



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESIS

**REALIZADA PARA OBTENER EL GRADO COMO ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación
con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos
en la consulta de Medicina Familiar**

P R E S E N T A

**SALGADO NARCISO XOCHILT DENISSE
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

HGZMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo"
Matricula: 97379585. Celular: 7441437408 Fax: No fax.
Email: deniis.salgado@hotmail.com

**MENDIOLA PASTRANA INDIRA ROCIO
DIRECTORA DE TESIS**

Médico Familiar, Maestra en Ciencias en Epidemiología Clínica, Coordinadora de Medicina Familiar Turno Matutino. Adscripción: HGZMF No.8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS
Matricula: 99126743 Teléfono: 55506422 ext. 28268 Fax: No Fax.
Email: dramendiolapastrana@gmail.com

**VILCHIS CHAPARRO EDUARDO
ASESOR METODOLÓGICO**

Médico Familiar. Maestro en Ciencias de la Educación. Doctor en Ciencias para la Familia
Doctor en Alta Dirección en Establecimientos de Salud Profesor Medico del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente Siglo XXI Matricula: 99377278 Adscripción: Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS Teléfono: 5556276900 ext. 21742 Fax: No Fax
Email: eduardo.vilchisch@imss.gob.mx

**VILLALBA CASTILLO PETRA
ASESORA CLÍNICA**

Licenciada en Nutrición. Adscripción: HGZMF No.8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS.
Matricula 11470097 Teléfono: 5535178960 ext. 28268 Fax: No Fax.
Email: petra.villabalba@imss.gob.mx

**THALYNA POLACO DE LA VEGA
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2023

No. DE REGISTRO: R-2022-3605-072



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar.

Autores: Salgado Narciso Xochilt Denisse¹, Vilchis Chaparro Eduardo ², Villalba Castillo Petra³ Mendiola Pastrana Indira Rocío ⁴

1 Médico Residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar. HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS

2 Médico Especialista en Medicina Familiar. Profesor Medico del Centro de Investigación Educativa y Formación Docente Siglo XXI, CMNSXXI" IMSS.

3 Licenciada en Nutrición adscrita al HGZ/UMF No. 8. "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS.

4 Médico Especialista en Medicina Familiar. Médico Adjunto de la Especialidad de Medicina Familiar. Adscrita al HGZ/UMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS.

INTRODUCCION: La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública mundial más graves del siglo XXI y ha ido en aumento en los últimos años de forma alarmante. México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil. Los niños con sobrepeso y obesidad tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de contraer enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares a edades más tempranas.

OBJETIVO: Evaluar la asociación de la lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria como riesgo de obesidad en niños de edad preescolar atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar en el HGZMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo".

MATERIALES Y METODOS: Estudio transversal analítico. Se incluyeron pacientes de edad preescolar, derechohabientes del IMSS adscritos al HGZ/MF No.8, sexo indistinto, firma de consentimiento informado del padre o tutor. Tamaño de muestra 181 pacientes. Se estudió el estado nutricional, el antecedente y tipo de lactancia materna, alimentación complementaria. Se aplicó una cédula de extracción de datos para obtener las variables de estudio y sociodemográficas, se realizó cálculo de IMC y se clasificó con las gráficas percentilares de la OMS el estado nutricional de los pacientes. Se realizó estadística descriptiva y estadística inferencial con prueba de Chi² para diferencias de proporciones o prueba exacta de Fisher para cuando el valor esperado fue menor a 5. Un valor $p > 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS: Se incluyeron 181 niños, con predominio del sexo femenino 52.49%. Media de edad: 3.27 años, desviación estándar de 1.13 años. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, 11.05% y 11.06% respectivamente. El 45.86% de los participantes recibieron LME con una duración promedio de 7.26 meses. En base a los resultados obtenidos existió mayor proporción de sobrepeso y obesidad en los participantes que iniciaron la alimentación complementaria antes de los seis meses de edad. Se encontraron diferencias significativas entre lactancia materna exclusiva, semanas de gestación al término del embarazo, edad de inicio de alimentación complementaria, sobrepeso y obesidad, con un valor $p < 0.05$.

CONCLUSIONES: La lactancia materna exclusiva ≥ 6 meses está asociada con una menor posibilidad de tener obesidad en niños de 2 a 5 años de edad atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ/UMF No 8. El inicio de alimentación complementaria antes de los 6 meses de edad se asocia a un mayor riesgo de padecer sobrepeso y obesidad durante la primera infancia. Las prevalencia y duración de la LME se encuentran por debajo de las metas, lo cual deberían impulsar a realizar mayores esfuerzos para la promoción, protección y apoyo efectivos de la lactancia materna en toda la población.

PALABRAS CLAVES: Obesidad, sobrepeso, índice de masa corporal, lactancia materna, alimentación complementaria, preescolares,

**Prevalencia de obesidad infantil en
pacientes de edad preescolar y su
asociación con lactancia materna y el
inicio de alimentación complementaria
atendidos en la consulta externa de
Medicina Familiar**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA SUR CDMX
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.8
DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

AUTORIZACIONES

**DR. BRAVO MATEOS GUILLERMO
DIRECTOR DEL HGZ/UMF No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DRA. POLACO DE LA VEGA THALYNA
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL HGZ/UMF No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DRA. MARAVILLAS ESTRADA ANGÉLICA
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DEL HGZ/UMF No. 8 “DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

DRA. MENDIOLA PASTRANA INDIRA ROCIO
COORDINADORA DE MEDICINA FAMILIAR DEL HGZ/UMF No. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
DIRECTORA DE TESIS

DR. VILCHIS CHAPARRO EDUARDO
MÉDICO FAMILIAR, MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA FAMILIA
DOCTOR EN ALTA DIRECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
PROFESOR MÉDICO DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y
PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE DEL CMNSXXI
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS

VILLALBA CASTILLO PETRA
LICENCIADA EN NUTRICIÓN DEL HGZ/UMF No. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
ASESORA CLÍNICA DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A mi familia

En primer lugar, agradezco a mi madre, mi mayor inspiración y soporte desde el inicio de este largo camino, quien con su cariño me ha impulsado a perseguir y cumplir cada una de mis metas; a mis hermanas, Carla y Brenda, que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todo lo que me proponga, quienes me han enseñado a no rendirme tan fácilmente ante las adversidades.

A mis docentes

Le agradezco muy profundamente a la Dra. Indira Mendiola, mi directora de tesis, por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Así como también al Dr. Eduardo Vilchis, por transmitirme los conocimientos necesarios para poder hoy estar aquí. Son muchos los docentes que me han acompañado y formado en el área académica y profesional durante este largo camino, a todos ellos gracias.

A mis amigos

Agradezco infinitamente a todas esas personas con las que me he encontrado en este camino, mis amigos. Gracias también a esa persona especial, por creer en mí, por cada una de sus palabras de motivación, aliento, por ser y siempre estar.

Gracias a DIOS por bendecirme cada día de mi vida.

ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
1. Marco teórico.	8
2. Justificación.	20
3. Planteamiento del problema.	21
4. Objetivos.	22
5. Hipótesis.	23
6. Material y métodos.	24
7. Diseño de investigación.	25
8. Diseño del estudio.	26
9. Población, lugar y tiempo	26
10. Muestreo y tamaño de muestra	27
11. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.	28
12. Variables del estudio	29
13. Definición conceptual de las variables.	30
14. Definición operacional de las variables.	32
15. Análisis estadístico.	34
16. Instrumento y método de recolección.	34
17. Maniobras para evitar y controlar sesgos.	35
18. Aspectos éticos.	36
19. Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio	43
20. Resultados.	45
21. Discusión.	62
22. Conclusiones.	68
23. Recomendaciones.	69
24. Referencias bibliográficas.	70
25. Anexos	74

MARCO TEÓRICO

Introducción

La obesidad infantil está tomando proporciones alarmantes en muchos países y supone un problema grave que se debe abordar con urgencia. En los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por las Naciones Unidas en 2015, la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles se consideran prioridades básicas. Entre los factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles, la obesidad suscita especial preocupación, pues puede anular muchos de los beneficios sanitarios que han contribuido a la mejora de la esperanza de vida. La prevalencia de la obesidad entre los lactantes, los niños y los adolescentes va en aumento en todo el mundo. Si bien en algunos entornos las tasas se han estabilizado, en cifras absolutas hay más niños con sobrepeso y obesidad en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos. Los niños con obesidad tienen muchas probabilidades de seguir siendo obesos en la edad adulta y corren el riesgo de sufrir enfermedades crónicas. (1)

Muchos niños crecen actualmente en un entorno obesogénico que favorece el aumento de peso y la obesidad. El desequilibrio energético se debe a los cambios en el tipo de alimentos y en su disponibilidad, asequibilidad y comercialización, así como al descenso en la actividad física, pues se ha incrementado el tiempo dedicado a actividades de recreo sedentarias y que suponen estar ante una pantalla. Las respuestas conductuales y biológicas de un niño ante un entorno obesogénico pueden estar determinadas por procesos anteriores incluso a su nacimiento, lo que empuja a un número cada vez mayor de niños hacia la obesidad si siguen una dieta malsana y realizan poca actividad física. (1)

Para combatir la obesidad en la infancia y la adolescencia es necesario examinar el contexto ambiental y los tres periodos cruciales del curso de vida: la pregestación y el embarazo; la lactancia y la primera infancia; y los años posteriores de la infancia y la adolescencia. (2)

