



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

**LACTANCIA MATERNA Y CONDUCTAS
ALIMENTARIAS RELACIONADAS AL DESARROLLO
DEL SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL**

Para obtener el grado de Especialista en Enfermería Pediátrica

PRESENTA

L.E. Argentina Félix Juárez

Directora

Dra. Julieta Ángel García

Codirectora

Dra. Esther Ramírez Moreno.

Comité tutorial

MCE. Rosa María Baltazar Téllez

Dr. José Arias Rico

Dra. Claudia Margarita González Fragoso.

Suplente 1: Dra. María Luisa Sánchez Padilla

Suplente 2: Dra. Lupita López Rodríguez

Pachuca de Soto, Hgo., México, septiembre del 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

Título de la tesis

**LACTANCIA MATERNA Y CONDUCTAS
ALIMENTARIAS RELACIONADAS AL DESARROLLO
DEL SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL**

Presenta

L.E. Argentina Félix Juárez

A T E N T A M E N T E

Pachuca Hgo., septiembre 2024

“Amor Orden y Progreso”

Sinodales

Presidente: Dra. Julieta Ángel García

Secretario: Dra. Esther Ramírez Moreno

Vocal 1. M.C.E. Rosa María Baltazar Téllez

Vocal 2. Dr. José Rico Arias

Vocal 3. Dra. Claudia Margarita González Fragoso

Suplente 1: Dra. María Luisa Sánchez Padilla

Suplente 2: Dra. Lupita López Rodríguez



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Medical Sciences

Área Académica de Enfermería

Department of Nursing

Of.Núm.662/2024

Asunto: Autorización de impresión

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

El Comité tutorial del PROYECTO TERMINAL del programa educativo de posgrado titulado **LACTANCIA MATERNA Y CONDUCTAS ALIMENTARIAS RELACIONADAS AL DESARROLLO DEL SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL**. Realizado por la sustentante **LE. ARGENTINA FÉLIX JUÁREZ** con número de cuenta **387729** perteneciente al programa de **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**, una vez revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

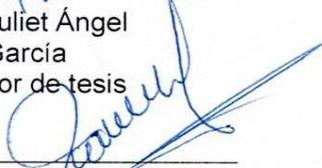
AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

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

Atentamente
“Amor, Orden y Progreso”
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 7 de junio del 2024.

El Comité Tutorial

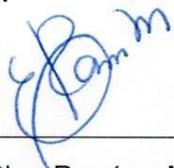

Dra. Juliet Ángel García
Director de tesis


MCE. Rosa María Baltazar Tellez
Miembro del comité





Dra. Claudia Margarita González Frago
Miembro del comité


Dra. Esther Ramírez Moreno
Co-Director de tesis


Dr. José Arias Rico
Miembro del comité



Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n
Carretera Pachuca Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4323, 4324
enfermeria@uaeh.edu.mx

DEDICATORIA

A mis padres que han sido mi fortaleza, gracias por sus consejos y apoyo incondicional, esas dos personitas que han sido un pilar fundamental en mi formación académica y sobre todo me han mostrado el camino hacia la superación.

A Leslie mi hija, mi compañera de vida, quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme, seguir adelante, cumplir mis metas y ser un ejemplo para ella.

A mis hermanos por estar en los momentos más importantes de mi vida, quienes han sido un modelo a seguir, mi motivación para alcanzar mis metas. Este logro también es de ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiar mis pasos y concluir finalmente la tesis, gracias por bendecirme día a día y darme la fortaleza para no desistir.

A la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo quien abrió sus puertas y depositó su confianza en mí, gracias por esta oportunidad de formar parte de la familia universitaria.

A la Dra. Julieta Ángel García mi asesora de tesis, quien depositó su confianza en mí, gracias por su apoyo y paciencia para poder concluir la tesis, pero sobre todo mi admiración y respeto por el gran ser humano que es.

A las madres y niños (as), por haber aceptado ser parte de este trabajo de investigación sin recibir ningún incentivo económico a cambio.

ÍNDICE GENERAL

Índice de Figuras	8
Índice de Tablas.....	8
Abreviaturas.....	9
Resumen	10
Summary.....	11
Capítulo 1. Introducción.....	12
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Pregunta de investigación.....	16
1.3 Objetivo general	17
1.3.1 Objetivos específicos.....	17
1.4 Hipótesis	17
1.5 Marco de investigación.....	17
1.6 Estudios relacionados	32
1.7 Operacionalización de variables.....	38
Capítulo II. Metodología	40
2.1 Diseño del estudio	40
2.2. Población, muestreo y muestra.....	40
2.3 Criterios de inclusión.....	40
2.4 Criterios de exclusión	40
2.5 Criterios de Eliminación.....	41
2.6. Descripción de instrumentos	41
2.7 Procedimiento de recolección de datos	42

2.8 Plan de análisis	43
2.9 Consideraciones éticas.....	43
Capítulo III. Resultados	46
Capítulo IV Discusión	54
4.1 Conclusiones.....	58
4.2 Limitaciones	59
4.3 Sugerencias.....	59
Referencias	61
Anexos.....	72
Apéndice A.....	72
Apéndice B	75
Apéndice C	76
Apéndice D.....	77
Apéndice E	79
Apéndice F.....	82

Índice de Figuras

Figura 1. Componentes de la leche materna.....	21
Figura 2. Fisiología de la obesidad.....	31

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	38
Tabla 2. Consistencia interna del cuestionario de conducta de ingesta infantil.....	46
Tabla 3. Estadística descriptiva de la información sociodemográfica de las diadas.....	47
Tabla 4. Estadística descriptiva de las características sociodemográficas.....	47
Tabla 5. Características antropométricas de las diadas.....	49
Tabla 6. Estadística descriptiva de la lactancia durante los primeros 6 meses.....	50
Tabla 7. Estadística descriptiva de la lactancia con fórmula infantil.....	50
Tabla 8. Análisis descriptivo de las conductas alimentarias.....	51
Tabla 9. Estado nutricional de las diadas.....	51
Tabla 10. Relación entre las conductas alimentarias y la lactancia.....	53
Tabla 11. Regresión lineal múltiple del IMC del niño.....	53

Abreviaturas

Abreviaturas	Definición
CDC	Centros para el Control y Prevención de Enfermedades
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
IMC	Índice de Masa Corporal
LME	Lactancia Materna Exclusiva
OB	Obesidad
OMS	Organización Mundial de la Salud
SP	Sobrepeso
TAM	Tejido adiposo Marrón
UNICEF	Fondo De Naciones Unidas para la Infancia

Resumen

Introducción: El desarrollo de sobrepeso y obesidad (SP-OB) infantil es multifactorial y aunque se conoce que la disminución de la ingesta calórica es primordial para disminuir su incidencia, esta práctica es difícil de lograr debido al arraigo de conductas alimentarias inadecuadas en las primeras etapas de vida. **Objetivo:** Determinar la relación entre la lactancia materna, las conductas alimentarias y el desarrollo del SP-OB en preescolares. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal, en una población integrada por 210 diadas (madre-hijo preescolar), excluyendo a niños con enfermedades tales como: diabetes mellitus, hipertiroidismo, hipotiroidismo, cáncer, paraplejia y cardiopatías referidas por la madre. Se aplicó el cuestionario Children 's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) para evaluar las conductas alimentarias. **Resultados:** El 22.4% de los niños tenían SP-OB infantil y con respecto a las conductas alimentarias, se encontró que la voracidad e ingesta emocional tenía la media más alta 29.0 (DE 7.81) además estas conductas se asociaron con la duración de la lactancia materna y con el inicio de fórmula infantil, ($Rho = -0.141 [p < 0.05]$, $Rho = -0.165 [p < 0.05]$) respectivamente, finalmente se encontró que el IMC de las madres y las subescalas de atracción predicen el IMC del niño. **Conclusiones:** La lactancia mixta, así como el inicio temprano de fórmula, contribuyen a establecer conductas alimentarias que promueven el desarrollo de SP-OB en preescolares.

Palabras Clave: Conductas alimentarias, Lactancia materna, Sobrepeso, Obesidad infantil.

Summary

Introduction: The development of childhood overweight and obesity (SP-OB) is multifactorial and although it is known that the reduction of caloric intake is essential to reduce its incidence, this practice is difficult to achieve due to the entrenchment of inappropriate eating behaviors in the early stages of life. **Objective:** To determine the relationship between breastfeeding, eating behaviors, and the development of SP-OB in preschoolers. **Methodology:** A descriptive, correlational and cross-sectional study was carried out in a population composed of 210 dyads (mother-preschool child), excluding children with diseases such as: diabetes mellitus, hyperthyroidism, hypothyroidism, cancer, paraplegia and heart disease reported by the mother. The Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) was applied to assess eating behaviors. **Results:** 22.4% of the children had infant SP-OB and with respect to eating behaviors, it was found that voracity and emotional intake had the highest mean 29.0 (SD 7.81) in addition these behaviors were associated with the duration of breastfeeding and with the initiation of infant formula, ($Rho = -0.141 [p < 0.05]$, $Rho = -0.165 [p < 0.05]$ respectively, finally it was found that the mothers' BMI and attraction subscales predict the child's BMI. **Conclusions:** Mixed breastfeeding, as well as early initiation of formula, contribute to establishing eating behaviors that promote the development of SP-OB in preschoolers.

Keywords: Eating behaviors, Breastfeeding, Overweight, Childhood obesity.

Capítulo 1. Introducción

En las dos últimas décadas las cifras de sobrepeso y obesidad han aumentado de manera espectacular en todas las edades, sobre todo en la infancia, la ganancia excesiva de peso inicia desde los primeros cinco años de vida, con una cifra que ha oscilado entre 7 y 8%. La obesidad es considerada la enfermedad crónica no transmisible más frecuente en la infancia y adolescencia, es uno de los problemas más importantes de salud pública a nivel mundial en todas las edades, siendo considerada como la epidemia del siglo XXI (García Mérida & Castell Miñana, 2023).

Los primeros cinco años de vida de niñas y niños son decisivos para su desarrollo, por lo que conocer el estado de salud en el que se encuentran es fundamental para ayudar a reducir enfermedades futuras. El sobrepeso y la obesidad (SP-OB) infantil en México, es uno de los problemas de salud pública más importantes. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), México es considerado como un país mayormente mal nutrido, ubicado entre los primeros lugares en obesidad infantil en el mundo (Gobierno de México, 2021).

Actualmente, se tiene un panorama en México, de lo que representa la obesidad infantil, tomando en cuenta que la población preescolar y escolar, es aquella que tiene más porcentaje de presentación de esta enfermedad (Vázquez Vela & Delgado Jacobo, 2024). El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) advierte que la obesidad infantil en México es un problema alarmante de salud que necesita cambios inmediatos, debido a que está afectando el crecimiento y el desarrollo físico y emocional en la población infantil (Aguilera-Bocanegra et al., 2021). Los mecanismos responsables del origen y mantenimiento del SP-OB son altamente complejos, implicando la interacción de factores genéticos y

ambientales. No obstante, la conceptualización tradicional de esta problemática se ha basado en el estudio de la ingesta calórica y el gasto de energía (Solano Nortes, 2019).

El SP-OB, es uno de los principales factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas no transmisibles y varios tipos de cáncer; además, las niñas y niños con SP-OB tienen un mayor riesgo de tener sobrepeso o ser obesos en la edad adulta (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024). Sin embargo, las consecuencias del SP-OB infantil, no terminan en el plano físico, sino que inciden negativamente en la percepción social y actitudinal que tienen los niños sobre su propio cuerpo, aumentan los riesgos para el desarrollo de dificultades cognitivas, conductuales y emocionales, baja autoestima, estigmatización, socialización deficiente y/o depresión (Ortega Miranda, 2018).

Es importante enfatizar que tanto la obesidad como el sobrepeso son prevenibles, por lo que la prevención se presenta como una medida que se orienta a tratar de evitar que aparezca alguna enfermedad que pueda ocasionar daños a la salud infantil. En la obesidad infantil se encuentran factores genéticos causantes de la alteración del balance energético es decir del consumo y del gasto de calorías, pero también se han hecho presentes los cambios en la alimentación y en los estilos de vida durante los últimos años y se pueden considerar factores que contribuyen a que el padecimiento se mantenga durante las etapas del desarrollo (García Rodríguez et al., 2023).

La obesidad es multifactorial, la lactancia materna y las conductas alimentarias pueden ser factores condicionantes para su desarrollo, por lo que investigar la relación que existe es muy importante.

1.1 Planteamiento del problema

Actualmente un número considerable de niñas, niños y adolescentes a nivel mundial padecen las consecuencias de la mala alimentación. Los niveles de SP-OB en la infancia y en la adolescencia están aumentando en todo el mundo. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2019).

El SP-OB han alcanzado proporciones epidémicas. Las tasas de obesidad casi se han triplicado desde 1975 y han aumentado casi cinco veces en niños y adolescentes, afectando a personas de todas las edades y de todos los grupos sociales en la Región de las Américas y el mundo. La Región de las Américas tiene la prevalencia más alta de todas las regiones de la OMS, con 62,5% de los adultos con sobrepeso u obesidad (64.1% de los hombres y 60.9% de las mujeres). Si se examina únicamente la obesidad, se estima que afecta a un 28% de la población adulta (26% de los hombres y un 31% de las mujeres). La epidemia no es ajena a los niños y adolescentes, en el grupo de 5 a 19 años, el 33,6% de los niños, niñas y adolescentes están afectados por sobrepeso u obesidad, y el 8% de los niños y niñas menores de cinco años, de acuerdo con las últimas estimaciones de UNICEF, la OMS y el Banco Mundial (Organización Panamericana de la Salud [OPS], s/f).

