Nutrition in early life and the programming of adult disease: the first 1000 days*. doi:<https://dx.doi.org/10.20960/nh.337>
- WHO. (18 de 07 de 2019). *Anthro Survey Analyser*. Obtenido de https://cdn.who.int/media/docs/default-source/child-growth/child-growth-standards/software/anthro-survey-analyser-quickguide.pdf?sfvrsn=dc7ddc6f_6

- WHO. (2023). *Exclusive breastfeeding to reduce the risk of childhood overweight and obesity*. Obtenido de https://www.who.int/tools/elena/interventions/breastfeeding-childhood-obesity?utm_source=chatgpt.com
- WHO. (2023). *Infant and young child feeding*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- WHO. (2023). *Infant and young child feeding*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- WHO. (2023). *Obesity and overweight*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- WHO. (2023). *Obesity and overweight*. Obtenido de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- WHO. (2026). *Base de datos sobre desnutrición infantil*. Obtenido de <https://platform.who.int/nutrition/malnutrition-database/database-search>

Anexos

ANEXO 1

ENCUESTA DE ESTRATIFICACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL INEC

Características de la vivienda		puntajes finales
1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Chosa/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
3 El material predominante del piso de la vivienda es de:		
Dueta, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38

Acceso a tecnología		puntajes finales
1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
2 ¿Tiene computadora de escritorio?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35
3 ¿Tiene computadora portátil?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
4 ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?		
No tiene celular nadie en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 celular	<input type="checkbox"/>	8
Tiene 2 celulares	<input type="checkbox"/>	22
Tiene 3 celulares	<input type="checkbox"/>	32
Tiene 4 ó más celulares	<input type="checkbox"/>	42

Posesión de bienes		puntuaje total
1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	19
2 ¿Tiene cocina con horno?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	29
3 ¿Tiene refrigeradora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	30
4 ¿Tiene lavadora?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
5 ¿Tiene equipo de sonido?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
6 ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?		
No tiene TV a color en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 TV a color	<input type="checkbox"/>	9
Tiene 2 TV a color	<input type="checkbox"/>	23
Tiene 3 ó más TV a color	<input type="checkbox"/>	34
7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?		
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	6
Tiene 2 vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	11
Tiene 3 ó más vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	15

Hábitos de consumo		puntuaje total
1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	6
2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	26
3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	27
4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	28
5 Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		puntaje final
1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		puntaje final
1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	55
3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

Según la suma de puntaje final (Umbral),
identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

Grupos socioeconómicos	Umbral
A (alto)	De 845,1 a 1000 puntos
B (medio alto)	De 696,1 a 845 puntos
C+ (medio típico)	De 535,1 a 696 puntos
C- (medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos
D (bajo)	De 0 a 316 puntos



ANEXO 2

CUESTIONARIOS ESTRUCTURADOS PARA PADRES DE FAMILIA, POR MEDIO DE UN FORMULARIO EN GOOGLE FORMS.

Preguntas Respuestas 76 Configuración

Formulario para la Evaluación Nutricional y el Diseño del Menú Institucional de KONECTA

Descripción del formulario

Nombre y apellido de la madre o padre

Texto de respuesta corta

Nombre y apellido de su hijo/hija *

Texto de respuesta corta

¿ Su hijo/a padece de alguna alergia alimentaria? *

Sí

No

Si su hijo padece una alergia alimentaria, especifique a que alimento

Texto de respuesta corta

¿Qué tipo de alimentación recibió su hijo/a los primeros meses de vida? *

- Leche materna exclusiva
- Fórmula
- Mixta (leche materna y fórmula)

Si su respuesta fue lactancia materna, por favor indique, ¿durante cuantos meses su hijo/a recibió SOLO leche materna ?

- 6 meses
- 5 meses
- de 3 a 4 meses
- de 2 a 3 meses
- Menos de 2 meses

¿A que edad empezó la alimentación complementaria ?

- 6 meses
- 5 meses
- de 3 a 4 meses
- de 2 a 3 meses
- Menos de 2 meses

¿Hasta qué edad continuó tomando leche materna luego de la etapa de lactancia materna exclusiva?

- 2 años
- 1 año
- menos de 1 año

¿Cuál es el peso en kilogramos de la madre y del padre? *

Texto de respuesta corta

¿Cuál es la estatura en metros de la madre y del padre? *

Texto de respuesta corta

ANEXO 3

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA ANTROPOMETRICA

Datos antropométricos del niño:

Peso (kg):

Talla (cm):

Fecha de medición: _ / _ / IMC = $\text{Peso} / \text{Talla}^2$:

Z-score del IMC según la OMS:

Clasificación nutricional (según Z-score):

Bajo peso Normal Riesgo sobrepeso Sobrepeso Obesidad

ANEXO 4

RECURSOS MATERIALES



Balanza SECA 813



Estadiómetro de pared marca SECA

ANEXO 5

RESULTADOS DE ESTADO NUTRICIONAL DE LOS MENORES.