La prevención y el tratamiento de la obesidad exige un enfoque en el que participen todas las instancias gubernamentales y en el que las políticas de todos los sectores tengan en cuenta sistemáticamente la salud, eviten los efectos sanitarios nocivos y, por tanto, mejoren la salud de la población y la equidad en el ámbito sanitario. (2)

Un adecuado control nutricional de las embarazadas que garantice una ganancia de peso óptima durante la gestación, mantener la lactancia materna como alimentación exclusiva hasta los 6 meses de vida, así como también la inclusión de alimentos sólidos de forma progresiva dentro de una dieta equilibrada, la monitorización reglada de la ganancia de peso y talla del niño en las consultas de atención primaria y la educación a los padres para que inculquen estilos de vida saludables a sus hijos en los que oprime el ocio activo sobre el sedentario; todas estas acciones han sido señaladas como factores a implementar dentro de la estrategia de prevención de la obesidad infantil. (3)

Obesidad Infantil

La obesidad infantil constituye sin duda uno de los principales problemas de salud a los que se enfrenta el mundo desarrollado, habiendo sido señalada por la Organización Mundial de la Salud como la epidemia nutricional de siglo XXI. Aunque las causas de esta epidemia son multifactoriales, incluyendo causas genéticas y ambientales, en general podemos admitir que el exceso de grasa corporal que define la misma se debe fundamentalmente a un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético. Son numerosos los autores que destacan la existencia de un ambiente obesogénico en nuestra sociedad, caracterizado por la disponibilidad a todas horas de abundantes alimentos ricos en azúcares refinados, grasas saturadas y sal, el desarrollo de un ocio de tipo sedentario que incluye consumo de innumerables horas de televisión al día, teléfonos inteligentes, tablets, etc., y un descenso significativo de las horas dedicadas por los niños a la práctica de actividad física, tanto en forma de deportes como de juegos. (3)

La importancia de la obesidad infantil no radica principalmente en su asociación cada vez más frecuente con el desarrollo de comorbilidades en la edad pediátrica, sino en el hecho de que un niño obeso tiene altas probabilidades de convertirse en un adulto obeso, y este tiene un mayor riesgo de mortalidad. (3)

La tendencia creciente de la prevalencia de obesidad infantil es generalizada en todo el mundo desarrollado, siendo especialmente llamativa en países como los Estados Unidos de América, donde dicha prevalencia se ha triplicado en las últimas décadas. Desde los estudios de Osmond y Barker, la comunidad científica ha ido generando un ingente cuerpo de evidencias que ponen de manifiesto la existencia de una “programación fetal”, por la cual, determinados eventos fisiológicos que acontecen en etapas tempranas de la vida desde la concepción hasta los 2 años de edad, generan cambios permanentes en el metabolismo que de alguna manera favorecen el desarrollo posterior de distintas enfermedades y factores de riesgo cardiovascular. (3)

Prevalencia de sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad en México son un problema que se presenta desde la primera infancia, es decir, entre 0 y 5 años. Al menos 1 de cada 20 niños y niñas menores de 5 años padece obesidad, lo que favorece el sobrepeso durante el resto de su vida y los pone en riesgo de sufrir enfermedades circulatorias, del corazón y de los riñones, diabetes, entre otras. La proporción de niños y niñas mayores de 5 años con sobrepeso u obesidad aumenta a 1 de cada 3. El principal problema de nutrición que padecen niñas y niños de entre 6 a 11 años es la presencia de ambos padecimientos, obesidad y sobrepeso. Debido a esto, México se encuentra entre los primeros lugares en obesidad infantil en el mundo. Las causas principales de la obesidad y el sobrepeso en niñas y niños son el consumo de alimentos procesados con altos niveles de azúcar, grasas trans y sal, así como de bebidas azucaradas que son muy fáciles de adquirir por su amplia distribución, bajo costo y su promoción en medios masivos. La cantidad de actividad física que realizan los niños, niñas y adolescentes también ha disminuido y es un factor que amplifica el problema. (4)

En 2016, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. Si bien el sobrepeso y la obesidad se consideraban antes un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente ambos trastornos aumentan en los países de ingresos bajos y medianos, en particular en los entornos urbanos. En África, el número de menores de 5 años con sobrepeso ha aumentado cerca de un 50% desde el año 2000. En niños menores de 5 años: el sobrepeso es el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, y la obesidad es el peso para la estatura con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS. (5) La prevalencia de sobrepeso más obesidad en la población menor de cinco años de edad se observó en 6.8% en 2018. Esta prevalencia es menor a la observada en 2012 (9.7%) pero ligeramente mayor a la observada en 2016 (5.8%). (6)

Para la valoración del estado de nutrición de la población escolar se analizó la información de 6 266 niños y niñas, entre 5 a 11 años de edad, lo que representa aproximadamente a 10 991 720 escolares en todo el país. La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en 2018 fue de 35.5%. En 2012, esta cifra fue de 34.4%, la sumatoria de ambas categorías de estado de nutrición fue mayor en niños (37.8%) en comparación con las niñas (33.4%). En 2018, la prevalencia de sobrepeso fue más alta en niñas (18.4%) con respecto a los niños (17.7%); sin embargo, el porcentaje de niños escolares con obesidad fue 5.1 puntos porcentuales mayor (20.1%) con respecto a las niñas (15%). Con respecto a la edad, el grupo con la mayor prevalencia de sobrepeso en niñas fue a los 8 y 11 años; en el caso de los niños las prevalencias más altas fueron a los 11 y 10 años. Para la categoría de obesidad la edad más prevalente fue a los 10 años en niñas y a los 9 años en niños. En la región Norte del país, se observó una prevalencia en los niños de 20.6% sobrepeso y 22.3% obesidad, seguida de la región Ciudad de México con cifras alrededor de 20% en las niñas. En 1999, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 26.9% en ambos sexos. El aumento observado

entre 1999 y 2018 (35.5% ambos sexos) ha sido de 8.6 puntos porcentuales. Entre los años 2006 y 2012 no se observaron tendencias claras en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, sin embargo, de 2012 a 2018 nuevamente se observa una prevalencia de obesidad casi 3 puntos porcentuales mayor en ambos sexos. (6)

En 2020, 158 millones de niños y adolescentes sufrían obesidad en el mundo. Sin embargo, se espera que en 2030 esta cifra aumente hasta los 254 millones, según el Atlas mundial sobre obesidad infantil publicado por la Federación Mundial de Obesidad. (7) Datos reportados por la Organización Mundial de la Salud mencionan que México está considerado como un país mal nutrido que ocupa el primer lugar en obesidad infantil y que de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2020, la prevalencia de sobrepeso recae con más fuerza en los menores de 8 años con el 24% y con obesidad en menores de 9 años, con 26%. (8)

Obesidad

La Organización Mundial de la Salud, define la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que constituye un riesgo para la salud. La obesidad determina diversos riesgos en el ámbito psicológico, biológico y social, conduce al niño al aislamiento y disminución de la autoestima, afectando así la esfera de relaciones personales, familiares y académicas. (9)

La obesidad va a tener impacto en el niño en el área física, mental, emocional y social. Se considera un factor de riesgo para continuar siendo obeso en la edad adulta, ya que si se presenta a los seis años el riesgo es mayor de 50% y si el niño es mayor, el riesgo puede ser de hasta de 80%. Hay factores genéticos que predisponen la obesidad, pero además influye el estilo de vida de la familia incluyendo sus hábitos y factores ambientales. Respecto a los factores ambientales que favorecen el desarrollo de la obesidad, podemos encontrar; exceso de alimentación durante el periodo prenatal, malnutrición materna, ablactación temprana, tipo de estructura familiar (hijo único, hijos adoptados, el último hijo, padres separados, familia monoparental), madre mayor de 35 años, familia

numerosa, que ambos padres trabajen, lugar donde se realizan las comidas y refrigerios, participación en deportes organizados: grado de actividad física, la urbanización, la mecanización del transporte y el uso de tecnología, esto ha favorecido tener una vida más sedentaria, ingestión de alimentos industrializados con alta densidad calórica, disminución del consumo de alimentos con densidad calórica baja, como frutas y verduras, el número de horas pantalla por día. (10)

Índice de Masa Corporal

Las mediciones que se utilizan en la población pediátrica con sobrepeso u obesidad son peso, talla, y el percentil de IMC. El IMC es el indicador más utilizado para establecer el diagnóstico tanto en el ámbito clínico como en el epidemiológico. En población pediátrica se debe determinar el percentil de acuerdo con edad, sexo y preferentemente grupo étnico para la evaluación del grado de obesidad. Cabe mencionar que en niños menores de dos años o con talla baja se debe utilizar el peso para la talla y en mayores de dos años el percentil del IMC. Se considera peso normal si hay un percentil < 85; sobrepeso, entre los percentiles 85 y 95; obesidad, percentil > 95; y obesidad mórbida, percentil > 97. (11)

Lactancia materna

El tema de lactancia materna y alimentación complementaria se incorporó en la primera Encuesta Nacional de Nutrición realizada en México, en 1988, y continuó en 1999 y, posteriormente, en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, 2012, 2016-MC y la actual 2018. Este continuo permite analizar su comparabilidad acorde al momento histórico en México y sus determinantes. Dada la metodología de recolección de información y análisis es comparable con información generada por otros países. De acuerdo con la OMS, lactancia materna se refiere al hecho de que los infantes reciban leche materna, la cual puede ser tomada directamente del seno de la madre o de una nodriza, o cuando toman leche que fue previamente extraída de la madre o de una donante. (12)