En América Latina y el Caribe, el sobrepeso en niños, niñas y adolescentes es un problema preocupante, esta condición, cada vez ocupa un lugar más relevante. Durante las tres últimas décadas, esta condición ha tenido un aumento sostenido en la región, al pasar de 6.2%, en 1990, a 7.5%, en 2020, en niños y niñas menores de 5 años. Esto representa un aumento de 400 mil niños y niñas con sobrepeso, que en total alcanzó casi 4 millones en 2020. Además, en la región, 3 de cada 10 niñas, niños y adolescentes, entre los 5 y 19 años, viven con sobrepeso (Fondo de Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2022).

El SP-OB infantil en México, es uno de los problemas de salud pública más importantes, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2021, revela que en nuestro país la prevalencia de sobrepeso es en menores de 9 años con el 23% y en la adolescencia el 24.7% a nivel nacional; mientras que la obesidad en menores de 10 años con el 25% y en adolescentes el 18% a nivel nacional (Gobierno de México, 2021).

En México, conforme a la ENSANUT, para 2020, se estimó que 8.4% de los menores de cinco años tenían sobrepeso más obesidad, mientras que para 2021 este indicador de exceso de peso se ubicó en 7.8% y para el 2022 en 7.7%. Con respecto a la distribución por región de residencia en la población menor de cinco años, las mayores prevalencias de SP-OB se registraron en CDMX/ Edomex con un 10% y de la Península, siendo las prevalencias más altas del país (Cuevas-Nasu et al., 2023).

En Hidalgo, la ENSANUT 2012, reportó una prevalencia de obesidad de 8.2% en los menores de cinco años comparada con el 9.7% registrado a nivel nacional, el 30.4% es en la población en edad escolar, un 0.4% por encima de lo reportado en el año 2010 según el Perfil Nutricional en escolares en donde se mostraron prevalencias del 30% (Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo [SSH], 2014).

La OMS refleja que el factor principal para el desarrollo del SP-OB infantil es el desequilibrio entre el gasto y la ingesta calórica; sin embargo, también existen otros factores que aumentan el riesgo de SP-OB, dentro de los cuales se ha descrito la falta de lactancia materna (Ferrer Arrocha et al., 2020). Por su parte Qiao et al., (2020), encontraron que la lactancia materna está inversamente asociada con un riesgo de obesidad temprana en niños de dos a seis años. Además, existe un efecto dosis respuesta entre la duración de la lactancia materna y la reducción del riesgo de obesidad en la primera infancia.

Otro factor importante son las conductas alimentarias, Omar et al., (2022), mencionan que los comportamientos alimentarios se consideran enfoques de prevención de la obesidad, mientras que Dalrymple et al., (2020) refieren que los comportamientos modificables en niños en edad preescolar podrían contribuir a las estrategias de salud pública para la prevención de la obesidad infantil. Por otra parte, existen algunos estudios que consideran que la lactancia materna está asociada a las conductas alimentarias. La evidencia muestra que la duración de la lactancia materna total y exclusiva está relacionada con el comportamiento de alimentación del niño (Ergang et al., 2021). No obstante, también se ha encontrado literatura que indica que no existe relación alguna, Pang et al., (2020), sugieren que una mayor exposición a la lactancia materna durante la infancia no está fuertemente asociada con conductas alimentarias relacionadas con la regulación de la ingesta de energía en la infancia.

Por lo que la investigación sobre la lactancia materna y las conductas alimentarias relacionadas al desarrollo del sobrepeso y obesidad infantil sigue siendo limitada, existe muy poca información, y dado que la literatura no es concluyente se necesita más investigación sobre el tema; Mio & Poma, (2019) consideran que la enfermera tiene un rol importante y responsabilidad social en la educación que brinda a las madres para promover el cuidado responsable de sus lactantes sobre la alimentación, ya que la educación basada en estrategias educativas efectivas permite reducir riesgos de problemas alimenticios, para lo que es necesario identificar la relación entre estas variables bajo la siguiente pregunta.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la relación entre la lactancia materna, las conductas alimentarias y el desarrollo del SP-OB infantil?

1.3 Objetivo general

Determinar la relación entre la lactancia materna, las conductas alimentarias y el desarrollo del SP-OB infantil de la población del municipio de Metztlán, Hgo., durante el segundo semestre del 2023.

1.3.1 Objetivos específicos

- 1.** Describir la distribución de la lactancia materna exclusiva, con fórmula láctea y mixta de los preescolares del municipio de Metztlán.
- 2.** Analizar las conductas alimentarias (atracción por la comida y evitación de la comida) de los preescolares del municipio de Metztlán.
- 3.** Clasificar el estado nutricional de las madres y sus hijos preescolares en: bajo peso, peso normal y SP-OB de la población del municipio de Metztlán, Hgo.

1.4 Hipótesis

Hi: La ausencia de lactancia materna y las conductas alimentarias negativas aumentan el riesgo de desarrollar SP-OB infantil.

Ho: La ausencia de lactancia materna y las conductas alimentarias negativas no se relacionan con el riesgo de desarrollar SP-OB infantil.

1.5 Marco de investigación

Los siguientes conceptos guiarán a la presente investigación: Lactancia materna, conductas alimentarias y Sobrepeso-Obesidad infantil.

Lactancia materna

La lactancia materna se considera como un tipo de alimentación que consiste en que un bebé sea alimentado con la leche de su madre. La leche humana ofrece grandes beneficios

al niño, es el alimento ideal y completo durante los primeros 6 meses de vida y sigue siendo una óptima fuente de nutrientes durante los primeros dos años, al ser complementada con otros alimentos (Nava, 2014). La leche materna es un alimento natural, que se cataloga como un producto vivo, de gran complejidad biológica, que además de otorgar nutrientes, presenta un rol inmunomodulador (Lasserre-Laso et al., 2021). La OMS y la UNICEF recomiendan que los bebés sean alimentados con leche materna de forma exclusiva desde la primera hora de su nacimiento hasta los seis meses de vida, iniciar alimentación complementaria a partir del sexto mes y continuar lactancia materna hasta los dos años de edad o más (OPS, s/f).

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 soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2018). Sin embargo, existen otros tipos de lactancia como la predominantemente de leche materna, la mixta; cuando reciben sucedáneos de leche además de leche materna, y sin lactancia materna cuando no la reciben y es artificial (Rodríguez-Solís et al., 2024).

La LME durante los primeros seis meses de vida aporta muchos beneficios tanto al niño como a la madre. El inicio temprano de la lactancia materna (en la primera hora de vida) protege al recién nacido de las infecciones y reduce la mortalidad neonatal. Los niños y adolescentes que fueron amamantados tienen menos probabilidades de padecer sobrepeso u obesidad. Además, la mayor duración de la lactancia materna también contribuye a la salud y el bienestar de las madres, reduciendo el riesgo de cáncer de ovarios y de mama (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). La leche materna está perfectamente equilibrada y adaptada a las necesidades específicas del lactante, y contiene todos los

nutrientes que necesita un lactante durante los primeros seis meses de vida, incluyendo la grasa, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y agua; se digiere fácilmente y se utiliza de manera eficiente. También contiene factores bioactivos que fortalecen el sistema inmunológico inmaduro del lactante, brindándole protección contra infecciones, además posee factores que favorecen la digestión y absorción de nutrientes (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2010).

Composición de la leche materna

La composición de la leche materna varía con la etapa de la lactancia, la hora del día, el momento de la tetada, la nutrición materna y por variaciones individuales. De acuerdo con la etapa de la lactancia, existen diferencias en la composición, entre el calostro, la leche transicional y la leche madura, lo cual se considera como un cambio gradual en relación con la etapa, más que clasificarlas como leches diferentes (Morales López et al., 2022).

El calostro, corresponde a la leche que se produce inicialmente, tiene una consistencia pegajosa y es de color amarillenta por la presencia de β -carotenos; su volumen puede variar de 2 a 20 ml/día en los tres primeros días; a medida que el bebé succiona, aumenta hasta 580 ml/día hacia el sexto día (García López, 2011). Contiene mayor concentración de proteínas de suero, vitaminas A, E y los nutrimentos inorgánicos como K, Na y Zn, menor cantidad de caseína, de lactosa y grasa que la leche madura. Su principal acción se considera inmunológica, contiene alta concentración de compuestos bioactivos, como inmunoglobulina A secretora, lactoferrina, leucocitos y oligosacáridos (Morales López et al., 2022). También contiene sustancias que actúan como promotoras del crecimiento, como son: factor de crecimiento epidérmico y factor estimulante de colonias (García-López, 2011).

Leche de transición se produce durante el quinto y hasta el décimo día posparto; en ella se puede detectar un aumento en el contenido de grasa y de apariencia blanca, así como un mayor contenido de lactosa y vitaminas hidrosolubles, por lo que la hace tener aumento en el contenido energético. Otra característica es que se puede observar una disminución en la concentración de inmunoglobulinas y proteínas, pero aumenta la cantidad de vitaminas liposolubles, en resumen, un aumento de calorías. Estos cambios ocurren bruscamente y se estabilizan alrededor del día decimocuarto; el volumen promedio que produce la glándula mamaria es de entre 600 a 800 ml/día (Morales et al., 2018).

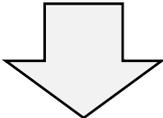
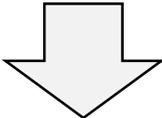
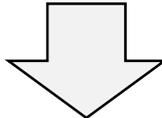
La leche madura es producida a partir del décimo día del parto, el volumen promedio es de 700 a 900 ml por día; el 90% del volumen es agua y contiene una alta concentración de grasa y proteínas de alto peso molecular (Calixto-González et al., 2011). La concentración de inmunoglobulinas y proteínas baja significativamente, mientras que los carbohidratos, la grasa y el contenido calórico aumenta de 67 Kcal/100ml en el calostro a 75 Kcal/100 ml en la leche madura. Otro cambio importante es el contenido de vitaminas solubles en agua, el cual aumenta mientras que las solubles en grasa bajan. Los componentes grasos como son los ácidos grasos poli-insaturados de cadena larga, son sumamente importantes durante esta etapa ya que el ácido araquidónico y el ácido docosahexaenoico, juegan un papel importante en la maduración final de la vista, así como en el proceso final de construcción de las redes de conexión sináptica de las neuronas en el cerebro. A pesar de que estos componentes grasos ya están presentes desde el calostro, en la etapa de leche madura aumenta su concentración para poder llevar a cabo los procesos antes descritos (Morales et al., 2018).

Se ha demostrado que la lactancia materna cursa diferentes etapas, dentro de las cuales cada una resalta una condición nutricional diferente, además las concentraciones

hormonales, inmunológicas, fisiológicas y microbianas cambian a través de las diferentes etapas como se muestra en la Figura 1 (Morales et al., 2018).

Figura 1

Componentes de la leche materna

Componentes de la leche materna		
<input checked="" type="checkbox"/> Alta cantidad	<input type="checkbox"/> Mediana cantidad	<input type="checkbox"/> Baja cantidad
		
Calostro	Leche de transición	Leche madura
<input checked="" type="checkbox"/> Hormonas <input checked="" type="checkbox"/> Anticuerpos <input checked="" type="checkbox"/> Microbiota <input checked="" type="checkbox"/> Proteínas <input checked="" type="checkbox"/> Vitaminas liposolubles <input type="checkbox"/> Carbohidratos <input type="checkbox"/> Grasas <input type="checkbox"/> Energía	<input type="checkbox"/> Hormonas <input type="checkbox"/> Proteínas <input type="checkbox"/> Grasas <input checked="" type="checkbox"/> Carbohidratos <input checked="" type="checkbox"/> Vitaminas Hidrosolubles <input checked="" type="checkbox"/> Energía	<input type="checkbox"/> Hormonas <input type="checkbox"/> Proteínas <input checked="" type="checkbox"/> Grasas <input checked="" type="checkbox"/> Carbohidratos <input checked="" type="checkbox"/> Vitaminas hidrosolubles <input type="checkbox"/> Energía

Nota: En la figura se representa la composición y cantidad de la leche materna de acuerdo a la etapa de la lactancia.

La lactancia materna es el mejor criterio de alimentación para los bebés. La leche humana proporciona nutrientes y otros componentes que los bebés necesitan para crecer y desarrollarse. Entre ellos se encuentran:

- **Grasas:** La leche humana contiene aproximadamente 3.5 g de grasa por 100 ml de leche; esta cantidad representa aproximadamente la mitad del contenido energético de la leche es secretada en pequeñas gotas y su cantidad se incrementa a medida que la toma de leche va progresando. Por lo tanto, la leche final, que es secretada hacia el final de la mamada, es rica en grasa y tiene un aspecto blanco cremoso, mientras que la leche del inicio, del principio de la mamada, contiene menos grasa y tiene un color algo azul grisáceo. La grasa de la leche materna contiene ácidos grasos poli-insaturados de la cadena larga, que son importantes para el desarrollo neurológico del niño (OMS, 2010).
- **Hidratos de carbono:** El principal hidrato de carbono de la leche materna es la lactosa, que es un disacárido. La leche materna contiene aproximadamente 7 g de lactosa por 100 ml (OMS, 2010); Aportan energía al sistema nervioso central, favorece el desarrollo de la flora intestinal e impide el crecimiento de microorganismos patógenos por ser acidificante; mejora la absorción de calcio y mantiene estable la osmolaridad de la leche porque conserva bajas concentraciones de sodio y potasio. Cuenta además con más de 50 oligosacáridos que funcionan como factores de crecimiento y brindan una importante protección contra infecciones, además debido a su baja digestibilidad, su principal función es la nutrición de la microbiota presente en el sistema gastrointestinal (García-López, 2011).
- **Proteínas:** La proteína de la leche materna humana contiene un equilibrio de aminoácidos que la hacen mucho más adecuada para el lactante. La concentración de proteína en la leche materna (0.9 g por 100 ml) es menor que en la leche animal. La leche materna contiene una menor cantidad de la proteína llamada caseína, la caseína

de la leche materna forma cuajos que son más fáciles de digerir que los que se forman con otras leches. En relación a las proteínas solubles del suero, la leche humana contiene mayor cantidad de alfa-lactoalbúmina; la leche de vaca contiene beta-lactoglobulina, la se encuentra ausente en la leche humana. La beta-lactoglobulina puede provocar intolerancia en los lactantes (OMS, 2010). Se han encontrado más de 400 proteínas en la leche materna, de estas el 80-90% se producen por los lactocitos. Representan la tercera parte de los sólidos y permiten el crecimiento saludable, modulan la composición corporal y realizan diversas funciones bioactivas, como transportar y favorecer la absorción de nutrientes, promover el desarrollo intestinal, intervenir en el sistema inmune y poseen actividad antimicrobiana (Morales López et al., 2022).