ID	Sexo	días	Peso	Talla	imc	z bmi	percentil	valor p95 estimado	porcentaje p95	estado
1	2	920	11	83	15.97	0.33	62.93	19.89	80.28	Peso Saludable
2	1	902	15	98	15.62	-0.15	44.04	21.37	73.08	Peso Saludable
3	1	1060	12	84	17.01	1.05	85.31	18.67	91.08	Sobrepeso
4	1	1018	13	85	17.99	1.70	95.54	17.85	100.83	Sobrepeso
5	2	800	11	82	16.36	0.54	70.54	19.61	83.43	Peso Saludable
6	1	821	15	83	21.77	3.80	99.99	16.45	132.33	Obesidad
7	1	796	11	82	16.36	0.33	62.93	20.38	80.28	Peso Saludable
8	2	756	12	82	17.85	1.49	93.19	18.27	97.68	Sobrepeso
9	2	1067	13	85	17.99	1.74	95.91	17.74	101.43	Sobrepeso
10	1	908	14	83	20.32	3.04	99.88	16.81	120.93	Obesidad
11	1	1269	14	101	13.72	-1.50	6.68	25.98	52.83	Peso Saludable
12	2	1581	15	103	14.14	-0.82	20.61	22.43	63.03	Peso Saludable
13	2	1536	14	97	14.88	-0.27	39.36	20.88	71.28	Peso Saludable
14	2	1564	14	97	14.88	-0.26	39.74	20.83	71.43	Peso Saludable
15	2	1525	17	104	15.72	0.32	62.55	19.62	80.13	Peso Saludable
16	1	1582	12	93	13.87	-1.17	12.10	24.01	57.78	Peso Saludable
17	1	1455	17	100	17.00	1.23	89.07	18.13	93.78	Sobrepeso
18	1	1366	15	100	15.00	-0.31	37.83	21.22	70.68	Peso Saludable
19	1	1441	15	99	15.30	-0.03	48.80	20.44	74.88	Peso Saludable
20	2	1484	14	100	14.00	-0.96	16.85	22.98	60.93	Peso Saludable
21	1	1506	18	102	17.30	1.44	92.51	17.85	96.93	Sobrepeso
22	1	1447	16	95	17.73	1.72	95.73	17.53	101.13	Sobrepeso
23	1	1306	15	95	16.62	0.91	81.86	18.68	88.98	Peso Saludable
24	2	1509	21	108	18.00	1.71	95.64	17.83	100.98	Sobrepeso
25	1	1428	15	99	15.30	-0.04	48.40	20.48	74.73	Peso Saludable
26	2	1647	18	105	16.33	0.70	75.80	19.02	85.83	Peso Saludable
27	2	1608	18	102	17.30	1.29	90.15	18.27	94.68	Sobrepeso
28	2	1343	18	105	16.33	0.72	76.42	18.96	86.13	Peso Saludable
29	2	1542	13	97	13.82	-1.09	13.79	23.43	58.98	Peso Saludable
30	2	975	15	95	16.62	0.82	79.39	18.97	87.63	Peso Saludable
31	2	997	11	93	12.72	-2.44	0.73	32.84	38.73	Bajo Peso
32	1	351	14	91	16.91	0.04	51.60	22.27	75.93	Peso Saludable
33	1	1184	15	94	16.98	1.11	86.65	18.46	91.98	Sobrepeso
34	2	1043	14	87	18.50	2.03	97.88	17.49	105.78	Obesidad
35	1	1218	15	95	16.62	0.87	80.78	18.81	88.38	Peso Saludable
36	1	970	13	88	16.79	0.82	79.39	19.16	87.63	Peso Saludable
37	1	1069	14	96	15.19	-0.36	35.94	21.72	69.93	Peso Saludable
38	1	1103	13	92	15.36	-0.19	42.47	21.19	72.48	Peso Saludable
39	2	1068	15	91	18.11	1.81	96.49	17.68	102.48	Sobrepeso
40	2	1165	15	93	17.34	1.36	91.31	18.12	95.73	Sobrepeso
41	2	1044	14	94	15.84	0.31	62.17	19.81	79.98	Peso Saludable
42	1	1091	12	90	14.81	-0.66	25.46	22.64	65.43	Peso Saludable
43	1	1134	16	94	18.11	1.86	96.86	17.54	103.23	Sobrepeso
44	1	1309	13	90	16.05	0.49	68.79	19.41	82.68	Peso Saludable
45	1	1130	14	93	16.19	0.49	68.79	19.58	82.68	Peso Saludable
46	1	1170	13	91	15.70	0.14	55.57	20.28	77.43	Peso Saludable
47	1	1917	19	105	17.23	1.39	91.77	17.92	96.18	Sobrepeso
48	1	1785	22	113	17.23	1.39	91.77	17.91	96.18	Sobrepeso
49	2	1869	19	104	17.57	1.37	91.47	18.32	95.88	Sobrepeso
50	1	1732	21	113	16.45	0.88	81.06	18.58	88.53	Peso Saludable
51	1	1905	23	114	17.70	1.67	95.25	17.63	100.38	Sobrepeso
52	1	1712	22	114	16.93	1.20	88.49	18.14	93.33	Sobrepeso
53	2	1974	17	106	15.13	-0.10	46.02	20.49	73.83	Peso Saludable
54	1	1884	22	113	17.23	1.39	91.77	17.91	96.18	Sobrepeso
55	2	2046	18	109	15.15	-0.08	46.81	20.44	74.13	Peso Saludable
56	2	1918	19	110	15.70	0.28	61.03	19.75	79.53	Peso Saludable
57	2	1977	19	111	15.42	0.10	53.98	20.07	76.83	Peso Saludable
58	2	932	15	101	14.70	-0.64	26.11	22.37	65.73	Peso Saludable
59	1	931	16	101	15.68	-0.07	47.21	21.12	74.28	Peso Saludable
60	2	1174	13	96	14.11	-1.01	15.62	23.44	60.18	Peso Saludable
61	1	922	15	92	17.72	1.44	92.51	18.28	96.93	Sobrepeso
62	2	1050	11	78	18.08	1.79	96.33	17.70	102.18	Sobrepeso
63	1	1185	12	92	14.18	-1.14	12.71	24.35	58.23	Peso Saludable
64	1	783	15	94	16.98	0.78	78.23	19.51	87.03	Peso Saludable
65	1	1007	11	83	15.97	0.22	58.71	20.31	78.63	Peso Saludable
66	1	1211	17	99	17.35	1.39	91.77	18.04	96.18	Sobrepeso
67	1	768	15	93	17.34	1.03	84.85	19.11	90.78	Sobrepeso
68	2	792	11	81	16.77	0.81	79.10	19.17	87.48	Peso Saludable
69	1	1103	13	91	15.70	0.09	53.59	20.47	76.68	Peso Saludable
70	1	1170	13	92	15.36	-0.14	44.43	20.98	73.23	Peso Saludable
71	2	1076	11	93	12.72	-2.38	0.87	32.10	39.63	Bajo Peso