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, si lo requiere. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan que esta se mantenga durante los primeros seis meses de vida y se sugiere que esta inicie en la primera hora de vida después del parto, que sea a libre demanda y se evite el uso de fórmulas infantiles. A pesar de esto, en México, solamente 1 de cada 3 bebés recibe leche materna como alimento exclusivo hasta los 6 meses. (13) Esta es la forma de alimentación óptima para los lactantes, pues la lactancia natural es una forma de proporcionar un alimento ideal para el crecimiento y el desarrollo sano del lactante; también es parte integrante del proceso reproductivo, con repercusiones importantes en la salud de las madres ya que ayuda a espaciar los embarazos, es un factor protector ante el desarrollo de enfermedades como el cáncer de mama y ovario, disminuyendo la mortalidad por estas causas. (14)

El patrón de alimentación del menor de un año comprende 2 etapas: la primera corresponde al periodo en que se le alimenta con leche materna exclusivamente y la segunda inicia con la introducción de alimentos diferentes de la leche materna. Desde la perspectiva de la obesidad, se ha buscado la relación entre la alimentación en el primer año de vida y la obesidad infantil. Es común denominador la tendencia a que los patrones adoptados propicien la obesidad al hacer uso de alimentos y bebidas adipogénicas, este tipo de patrones no solo expone al niño a muy temprana edad a alimentos adipogénicos, sino que también modifica su gusto y/o preferencia por ciertos sabores de comidas y bebidas. (15)

En la primera infancia en este período de la vida se estructuran las bases fundamentales del desarrollo integral del organismo se forman y regulan diversos mecanismos fisiológicos que influyen en el desarrollo físico y emocional. Pero más allá de los cambios que implica el crecimiento y los hábitos, es importante analizar la relación que existe entre las prácticas de la lactancia materna por parte de la madre al neonato desde el momento del nacimiento. En cuanto a la duración de la

lactancia, en estudios realizados se observa que la LM tiene un efecto protector frente a la obesidad en el período de 3-6 meses, en relación con la de menor duración. Sin embargo, el efecto fue inverso para aquellos amamantados por mayor tiempo; pensamos que este efecto paradójico podría explicarse porque después de la introducción de la alimentación complementaria a los 6 meses, pueden agregarse otros factores de riesgo de obesidad como son: el inicio de fórmulas lácteas hipercalóricas, mayor ingesta proteica, de sodio, bebidas azucaradas y/o jugos, así como la incorporación a hábitos familiares menos saludables. (16)

La lactancia materna provee un efecto protector contra el sobre peso y la obesidad, principalmente en etapas tempranas de la vida, y tiene efectos positivos en la salud, pues disminuye la probabilidad de sobrepeso, obesidad, hipertensión arterial y diabetes, incluso en etapas posteriores a la niñez. En los países en desarrollo, la morbilidad vinculada a enfermedades como la diarrea y la desnutrición crónica en infantes puede reducir el efecto protector de la lactancia materna. (17) Además, la lactancia materna, independiente del peso al nacer, evita que el niño en etapa escolar sea un malnutrido por exceso, trastorno metabólico muy importante que conlleva el mismo a otras manifestaciones de riesgo en la edad adulta, tales como: hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes, entre otras; acelerando de esta manera el proceso de aterosclerosis, disminuyendo la expectativa de vida o la calidad de la misma. (18)

Las ventajas de la lactancia materna han demostrado ser capaces de reducir la morbilidad y la mortalidad en la infancia, a base de disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas. Se calcula que la lactancia materna exclusiva durante 6 meses y el destete después de 1 año, en los países en desarrollo, podrían prevenir el 13% de la mortalidad infantil. A pesar de que la alimentación con fórmula está equipada para alimentar al lactante, no está dotada de las mismas características, por lo que genera un aumento rápido de peso en el bebé. Se ha demostrado que la lactancia materna es un factor protector de la obesidad infantil, ya que disminuye la velocidad de ganancia de peso en los primeros años de vida. Los niños con lactancia natural presentan un menor grado de adiposidad abdominal, que los que

recibieron lactancia a base de fórmula. Una de las causas de estas diferencias podría ser la diferencia en el contenido nutricional entre la lactancia materna y la artificial. La lactancia materna es rica en grasas y baja en proteínas, mientras que la fórmula artificial, es baja en grasas y alta en proteínas, lo cual puede contribuir a un aumento temprano de la adiposidad y una mayor obesidad en los bebés alimentados con fórmula artificial. (19)

Según estudios publicados, se considera que la lactancia materna también se asocia con probabilidades significativamente reducidas de obesidad general y grasa corporal alta en niños de 9 a 11 años de edad de todo el mundo. Una mayor asignación de recursos comunitarios y de atención médica para promover y apoyar la lactancia materna puede beneficiar a los niños y adolescentes al reducir sus probabilidades de sobrepeso y obesidad. (20)

Leche materna

La leche materna como primer alimento, aporta toda la energía y los nutrientes que los lactantes necesitan, adecuándose a la edad y necesidades nutricionales que requieren, contiene componentes bioactivos brindando protección ante enfermedades infecciosas a corto plazo. La leche materna fomenta el desarrollo sensorial, cognitivo, motriz y afectivo. Existe también evidencia de su influencia en la prevención de enfermedades crónicas a largo plazo. (21)

La leche materna contiene inmunoglobulinas, lisozimas, ácido fólico, vitamina D, amilasa, estimulada por sales biliares lipasa, células, citocinas y otras moléculas bioactivas con alto valor nutricional como leptina, adiponectina, insulina, obestatina, grelina, resistina, irisina y varios factores de crecimiento como IGF-1, implicados en el mecanismo regulador del apetito y el desarrollo de la grasa y masa corporal magra, influyendo positivamente en la salud infantil. (21)

Alimentación complementaria

La OMS recomienda el inicio de la alimentación complementaria a los 6 meses de edad, introduciendo alimentos y líquidos complementarios, continuando con la lactancia. La evidencia científica señala que, a partir de esta edad, la leche materna deja de cubrir parte de los requerimientos de nutrición del infante, por lo que es necesaria la introducción de alimentos densos en micronutrientes adecuados para la edad y aceptados culturalmente. (22)

Una alimentación complementaria adecuada junto con la prolongación de la lactancia materna puede reducir el riesgo de desnutrición y de acumulación de grasa corporal excesiva en los lactantes, factores de riesgo para la obesidad infantil. Alentar la ingesta de diferentes alimentos sanos, en lugar de alimentos malsanos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional y bebidas azucaradas, durante este periodo decisivo contribuye a un crecimiento y desarrollo óptimos. Los profesionales de la salud pueden aprovechar las revisiones periódicas de crecimiento para hacer el seguimiento del IMC para la edad de los niños y dar a los cuidadores asesoramiento adecuado para ayudar a prevenir que los niños padezcan sobrepeso y obesidad. (23)

En las preferencias alimentarias en niños en edad preescolar prevalecen los azúcares, dentro de los cuales podemos mencionar los jugos, helados, flan, dulces y choco crispís; y las frutas como la manzana, piña, mango, guayaba, uvas, etc. Sin embargo, las madres son mediadoras entre las preferencias que tienen hacia ciertos alimentos con lo que ellas les proporcionan. Los alimentos que son rechazados siguen siendo las verduras, su consumo en niños y, hasta en adultos, suele ser complicado. Las verduras que son más aceptadas por los niños son el pepino y la lechuga principalmente. Los niños en edad preescolar son capaces de identificar entre los alimentos que ayudan a su cuerpo a crecer sano y fuerte y entre los alimentos que les perjudican. El conocimiento que los niños tienen sobre qué alimentos son saludables y cuáles no, puede propiciar a la selección de alimentos que le proporcionen mayores beneficios a su salud. Se requiere de apoyo suficiente y efectivo para los comportamientos y entornos favorables en niños en edad

preescolar sobre el consumo, selección de alimentos y prevención en factores de riesgo entorno a la obesidad infantil. La prevención en niños en edades tempranas suele tener mayores resultados a diferencia de la promoción de la salud. (24)

Situación actual de obesidad infantil

La prevención efectiva de la obesidad infantil no se logra mediante intervenciones únicas, sino mediante enfoques integrados de múltiples componentes que involucran a múltiples partes interesadas que abordan a los niños, las familias y los estándares sociales. (25) El incremento de la obesidad en nuestro país, y en el mundo; es debido a nuevos hábitos y estilos de vida adoptados secundarios a la incorporación de la mujer al mundo laboral, la celeridad del ritmo de vida, el incremento de familias desestructuradas, como consecuencia de esto se ha pasado a consumir platos precocinados de alto valor calórico o realización de dietas desequilibradas, por no tener tiempo suficiente para cocinar; pasando así de la dieta mediterránea a la comida rápida. También consecuencia de todo esto es un aumento del sedentarismo infantil, ya que se prioriza la utilización del videojuego, la conexión a Internet, ver la televisión, durante un número excesivo de horas al día, descuidando así la práctica de ejercicio diario. El tratamiento de esta enfermedad en esta etapa de la vida resulta muy complicado por varios motivos: se trata de una etapa de crecimiento con intensos cambios madurativos físicos y psicológicos en la que cualquier déficit nutricional puede repercutir negativamente; y la falta de autonomía en estas edades depende de la colaboración de la familia y del medio escolar. (26)