- **Vitaminas y minerales:** La leche materna contiene suficientes vitaminas para el lactante. La excepción es la vitamina D, el lactante requiere ser expuesto a la luz del sol para generar vitamina D endógena. El hierro y el zinc están presentes en relativa baja concentración, pero su biodisponibilidad y absorción es elevada. Si los reservorios de hierro de la madre son adecuados, los lactantes que nacen a término tienen una reserva de hierro que permite satisfacer sus necesidades. Se ha demostrado que el retraso de la ligadura del cordón umbilical hasta que deje de latir (aproximadamente a los 3 minutos) mejora la reserva de hierro durante los primeros 6 meses de vida (OMS, 2010).
- **Factores anti-infecciosos:** La leche materna contiene muchos factores que ayudan a proteger al lactante de la infección incluyendo inmunoglobulinas, principalmente la inmunoglobulina A secretoria (IgAs), la cual recubre la mucosa intestinal y evita que

las bacterias penetren a las células; glóbulos blancos, que destruyen microorganismos; proteínas del suero (lisozima y lactoferrina) que destruyen bacterias, virus y hongos; oligosacáridos, que evitan que las bacterias se adhieran a la superficie de las mucosas (OMS, 2010).

- Otros bioactivos: La lipasa estimulada por las sales biliares facilita la digestión completa de la grasa, una vez que la leche ha alcanzado el intestino delgado. La grasa de las leches artificiales es digerida de manera menos completa. El factor epidérmico del crecimiento estimula la maduración de las células de la mucosa del intestino del lactante, de manera que tienen una mejor capacidad para digerir y absorber nutrientes, y son más resistentes a la infección o a la sensibilización hacia proteínas extrañas (OMS, 2010).

Conductas alimentarias

Las conductas alimentarias se definen como el comportamiento relacionado con los hábitos de alimentación, la selección de alimentos, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas de ellos, se refiere a la manera en que una persona aborda la alimentación o al comportamiento normal en hábitos alimentarios, condicionados por las experiencias. Esto se debe a la interacción de factores socioculturales, familiares, trastornos del apetito, fisiología del apetito y la saciedad. En los seres humanos, los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros cinco años de vida, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad. La madre tiene un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo, por lo que debe centrarse, en ella, la entrega de contenidos educativos

preventivos que permitan enfrentar precozmente las enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas (rechazos alimentarios, obesidad, diabetes, dislipidemias, anorexia nerviosa) (Cavazos-Flores, 2023).

López-Espinoza et al. (2018), refieren que la conducta alimentaria, permite influir en la conducta de otros, pero también trata sobre la conducta como un regulador del estado interno de los organismos. La conducta alimentaria, si bien se asocia inmediatamente con la ingestión de alimentos, es una conducta intervenida por factores externos al individuo y no se relaciona al solo hecho de satisfacer las necesidades de alimentación y sus exigencias nutricias. Por lo tanto, la conducta alimentaria es entendida como un conjunto de acciones ejecutadas en respuesta a una motivación biológica, psicológica y sociocultural, relacionada con la ingestión de alimentos (Torres Meza, 2022).

Existen algunos factores familiares que actúan como predisponentes e influencias de las conductas alimenticias de los hijos. Se encontró que el comportamiento de la familia tiene gran impacto en el comportamiento alimentario de los hijos, ya sea para llevar una vida sana o no. En este sentido, se indica que hay un vínculo entre los factores ambientales y llevar un estilo de vida saludable (Cavazos-Flores, 2023). Los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el contexto familiar durante la etapa infantil en la que se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias. En la infancia, la madre es la principal responsable de la transmisión al hijo de las pautas alimentarias saludables que podrían prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación. Los progenitores influyen el contexto alimentario infantil usando modelos autoritarios o permisivos para la elección de la alimentación de los niños, en aspectos como

el tipo, cantidad y horarios de alimentación, así como edad de introducción de los mismos (Cuenca Jiménez & Meza Hipatia, 2020).

Los modelos de alimentación infantil aplicados por los progenitores, están basados en la disponibilidad de alimentos en el hogar, las tradiciones familiares, el acceso a medios de comunicación y la interacción con los niños durante la comida. La exposición repetida del niño a estos modelos familiares, genera un estímulo condicionado que asocia determinados alimentos con eventos específicos, ejerciendo un efecto modulador sobre su comportamiento alimentaria, por lo tanto, como consecuencia del reforzamiento positivo de la conducta derivado de las experiencias de alimentación, los niños adoptan las preferencias alimentarias y costumbres familiares que le resultan agradables, seleccionando las conductas que repetirán en el futuro (Rellán & González, 2019).

El contexto social en el que funciona la familia moderna, ha hecho que en la actualidad las decisiones sobre alimentación sean discutidas y negociadas frecuentemente con los niños, quienes influyen las decisiones del hogar por medio de la insistencia y la manipulación (García Rodríguez, 2018).

Las conductas alimentarias son demasiado complejas e involucra muchas variables en su construcción y desarrollo, describen el acto de comer como algo que necesita ser aprendido, y conceptúan la conducta alimentaria como un comportamiento que puede ser visualizado de muchas maneras. El aprendizaje de la conducta alimentaria se puede observar a través de cambios en el comportamiento, que siempre son causados por una experiencia. Las experiencias determinan si el comportamiento debe mantenerse, aumentar o disminuir (Jimeno-Martínez et al., 2021).

Los factores socio-culturales como situación socioeconómica, estilo de vida, lugar de residencia entre otros, también son determinantes de las prácticas alimentarias. En este contexto, también se ha reconocido el papel de la publicidad dirigida hacia los niños, generalmente los medios de comunicación los exponen a una publicidad de alimentos con alto contenido calórico, ricos en grasas, azúcar y sal, así como una gran oferta de este tipo de alimentos en todo lugar al que los niños concurren, ha inducido un cambio importante en el patrón de alimentación infantil (Domínguez-Vásquez et al., 2008).

Sobrepeso y obesidad

La obesidad es un problema de salud en niños y adolescentes. Su evolución y pronóstico a corto y largo plazo dependen de su grado y cronicidad. Su repercusión es de tal magnitud que se detectan individuos jóvenes que además de ser obesos, sufren una o varias consecuencias sistémicas del sobrepeso, antes de llegar a ser adultos (López-Alarcón, 2022).

Según la OMS el término obesidad hace referencia a una acumulación anormal y excesiva de grasa corporal, y el sobrepeso es una condición premórbida de la obesidad, y son consecuencia de un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto calórico (OMS, 2024). Esta se suele valorar utilizando indicadores indirectos de la grasa corporal a partir de medidas antropométricas. El que se utiliza con mayor frecuencia es el índice de masa corporal (IMC), resultado de dividir el peso en kilogramos por la talla en metros al cuadrado (kg/m^2) (Moreno Aznar & Lorenzo Garrido, 2023).

Debido a su sencillez se ha convertido en el indicador antropométrico más utilizado para el diagnóstico de obesidad en niños y adolescentes, pues proporciona una estimación aceptable del estado ponderal de la población pediátrica. Para el diagnóstico de esta condición en niños y adolescentes se utilizan tablas que definen a un individuo con sobrepeso

como aquel con un IMC superior al percentil 85 pero inferior al percentil 95, y con obesidad aquellos individuos con un IMC por encima del percentil 95 para una edad y sexo específicos (Chacín et al., 2019).

Etiología

La obesidad es una enfermedad de etiología compleja que se origina de la interacción de factores genéticos y ambientales (Chacín et al., 2019). El 95% de los casos de obesidad en la infancia es de causa exógena y el 5% restante es producto de algunas condiciones genéticas y endócrinas (Valdés Alonso et al., 2021).

Entre los factores asociados al riesgo de obesidad en los niños se encuentran: los relacionados con la madre, como el estado nutricional al iniciar el embarazo y sus hábitos de alimentación; los asociados con el niño, como el tipo de alimentación, incluyendo si recibe lactancia materna y por cuánto tiempo, el tipo de ablactación, los hábitos de alimentación y patrones de actividad física, así como la vulnerabilidad propiciada por los procesos fisiológicos de maduración en la pubertad y los factores ambientales, como la urbanización, la disponibilidad de alimentos no saludables, y el estigma del peso (López-Alarcón, 2022).

Clasificación

Desde el punto de vista etiológico la obesidad infantil se clasifica en exógena y endógena:

- La obesidad exógena o simple, siendo esta la que con mayor frecuencia se presenta en la población, donde la relación entre el gasto energético y la ingesta está alterada, es decir, que los hábitos dietéticos y nutricionales no permiten que haya una estabilidad entre estos, ocasionando el aumento de grasas en el cuerpo del individuo (Afanador Cruz et al., 2021).

- Obesidad endógena o secundaria, ésta por el contrario, posee una etiología orgánica, donde las causas más frecuentes están relacionadas con las enfermedades neurológicas, endocrinológicas, síndromes genéticos y la ingesta crónica de fármacos, por lo tanto, la obesidad dependerá de la enfermedad presentada, siendo en una menor proporción la causa de los casos de obesidad en la infancia (Afanador Cruz et al., 2021).

Complicaciones

Por su parte, Sánchez & Ruiz, (2015) refieren que la obesidad infantil trae consigo problemas a corto y largo plazo, pudiendo afectar a su salud física, mental, social y disminuir la calidad de vida, entre los principales problemas se destacan los siguientes:

- Consecuencias físicas: La obesidad infantil aumenta el riesgo de varias enfermedades crónicas entre ellas, hipertensión arterial, dislipidemia, lo que conlleva a enfermedades cardiovasculares, riesgo de tolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina y diabetes tipo II, síndrome metabólico, hígado graso, problemas respiratorios como el asma, apnea del sueño, enfermedades hepáticas, problemas ortopédicos, osteoartritis, y algunos tipos de cáncer (Sánchez & Ruiz, 2015).
- Consecuencias psicosociales: Un elemento importante en la parte psicosocial de los niños es la imagen corporal que tienen de sí mismos, entendida como “aquello que el individuo piensa de sí mismo y cómo se percibe físicamente”. La imagen corporal tiene a su vez, componentes perceptivos, subjetivos y conductuales, los cuales están influidos por patrones socioculturales, en la cual engrandece las figuras esbeltas, puede causar en los niños y niñas disconformidad con su cuerpo, y dar lugar a problemas de salud mental como son la bulimia, la anorexia y los trastornos de

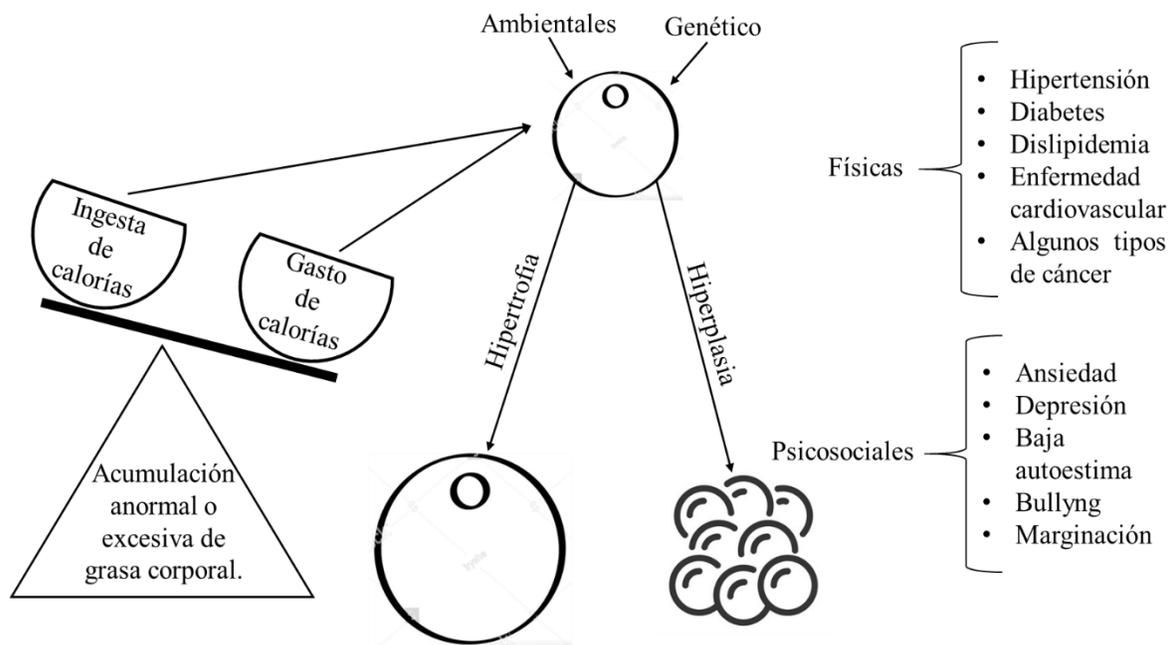
dismorfia corporal. La anorexia y la bulimia guardan una estrecha relación con la disconformidad con el peso corporal, problemas que ya empiezan a manifestarse a edades tempranas (Sánchez & Ruiz, 2015). Así mismo la obesidad infantil está directamente relacionada con problemas como la ansiedad, depresión, baja autoestima, y problemas sociales como el bullying, marginación, trastornos alimentarios y de no tratarse en etapas tempranas se puede llegar al suicidio (Gobierno de México, 2021).