72	2	905	12	92	14.18	-1.11	13.35	24.16	58.68	Peso Saludable
73	2	1035	12	92	14.18	-1.03	15.15	23.68	59.88	Peso Saludable
74	2	1194	13	94	14.71	-0.49	31.21	21.64	67.98	Peso Saludable
75	2	1238	15	95	16.62	0.91	81.86	18.68	88.98	Peso Saludable
76	1	928	13	90	16.05	0.22	58.71	20.41	78.63	Peso Saludable

GUÍA NUTRICIONAL PARA MADRES LACTANTES



**Guía Nutricional para
madres lactantes**

No hay nada que supere a la leche materna.



La lactancia materna debe ser exclusiva durante los primeros 6 meses de vida; únicamente leche materna sin agua, jugos ni otros alimentos.

Posteriormente se debe continuar con la lactancia junto a alimentos complementarios seguros, hasta los 2 años.



Leche materna.

La leche materna es única y la más completa.

Es el alimento ideal para el bebé.

Es un fluido vivo y completo, rico en anticuerpos, enzimas, ácidos grasos y hormonas, que brinda todos los nutrientes que necesita el bebé para su desarrollo físico y mental.

Índice

1. Nutrición en período de lactancia	1
2. Nutrientes clave a tomar en cuenta	3
3. Beneficios de la lactancia materna para el bebé	4
4. Beneficios de la lactancia materna para la madre	5
5. Fisiología de la lactancia	6
6. El buen agarre del bebé es fundamental	8
7. Extracción de la leche	9
8. Mastitis	12
9. Preguntas frecuentes	13
9.1. ¿Cuánto debo comer en período de lactancia?	13
9.2. ¿Cuáles son los alimentos que debo comer?	14
9.3. ¿Cuánta agua debo beber?	15
9.4. ¿Debo tomar suplementos?	15
9.5. ¿Qué pasa si tengo diabetes gestacional?	16
9.6. ¿Qué debo evitar?	16
10. Recomendaciones	18
11. Alimentación complementaria	21
12. Ejemplo de menú	24
13. Bibliografía	26

1. Nutrición en período de lactancia

Una madre en período de lactancia debe llevar una dieta equilibrada, que incluya una ingesta calórica adecuada adaptada a sus requerimientos nutricionales y calóricos, y una correcta hidratación, para mantener una producción óptima de leche.