La situación actual de las prácticas de Lactancia Materna en México Ensanut 2018, mejoró en comparación con los indicadores de la Ensanut 2012, mientras que en los indicadores de alimentación complementaria se observa un deterioro. Los indicadores de LM fueron más deficientes en madres que trabajan, madres <20 años o mayores a 35 años, quienes viven en área urbana y zona Norte del país mientras que las prácticas de alimentación complementaria, resultaron más

deficientes en madres indígenas, en la zona rural y entre mujeres de bajo nivel socioeconómico. Los resultados de la Ensanut 2018-19 indican que la prevalencia de LME en <6 meses se duplicó a nivel nacional en comparación con la Ensanut 2012; de 14.4 a 28.6%. A seis años de distancia, se observa una mejoría lo cual reduce la mortalidad neonatal. En cuanto a la alimentación complementaria, la Ensanut 2018-19 comparada con la de 2012 muestra que la diversidad alimentaria disminuyó de 74.0% en el año 2012 a 70.9% en 2018. (27) Haber recibido lactancia materna durante al menos 3 meses representa un menor grado de obesidad, menor circunferencia de cintura y menos complicaciones relacionadas con el síndrome metabólico durante la infancia y la adolescencia. (28)

La alimentación es el resultado del medio ambiente y de un entorno social específico. Si bien la alimentación tiene una raíz biológica, representa una interacción de influencias ambientales, cognitivas, fisiológicas y socioculturales. En un individuo, la conducta alimentaria es un conjunto de acciones que establecen su relación con los alimentos. (29) Los comportamientos frente a la alimentación se adquieren a través de la experiencia directa con la comida, por imitación, disponibilidad de alimentos, ingreso económico, simbolismos afectivos y tradiciones culturales. Varios autores han reportado que durante la niñez se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias, las preferencias y las aversiones, las cuales están fuertemente condicionadas por el contexto familiar. (30)

JUSTIFICACIÓN

Magnitud: En la actualidad la obesidad infantil representa un gran problema de salud pública. Nuestro país ocupa el primer lugar a nivel mundial de obesidad infantil, lo cual en un futuro ocasionara grandes daños a la salud de nuestra población debido a los múltiples efectos deletéreos que esta patología ocasiona en la salud.

Viabilidad: El Programa Nacional de Salud y los programas prioritarios de atención, contemplan la obesidad infantil como un gran problema de salud pública, que ha ido en aumento en los últimos años; por lo que debemos afrontarlo desde edades tempranas para prevenir enfermedades cardiovasculares, diabetes, osteoartrosis y discapacidades prematuras en la edad adulta.

Vulnerabilidad Con la realización de este estudio y de acuerdo a los resultados obtenidos se espera que se pueda lograr incidir en la prevención o detección oportuna de la obesidad infantil.

Factibilidad: Es posible realizar el estudio, se necesitarán realizar cuestionarios que serán aplicados a la población en estudio, así como también se tomarán medidas antropométricas, cálculo de IMC y/o tablas de percentiles de peso y talla de niños y niñas de 2 a 5 años de la OMS para clasificar el estado nutricional.

Trascendencia: La obesidad infantil en un futuro traerá repercusiones económicas a nuestro sistema de salud, pues las enfermedades crónicas para las cuáles es factor de riesgo, son enfermedades que utilizan muchos recursos del sector salud. Por ello es de gran importancia identificar el destete temprano y el inicio de la alimentación complementaria antes de lo recomendado como factor de riesgo para obesidad infantil, para ayudar a los médicos a mejorar la calidad de las recomendaciones de lactancia materna y la alimentación de los menores durante la atención en primer nivel, desde los primeros años de vida.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de obesidad infantil cada día va aumentando en muchos países tanto desarrollados como en vías de desarrollo y es un problema de salud pública cuya etiología incluye factores genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales. Por lo anterior se plantean las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la prevalencia de obesidad en niños y niñas en edad preescolar atendidos en la Unidad de Medicina Familiar del HGZMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”?
- ¿Existe asociación entre la lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria y la obesidad en niños y niñas de edad preescolar atendidos en la Unidad de Medicina Familiar del HGZMF No 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”?

OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la prevalencia de obesidad en pacientes en edad preescolar y su asociación con la lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria, en niños y niñas atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Medir y clasificar el IMC de los niños y niñas de edad preescolar atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo.
- Describir el tipo de lactancia que recibieron los pacientes y el tiempo de lactancia exclusiva.
- Analizar el inicio de alimentación complementaria en los pacientes.
- Analizar la asociación entre el tipo de lactancia y la presencia de obesidad.
- Analizar la asociación entre el inicio de la alimentación complementaria y la presencia de obesidad.

HIPÓTESIS

En este estudio se medirá la fuerza de la asociación entre el tipo de lactancia materna, el inicio de la alimentación complementaria y la obesidad en niños y niñas de edad preescolar atendidos en la Unidad de Medicina Familiar del HGZMF No. 8, utilizando mediciones antropométricas y pruebas estadísticas, para comprobar hipótesis.

Hipótesis nula (H_0)

- No existe asociación entre el tipo de lactancia, el inicio de la alimentación complementaria y la obesidad en niños y niñas de edad preescolar atendidos en la Unidad de Medicina Familiar del HGZMF No. 8.

Hipótesis alterna (H_1)

- Existe asociación positiva entre el tipo de lactancia, el inicio de la alimentación complementaria y la obesidad en niños y niñas de edad preescolar atendidos en la Unidad de Medicina Familiar del HGZMF No. 8.

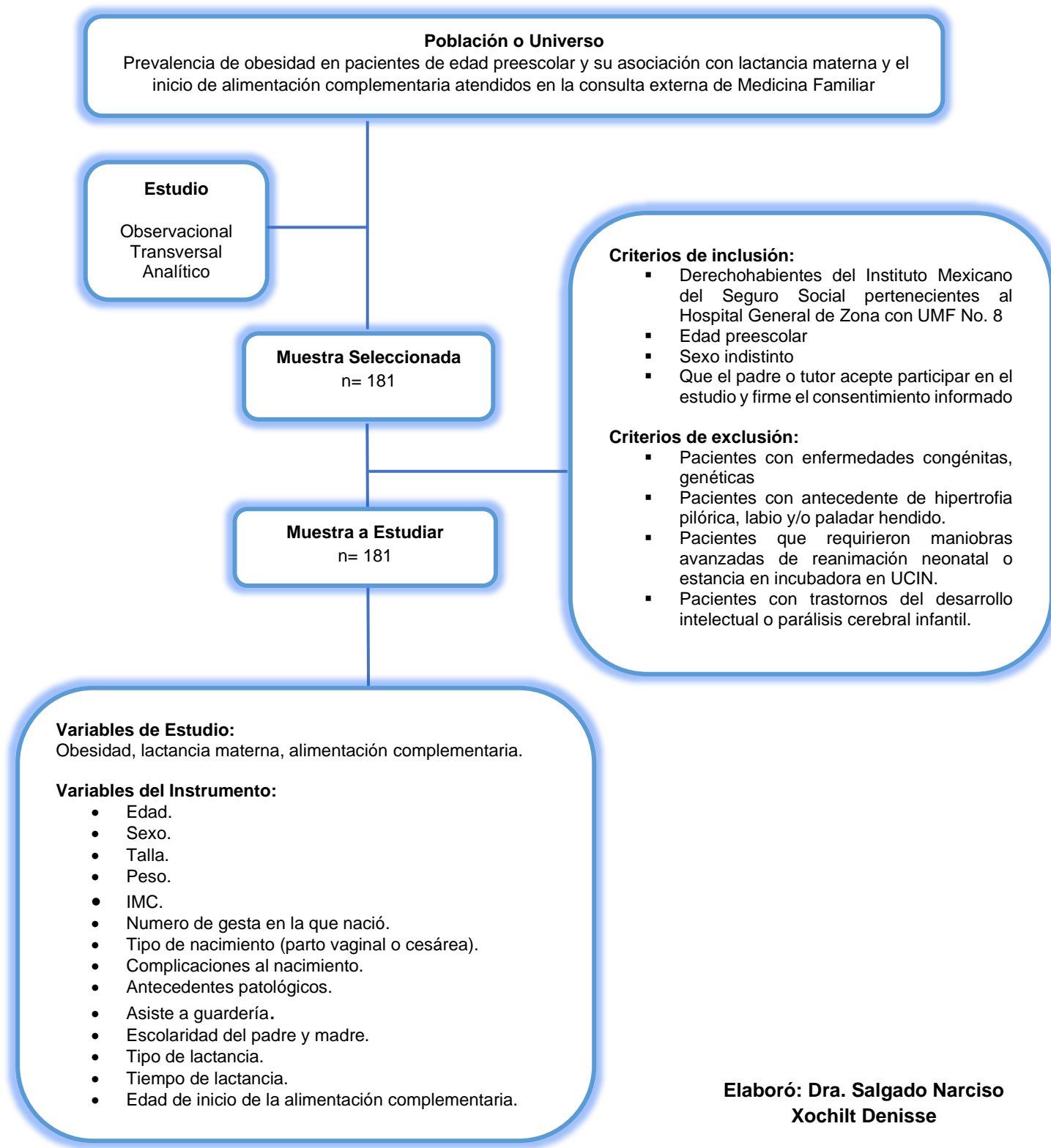
MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Estudio observacional transversal analítico retrospectivo prolectivo.