Fisiopatología

La obesidad es la acumulación anormal y excesiva de tejido adiposo en el cuerpo. En la mayoría de los casos las personas presentan un estado inflamatorio crónico del adipocito que puede ser a causa de factores genómicos y ambientales, lo cual provoca diversos efectos negativos en la salud, como se observa en la Figura 2. El adipocito es la principal célula encargada de almacenar el exceso de energía en forma de triglicéridos, y también se encarga de numerosos procesos fisiológicos y metabólicos. El tejido adiposo se divide en: tejido adiposo blanco y el tejido adiposo marrón y beige, el cual es un tejido endocrino que secreta un gran número de citocinas pro y antiinflamatorias, fundamentales sobre las cascadas inflamatorias, procoagulantes, antifibrinolíticas y vasoactivas, conformado por numerosos adipocitos y estroma, junto a numerosas células, por lo que los sujetos con obesidad presentan ciertas alteraciones en el tejido adiposo, mejor conocidas como lipoinflamación (Kaufer-Horwitz & Pérez Hernández 2021).

Figura 2

Fisiología de la obesidad infantil



Nota: Expansión del tejido adiposo debido a factores ambientales y genéticos y las consecuencias físicas y psicológicas ocasionadas por la obesidad.

Tejido adiposo blanco

Cerca del 80% de las personas con obesidad producen un remodelado del tejido adiposo a nivel estructural y funcional, que provoca un proceso crónico inflamatorio denominado lipoinflamación. La inflamación del adipocito se representa de dos formas: hiperplasia (con una incidencia mayor en niños y adolescentes) cuando existe un incremento en el número de células a consecuencia de un exceso energético almacenado en tejido subcutáneo, e hipertrofia (más común en adultos), presente cuando el umbral de almacenamiento graso es insuficiente y hay un aumento en los depósitos de grasa visceral, con un adipocito de mayor tamaño y proporción. Cuando se alcanza un umbral de tamaño

crítico en el adipocito se dará lugar a una hiperplasia, lo cual estimula una célula precursora y, por tanto, se genera una nueva célula adiposa (González-Heredia et al., 2018).

Tejido adiposo marrón y beige

El tejido adiposo marrón (TAM) presenta diferencias estructurales, funcionales y de composición en comparación con el tejido adiposo blanco, pero principalmente en su distribución en el organismo. El TAM sólo se encuentra en mamíferos, y su principal función es termogénica a través de la disipación de la energía en forma de calor y, por tanto, desempeña un rol protagónico en la llamada termogénesis adaptativa. El TAM está inversamente relacionado con la obesidad, por su capacidad de usar ácidos grasos y glucosa en su actividad. Algunas evidencias sugieren que el exceso de grasa subcutánea puede tener menos efectos adversos a la salud que el exceso de grasa visceral (González-Heredia et al., 2018).

1.6 Estudios relacionados

Kim & Shin (2023) realizaron un estudio para examinar las asociaciones de las características alimentarias con los patrones dietéticos y la obesidad en los niños. Este estudio utilizó datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de Corea realizada entre 2013 y 2017. Se incluyeron 802 niños pequeños, con información sobre sus características demográficas, prácticas de alimentación y duración, y recordatorios de 24 horas obtenidos de sus padres. Las características de alimentación se clasificaron en tipo de alimentación, duración de la lactancia materna total, duración de la alimentación con fórmula total, duración de la lactancia materna exclusiva y edad al iniciar la alimentación con fórmula. Los patrones dietéticos se identificaron en función de la carga factorial de los grupos de alimentos para tres factores principales, con patrones de "verduras y tradicionales", "pescado

y carbohidratos" y "dulces y grasas". El sobrepeso/obesidad se definió como ≥ 85 percentil en el índice de masa corporal según las tablas de crecimiento nacional coreano de 2017 para niños y adolescentes. Los datos mostraron que las características de la alimentación están asociadas con los patrones dietéticos en la última infancia, y se demostró que los patrones dietéticos tienen una posible asociación protectora contra la obesidad.

Hildebrand et al., (2022) realizaron un estudio transversal con el objetivo de examinar las asociaciones de la lactancia materna con el sobrepeso, la obesidad y el porcentaje de grasa corporal infantil en una cohorte materno-infantil racialmente diversa. El estudio incluyó a 823 niños, de 4 a 8 años de edad, inscritos en la cohorte de Exposiciones ambientales y resultados de salud infantil (ECHO), un subconjunto de la cohorte de Estudios de crecimiento fetal del Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano. Se utilizó la regresión logística para estimar los odds ratios y los intervalos de confianza (IC) del 95% para el sobrepeso [IMC (kg/m^2) percentil 85 a <95] y obesidad (IMC \geq percentil 95) en relación con la lactancia materna, incluida la duración de la lactancia materna exclusiva y total. Se utilizó regresión lineal para evaluar la asociación entre la lactancia materna y el porcentaje de grasa corporal medido mediante análisis de impedancia bioeléctrica. Los hallazgos encontraron que la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida se asocia inversa y significativamente con la obesidad y el porcentaje de grasa corporal en las edades de 4 a 8 años. Estos hallazgos respaldan las pautas actuales sobre lactancia materna.

Masztalerz-Kozubek et al., (2022) realizaron un estudio descriptivo correlacional con el objetivo de evaluar los posibles vínculos entre los factores de alimentación temprana, como la lactancia materna, la alimentación complementaria, así como los tipos de alimentos complementarios y el entorno a la hora de comer durante los primeros tres meses de

alimentación complementaria y las conductas alimentarias en niños de 1-3 años. Participaron 467 madres de niños pequeños de 1 a 3 años de edad de toda Polonia, las madres de estos niños contestaron el cuestionario comprendía preguntas sobre prácticas de alimentación tempranas y actuales, datos demográficos y relacionados con el nacimiento, así como preguntas sobre antropometría infantil y materna y se encontró que los factores de alimentación temprana, como la duración de la lactancia, la edad y el método de introducción de la alimentación complementaria, así como los tipos de alimentos complementarios y el ambiente durante la comida, pueden estar relacionados con los comportamientos alimentarios, como la capacidad de respuesta a los alimentos, el disfrute de los alimentos, el deseo para beber, sensibilidad a la saciedad, lentitud para comer e irritabilidad con la comida en niños de 1 a 3 años.

Ergan et al., (2021) realizaron un estudio observacional longitudinal con el objetivo de analizar la influencia de la lactancia materna en la conducta alimentaria en la primera infancia. Se analizaron datos de 107 parejas madre-hijo, se recopilaron datos sobre prácticas sociodemográficas y de lactancia materna a través de un cuestionario desarrollado por los investigadores y se evaluó la conducta alimentaria con el cuestionario de conducta alimentaria infantil cuando los niños tienen entre 3 y 5 años de edad. Este instrumento se dividió en escalas de “enfoque alimentario” y de “evitación alimentaria”, con la selectividad. El estudio demostró que las prácticas de lactancia materna están relacionadas con la formación de conductas alimentarias, incluso después de ajustar por covariables. Además, se destaca la importancia de este tipo de investigación realizadas para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad infantil y las enfermedades cardiovasculares.

Yelverton et al., (2021), realizaron un estudio descriptivo correlacional con el objetivo de investigar si existe una relación entre las prácticas de lactancia materna y los comportamientos alimentarios maternos, con los comportamientos alimentarios infantiles en niños de 5 años. Participaron 230 diadas madre-hijo de 5 años, las madres informaron retrospectivamente la duración de la lactancia materna a los 6 meses, 2 años y 5 años después del nacimiento. Además, se utilizó el Cuestionario alimentario de tres factores (TFEQ) para determinar los comportamientos alimentarios maternos, el TFEQ mide tres áreas diferentes de comportamiento: alimentación descontrolada, restricción cognitiva y alimentación emocional. El Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) se utilizó para describir los comportamientos alimentarios de los niños, determina si un niño tiene un comportamiento de acercamiento a los alimentos o un comportamiento de evitación de alimentos y se encontró que los niños que nunca fueron amamantados tenían más probabilidades de expresar el deseo de beber. La mayor duración de la lactancia se asoció con una menor sensibilidad a los alimentos. La alimentación descontrolada de la madre se asoció positivamente con la capacidad de respuesta alimentaria del niño, la sobrealimentación emocional y la subalimentación emocional. La alimentación emocional materna se asoció con la sobrealimentación y la subalimentación emocional del niño. En conclusión, no amamantar y la lactancia de corta duración pueden contribuir al desarrollo de conductas alimentarias obesogénicas en los niños, junto con las conductas alimentarias maternas, incluida la alimentación emocional y descontrolada.

Pang et al., (2020) realizaron un estudio observacional longitudinal con el objetivo de examinar la relación entre la exposición a la lactancia materna y los comportamientos alimentarios posteriores de los niños, en el participaron 970 niños. Los niños se agruparon

según su exposición a la lactancia materna en alta, baja e intermedia; los aspectos del comportamiento alimentario desde los 15 meses hasta los 6 años de edad se capturaron mediante una combinación de informes maternos (Child Eating Behavior Questionnaire; Infant Feeding Questionnaire; Preschooler Feeding Questionnaire) y medidas de laboratorio del tamaño de la comida, comportamientos de procesamiento oral y tendencia a comer en ausencia de hambre. Los análisis de regresión lineal multivariable indicaron que el grupo de lactancia materna intensa (pero no intermedia) se asoció con una irritabilidad alimentaria informada significativamente menor a los 3 años en comparación con el grupo de lactancia materna reducida, a los 3 años, las madres en el grupo de lactancia alta también reportaron la menor dificultad en la alimentación del niño en comparación con el grupo de lactancia baja. En conclusión, nuestros resultados sugieren que una mayor exposición a la lactancia materna durante la infancia no está fuertemente asociada con conductas alimentarias relacionadas con la regulación de la ingesta de energía en la infancia.

Qiao et al., (2020) realizaron una búsqueda sistemática de estudios de cohorte prospectivos, con el objetivo de aclarar la asociación entre la lactancia materna y el riesgo de obesidad en niños en edad preescolar. El estudio incluyó veintiséis publicaciones con 332.297 participantes que fueron elegibles para su inclusión, los resultados encontraron que la razón de probabilidades (OR) agrupada del riesgo de obesidad en niños en edad preescolar amamantados alguna vez fue de 0,83 (IC del 95 % [0,73, 0,94]) en comparación con sus contrapartes nunca amamantados. El modelo de dosis-respuesta de efectos aleatorios reveló una correlación negativa entre la duración de la lactancia materna y el riesgo de obesidad (coeficiente de regresión = -0,032, p = 0,001). El análisis categórico confirmó esta asociación dosis-respuesta (1 día a <3 meses de lactancia materna: OR = 1,07, IC del 95 % [0,94, 1,21];

3 meses a <6 meses: OR = 0,96, IC del 95 % [0,60, 1,54]; ≥6 meses: OR = 0,67, IC del 95 % [0,58, 0,77]). Un mes de lactancia materna se asoció con una disminución del 4,0% del riesgo de obesidad (OR = 0,96/mes de lactancia materna, IC del 95% [0,95, 0,97]). Bajo la referencia de nunca amamantar, el OR resumen de la lactancia materna exclusiva fue de 0,53 (IC del 95% [0,45, 0,63]). En conclusión, la lactancia materna está inversamente asociada con el riesgo de obesidad temprana en niños de dos a seis años. Además, existe un efecto dosis-respuesta entre la duración de la lactancia materna y la reducción del riesgo de obesidad infantil temprana.

Zheng et al., (2020) realizaron un análisis de datos longitudinales con el objetivo de examinar el impacto relativo de la duración de la lactancia materna y el momento de la introducción de sólidos en la trayectoria del puntaje z del IMC en la primera infancia. Un total de 542 familias participaron. El estudio realizó análisis secundarios de datos del Programa de Ensayo de Alimentación, Actividad y Nutrición Infantil de Melbourne (InFANT), un estudio de cohorte prospectivo con datos recopilados al nacer y a los 3, 9, 18, 42 y 60 meses. Se realizaron modelos lineales spline multinivel. Los resultados mostraron que una mayor duración de la lactancia materna se asoció con un IMC más bajo hasta los 5 años de edad, lo que brinda mayor apoyo a las pautas de alimentación infantil para prolongar la duración de la lactancia materna para un crecimiento saludable.