Los estudios indican que la incorporación de alimentos ricos en proteínas, como carnes magras, aves, pescado, huevos, productos lácteos, legumbres y frutos secos, puede aumentar significativamente la sensación de saciedad, ayudando a controlar el apetito y a mantener un peso saludable.

1

Según el Plato para Comer Saludable de Harvard, arma tus comidas llenando la mitad del plato con verduras y frutas (mejor más verduras).

Completa con un cuarto de granos integrales y un cuarto de proteínas saludables como legumbres, pescado, huevos o aves.



Una alimentación equilibrada y saludable ayuda a la lactancia ya que brinda energía y los nutrientes a la madre, para producir leche y mantenerse sana, apoyando también al crecimiento del bebé.

2

2. Nutrientes clave a tomar en cuenta

Calcio

Durante la lactancia puede haber una pérdida temporal de masa ósea, pero se recupera tras el destete.

Vitamina D

Absorbe el calcio. Los bebés amamantados necesitan suplemento de vitamina D (400 IU/día) porque la leche materna no aporta suficiente, y así se previene el raquitismo.

Alimentos reparadores (Proteínas)

Forma y repara tejidos. El pescado graso (salmón, atún, macarela) aporta DHA (omega-3), es importante para el desarrollo del cerebro y los ojos del bebé.

Hierro

Ayuda a mantener la energía. Para absorberlo mejor: evitar tomar té junto a comidas ricas en hierro, combinar con vitamina C.

Ácido fólico (folato)

Apoya el desarrollo y previene defectos del tubo neural en futuros embarazos.

3

3. Beneficios de la lactancia para el bebé.

Desarrollo cognitivo	Se asocia con un mayor coeficiente intelectual y mejor rendimiento escolar.
Nutrición perfecta	Aporta todos los nutrientes que necesita en los primeros seis meses de vida, cubriendo gran parte de las necesidades energéticas hasta los 2 años.
Menos mortalidad	Reduce la mortalidad neonatal significativamente y previene el síndrome de muerte súbita infantil.
Salud y defensas	Reduce el riesgo de neumonía, infecciones gastrointestinales, meningitis y otitis.
Afianza el amor	Mejora la comunicación y el lazo afectivo entre madre e hijo.
Salud a largo plazo	Disminuye la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles como: sobrepeso, obesidad y diabetes tipo 2, hipertensión.

La leche materna es un alimento naturalmente diseñado para cumplir con todas las necesidades de los bebés. Aporta todos los nutrientes que ellos necesitan y es de fácil digestión.

4

4. Beneficios de la lactancia para la madre.

Salud mental y emocional	Se asocia a la producción de hormonas, como la oxitocina que reduce el estrés, promueve la calma y el apego, bajando el riesgo de depresión posparto.
Recuperación física inmediata	La producción de hormonas como la oxitocina, promueve que el útero vuelva a su tamaño original más rápido, disminuyendo el riesgo de hemorragias posparto.
Beneficios a largo plazo	Reduce el riesgo de padecer cánceres como el de ovario y de mama, hipertensión, diabetes tipo II, y osteoporosis.
Ventajas económicas	No requiere de la compra de fórmulas lácteas, y reduce la necesidad de consultas médicas.

¿Sabías qué?

La lactancia materna ayuda a quemar hasta 600 calorías al día, reduce el riesgo de cáncer de mama, ovario, diabetes tipo 2 y depresión posparto.

5

5. Fisiología de la lactancia.

Entre más succione el bebé, más leche materna se producirá.



La producción es cerebral:

Funciona mediante la succión del bebé, que envía señales al hipotálamo (cerebro) para liberar prolactina (producir leche) y oxitocina (liberar la leche).

6

La oxitocina y prolactina son hormonas implicadas directamente en la lactancia. Cuando el bebé succiona el pecho materno, los impulsos sensoriales viajan del pezón hacia el cerebro, y como respuesta se secreta las hormonas mencionadas.

Producción de leche.



Nota: BSA/ISSC (2024). Lactancia materna. Sección: Mecanismo de producción de la leche. <http://www.bsaissc.org/publicaciones/lactanciamaterna.htm>

7

6. El buen agarre del bebé es fundamental.

La postura debe ser correcta para un buen agarre. Colocar al bebé barriga con barriga y en línea recta, con la cara frente al pezón. La comodidad de la madre es clave en este proceso.