- **OBSERVACIONAL:** No hay intervención activa por parte del investigador, los sucesos transcurren naturalmente.
- **TRANSVERSAL:** Se realizará una sola medición del evento y la exposición en cada individuo.
- **ANALÍTICO:** El objetivo es demostrar el grado de asociación sea causal o no, entre una variable y un resultado.
- **RETROSPECTIVO:** En función de la temporalidad de la ocurrencia de la exposición. En los estudios transversales, al momento de recabar los datos tanto el evento como la exposición han ocurrido ya, por lo que se considera que la temporalidad del estudio es retrospectiva.
- **PROLECTIVO:** En función de la concurrencia de la recolección de la información. La información será recabada de forma concurrente una vez iniciado el estudio, sin embargo, esto no significa que el diseño sea Prospectivos, ya que eso tiene que ver con la temporalidad de ocurrencia de la exposición y el evento.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



DISEÑO DEL ESTUDIO

Para la realización del presente estudio se seleccionaron todos los niños y niñas de edad preescolar, independientemente si tienen obesidad o no, atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, durante el periodo de octubre de 2022 a febrero de 2023, y que cumplan con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación establecidos.

POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO

Niños y niñas de edad preescolar, atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar del HGZMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, durante el periodo de octubre de 2022 a febrero de 2023.

MUESTREO

Se realizó muestreo probabilístico aleatorizado mediante una tabla de números aleatorios en Excel para garantizar que todos los individuos tengan la misma probabilidad de ser ingresados al estudio.

TAMAÑO DE MUESTRA

Se realizó cálculo de tamaño de muestra para estimar una proporción en una población infinita tomando en cuenta los siguientes supuestos y la siguiente formula:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2}$$

N= Número total de individuos requeridos.

Z_{α}^2 = Desviación normal estandarizada para alfa bilateral.

p= Proporción esperada. Prevalencia de obesidad en niños menores de 5 años 8.2% (Fuente: ENSANUT 2018)

q= Nivel de confianza del 95%

d= Precisión: 4%

N=181 pacientes

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social pertenecientes al HGZMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.
- Pacientes atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar.
- Edad preescolar (2 a 5 años).
- Sexo femenino o masculino.
- El padre o tutor acepte participar en el estudio mediante firma de consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con enfermedades congénitas.
- Pacientes con enfermedades genéticas (trisomía 21, 18 y 13).
- Pacientes con labio paladar hendido.
- Pacientes con antecedente de hipertrofia de píloro.
- Pacientes que requirieron maniobras avanzadas de reanimación neonatal o estancia en incubadora en UCIN.
- Pacientes con trastornos del desarrollo intelectual o parálisis cerebral infantil.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes con información incompleta sobre las variables principales para realizar el análisis (se seleccionará otro paciente para sustituir al eliminado).
- Pacientes que no deseen continuar participando en el estudio (Se seleccionará otro paciente para sustituir al eliminado).

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable dependiente:

- Obesidad.

Variable independiente:

- Lactancia materna
 - Tipo: exclusiva, de fórmula, mixta.
 - Tiempo (meses).
- Alimentación complementaria
 - Edad de inicio de la alimentación complementaria.

Variables sociodemográficas:

- Edad.
- Sexo.
- Talla.
- Peso.
- IMC.
- Número de gestas en la que nació.
- Tipo de nacimiento (parto vaginal o cesárea).
- Complicaciones al nacimiento.
- Antecedentes personales patológicos.
- Asistencia a guardería.
- Escolaridad del padre y/o madre.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES

- **Obesidad:** Acumulación anormal o excesiva de grasa que constituye un riesgo para la salud.
- **Lactancia materna:** Se refiere al hecho de que los infantes reciban leche materna, la cual puede ser tomada directamente del seno de la madre, o cuando toman leche que fue previamente extraída de la madre.
- **Tipo de lactancia:** La lactancia materna propiamente dicha está basada en la leche producida por las glándulas mamarias de la madre o alguna mujer que se haya ofrecido a amamantar al bebé. Y la lactancia con leche de fórmula, en la que el bebé se alimenta con biberón a base de leche artificial.
- **Tiempo de lactancia:** Duración en meses y/o años en que dura la lactancia. Actualmente se recomienda dar el pecho de forma exclusiva hasta los 6 meses, la OMS recomienda extender la lactancia hasta los dos años.
- **Alimentación complementaria:** Es el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cumplir con los requisitos nutricionales de los lactantes, por lo que otros alimentos y líquidos son necesarios, junto con la leche materna.
- **Edad de inicio de la alimentación complementaria:** Edad en meses en que se introducen alimentos líquidos diferentes a la leche materna y/o sólidos a la alimentación de los niños.
- **Edad:** Es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo.
- **Sexo:** Género al que pertenece un individuo; variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.

- **Talla:** Estatura o altura de las personas.
- **Peso:** Fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo.
- **Índice de masa corporal (IMC):** Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).
- **Numero de gesta en la que nació:** Orden cronológico de embarazo en el que nació.
- **Tipo de nacimiento:** Momento por el cual un ser humano deja de estar alojado en el vientre de su madre y se corta el cordón umbilical que la une a la placenta, puede ser por vía vaginal o vía abdominal (cesárea).
- **Complicaciones al nacimiento:** El desarrollo de una situación médica problemática que ocurre al mismo tiempo que el nacimiento de un recién nacido.
- **Antecedentes personales patológicos:** Se refiere a las enfermedades que padeció desde su nacimiento, así como de las que se encuentran presentes en la etapa actual de su vida.
- **Asistencia a guardería:** Lugar que promueve el desarrollo integral de los niños mediante acciones pedagógicas, una alimentación sana y seguimiento a la salud, con personal calificado en instalaciones seguras y funcionales.
- **Escolaridad del padre y madre:** Nivel de estudios que tiene el padre o la madre.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFICIÓN OPERATIVA	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
Edad	Cuantitativa	Años cumplidos referidos por el paciente al interrogatorio	Discreta	Números enteros
Sexo	Cualitativa	Especificado por el paciente al interrogatorio	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
Talla	Cuantitativa	Estatura o altura del paciente expresado en centímetros.	Razón	Números enteros (centímetros)
Peso	Cuantitativa	Número con decimal expresado en Kilogramos.	Razón	Números enteros (kilogramos)
IMC	Cuantitativa	Índice que relaciona la masa corporal total con el crecimiento lineal, utilizando las gráficas percentilares de la OMS	Nominal	1. Bajo peso 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad
Número de gesta	Cuantitativa	Orden cronológico de embarazo en que nació, especificado por el padre, madre y/o tutor del paciente al interrogatorio	Razón	Números enteros
Tipo de nacimiento	Cualitativo	Especificado por el padre, madre y/o tutor del paciente al interrogatorio	Nominal	1. Vía vaginal 2. Vía abdominal (cesárea)

Asistencia a guardería	Cualitativo	Especificado por el padre, madre y/o tutor del paciente al interrogatorio	Nominal Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Tipo de lactancia	Cualitativo	Alimentación en el primer periodo de vida, referida por el paciente o padres, al interrogatorio	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. LM Exclusiva 2. Fórmula 3. Mixta
Tiempo de lactancia	Cualitativo	Duración de la alimentación recibida en el primer periodo de vida expresada en meses, referida por el paciente y/o padre o madre.	Razón	Números enteros expresado en meses
Inicio de alimentación complementaria	Cuantitativa	Edad de inicio de la alimentación complementaria, especificado por el paciente al interrogatorio	Razón	Números enteros (meses)
Escolaridad del padre, madre y/o tutor	Cualitativo	Nivel de estudios máximo especificado por el padre, madre y/o tutor del paciente al interrogatorio	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primaria 2. Secundaria 3. Bachillerato 4. Licenciatura 5. Posgrado

Elaboró: Dra. Salgado Narciso Xochilt Denisse

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa STATA V.14. Para descripción de las variables se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión, además de medidas de distribución de frecuencias y porcentajes. Se utilizaron elementos gráficos y tablas para resumir y presentar los datos.

Se realizó estadística inferencias con prueba de Chi² para diferencias de proporciones o prueba Exacta de Fisher cuando el valor esperado fue menor a 5. Un valor $p < 0.05$ fue considerado estadísticamente significativo.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION

Para este estudio se creó un cuestionario para la obtención de los datos de forma estandarizada (anexo 1), el cual está compuesto con datos personales del paciente, como edad, sexo, peso y talla, así como también información de las variables sociodemográficas, y se utilizó las gráficas percentilares de IMC establecidas por la OMS para la clasificación del estado nutricional de los pacientes.

METODO DE RECOLECCIÓN

Dentro del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 8 se identificaron en la consulta externa de Medicina Familiar a pacientes en edad preescolar, de ambos sexos. Se explicaron los motivos por los cuales se realizó el estudio. Se pesaron y midieron a los participantes para clasificar su estado nutricional y determinar si presentan sobrepeso u obesidad, posterior a lo cual se procedió a aplicar tanto la hoja de recolección de datos, que se creó para recabar la información de las variables sociodemográficas (anexo 1), y la utilización de las gráficas percentilares de la OMS; con previa autorización y firma de consentimiento informado por el padre o tutor del menor (anexo 4) para participar en el estudio.

MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS

Control de sesgos de información:

- Se realizó una revisión sistemática de la literatura de la medicina basada en evidencia y de fuentes de información confiable.
- La cédula para la recolección de datos se sometió a una revisión por los asesores de la investigación, para verificar su correcta estructura y la precisión de datos.

Control de sesgos de selección:

- Se eligió grupos representativos en base a criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Control de sesgos de medición:

- Se aplicó la cédula elaborada para obtener los datos y clasificar el estado nutricional de los pacientes de acuerdo a las tablas percentilares de la OMS.

Control de sesgos de análisis:

- Para minimizar errores en el proceso de captura de información, se verificó los datos recabados.
- Los resultados fueron analizados mediante el programa validado STATA V.14, que sirvió para la elaboración de tablas y gráficos, además se obtuvieron medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo) estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza. Así como también frecuencias y porcentajes.
- No se manipularon los resultados.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente proyecto de investigación está bajo las consideraciones del Reglamento de la Ley General de Salud, que hace referencia a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, así como también bajo los criterios de la Norma Oficial de Investigación Científica (Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012) que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Para garantizar la pertinencia ética de esta investigación, se parte del reconocimiento de los principios establecidos en el Código de Núremberg, la declaración de Helsinki y las diferentes declaraciones de la Asociación Médica Mundial, la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, además de los principios establecidos en el Informe Belmont en materia de investigación en seres humanos.

Declaración de Helsinki

La Declaración fue originalmente adoptada en junio de 1964 en Helsinki, Finlandia, y ha sido sometida a cinco revisiones y dos clarificaciones, creciendo considerablemente de 11 a 37 párrafos. La Asociación Médica Mundial (AMM) promulgó la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. Se agregan los párrafos más relevantes sobre los cuales se fundamenta el actual protocolo de investigación:

Párrafo 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

Párrafo 7: La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

Párrafo 10: Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

Párrafo 22: El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración.

Párrafo 25: La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria.

Durante las diferentes etapas de diseño, implementación y comunicación de los resultados de esta investigación, prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de las personas que participan en la misma, como lo establece el Artículo 13 del Capítulo I, Título segundo del Reglamento de la Ley General de Salud, en Materia de Investigación para la Salud.

Se considera que esta investigación será realizada en un grupo que reúne las características de grupos subordinados, siendo una población de estudiantes en entornos hospitalarios, como lo establece el Reglamento de la Ley General de Salud, en Materia de Investigación para la Salud. Por lo que se implementarán las acciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido por la misma, y a fin de salvaguardar su integridad.

Ya que se considera como riesgo de la investigación “a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio”, el presente proyecto se puede clasificar como estudio clase II, con riesgo mínimo. Si bien se realizará una intervención que no plantea modificar la conducta de los participantes, las preguntas contenidas en los instrumentos de evaluación, podría llegar a incidir en la esfera emocional de los alumnos.

Por lo tanto, durante todo el proceso de la investigación y publicación de resultados se contemplan:

1. Confidencialidad: Los datos de identificación de cada uno de los participantes se utilizarán única y exclusivamente para fines de investigación del, así mismo los resultados derivados del presente estudio se reportarán y se publicarán en forma anónima respetando la confidencialidad de los participantes.

2. Consentimiento Informado: Se realizará una explicación clara y completa de la justificación y objetivos de la investigación, así como de su participación, riesgos y beneficios, apoyo y orientación en caso de que derivado de su participación se encontrara en situación de necesitarlas.

Se explicará el carácter de voluntario de su participación con los derechos asociados a dicha voluntariedad. Se explicará el carácter anónimo de su participación.

Se le brindará una explicación adecuada para cada caso sobre los contenidos del documento Informado, mismo que se le otorgará para su lectura y firma, facilitando la comunicación con los investigadores en caso de que existan dudas.

Tomando como fundamento al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, y los lineamientos del Instituto Mexicano de Seguro Social para la investigación en salud, el documento contiene los siguientes datos:

Nombre completo con que fue registrado el proyecto en el comité local de investigación, número de registro, efectos adversos que pudieran presentarse, beneficios y obligaciones de los participantes, así como nombre completo y

teléfonos del investigador principal, nombre completo del participante, así como de dos testigos (ver anexos).

El consentimiento informado será recabado por alguna persona que no se encuentre en una situación jerárquica en la cual el participante pueda estar sujeto a presiones por subordinación.

3. Derecho a retirarse del estudio. Los participantes podrán solicitar retirarse del estudio en cualquier momento sin que existan consecuencias de ningún tipo en su perjuicio.

4. Anonimato: se respetará el anonimato de cada uno de los participantes en el presente proyecto de investigación al no revelarse los datos de identificación a ninguna otra persona ajena al proyecto.

En tanto en el **artículo 17 de la Ley General de Salud** se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

- I. **Investigación sin riesgo:** Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;
- II. **Investigación con riesgo mínimo:** Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido

amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros, y

III. Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

PAUTAS ÉTICAS INTERNACIONALES PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN SERES HUMANOS Preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS/OMS)

1. Respeto a las personas: Todo participante será respetado como agentes autónomos.
2. Beneficencia: Se evitará que se dañe a los participantes mediante el respeto a la información y confidencialidad.
3. Justicia: La invitación a participar será a todos los médicos internos de pregrado de recién ingreso, sin discriminación a sus condiciones particulares y/o raza, sexo, preferencia sexual o nivel económico.

El respeto por las personas incluye, a lo menos, dos consideraciones éticas fundamentales:

Respeto por la autonomía, que implica que las personas capaces de deliberar sobre sus decisiones sean tratadas con respeto por su capacidad de autodeterminación; y protección de las personas con autonomía disminuida o deteriorada, que implica que se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a todas las personas dependientes o vulnerables.

La beneficencia se refiere a la obligación ética de maximizar el beneficio y minimizar el daño. Este principio da lugar a pautas que establecen que los riesgos de la investigación sean razonables a la luz de los beneficios esperados, que el diseño de la investigación sea válido y que los investigadores sean competentes para conducir la investigación y para proteger el bienestar de los sujetos de investigación. Además, la beneficencia prohíbe causar daño deliberado a las personas; este aspecto de la beneficencia a veces se expresa como un principio separado, no maleficencia (no causar daño). La justicia se refiere a la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, dar a cada uno lo debido.

En la ética de la investigación en seres humanos el principio se refiere, especialmente, a la justicia distributiva, que establece la distribución equitativa de cargas y beneficios al participar en investigación.

NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Los beneficios de este estudio es determinar la asociación de la lactancia materna y la alimentación complementaria con la obesidad en pacientes de edad preescolar. Los resultados del presente estudio serán manejados de manera confidencial con fines del desarrollo de la estrategia educativa, el desarrollo del estudio y la publicación de los resultados, previa revisión y análisis por parte de asesores, comités revisores y comité editorial. El presente estudio se ajusta a los lineamientos generales en materia de investigación, buenas prácticas médicas y de protección de datos, por lo que:

- Contará con un consentimiento de informado.
- Se apegará a las recomendaciones del comité local de investigación y ética.
- Se apega a la normatividad en relación con protección de datos, los cuales serán de uso exclusivo para la investigación.

RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS, MATERIALES Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO

Recursos humanos:

- Investigador: Xochilt Denisse Salgado Narciso
- Director de protocolo: Indira Mendiola Pastrana
- Recolector de datos: Xochilt Denisse Salgado Narciso
- Asesor metodológico: Eduardo Vilchis Chaparro
- Asesor clínico: Petra Villalba Castillo

Físicos:

- Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, en el área de consulta externa de Medicina Familiar.

Materiales:

- Computadora PC
- Lápices, borradores, plumas, engrapadora, grapas, hojas de papel para fotocopias
- Instrumento de evaluación

Financieros:

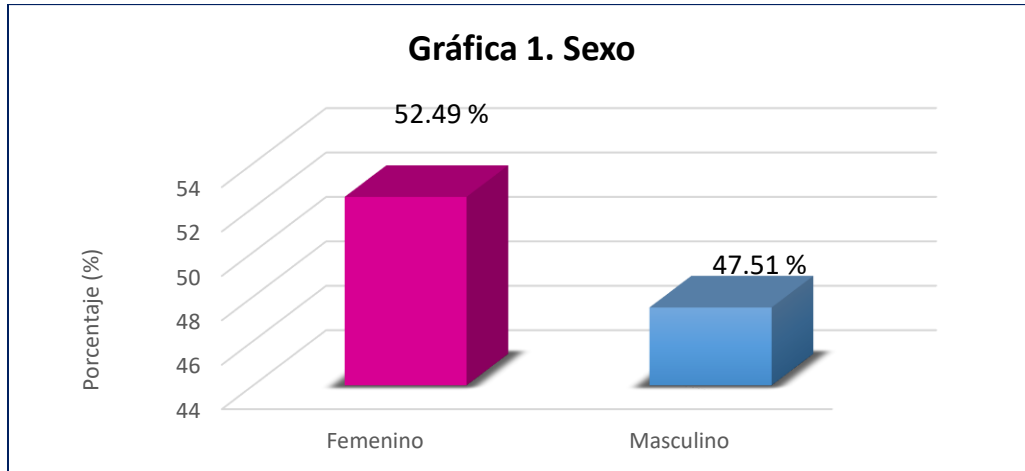
- ❖ Los gastos que se generaron en este estudio se llevaron a cabo con recursos propios del investigador.