1.7 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Lactancia materna	Acción natural de alimentar al bebé con el alimento producido por la madre, conocido como leche materna.	Lactancia materna exclusiva, con fórmula y mixta.	Cualitativa nominal	Cédula de datos personales de la madre
Conductas alimentarias	Comportamiento relacionado con los hábitos de alimentación, la selección de alimentos que se ingieren, las preparaciones culinarias y las cantidades ingeridas	Atracción por la comida y evitación por la comida	Cualitativa nominal	CEBQ
Edad	Tiempo transcurrido a partir de la fecha de nacimiento de un individuo	Años cumplidos al momento de la encuesta	Cuantitativa continua	Cédula de datos personales de la madre y cédula de datos del niño
Escolaridad	Estudios que una persona ha acreditado en una institución educativa	Años de escolaridad	Cualitativa ordinal	Cédula de datos personales de la madre
Ocupación	Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado	Ocupación que las madres encuestadas refieren	Cualitativa nominal	Cédula de datos personales de la madre

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Ingreso económico	Cualquier cantidad de dinero que entre a formar parte de la economía de una persona	Ingreso económico mensual familiar que las madres encuestadas refieren	Cuantitativa continua	Cédula de datos personales de la madre
Estado civil	Hace referencia a la situación de las personas físicas en función de sus relaciones familiares, de matrimonio o del parentesco	Soltera, casada, viuda, divorciada, unión libre	Cualitativa nominal	Cédula de datos personales de la madre
Peso	Es la cantidad de masa que tiene el cuerpo de un individuo.	Peso corporal expresado en kilogramos	Cuantitativa continua	Cédula de datos personales de la madre y cédula de datos del niño
Talla	Medida de una persona de los pies a la cabeza, se expresa en cm.	Talla expresada en centímetros.	Cuantitativa continua	Cédula de datos personales de la madre y cédula de datos del niño
IMC	Es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.	Categorías	Cuantitativa continua	Cédula de datos personales de la madre y cédula de datos del niño
Estado nutricio	El estado en el que se encuentra una persona como resultado del equilibrio y/o desequilibrio entre gasto energético y la ingesta calórica.	Peso bajo, peso saludable, sobrepeso y obesidad	Cuantitativa ordinal	Cédula de datos personales de la madre y cédula de datos del niño

Capítulo II. Metodología

En el presente capítulo se describe el diseño de estudio, la población, muestreo y muestra, mediciones e instrumentos, procedimientos de recolección de datos, las consideraciones éticas y las estrategias de análisis de datos.

2.1 Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional y transversal, ya que se describió la relación entre la lactancia materna, las conductas alimentarias y el sobrepeso y obesidad infantil.

2.2. Población, muestreo y muestra

La población de interés estuvo integrada por las diadas (madre e hijo preescolar) del municipio de Metztitlán Hidalgo. La muestra fue no probabilística por conveniencia con una muestra de 210 madres y sus hijos preescolares.

2.3 Criterios de inclusión

- Madres de preescolares que sepan leer y escribir.
- Madres de preescolares que contesten más del 95% del instrumento de medición.
- Preescolares de 2 a 5 años.
- Preescolares que fueron alimentados con leche materna.
- Preescolares que fueron alimentados con fórmula infantil.

2.4 Criterios de exclusión

- Madres de preescolares que se encuentren embarazadas.

- Niños que presenten alguna discapacidad o que sus madres refieran algún padecimiento que altere su estado nutricional como diabetes mellitus, hipertiroidismo, hipotiroidismo, cáncer, paraplejia, cardiopatías etc., debido a que estas condiciones pueden alterar el estado nutricional de los participantes.

2.5 Criterios de Eliminación

Encuestas incompletas

2.6. Descripción de instrumentos

Para calcular el estado nutricional de las diadas se utilizó peso y talla, la cual se midió a través de una báscula y un estadiómetro, y con estos datos se calculó el IMC de las diadas mediante la calculadora de sistema métrico y se clasificó de acuerdo a los estándares de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la OMS.

En el caso de las madres, la clasificación se realizó de acuerdo a la categoría del nivel de peso según el IMC, definidos por la OMS: Bajo peso por debajo de 18.5; Normal de 18.5 a 24.9; Sobrepeso de 25.0 a 29.9; Obesidad 30,0 o más.

Mientras que para identificar el estado nutricional de los niños se utilizaron estimaciones de crecimiento de los CDC de acuerdo a lo siguiente: bajo peso menos del percentil 5, peso saludable del percentil 5 hasta por debajo del 85, sobrepeso del percentil 85 hasta por debajo del percentil 95 y obesidad igual o mayor al percentil 95.

Para verificar el tipo y el tiempo de lactancia las madres contestaron algunas preguntas dicotómicas en una cédula de datos personales, y se les solicitó contestar el cuestionario Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) para evaluar las conductas alimentarias. El CEBQ fue desarrollado por Wardle et al., (2001) y validado para uso en

población mexicana por Vázquez et al., (2020) este instrumento evalúa la conducta de ingesta infantil basándose en el testimonio de los padres acerca de la conducta de sus hijos. Consta de 34 reactivos en dos dimensiones: Atracción por la comida y Evitación de la comida; la primera dimensión está integrada por escalas que miden voracidad e ingesta emocional, disfrute de la comida, deseo de beber; mientras apetito moderado, ayuno emocional y melindrosidad corresponden a la segunda dimensión. La consistencia interna del CEBQ muestra una consistencia interna adecuada ($\alpha = 0.72$ a 0.88)

2.7 Procedimiento de recolección de datos

Una vez que el proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en investigación del Hospital del Niño DIF Hidalgo, se elaboró un oficio a la dirección general, con copia para el subdirector de la Jurisdicción Sanitaria No. 08, Metztitlán, para solicitar la autorización de la aplicación del proyecto. Después de la aprobación se invitó a participar de forma voluntaria de acuerdo a los criterios de elegibilidad explicando los objetivos de la investigación. Quienes aceptaron participar se les proporcionó el consentimiento informado para ser leído y firmado (Apéndice A). Tan pronto fue posible se indicó responder la cédula de datos personales de la madre (Apéndice B), la cédula de datos personales del preescolar (Apéndice C), posteriormente se tomaron medidas antropométricas, peso y talla con procedimiento estandarizado (Apéndice D) y se aplicó el Cuestionario de conducta alimentaria infantil (CEBQ) (Apéndice E), para lo cual se les proporcionó un bolígrafo y se esperó a que concluyeran las respuestas, por si existían dudas. Una vez obtenidos los resultados, se capturaron en una base de datos.

2.8 Plan de análisis

La información fue capturada y analizada en el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 25, se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnow con corrección de Lilliefors para verificar la normalidad de la distribución de los datos y se decidió el uso de estadística paramétrica y no paramétrica. La estadística descriptiva se realizó mediante frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y medidas de tendencia central para las variables numéricas.

La consistencia interna del instrumento de medición del Cuestionario de conducta de ingesta infantil, se realizó mediante el Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, también se utilizó la prueba de Spearman para la correlación de variables y finalmente se realizó regresión lineal múltiple univariada con procedimiento Backward para determinar la relación de variables.

2.9 Consideraciones éticas

El presente estudio se adhiere a lo dispuesto en la declaración de Helsinki para asegurar la protección de los derechos humanos de los participantes, prevaleciendo el respeto a su dignidad y bienestar, evitando hacer comentarios o juicios sobre sus respuestas y asegurando la confidencialidad de la información personal. Así también se apegó al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salubridad y Asistencia, 2014), donde de acuerdo con lo establecido en el Título segundo, de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Capítulo I. Artículo 13, lineamientos para el desarrollo de la investigación en el área de salud. En esta investigación

prevaleció el criterio del respeto a la dignidad humana, los derechos y el bienestar de los participantes.

Artículo 14,- fracción V. También se contó con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizó la investigación, o de su representante legal, en caso de incapacidad legal de aquél, en términos de lo dispuesto por este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables; fracción VI. Además, como profesionales de la salud en todo momento se cuidó la integridad y bienestar de los sujetos que participaron en la investigación; fracción VII. Al mismo tiempo se contó con el dictamen favorable del Comité de Ética en Investigación del Hospital del niño DIF Hidalgo; fracción VIII. De la misma forma se llevó a cabo la recolección de datos en la unidad de salud con previa autorización del subdirector jurisdiccional, en cumplimiento con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

Artículo 17. Fracción I. La investigación se consideró sin riesgo ya que se emplearon procedimientos comunes como aplicación del instrumento de medición Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ).

Del artículo 20. El investigador contó con el consentimiento informado por escrito, mediante el cual los participantes o su representante legal autorizaron su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Del artículo 21. Fracción I, II, III, IV, VI, VII y VIII; cada uno de los participantes recibió una explicación clara y completa acerca de la justificación, objetivos, propósitos, beneficios y procedimientos del mismo, así como la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y

otros asuntos relacionados con la investigación y la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, de la misma forma la seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

Finalmente, el protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital del Niño DIF Hidalgo con número de registro CICEICB-PEx-2023-02 (Apéndice F)

Capítulo III. Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de este estudio. En primer lugar, se presenta la consistencia interna del Cuestionario de conducta de ingesta infantil (Vázquez-Pérez L., et al). Posteriormente se describen las variables sociodemográficas y antropométricas de las diadas y finalmente la estadística para responder a los objetivos.

Consistencia interna del instrumento

La consistencia interna del cuestionario de conducta de ingesta infantil es aceptable en sus dos dimensiones la cual se puede observar en la siguiente tabla (Tabla 2)

Tabla 2

Consistencia interna del cuestionario de conducta de ingesta infantil.

Dimensión	Ítems	α
Atracción de la comida	1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 22, 23, 27,28, 29, 30, 33.	0.835
Evitación de la comida	7, 8, 9, 10, 11, 17, 16, 18, 21, 24, 25, 26, 31, 32, 34.	0.802
Total	34	0.870

Nota: n = 210

Estadística descriptiva de la información sociodemográfica y antropométrica de las diadas (madre-hijo).

En la Tabla 3 se puede apreciar la estadística descriptiva de la información sociodemográfica de las diadas, donde se observa que el rango de edad de las madres osciló entre 16 y 51 años, con una media de 29.9 (DE 6.7); una media de escolaridad de 12.06 (DE

2.69) y una media de ingreso mensual de \$ 4805.71. Por otra parte, la edad de los preescolares osciló entre 2 a 5.9 años con una media de 3.77 (DE .93).

Tabla 3

Estadística descriptiva de la información sociodemográficas de las diadas

	Media	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Madre				
Edad	29.44	6.71	16	51
Escolaridad	12.06	2.69	6	20
Ingreso mensual	4805.71	2912.08	2000	23000
Hijo				
Edad	3.77	0.93	2.0	5.9

Nota: n = 210

En la Tabla 4 de las características sociodemográficas, se observa que la mayoría de las madres refirieron ser de ocupación ama de casa (83.3%), seguida de aquellas que señalaron contar con un empleo (11%) y en un porcentaje menor comerciantes (2.4%), jornaleras (1.9%) y estudiantes (1.4%). En relación al estado civil, se puede apreciar que más de la mitad de las madres indicó vivir en unión libre (60%), un porcentaje menor refirió ser casada (28.6%) y el resto soltera (9.5%) y viuda (1.9%). Respecto a los preescolares participantes, más de la mitad fueron niños (55.7%) y en un porcentaje menor niñas (44.3%).

Tabla 4

Estadística descriptiva de las características sociodemográficas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Madre		
Ocupación		
Ama de casa	175	83.3

Tabla 4*Estadística descriptiva de las características sociodemográficas**(continuación)*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Estudiante	3	1.4
Empleada	23	11
Jornalera	4	1.9
Comerciante	5	2.4
Estado civil		
Soltera	20	9.5
Casada	60	28.6
Viuda	4	1.9
Unión libre	126	60
Hijo		
Sexo		
Mujer	93	44.3
Hombre	117	55.7

Nota: n = 210

En la Tabla 5 se pueden observar las características antropométricas de las diadas, donde se aprecia que el peso de las madres osciló en un rango de 36 a 95 kg, con una media de 64.01 (DE 10.76); mientras que la talla obtenida fue de 1.38 a 1.70 cm, con una media de 1.55 (DE .054) y una media de IMC de 26.27 (DE 3.99); en relación al peso de los hijos se encontraron en un rango de 7.8 a 27.5 kg, con una media de 15.64 (DE 3.14), la talla osciló de 72 a 122 cm, con una media 98.48 (DE 8.43) y con una media de IMC de 15.99 (1.68).

Tabla 5*Características antropométricas de las diadas*

Variable	Media	DE	Valor	
			Mínimo	Máximo
Madre				
Peso	64.01	10.76	36	95
Talla	1.55	.054	1.38	1.70
IMC	26.27	3.99	15.4	37.8
Hijo				
Peso	15.64	3.14	7.8	27.5
Talla	98.48	8.43	72	122
IMC	15.99	1.68	11.1	21.5

Nota: n = 210

Estadística para resolver los objetivos

Para resolver el objetivo 1 de la presente investigación que describió la lactancia materna exclusiva, con fórmula láctea y mixta, se realizaron frecuencias y porcentajes. En la Tabla 6 se puede observar que, la mayor parte de las madres proporcionaron a sus hijos lactancia materna exclusiva durante sus primeros seis meses de vida (80.5%); mientras que un porcentaje menor proporcionó una alimentación mixta (17.6%) y el resto fue alimentado con fórmula infantil (1.9%). Por otra parte, en la Tabla 7 se aprecia que, más de la mitad de las madres refirió no haber incluido fórmula infantil en la alimentación de sus hijos (51.9%); mientras que un porcentaje menor reportó incluir fórmula infantil después de los seis meses (21.0%), un porcentaje mínimo antes de los seis meses (15.2%) y el resto después del año (11.9%).

Tabla 6*Estadística descriptiva de la lactancia durante los primeros 6 meses*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Lactancia durante los primeros 6 meses		
Lactancia materna exclusiva	169	80.5
Con fórmula	4	1.9
Mixta	37	17.6

Nota: n = 210

Tabla 7*Estadística descriptiva de lactancia con fórmula infantil*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Inicio de fórmula infantil		
Del mes 0 al 5	32	15.2
Después de los 6 meses	44	21.0
Después del año	25	11.9
Sin fórmula infantil	109	51.9

Nota: n = 210

Posteriormente para contestar el objetivo específico 2, se obtuvieron medidas de tendencia central, y se encontró un mayor índice de conductas por voracidad e ingesta emocional, seguido de un apetito moderado y el índice más bajo en las conductas alimentarias que presentaron los niños fue la melindrosidad y el deseo de beber, esta información se puede verificar en la Tabla 8.