- La boca del bebé debe estar bien abierta y abarcar toda la areola (zona oscura que rodea el pezón).
- La nariz debe estar pegada al pecho materno.
- El labio inferior evertido (hacia afuera).
- El mentón debe estar pegado al pecho materno.

Cuantas más veces coloques a tu bebé al pecho, más leche producirás.

8

7. Extracción de la leche.

Es importante mantener una buena higiene, lavarse las manos minuciosamente con agua y jabón antes de manipular el pecho.

¿Cómo lavarse las manos?

¿Antes las manos están sucias entre visiblemente sucias? Si no, utiliza la solución alcoholica.

3 Duración de todo el procedimiento: 40-45 segundos.



Nota: OMS. (2021). 17 de noviembre. La higiene de manos salva vidas. <http://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>

9

Masaje y estimulación

Realizar masajes circulares desde la base del pecho hacia la areola para estimular el reflejo de eyección.



Técnica manual (forma de C)

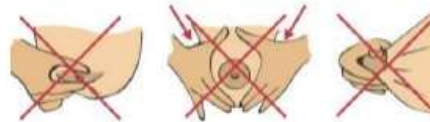
Colocar el pulgar sobre la areola y los dedos índice/medio por debajo, presionando hacia las costillas y comprimiendo rítmicamente sin deslizar sobre la piel.



Nota: Salud materna (Infert) Valencia (2024). Extracción y conservación de la leche materna. <http://saludmaternaifertvalencia.com/extraccion-y-conservacion-de-leche-materna>

10

Movimientos incorrectos



Nota: Salud materna (Infert) Valencia (2024). Extracción y conservación de la leche materna. <http://saludmaternaifertvalencia.com/extraccion-y-conservacion-de-leche-materna>

Técnica con extractor

Ajustar la succión a un nivel cómodo, alternando ambos pechos.

Frecuencia

Para mantener la producción, extraer cada 3 horas o al menos 8 veces en 24 horas, sumando unos 100-120 minutos diarios.

Duración

Generalmente entre 15 y 30 minutos.

11



8. Mastitis.

La mastitis durante la lactancia es una inflamación dolorosa de la mama, generalmente con infección, que causa dolor y provoca un bulto rojo que suele estar caliente y sensible, ocasiona fiebre y fatiga. Se da por un conducto lácteo obstruido o mala succión.



Tratamiento.

Vaciar frecuentemente el pecho (amamantando o extrayendo leche), iniciar las tomas en el pecho afectado y masajear la zona hacia el pezón. Colocar sobre el pezón compresas frías, y consultar a un profesional para posible antibiótico si empeora, ya que continuar amamantando es vital.

12



9. Preguntas frecuentes

9.1 ¿Cuánto debo comer en período de lactancia?

Las mujeres en lactancia requieren una alimentación saludable similar a la del embarazo, con un aumento aproximado de 200 calorías diarias, priorizando una dieta variada, nutritiva y rica en frutas, verduras, proteínas y carbohidratos con fibra.



13

9.2 ¿Cuáles son los alimentos que debo comer?

Alimentos reparadores (Proteínas)	2 a 3 porciones al día. Carnes, aves, mariscos, huevos, queso, leche, yogur, requesón, tofu, frijoles secos.
Calcio	1300 miligramos al día. Leche, yogur, queso duro, jugo de naranja fortificado con calcio, tofu.
Hierro	10 miligramos al día. Carnes, aves, mariscos, frijoles secos, frutos secos, yemas de huevo.
Vitamina C	120 miligramos al día. Frutas cítricas, brócoli, melón, papa, pimiento morrón, tomate, kiwi, coliflor, repollo.

14



9.3 ¿Cuánto debo comer en período de lactancia?

Es importante la hidratación, se recomienda beber agua cuando exista sensación de sed, en lugar de intentar cumplir una cantidad fija. Evitar bebidas con mucha azúcar o cafeína, ya que un exceso afecta negativamente la lactancia. Reemplazarlo con té helado sin azúcar.

Consejo Beba un vaso de agua siempre que esté amamantando o extrayendo leche. Beba lo necesario para satisfacer la sed.

9.4 ¿Debo tomar suplementos?

Las vitaminas prenatales deben continuar durante el embarazo y la lactancia. No es necesario tomar suplementos si se sigue una dieta equilibrada y saludable, ya que todos los nutrientes y vitaminas se obtienen de una alimentación correcta, sin embargo se puede considerar un suplemento vitamínico prenatal, este compensará las posibles deficiencias de la dieta de la madre. Se debe consultar al médico.