TABLA DE FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

TITULO	TIPO	NUMERO	COSTO (\$)
RECURSOS HUMANOS	Encuestador	1	
RECURSOS MATERIALES	Computadora	1	13, 000
	Impresora	1	4,500
	Tinta de impresión	1	1,500
	Hojas blancas		500
	Lápices	10	30
	Internet	1	800
	Fotocopias		
	Calculadora	1	250
	Programa SPSS	1	7500
FINANCIAMIENTO	El estudio fue financiado por la investigadora		28,580

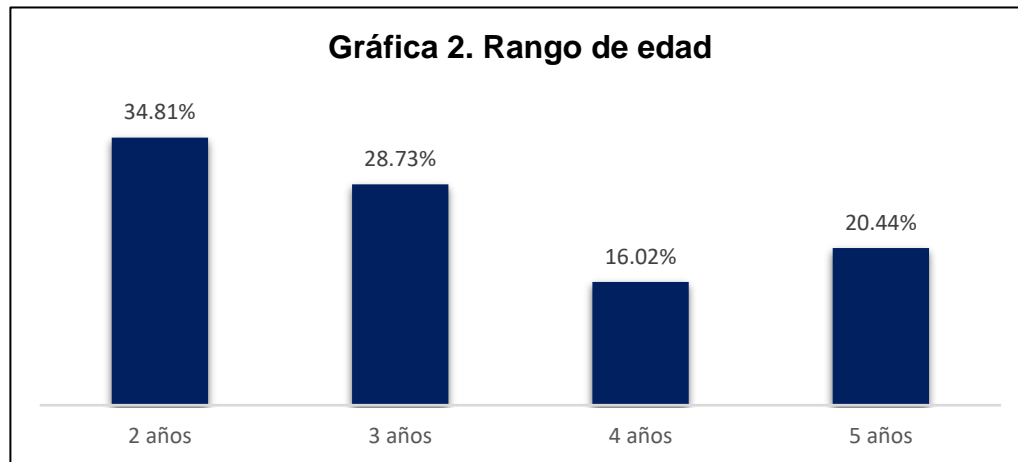
RESULTADOS

En la población estudiada se encontró que 95 (52.49%) eran niñas y 86 (47.51%) niños.



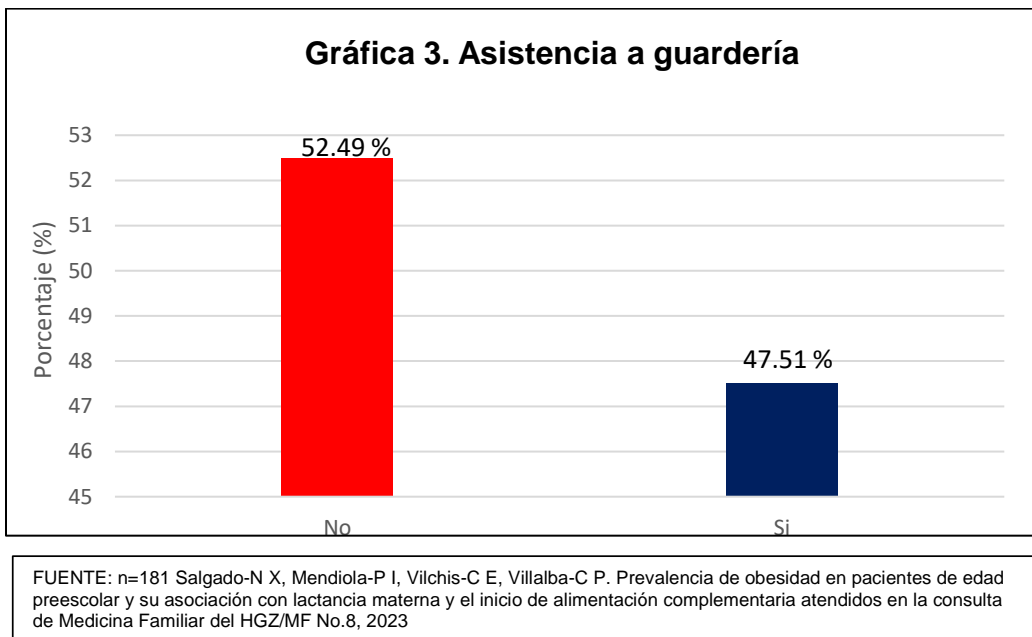
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023

Así mismo, se dividió la edad en rangos, se encontró 63 (34.81%) participantes de 2 años de edad, 52 (28.73%) de 3 años de edad, 29 (16.02%) de 4 años de edad y 37 (20.44%) de 5 años de edad; con una media de edad de 3.27 años, una desviación estándar de 1.13, un mínimo de edad de 2 años y un máximo de 5.11 años.

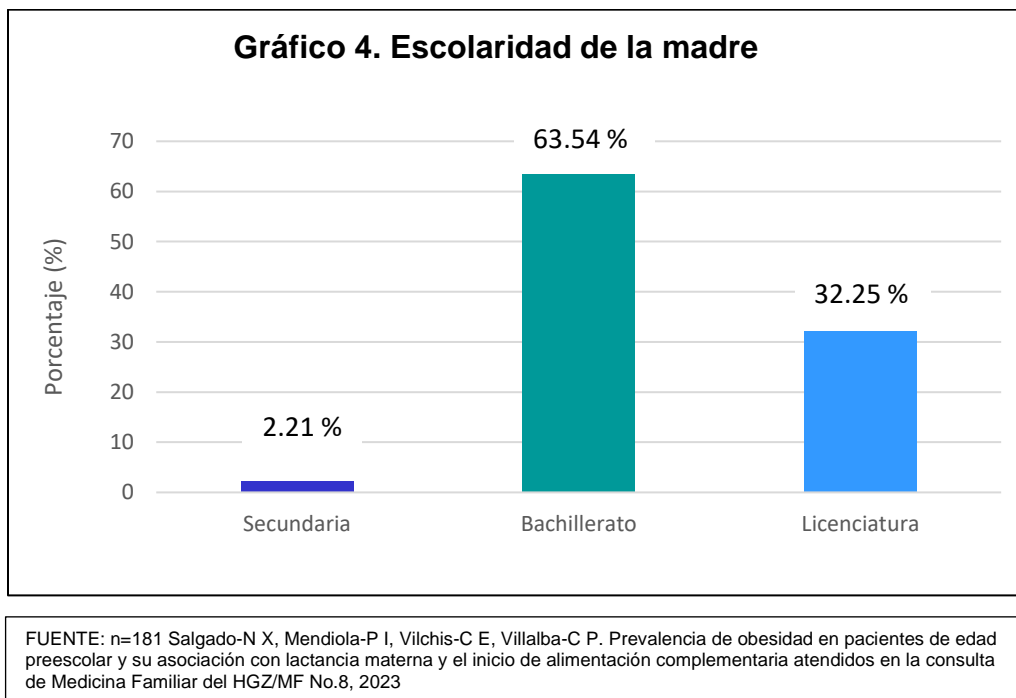


FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023

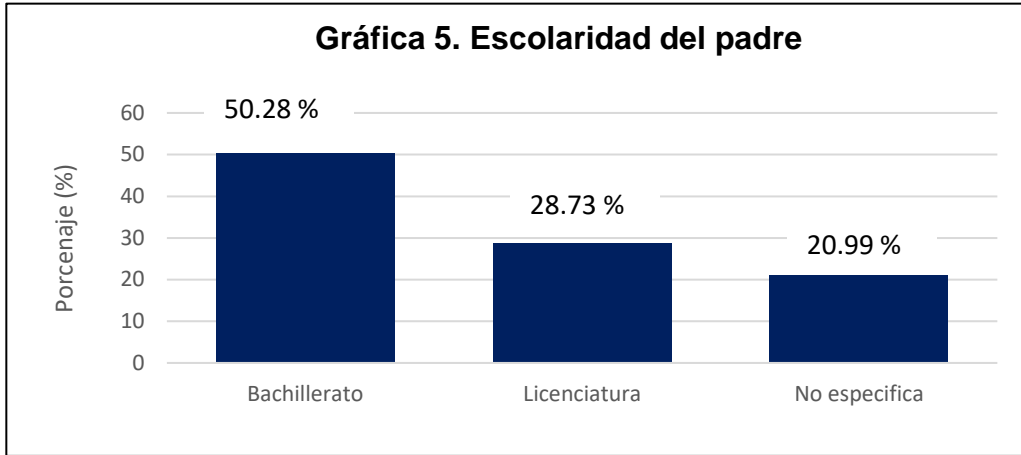
En el rubro de asistencia a guardería se encontró que 95 (52.49%) participantes asistieron a guardería y 86 (47.51%) no asistieron a guardería.



Respecto a la escolaridad de la madre se encontró que 4 (2.21%) cuenta con Secundaria, 115 (63.54%) cursaron Bachillerato y 62 (32.25%) estudiaron una licenciatura.