Tabla 8*Análisis descriptivo de las conductas alimentarias*

Variable	Media	DE	Valor	
			Minino	Máximo
Atracción por comida				
Voracidad e ingesta emocional	29.00	7.81	13.00	53.00
Disfrute de la comida	18.34	3.57	7.00	25.00
Deseo de beber	9.74	2.94	3.00	15.00
Evitación de la comida				
Apetito moderado	22.00	5.48	10.00	40.00
Ayuno emocional	12.37	2.64	5.00	20.00
Melindrosidad	8.92	1.98	3.00	15.00

Nota: n = 210

Para responder al objetivo 3, se clasificó el estado nutricional de las madres y sus hijos preescolares en: bajo peso, peso normal y SP-OB. En la Tabla 9 se puede observar que más de la mitad de las madres presentaron SP-OB (61.4%), seguido de un peso normal (35.7%) y con un mínimo porcentaje en bajo peso (2.9%); respecto a los hijos, la mayor parte presentó peso normal (69%), en menor porcentaje SP-OB (22.4%) y el resto bajo peso (8.6%).

Tabla 9*Estado nutricional de las diadas.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Madre		
Estado nutricional		
Bajo peso	6	2.9
Peso saludable	75	35.7
Sobrepeso	91	43.3

Tabla 9*Estado nutricional de las diadas**(continuación)*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	38	18.1
Hijo		
Estado nutricional		
Bajo peso	18	8.6
Peso saludable	145	69.0
Sobrepeso	25	11.9
Obesidad	22	10.5

Nota: n = 210

Finalmente, para resolver el objetivo general: Describir la relación entre la lactancia materna, las conductas alimentarias y el desarrollo del SP-OB infantil se realizó la prueba de Spearman dada la distribución de los datos, y se encontró que el tiempo de lactancia se correlaciona de manera negativa con el apetito moderado ($Rho = -0.169 p < 0.05$), la voracidad e ingesta emocional ($Rho = -0.141 p < 0.05$).

Además, la lactancia materna exclusiva se correlaciona de forma negativa con el deseo de beber ($Rho = -0.240 p < .05$) y el ayuno emocional ($Rho = -0.209 p < 0.05$), por otra parte, el periodo del inicio de fórmula también se correlaciona negativamente con la voracidad e ingesta emocional ($Rho = -0.165 p < 0.05$) así como con el deseo de beber ($Rho = -0.181 p < 0.05$) lo cual se aprecia en la Tabla 10.

Tabla 10*Relación entre las conductas alimentarias y la lactancia*

Variable	Duración de la Lactancia	Duración de la LME	PIFI
Voracidad e ingesta emocional	-0.141*	-0.039	-0.165*
Disfrute de la comida	0.012	-0.028	-0.004
Deseo de beber	-0.089	-0.240**	-0.181**
Apetito moderado	-0.169*	-0.091	-0.125
Ayuno emocional	-0.051	-0.209**	-0.127
Melindrosidad	-0.062	-0.029	-0.105

Nota: LME= Lactancia Materna Exclusiva, PIFI = Periodo de inicio de formula infantil * $P \leq 0.05$ significancia, ** $P \leq 0.01$, n = 210.

Finalmente, se realizó regresión lineal múltiple univariada con procedimiento Backward y se encontró que las variables IMC de las madres ($\beta=1.52$, $p=0.026$) y las subescalas de la atracción de la comida ($\beta=0.227$, $p=0.003$) predicen el IMC del niño (Tabla 11).

Tabla 11*Regresión lineal múltiple del IMC del niño*

Variable	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	p
	β	Error estándar	β		
IMC de la madre	0.048	0.021	1.52	2,24	0.026
Atracción de la comida	0.035	0.012	0.227	2.98	0.003
Evitación de la comida	-0.054	0.015	-0.270	-3.54	0.000

Nota: Modelo 7: R= 0.281, R2 = 0.079 R2C = 0.065 t= Valor comparado de medias $P \leq 0.05$

Capítulo IV Discusión

Esta investigación se llevó a cabo para determinar la relación entre la lactancia materna, las conductas alimentarias y el desarrollo del sobrepeso y obesidad infantil. El estudio demostró que la duración de la lactancia materna y la lactancia materna exclusiva están significativamente relacionadas con las conductas alimentarias mismas que contribuyen al desarrollo de SP-OB infantil.

El tiempo de la lactancia materna se correlaciona de manera negativa con el apetito moderado, la voracidad y la ingesta emocional; además la lactancia materna exclusiva se correlaciona de forma negativa con el deseo de beber y el ayuno emocional; por otra parte, el periodo del inicio de fórmula también se correlaciona negativamente con la voracidad e ingesta emocional, lo cual es similar a Yelverton et al., (2021), quienes encontraron en su estudio que los niños que fueron amamantados tienen menos probabilidades de expresar su deseo de beber bebidas azucaradas. Los niños que fueron amamantados durante más tiempo tenían menos probabilidades de demostrar una respuesta a los alimentos y un deseo de beber; esto indica que la falta de lactancia materna y la duración corta de la lactancia materna pueden contribuir al desarrollo de conductas alimentarias obesogénicas en los niños/as, junto con las conductas alimentarias maternas, incluida la alimentación emocional y descontrolada.

Por su parte, Hildebrand et al., (2022) demostraron en su estudio que la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida se asocia inversa y significativamente con la obesidad. Sin embargo, nuestros resultados son contradictorios con el estudio de Pang et al., (2020) que sugieren, que una mayor exposición a la lactancia

materna durante la infancia no está fuertemente asociada con conductas alimentarias relacionadas con la regulación de la ingesta de energía en la infancia.

La duración de la lactancia materna total y exclusiva está relacionada con el comportamiento alimentario del niño, mientras que un período más prolongado de lactancia materna puede ser un factor que influya en la escala del "enfoque alimentario". La evidencia muestra que la lactancia materna tiene varios beneficios para la salud, tanto del niño como de la madre. Las recomendaciones sobre lactancia materna se basan en los beneficios ampliamente aceptados a corto plazo de la leche materna para los bebés y en la creciente evidencia de beneficios a largo plazo. Entre los niños con antecedentes de obesidad en los padres, encontramos alguna evidencia, aunque mixta, de asociaciones entre una mayor duración de la lactancia materna y una mejor calidad de la dieta, pero solo para la ingesta de bebidas vegetales y azucaradas y no para un indicador general de la calidad de la dieta (Kheir et, al 2021).

También se observó, que la mayor parte de las madres proporcionaron a sus hijos lactancia materna exclusiva durante sus primeros seis meses de vida (80.5%); Ma et al., (2020) concluyeron que la lactancia materna se asoció con una reducción significativa de las probabilidades de obesidad general y grasa corporal alta en niños. La leche materna es el estándar de oro de la nutrición infantil y proporciona una mezcla de componentes únicos necesarios para el desarrollo óptimo del bebé. La leche materna es beneficiosa para la salud a corto y largo plazo tanto de los bebés como de sus madres (Kouwenhoven et al., 2022).

Por otra parte, se aprecia que, un porcentaje menor reportó incluir fórmula infantil después de los seis meses (21.0 %), un porcentaje mínimo antes de los seis meses (15.2%) y

el resto después del año (11.9%). Mannan et al., (2022), descubrieron que los suplementos tempranos de fórmula eran factores de riesgo de sobrepeso u obesidad infantil; mientras que Kouwenhoven et al., (2022), refirieron que después de décadas de mejorar las fórmulas infantiles, el patrón de crecimiento y el desarrollo de la composición corporal siguen siendo diferentes en los lactantes alimentados con fórmula en comparación con los lactantes amamantados, lo que podría contribuir a un mayor riesgo de obesidad entre los lactantes alimentados con fórmula. Podemos ajustar y mejorar aún más la fórmula infantil, pero no podremos imitar la leche materna ni el arte de amamantar debido a su complejidad y su efecto sobre la fisiología infantil, incluida la reducción del riesgo de obesidad, entre otros beneficios.

El nivel de escolaridad de las madres se registró en una media de 12.06 años de escolaridad, dato que está por arriba de las cifras nacionales registradas por INEGI 2020, que indicaron un promedio de 9.6 años de estudio en las mujeres mexicanas, lo que incluye primaria y secundaria completa. Es importante destacar que el grado de escolaridad de las madres, limita su inserción al mercado laboral y por lo tanto sus posibilidades de desarrollo. Por otro lado, se observó un ingreso económico mensual de \$4805.71, que restringe el poder adquisitivo de las familias y que afecta la alimentación adecuada de los preescolares. La calidad de la alimentación de los niños/as dista de las recomendaciones y está condicionada por los ingresos. En los sectores empobrecidos, es menor el inicio temprano de la lactancia, la diversidad alimentaria mínima y el consumo de frutas y verduras, y es mayor el consumo de bebidas dulces (Zapata et al., 2024)

Existen estudios como el de Sánchez & Ruiz, (2015) que relacionan las conductas alimentarias de la población infantil con su composición corporal y sus consecuencias físicas y psicológicas a lo largo de los años. Se ha observado la existencia de factores determinantes del comportamiento alimentario, más allá de la influencia genética o de género, por lo tanto, es fundamental prestar atención a las conductas y estilos parentales, así como a la organización del ambiente alimentario familiar, a la hora de promocionar una conducta alimentaria saludable en los niños. Los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros cinco años de vida, el niño incorpora la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad antes de esa edad. (Cavazos-Flores, 2023). Los comportamientos alimentarios en la infancia y la niñez pueden ser un factor importante en la creación de hábitos alimentarios deseables que pueden transmitirse a la edad adulta (Masztalerz-Kozubek et al., 2022).

Otro hallazgo del estudio, encontró un mayor índice de conductas por voracidad e ingesta emocional. La alimentación emocional se refiere a una respuesta de sentimientos, como comer en exceso, independientemente de la saciedad, y en respuesta a estados emocionales que suelen ser negativos, Buja et al., (2022) confirmó que la alimentación emocional de los niños estaba asociada a patrones dietéticos. Mientras que Shriver et al., (2020) demostró que la alimentación emocional también se ha relacionado con comportamientos que pueden contribuir a un mayor riesgo de obesidad con el tiempo, incluidos los atracones y la pérdida de control sobre la comida.

Respecto al estado nutricional de las diadas, el estudio se encontró que el 61.4 % de las madres tenían SP-OB, este porcentaje es similar a los datos de la ENSANUT 2022 donde el 76.8% de las mujeres tienen este problema (Campos-Nonato et al., 2023). Por otro lado, el 22.4 % los preescolares presentaron SP-OB, dato que varía de acuerdo los resultados de la ENSANUT 2022 que reportó una prevalencia nacional del 7.7% (Cuevas-Nasu et al., 2023).

Finalmente, de acuerdo con las hipótesis planteadas se determinó aceptar la hipótesis Hi, la ausencia de lactancia materna y las conductas alimentarias negativas aumentan el riesgo de desarrollar SP-OB infantil.

4.1 Conclusiones

1. Esta investigación concluyó que el tiempo de la lactancia materna y la lactancia materna exclusiva parecen influir en conductas alimentarias que contribuyen al desarrollo de SP-OB infantil.
2. Se observó que la mayor parte de las madres proporcionaron a sus hijos lactancia materna exclusiva durante sus primeros seis meses de vida; mientras que un porcentaje menor proporcionó una alimentación mixta y un pequeño porcentaje fue alimentado con fórmula infantil. Entre los factores protectores de conductas de riesgo de desarrollo de obesidad infantil, la lactancia materna ha sido ampliamente promovida por sus beneficios tanto en la salud materna como en la de los lactantes.
3. Se encontró un mayor índice de conductas por voracidad e ingesta emocional en los preescolares. La alimentación o ingesta emocional se refiere a la tendencia de comer más en respuesta de emociones negativas lo que influye en las conductas alimentarias de riesgo.

4. Respecto al estado nutricional de las diadas, este análisis mostró que el IMC de las madres predice el IMC de los niños, el comportamiento alimentario de la madre se ha asociado con el aumento de peso e incremento de ingesta calórica a una edad temprana.

4.2 Limitaciones

La limitación fue principalmente institucional, debido a la restructuración de las jurisdicciones a nivel estatal se redujo el tiempo para la aplicación de los instrumentos de medición, por lo tanto, se solicitó el apoyo a compañeras de los diferentes turnos para concluir con los instrumentos en tiempo y forma.

4.3 Sugerencias

1. Los resultados obtenidos, revelan que se debe abundar en el estudio de los efectos de la lactancia materna exclusiva. Por tanto, se sugiere realizar estudios longitudinales de Cohorte en donde puedan analizar los factores causales que inciden en la toma de decisiones para la elección de la lactancia materna exclusiva, así como los efectos a largo plazo en el desarrollo infantil.
2. La asociación entre el IMC de las madres y el IMC de los niños es compleja y debe ser investigada más a fondo. Se necesitan estudios para reforzar la evidencia de la influencia de las conductas alimentarias de las madres en la etiología de la obesidad infantil y poder promover una alimentación nutritiva, servicios esenciales de nutrición y prácticas nutricionales positivas en beneficio de las madres y de la población infantil.

3. Se sugiere desarrollar intervenciones encaminadas a aumentar el tiempo de lactancia materna, así como el uso de la lactancia exclusiva. Dado que los niños amamantados, son menos propensos a desarrollar SP-OB y, más tarde en la vida, a padecer enfermedades crónicas no transmisibles, además de que las mujeres que amamantan también presentan un menor riesgo de padecer cáncer de mama y de ovario.
4. Se sugiere la implementación de grupos de apoyo y clínicas de lactancia materna en las unidades de primer nivel de atención, una alternativa efectiva que permite mantener una lactancia materna por el mayor tiempo posible.