Consejo Si no hay acceso a un suplemento prenatal, puedes tomar un multivitamínico.

15



9.5 ¿Qué pasa si tengo diabetes gestacional?

Limitar el consumo de carbohidratos refinados y azúcares añadidos. Para controlar la glucemia es necesario aumentar el consumo de proteína magra, elegir carbohidratos complejos en porciones controladas y realizar ejercicio de manera regular. Consultar con un profesional, para que le brinde asesoramiento adecuado.

9.6 ¿Qué debo evitar?

- Comidas rápidas, productos de paquete, gaseosas, bebidas azucaradas y energizantes.
- Bebidas azucaradas o gaseosas, prefiera el agua o té sin azúcar.

16



- Saltarse las comidas, esto evitará sentir hambre y que se pique comida innecesaria.
- La cafeína presente en el café, chocolate y refrescos, puede producir insomnio y nerviosismo en el bebé.
- El alcohol, ya que es perjudicial para el neurodesarrollo.
- El tabaco, la nicotina reduce la producción de leche y es nociva para el bebé.
- Mercurio, evite pescados grandes como el pez espada, tiburón, atún rojo.
- Medicamentos, evita automedicarte, en especial los antitusivos, descongestionantes y ciertos antibióticos.

17

10. Recomendaciones

Para proteger la salud de la madre durante la lactancia y la del bebé, se recomienda disminuir la ingesta de sal y evitar alimentos ultra procesados como carnes frías, salsas, caldos en cubo y sopas instantáneas.

- Prefiera comidas hechas en casa, ya que así puede controlar mejor qué ingredientes se incluyen en cada plato.
- Retire el salero de la mesa hace parte de los hábitos de alimentación saludables.
- Elija alimentos frescos y sin procesar, en vez de embutidos y productos en conserva.
- Utilice alternativas para sazonar y dar sabor a los alimentos (hierbas, especias, limón) en vez de sal.
- Evite cubos de caldo, salsa de soya y otras salsas para las preparaciones.
- Procure evitar la bollería y productos como panes dulces, pasteles y similares.

18

Recomendaciones

Aumente el consumo de agua y prefiera alimentos como carnes, vísceras rojas, pescado, lácteos, huevos, leguminosas, frutas y verduras.

- Procure incluir alimentos de todos, o casi todos, los grupos en cada comida principal.
- En los refrigerios, combine alimentos de dos a tres grupos para mantener variedad. Priorice opciones como frutas, cereales, leche y derivados lácteos.
- Si ofrece leche materna a su bebé, consuma la cantidad adecuada de alimentos según las necesidades nutricionales de la madre.
- Elabore menús semanales para la alimentación familiar. Eso facilita la compra y la preparación de los alimentos, asegura la variedad y calidad de la alimentación. Prefiera frutas y verduras de cosecha que son más económicas.

19

Recomendaciones

Como madre lactante, merece el respaldo de su pareja, su familia y la comunidad para lograr una lactancia materna satisfactoria.

- La madre que amamanta debería compartir con su pareja y familia su plan de lactancia (exclusiva hasta los 6 meses y complementaria hasta los 2 años o más), a fin de contar con respaldo y coordinar la distribución de actividades del hogar para favorecer esta práctica.
- Averiguar sobre los grupos de apoyo con los que cuentan hospitales, para tener acceso oportuno a una asesoría cuando se requiera.



20

11. Alimentación complementaria



RECOMENDACIONES De los 6 a 8 meses.

- La leche materna continúa a libre demanda.
- Ofrezca comidas muy espesas en forma de puré, hasta que pueda masticar.
- Inicie con 4 a 6 cucharadas postreras por comida, hasta llegar gradualmente a media taza.
- No agregue azúcar, sal, ni condimentos a las preparaciones. Elija siempre los alimentos preparados en casa.
- Brinde diariamente una porción de alimentos de origen animal como carnes, vísceras, huevos y quesos frescos.

21



RECOMENDACIONES De los 9 a 11 meses.

- Continúe ofreciendo leche materna a libre demanda.
- Brinde alimentos finamente picados, machacados y que el bebé pueda oger con la mano.
- Media taza es la cantidad adecuada de alimentos por comida a esta edad.
- Ofrezca el menos 3 comidas diarias y dependiendo del apetito del bebé, uno o dos refrigerios.
- No agregue azúcar, sal, ni condimentos a la comida.
- Brinde diariamente una porción de alimentos de origen animal como carnes, vísceras, huevos y quesos frescos.

22

RECOMENDACIONES De los 12 a 16 meses.