Referencias

- Afanador Cruz, S. G., Cataño Marulanda, J. C., Echavarría Arbeláez, B. F., & Fernández Rosero, P. (2021). Factores asociados a sobrepeso y obesidad infantil. [tesis de grado, Unidad Central del Valle del Cauca]. Repositorio institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12993/3082>
- Buja, A., Manfredi, M., Zampieri, C., Minnicelli, A., Bolda, R., Brocadello, F., Gatti, M., Baldovin, T., & Baldo, V. (2022). Is emotional eating associated with behavioral traits and Mediterranean diet in children? A cross-sectional study. *BMC public health*, 22(1), 1794. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14192-8>.
- Calixto-González, R., González-Jiménez, M. A., Bouchan-Valencia, P., Paredes-Vivas, L. Y., Vázquez-Rodríguez, S., & Cébulo-Vázquez, A. (2011). Importancia clínica de la leche materna y transferencia de células inmunológicas al neonato. *Perinatología y Reproducción humana*, 25(2), 109-114. <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2011/ip112h.pdf>
- Campos-Nonato, I., Galván-Valencia, Ó., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C., & Barquera, S. (2023). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud pública de México*, 65, s238–s247. <https://doi.org/10.21149/14809>.
- Cavazos-Flores, V., Aragón-Castillo, J., & López-Martínez, B. (2023). Conducta Alimentaria Materna Asociada A La Composición Corporal Del Hijo Adolescente En La Población De Allende-México. *Revista de la Facultad de Medicina*

Humana, 23(2), 16-23. Epub 18 de abril de 2023. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v23i2.5636>

Chacín, M., Carrillo, S., Rodríguez, J. E., Salazar, J., Rojas, J., Añez, R., Angarita, L., Chaparro, Y., Martínez, M., Anderson, H., Reyna, N., Herazo Beltrán, Y., & Bermúdez, V. (2019). Obesidad Infantil: Un problema de pequeños que se está volviendo grande. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(5), 616-623. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170262877016> 2019

Cuenca Jiménez, M. J., & Meza Intriago, H. A. (2020). El rol de la familia en el estado nutricional de los niños de 12 a 36 meses de edad Centro de Desarrollo Infantil Rincón de los Ángeles *RECIAMUC*, 4(2), 191-212. [https://doi.org/10.268220/reciamuc/4.\(2\).abril.2020.191-212](https://doi.org/10.268220/reciamuc/4.(2).abril.2020.191-212)

Cuevas-Nasu, L., Muñoz-Espinosa, A., Shamah-Levy, T., García-Feregrino, R., Gómez-Acosta, L. M., Ávila-Arcos, M. A., & Rivera-Dommarco, J. A. (2023). Estado de nutrición de niñas y niños menores de cinco años en México. Ensanut 2022. *Salud pública de México*, 65, s211–s217. <https://doi.org/10.21149/14799>.

Dalrymple, K. V., Flynn, A. C., Seed, P. T., Briley, A. L., O'Keeffe, M., Godfrey, K. M., & Poston, L. (2020). Associations between dietary patterns, eating behaviours, and body composition and adiposity in 3-year-old children of mothers with obesity. *Pediatric obesity*, 15(5), e12608. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12608>

Domínguez-Vásquez, P, Olivares, S, & Santos, JL. (2008). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 58(3), 249-255.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000406222008000300006&lng=es&tlng=es

Ergang, B. C., da Silva, C. H., Goldani, M. Z., Hagen, M. E. K., & Bernardi, J. R. (2021). Is the duration of breastfeeding associated with eating behavior in early childhood? *Physiology & behavior*, 242, 113607.

<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113607>

Ferrer Arrocha, M., Fernández Rodríguez, C., & González Pedroso, M. T. (2020). Factores de riesgo relacionados con el sobrepeso y la obesidad en niños de edad escolar. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(2).

<https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/660/582>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2022). El sobrepeso en la niñez: Un llamado para la prevención en América Latina y el Caribe. *UNICEF*.

<https://www.unicef.org/lac/media/29006/file/Sobrepeso-en-la-ninez-reporte-2021>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). Estado mundial de la infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición. Crecer bien en un mundo en transformación.

<https://www.unicef.org/mexico/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2019>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2018). Lactancia materna exclusiva.

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

García-López, R. (2011). Composición e inmunología de la leche humana. *Acta Pediátrica De México*, 32(4), 223-230. <https://doi.org/10.18233/APM32No4pp223-230>

- García Mérida, M. J., & Castell Miñana, M. (2023). Obesidad infantil: la otra pandemia. *In Congreso de Actualización en Pediatría*.127-139.
https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_127_139_obesidad_infantil.pdf
- García Rodríguez, K. (2018). Influencia de los factores psicológicos y familiares en el mantenimiento de la obesidad infantil. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 9(2), 221-237. <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.2.503>
- Gobierno de México (2017). *Sobrepeso y obesidad infantil*.
<https://www.gob.mx/issste/articulos/obesidad-infantil#:~:text=>
- Gobierno de México (2021). *Obesidad infantil: Nuestra nueva pandemia*.
<https://www.gob.mx/promosalud/es/articulos/obesidad-infantil-nuestra-nueva-pandemia?idiom=es>
- González-Heredia, T., Méndez-Del Villar, M., Hernández-Corona, D., Mercado-Sesma, A. R., González-Heredia, O. N., Avelar-García, C. E., & Zuñiga, L. Y. (2018). Obesidad: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Acta De Ciencia En Salud*, (6), 17–29.
<https://doi.org/10.32870/acs.i6.19>
- Hildebrand, J. S., Ferguson, P. L., Sciscione, A. C., Grobman, W. A., Newman, R. B., Tita, A. T., Wapner, R. J., Nageotte, M. P., Palomares, K., Skupski, D. W., Cooper, D. M., Zhang, C., Neelon, B., Vena, J. E., & Hunt, K. J. (2022). Breastfeeding Associations with Childhood Obesity and Body Composition: Findings from a Racially Diverse Maternal-Child Cohort. *Childhood obesity (Print)*, 18(3), 178–187.
<https://doi.org/10.1089/chi.2021.0138>.

- Jimeno-Martínez, A., Maneschy, I., Rupérez, A. I., & Moreno, L. A. (2021). Factores determinantes del comportamiento alimentario y su impacto sobre la ingesta y la obesidad en niños. *Journal of Behavior and Feeding*, *1*(1), 60–71. <https://doi.org/10.32870/jbf.v1i1.20>.
- Kaufer-Horwitz, M., & Pérez Hernández, J. F. (2021). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *INTER DISCIPLINA*, *10* (26), 147-175. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973>
- Kheir, F., Feeley, N., Maximova, K., Drapeau, V., Henderson, M., & Van Hulst, A. (2021). Breastfeeding duration in infancy and dietary intake in childhood and adolescence. *Appetite*, *158*, 104999. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104999>.
- Kim, K. N., & Shin, M. K. (2023). Association of Infant Feeding Characteristics With Dietary Patterns and Obesity in Korean Childhood. *Journal of preventive medicine and public health = Yebang Uihakhoe chi*, *56*(4), 338–347. <https://doi.org/10.1089/chi.2021.0138>
- Kouwenhoven, S. M. P., Muts, J., Finken, M. J. J., & Goudoever, J. B. V. (2022). Low-Protein Infant Formula and Obesity Risk. *Nutrients*, *14*(13), 2728. <https://doi.org/10.3390/nu14132728>.
- Lasserre-Laso, N., Inostroza-Saelzer, V., Petermann-Rocha, F., Martínez-Sanguinetti, M.A., Leiva-Ordoñez, A.M., Lanuza, F., Troncoso-Pantoja, C., Villagrán, M., Mardones, L., Diaz, F., Ulloa, N., Labraña, A.M., Martorell, M., Ramírez-Alarcón, K., Nazar, G., Parra-Soto, S., & Celis-Morales, C. (2021). Lactancia materna y su asociación con obesidad: Mecanismos que podrían explicar el rol protector en la

- infancia. *Revista chilena de nutrición*, 48(6), 955-964. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182021000600955>
- López-Alarcón M. G. (2022). Manejo de la obesidad en niños y adolescentes [Management of obesity in schoolchildren and adolescents]. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(Suppl 2), 127–133. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36796053/>
- López-Espinoza, A., Martínez-Moreno, A.G., Aguilera-Cervantes, V.G., Salazar-Estrada, J.G., Navarro-Meza, M., Reyes-Castillo, Z., García-Sánchez, N.E. & Jiménez-Briseño, A. (2018). Estudio e investigación del comportamiento alimentario: Raíces, desarrollo y retos. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 9(1), 107-118. <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.1.465>
- Ma, J., Qiao, Y., Zhao, P., Li, W., Katzmarzyk, P. T., Chaput, J. P., Fogelholm, M., Kuriyan, R., Lambert, E. V., Maher, C., Maia, J., Matsudo, V., Olds, T., Onywera, V., Sarmiento, O. L., Standage, M., Tremblay, M. S., Tudor-Locke, C., Hu, G., & ISCOLE Research Group (2020). Breastfeeding and childhood obesity: A 12-country study. *Maternal & child nutrition*, 16(3), e12984. <https://doi.org/10.1111/mcn.12984>
- Mannan, H., Sacre, Y., Attieh, R., & Farah, D. (2022). Infant-Feeding Patterns and the Effects of Early Introduction to Formula and Solid Foods on Childhood Overweight or Obesity among 10-Years-Olds in a Low Socioeconomic Area of Lebanon: An Exploratory Analysis. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(7), 1030. <https://doi.org/10.3390/children9071030>

- Masztalerz-Kozubek, D., Zielinska-Pukos, M. A., & Hamulka, J. (2022). Early Feeding Factors and Eating Behaviors among Children Aged 1-3: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 14(11), 2279. <https://doi.org/10.3390/nu14112279>.
- Mio, G.B., & Poma, L. P. (2019). Educación brindada por la enfermera sobre alimentación complementaria a madres con lactantes de 6-11 meses. MICRORED Chiclayo-2018 [tesis de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4694>
- Morales, A., Frausto-González, O., de Jesús Bautista, R., & Bautista, C. J. (2018). LACTANCIA MATERNA: Una gota blanca de oportunidades. *Revista de la Escuela de Medicina Dr. José Sierra Flores Universidad del Noreste/32(2)*, 36-45. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=113047>
- Moreno Aznar, L.A. & Lorenzo Garrido, H. (2023) Obesidad infantil. *Asociación Española de Pediatría, 1(2)*, 535-542. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/43_obesidad.pdf
- Morales López, S., Colmenares Castaño, M., Cruz-Licea, V., Iñarritu Pérez, M.C., Maya Rincón, N., Vega Rodríguez, A. & Velasco Lavín, M.R. (2022). Recordemos lo importante que es la lactancia en México. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 65(2), 9-25. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.2.02>.
- Nava, R. (2014). Información con la que cuentan las mujeres postparto sobre lactancia materna en el hospital de ginecología y obstetricia del IMIEM [tesis de grado, Universidad Autónoma del estado de México]. Repositorio institucional de la

Universidad Autónoma del estado de México.

<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14887>

Omar, O. M., Massoud, M. N., Ibrahim, A. G., & Khalaf, N. A. (2022). Effect of early feeding practices and eating behaviors on body composition in primary school children. *World journal of pediatrics: WJP*, 18(9), 613–623.

<https://doi.org/10.1007/s12519-022-00559-9>.

Organización Mundial de la Salud (2010). Alimentación del Lactante y del Niño pequeño.

Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es/index.html>

Organización Mundial de la Salud (2023). Alimentación del lactante y del niño pequeño.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-childfeeding>

Organización Mundial de la Salud (2024). Obesidad y Sobrepeso.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Panamericana de la Salud (s/f) Lactancia materna y alimentación complementaria. Recuperado el 10 de abril de 2023, de Paho.org website:

<https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>.

Ortega Miranda, E.G (2018). Alteraciones psicológicas asociadas a la obesidad infantil. *Revista Médica Herediana*, 29(2), 111-

115. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/rmh.v29i2.3352>

Oyarce, K., Valladares, M., Elizondo-Vega, R. & Obregón, A.M. (2016). Conducta alimentaria en niños. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1461-

1469. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.810>

- Pang, W. W., McCrickerd, K., Quah, P. L., Fogel, A., Aris, I. M., Yuan, W. L., Fok, D., Chua, M. C., Lim, S. B., Shek, L. P., Chan, S. Y., Tan, K. H., Yap, F., Godfrey, K. M., Meaney, M. J., Wlodek, M. E., Eriksson, J. G., Kramer, M. S., Forde, C. G., Chong, M. F & Chong, Y. S. (2020). Is breastfeeding associated with later child eating behaviours?. *Appetite*, 150, 104653. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104653>
- Qiao, J., Dai, L. J., Zhang, Q., & Ouyang, Y. Q. (2020). A Meta-Analysis of the Association Between Breastfeeding and Early Childhood Obesity. *Journal of pediatric nursing*, 53, 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.04.024>.
- Rellán, E. D. C. & González, Y. (2019). Obesidad: perspectiva antropológica desde la teoría de la diversidad y universalidad de Madeline Leininger. *Enfoque*, 24(20), 21–34. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/enfoque/article/view/2142>
- Romero-Martínez, M., Shamah-Levy, T., Vielma-Orozco, E., Heredia-Hernández, O., Mojica-Cuevas, J., Cuevas-Nasu, L., Rivera-Dommarco, J., & Grupo de trabajo Ensanut 2018-19* (2019). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut 2018): metodología y perspectivas [National Health and Nutrition Survey 2018-19: methodology and perspectives]. *Salud pública de México*, 61(6), 917–923. <https://doi.org/10.21149/11095>
- Rodríguez-Solís, E., Hoyos-Pinzón, R., & Rodríguez-Casanova, B. (2024). Retos de la lactancia materna en el siglo XXI. *Revista Salud Y Bienestar Social [ISSN: 2448-7767]*, 8(1), 27-33. <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/153>