- Continúe ofreciendo leche materna, en esta edad la mayoría de los niños tiene la capacidad de comer los mismos alimentos consumidos por el resto de la familia.
- No agregue azúcar, sal, ni condimentos a la comida.
- Ofrezca alimentos de calidad y que sean variados.
- Ofrezca alimentos sólidos, con algunas texturas modificadas: picados, molidos o trozos pequeños.
- La cantidad de alimentos por comida es de una taza o plato por comida.
- Ofrezca al menos 3 comidas diarias y de acuerdo con el apetito del bebé, uno o dos refrigerios.
- Evitar productos procesados como, bebidas azucaradas, embutidos, entre otros.
- Agregue diariamente a las comidas una porción de alimentos de origen animal como carnes, vísceras, huevos y quesos frescos.

23

12. Ejemplo de menú.

	6 a 7 meses	8 meses	9 a 10 meses
5:00-6:00 am	Leche materna	Leche materna	Leche materna
Desayuno	½ taza de puré de frutas ½ taza de puré de cereal	½ taza de puré de frutas ½ taza de puré de cereal	1 rebanada de queso ½ taza de puré de cereal 1 rebanada de pan
Media mañana	Leche materna	Leche materna	½ taza de puré de frutas + leche materna
Almuerzo	½ taza de puré de vegetales + carne molida	½ taza de puré de vegetales + carne molida	1 taza de puré de vegetales + carne molida
Media tarde	Leche materna	Leche materna	Leche materna
Cena	½ taza de puré de frutas	½ taza de puré de vegetales + carne molida	1 muslo de pollo en trozos 1 taza de puré de arroz + vegetales + frijoles
8:00-10:00 pm	Leche materna	Leche materna	Leche materna

La leche materna es a libre demanda del bebé, a cualquier hora del día y en la cantidad que requiera.

24

RECUERDA

Da de lactar inmediatamente después del parto, aprovechando el calostro (primera leche, alta concentración de anticuerpos, proteínas, vitaminas y minerales).

Los primeros 3 meses, la madre debe continuar con la suplementación de hierro y ácido fólico.

Brinde la leche materna a libre demanda, sin restricción de horario ni cantidad.

Mientras más veces mama, más leche tendrás para darle.

Recuerde hidratarse (preferiblemente con agua o té, evita jugos azucarados y gaseosas).

La lactancia debe ser en un lugar limpio y tranquilo.

25

13. Bibliografía

American Academy of Pediatrics. (2022, 17 de octubre). Buenas razones para amamantar: beneficios para usted y su bebé. [HealthyChildren.org](https://www.healthychildren.org).

American Academy of Pediatrics. (2015, 21 de noviembre). Como una dieta saludable ayuda a la lactancia. [HealthyChildren.org](https://www.healthychildren.org).

BINASSS. (2024). Lactancia materna. Sección: Mecanismo de producción de la leche. <http://www.binasss.sa.cr/poblacion/lactanciamaterna.htm>

Noa Tantahuilca, D. F. (2025). Fisiología de la lactancia materna [Apuntes de obstetricia, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga].

OPS. (2021, 17 de noviembre). La higiene de manos salva vidas. <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>

Sagunto. (s.f). Extracción y conservación de leche materna. <https://saludmaternoinfantil.sagunto.com/extraccion-y-conservacion-de-leche-materna/>

University of Utah Health. (2022, July 20). Nutrition guidance for breastfeeding women. University of Utah Health. <https://healthcare.utah.edu/healthfeed/2022/07/nutrition-guidance-breastfeeding-women>

26



CARTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA



ANEXO H.1

Formato de carta de modificaciones, aclaraciones o información complementaria de estudios observacionales o de intervención

Estimada Magister
María Augusta Zárate Jaramillo
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ASUNTO: REVISIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN OBSERVACIONAL

Por medio de la presente y una vez que el protocolo de investigación presentado por la *Mgs. María Augusta Zárate Jaramillo*, que titula *“Lactancia exclusiva y obesidad en niños de 1 a 5 años del Centro de Educación Inicial Konecta en la ciudad de Loja, en el periodo de septiembre a noviembre del 202.”*, ha ingresado al Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos del Hospital Clínica San Agustín, con fecha 3-Septiembre-2025 (Versión 1), y cuyo código asignado es 2025-08-EXT-Eo-RM-003, luego de haber sido revisado y evaluado, dicho proyecto **REQUIERE MODIFICACIONES** para su ejecución en *El Centro de Educación Inicial Konecta en la ciudad de Loja* al cumplir, en parte, con los requerimientos éticos, metodológicos y jurídicos establecidos por el reglamento vigente para tal efecto.

Como respaldo de lo indicado, reposan en los archivos del CEISH-HCSA, tanto los requisitos presentados por el investigador, así como también los formularios empleados por el comité para la evaluación del mencionado estudio.

Acorde a lo que indica nuestro Manual de Procedimientos Estandarizados de trabajo en el punto 4.2.4. se indica que *“La notificación de las decisiones se las realizará al investigador principal a través del correo electrónico por parte del secretario del CEISH HCSA dentro de cinco días laborables en donde se adjuntarán los anexos correspondientes a los resultados de la evaluación y la solicitud de cambios o modificaciones pertinentes. Una vez enviado el correo todos los cambios deberán ser presentados por el investigador hasta un máximo de dos semanas, a partir de lo cual volverán a correr los mismos tiempos indicados anteriormente. Si no se reciben las correcciones en el tiempo indicado el proyecto se cerrará y archivará como rechazado.”* Además, en el punto 4.2.6 del mismo manual se indica que *“El presidente del CEISH remite carta no aprobación y petición de correcciones al investigador principal”*, por lo que se indica las correcciones que se deben realizar:

En tal virtud, los documentos aprobados sumillados del CEISH-HCSA que se adjuntan en físico al presente informe, al que se solicita se numere las hojas para la siguiente versión, y debido a ello se informa de las observaciones acorde a las diferentes secciones, que son los siguientes:

Título: Se sugiere confidencialidad y que no aparezca el nombre del Centro de Educación.
Problema de Investigación: Debe mejorar la introducción ya que falta la argumentación de la importancia del estudio. Se sugiere definir de manera más profunda los conceptos más importantes. Se debe delimitar tiempo, espacio y persona del problema. Los conceptos vertidos deben ser de actualidad, se sugiera máximo cinco años de antigüedad de las referencias utilizadas. Debe presentar la pregunta de investigación.
Justificación: Debe mejorar la justificación del problema a investigar. Se sugiere argumentarlo mejor y especificar las ventajas de hacer el proyecto. No señala claramente la importancia y transparencia del estudio. No describe a qué prioridad de investigación del MSP, línea de investigación y ODS al que contribuye. No especifica el valor social del proyecto. Los datos estadísticos utilizados no están actualizados.
Objetivos: En el objetivo específico 1 se sugiere eliminar sexo y etnia porque ya ingresa en el concepto socioeconómico. En el objetivo 2 especificar si está usando como sinónimos "alimentación" y "lactancia". En el objetivo 3 aclarar la forma de determinar el "estado nutricional"
Hipótesis: La hipótesis no concuerda con la metodología (observacional analítico transversal)

1



propuesta en la metodología, sin embargo, si concuerda con la propuesta en el inicio (casos y controles). La hipótesis debe responder al objetivo general. Se debe aclarar.

Metodología: No señala el tipo de estudio, señala 2 tipos de diseños y no es coherente con la hipótesis. El universo y muestra no son adecuados, no hay cálculo de la muestra, es necesario revisarla, porque menciona 68 pero ¿es la población total? No hay proceso de aleatorización simple, ¿cómo lo va a realizar? Los criterios de inclusión y exclusión no están claros: ¿se lo hace por medio de historias clínicas, es entrevista o una mezcla? La operacionalización de variables no es correcta, revisar. Las variables están incompletas, señala como variables peso, talla y obtiene el IMC, ¿el tipo de alimentación es si le dio o no lactancia materna y cuál es el estado nutricional?, no se tiene esas variables. No hay variables socio económicas, sociales si pero incompleto y las económicas no existen, ¿no va a considerar variables de antecedentes patológicos y actividades laborales de la madre o persona a cargo de la crianza? El procedimiento de recolección de datos y herramientas a utilizar no está claro y no indica el estándar de medida. No explica cómo se tabulará la información: ¿por qué va a realizar regresión logística? debe explicar bien el análisis. El plan de análisis de datos no es claro ya que no se conoce la metodología real del estudio. Decidir el uso de SPSS o STATA y especificar su uso de manera detallada y clara.

Consideraciones éticas: Debe definir de manera clara los riesgos y beneficios, y la forma de anonimización de los datos por medio de un ejemplo.

Presentación: Falta la paginación en la parte inferior derecha del anexo A.

Se informa que el investigador principal debe presentar las modificaciones solicitadas en un periodo máximo de treinta (30) días, caso contrario, deberá ingresar la solicitud como un nuevo proyecto

Atentamente,



Ph.D. Daniel F. Aguirre R.
Presidente del CEISH HCSA



Mgs. Patricia I. Cueva V.
Secretaría del CEISH HCSA