- Sánchez, J.J. & Ruiz, A.O. (2015). Relación entre autoestima e imagen corporal en niños con obesidad. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 6(1), 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2015.05.006>
- Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo. (2014). Estrategia Estatal para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes en el Estado de Hidalgo. www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/adulto/descargas/pdf/EstrategiaSODHidalgo.pdf
- Secretaría de Salud. (2012). Manual de nutrición (1ra ed). Centro Nacional de la Infancia y la Adolescencia. <https://www.gob.mx/salud/censia/documentos/manual-de-nutricion-censia>
- Shriver, L. H., Dollar, J. M., Calkins, S. D., Keane, S. P., Shanahan, L., & Wideman, L. (2020). Emotional Eating in Adolescence: Effects of Emotion Regulation, Weight Status and Negative Body Image. *Nutrients*, 13(1), 79. <https://doi.org/10.3390/nu13010079>
- Torres Meza, A., Cisneros Herrera, J., & Guzmán Díaz, G. (2022). Comportamiento alimentario: Revisión conceptual. *Boletín Científico De La Escuela Superior Atotonilco De Tula*, 9(17), 38-44. <https://doi.org/10.29057/esat.v9i17.8154>
- Valdés Alonso, M., Basain Valdés, J., Vera Bermeo, B., & Pérez Martínez, M. (2021). Complicaciones metabólicas en adolescentes obesos en relación con su peso al nacer. *Medimay*, 28(2), 166-178. Recuperado de <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1437>

- Vázquez-Pérez, L. A., González-Herrera, L., Hattori-Hara, M., & Zavala-Cervantes, A. (2020). Traducción y Validación del Childrens Eating Behavior Questionnaire (CEBQ). *Cienc. Humanismo Salud*, 7, 1-9. <https://revista.medicina.uady.mx/revista/index.php/cienciayhumanismo/article/view/136>
- Vázquez Vela, A. I., & Delgado Jacobo, D. P. (2024). Revisión de la epidemiología y factores de riesgo de la obesidad infantil. *Psic-Obesidad*, 13(51), 12–16. <https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2023.13.51.88738>
- Yelverton, C. A., Geraghty, A. A., O'Brien, E. C., Killeen, S. L., Horan, M. K., Donnelly, J. M., Larkin, E., Mehegan, J., & McAuliffe, F. M. (2021). Breastfeeding and maternal eating behaviours are associated with child eating behaviours: findings from the ROLO Kids Study. *European journal of clinical nutrition*, 75(4), 670–679. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-00764-7>.
- Zapata, M. E., Roviroso, A., Nessier, M. C., Romero Mathieu, N., Gijena, J. R., & Bonet, A. M. (2024). Desigualdad en las prácticas de lactancia y alimentación complementaria en la Argentina, según nivel de ingresos del hogar en 2018-19. *Archivos argentinos de pediatría*, 122(4), e202310221. <https://doi.org/10.5546/aap.2023-10221.eng>
- Zheng, M., Cameron, A. J., Birken, C. S., Keown-Stoneman, C., Laws, R., Wen, L. M., & Campbell, K. J. (2020). Early Infant Feeding and BMI Trajectories in the First 5 Years of Life. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 28(2), 339–346. <https://doi.org/10.1002/oby.22688>

Anexos

Apéndice A



Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Enfermería
Especialidad en Enfermería Pediátrica
Consentimiento informado

Lactancia materna y conductas alimentarias relacionadas al desarrollo del Sobrepeso y
Obesidad infantil

Investigador Responsable: L.E. Argentina Félix Juárez

Director de tesis: Dra. Julieta Ángel García

Invitación: Por este medio le hacemos una cordial invitación para conocer como la lactancia materna y las conductas alimentarias se relacionan con el sobrepeso y obesidad infantil, por lo que su participación en el presente estudio será muy valiosa. Así mismo se solicita su autorización para medir el peso y la talla de usted y su niño(a). Antes de decidir necesita conocer el propósito del estudio, riesgo y beneficio. Si usted decide participar le solicitaremos que firme esta forma de consentimiento informado.

Propósito del estudio: Describir la relación entre la lactancia materna, los comportamientos alimentarios y el desarrollo del SP-OB infantil

Procedimiento: Se realizarán mediciones antropométricas (peso y talla), utilizando la báscula se evaluará el peso y mediante el estadímetro se obtendrá la talla del niño y de la madre. Se aplicará el cuestionario Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ), para evaluar los comportamientos alimentarios del niño.

Riesgo: Este estudio presenta un riesgo bajo; sin embargo, si ocurre algún incidente que amerite el traslado a un servicio médico será bajo su autorización con previo aviso a sus familiares.

Beneficio esperado: al participar en este estudio, podrá conocer cómo la lactancia materna y las conductas alimentarias se relacionan con el desarrollo del sobrepeso y obesidad infantil.

Alternativa: usted puede decidir participar o no en este estudio, su elección es libre.

Costos: no existe un costo alguno para participar en el estudio.

Autorización para uso y distribución de la información para la investigación: las únicas personas que sabrán que usted está participando en este estudio será usted y los responsables de la investigación. Los resultados encontrados serán publicados de manera general en artículos de investigación. La información que usted proporcione será completamente anónima y confidencial, para lo cual se le asignará un código de registro, usted tiene la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento, en caso de que determine dejar de participar no afectará de ninguna manera.

Derechos de retractarse: su participación en el estudio es voluntaria, la decisión de participar, o no participar no afectará en ninguna manera. Si usted decide participar está en libertad de retractarse en cualquier momento sin afectar ninguno de sus derechos.

Preguntas: en caso de existir alguna duda o pregunta sobre el estudio, podrá dirigirse con la responsable del Comité de Ética en la Secretaría de Investigación de La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Consentimiento: yo voluntariamente acepto participar en este estudio y doy autorización para que se obtenga información sobre mi persona. Declaro que he leído este documento y todas

mis dudas han sido resueltas. Aunque estoy aceptando participar en este estudio, no estoy renunciando a ningún derecho y puedo cancelar mi participación.

Metztlán Hgo, a _____ de _____ del 2023.

Firma del participante	Firma del investigador
Firma del primer testigo	Firma del segundo testigo

Apéndice B

Cédula de datos personales de madre

Fecha: _____ de _____ 2023

Nombre de la unidad de salud: _____

I.- Datos de la madre

Fecha de nacimiento: ____/____/____ Edad en años: _____

Escolaridad: _____ Ocupación: _____

Ingreso económico mensual: _____

Estado civil: Soltera () casada () viuda () divorciada () unión libre ()

En este momento ¿Usted se encuentra embarazada? Si () No ()

¿Alguna vez amamantó a su hijo(a)? Si () No ()

¿Cuánto tiempo amamantó a su hijo(a)? _____

Durante el tiempo que amamantó a su hijo(a) ¿Cuánto tiempo fue con lactancia exclusiva (es decir sin fórmula, té, cereales, agua, jugos u otros alimentos)? _____

Durante los primeros seis meses de vida de su hijo ¿Cómo lo alimentó?

a) Lactancia materna exclusiva b) Con fórmula c) Mixta (lactancia materna más fórmula)

¿Proporcionó fórmula infantil a su hijo(a)? Si () No ()

Si alimentó a su hijo con fórmula ¿A qué edad inició? _____

II.- Medidas antropométricas (Este apartado será llenado por el equipo investigador)

Fecha de mediciones: ____/____/____

Peso: _____

IMC: _____

Talla: _____

Estado nutricional: _____

Apéndice C

Cédula de datos personales del preescolar

Fecha: _____ de _____ 2023

Nombre de la unidad de salud: _____

I.- Datos del niño(a)

Fecha de nacimiento: ____/____/____ Edad en años y meses: _____

II.- Medidas antropométricas (Este apartado será llenado por el equipo investigador)

Fecha de mediciones: ____/____/____

Peso: _____

Talla: _____

IMC: _____

Estado nutricional: _____

Apéndice D

Técnica para la medición antropométrica de las diadas

Peso

La medición del peso corporal se realizará mediante una báscula de plataforma, la cual deberá estar en una superficie lisa y firme, sin objetos, ni bultos que alteren los resultados; previamente será revisada para asegurar su calibración y garantizar su adecuado funcionamiento.

Pasos:

1. En el caso de los niños(as) solicitar la colaboración de la madre, responsable del menor o tutor.
2. Quitar la mayor parte de la ropa posible, zapatos, cobijas o cualquier objeto que lleve, si el niño(a) utiliza pañal retirarlo.
3. Las diadas se pesarán de pie en el centro de la báscula con los talones juntos y puntas de los pies ligeramente separadas, en posición de firmes, con los hombros y brazos relajados a los lados del cuerpo y la cabeza mirando al frente.
- 4.- Registre el valor obtenido en kilogramos.

Talla

1. En el caso de los niños(as) pedir ayuda a la madre, responsable del menor o tutor.
2. Quitar los zapatos, adornos de la cabeza, gorros, sombreros, trenzas, peinados y cualquier otro objeto que dificulte la medición.
- 3.- La medición de las diadas se realizará de pie, ubicándolos en el centro de la báscula con los talones juntos y puntas de los pies ligeramente separadas, la cabeza y hombros relajados,

brazos colgando a los lados del cuerpo; espalda, nalgas y piernas bien pegados a la pared y la cabeza con la mirada hacia el frente, procurando que la línea media del cuerpo forme un ángulo de 90° entre el lóbulo de la oreja y la punta de la nariz.

4.- Subir la escala hasta la punta de la cabeza, procurando que la escuadra quede justamente en contacto con la parte más alta de la cabeza (no del peinado).

5.-Registrar el resultado en centímetros.

Apéndice E

Cuestionario de conducta de ingesta infantil (CEBQ)					
Opciones de Respuesta	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Siempre
1.- A mi hija/hijo le encanta la comida					
2.-Mi hija/hijo come más cuando está preocupado					
3.-Mi hija/hijo tiene un gran apetito					
4.-Mi hijo/hija termina su comida rápidamente					
5.-Mi hija/hijo se interesa por la comida					
6.-Mi hija/hijo siempre me está pidiendo cosas para beber					
7.-Mi hija/hijo se niega a comer alimentos nuevos al principio					
8.-Mi hija/hijo come lentamente					
9.-Mi hija/hijo come menos cuando está enojado					
10.-Mi hija/hijo disfruta probar nuevos alimentos					
11.-Mi hija/hijo come menos cuando está cansado					
12.-Mi hija/hijo siempre está pidiendo comida					
13.-Mi hija/hijo come más cuando está molesto					
14.-Si se lo permitiera, mi hija/hijo comería mucho más					

Opciones de Respuesta	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Siempre
15.-Mi hija/hijo come más cuando está ansioso					
16.-Mi hija/hijo disfruta de una amplia variedad de alimentos					
17.-Mi hija/hijo deja comida en el plato al final de una comida					
18.-Mi hija/hijo le tomas más de 30 minutos terminar una comida					
19.-Si tuviera la opción mi hijo/hija comería la mayor parte del tiempo					
20.-Mi hija/hijo espera con emoción para las comidas					
21.-Mi hija/hijo se "llena" antes de haber terminado su comida					
22.-Mi hija/hijo disfruta comer					
23.-Mi hija/hijo come más cuando está contento					
24.-Resulta difícil darle gusto a mi hijo/hija con la comida					
25.-Mi hija/hijo come menos cuando está disgustado					
26.-Mi hija/hijo se llena fácilmente.					
27.-Mi hija/hijo come más cuando no tiene nada más que hacer					
28.-Incluso si mi hija/hijo está lleno (satisfecho), encuentra espacio para comer su comida favorita					
29.-Si se le diera oportunidad, mi hija/hijo tomaría bebidas de manera continua durante el día					

Opciones de Respuesta	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Siempre
30.-Si se le diera oportunidad, mi hija/hijo siempre estaría tomándose una bebida					
31.-A mi hija/hijo le interesa probar alimentos que no había probado antes					
32.-A mi hija/hijo decide que no le gusta la comida incluso sin haber probado					
33.-Si se le diera oportunidad, mi hija/hijo siempre tendría comida en la boca					
34.-Mi hija/hijo come cada vez más lentamente durante el transcurso de la comida					

Apéndice F



HIDIF-CEI-OF. Of. 1136/VII/2023

Pachuca de Soto, Hgo., a 28 de julio de 2023.

Jr Noé Pérez González,
Responsable de Proyecto de Investigación
PRESENTE

Número de registro Protocolo de Investigación.

Por medio de la presente, le informo que se ha revisado su protocolo de investigación bajo los preceptos establecidos por la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud y la NOM-012-SSA3-2012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, por lo tanto, se aprueba la ejecución del proyecto de investigación con número de solicitud CICEICB-2023-15-01 y titulado "LACTANCIA MATERNA Y CONDUCTAS ALIMENTARIAS RELACIONADAS AL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL", otorgando el número de registro:

CICEICB-PEX-2023-02

Se solicita que, a partir de la fecha, indique este número en todos los documentos de difusión científica derivados de esta investigación y al finalizar el proyecto, deberá notificar vía oficio la terminación del mismo a los comités de Investigación del Hospital del Niño DIF Hidalgo. Finalmente, se le invita que realice las actividades de investigación en el Hospital de acuerdo con las buenas prácticas Clínicas y a los preceptos de la ética, metodología científica y bioseguridad apegados a la normatividad.

Este documento tiene vigencia hasta el 31 de diciembre de 2024.

ATENTAMENTE


Dr. Rubén Genaro Hurtado del Ángel
Director del Hospital de Niño DIF Hidalgo
Presidente del comité de Investigación
22 Cl 13 048 002


Dr. José Roberto Ploquinto Mendoza
Jefe de Investigación
Presidente del Comité de Ética en
Investigación
CONBIOÉTICA-13-CEI-001-20210930

Ccp. Expediente CICEICB
AJHGURPM/ig

Red. Felipe Ángeles Km 84.5, Viena Prieta, 43060
Pachuca de Soto, Hgo. Tel. 01 (771) 717 9680