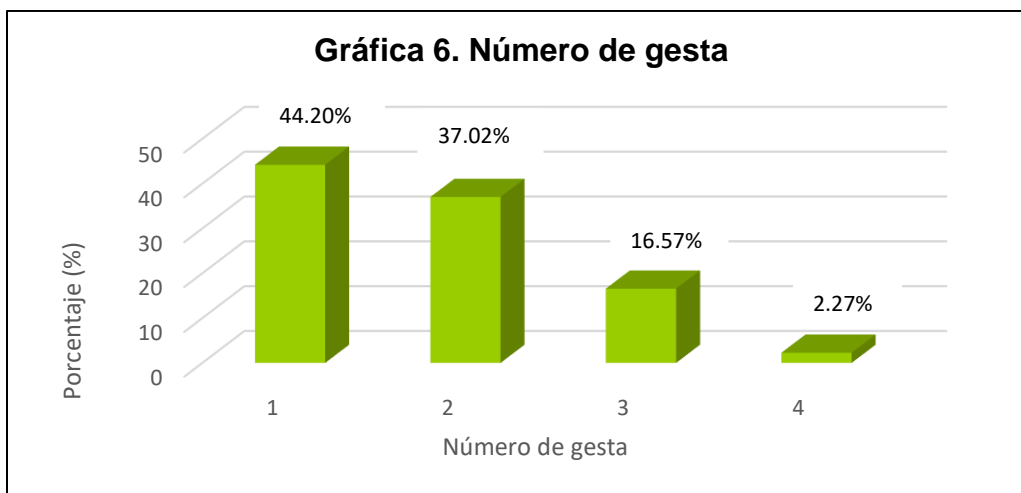


Por otra parte, en relación a la escolaridad del padre se reportó que 91 (50.28%) cuenta con Bachillerato, 52 (28.73%) realizó una licenciatura y 38 (20.99%) no especificaron tipo de estudios.



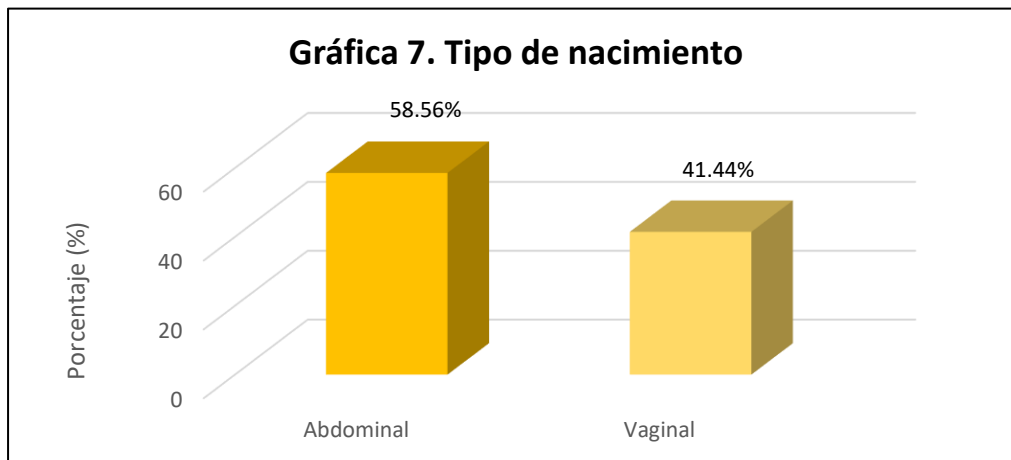
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023

De acuerdo al número de gesta que corresponden los niños y niñas analizados, se reportó que 80 (44.20%) son producto de la primera gesta, 67 (37.02%) de la segunda gesta, 30 (16.57%) pertenecen a la tercera gesta y 4 (2.27%) son producto de la cuarta gesta; con una media de gestas de 1.76, una desviación estándar de 0.8, valor mínimo de 1 y valor máximo de 4.



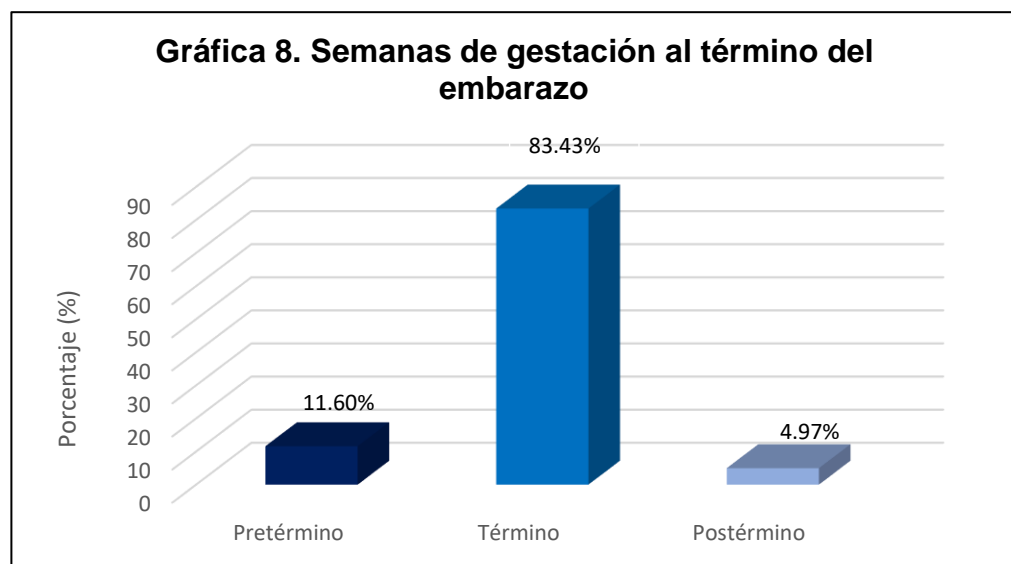
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023

En cuanto al tipo de nacimiento se analizó que 106 (58.56%) de los individuos estudiados nacieron por vía abdominal y 75 (41.44%) se obtuvieron por vía vaginal.



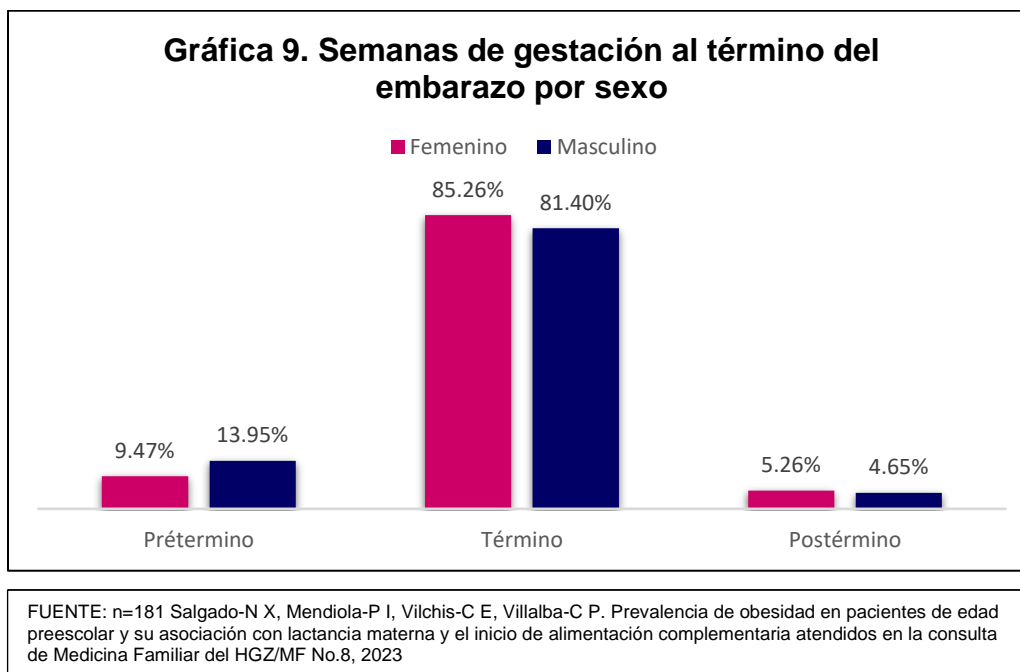
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023

En relación con las semanas de gestación al término del embarazo, se observó que 21 (11.60%) de los niños y niñas analizados fueron pretérmino, 151 (83.43%) nacieron de término y 9 (4.97%) postérmino; con una media de semanas de gestación de 38.02, una desviación estándar de 1.37 semanas, un mínimo de 32 semanas y un máximo de 42 semanas de gestación. (Gráfica 9)



FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023

En correlación con las semanas de gestación al término del embarazo por sexo, se reportó que en los participantes del sexo femenino 9 (9.47%) fueron pretérmino, 81 (85.26%) de término, 5 (5.26%) posttérmino. En los participantes del sexo masculino se observó 12 (13.95%) pretérmino, 70 (81.40%) de término y 4 (5.64%) posttérmino.



El peso al nacer de los participantes se encontró una media de 3,049.74 kilogramos, una desviación estándar de 430.59 gramos, un peso mínimo de 1,835 kilogramos y un peso máximo de 4 kilogramos. De los cuales se demostró que las mujeres tienen una media de 3,027.93 kg, una desviación estándar de 468.26 gramos, un peso mínimo de 1,835 kg y un peso máximo de 3840 kg. En cuanto a los hombres se observó una media de 3,073.82 kg, una desviación estándar de 386.03 gramos, un peso mínimo de 1,875 kg y un peso máximo de 4 kg. (Tabla 1)

Tabla 1. Peso al nacer en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8					
	Frecuencia	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Total	181	3049.74	430.59	1835	4000
Mujeres	95	3027.93	468.26	1835	3840
Hombres	86	3073.82	386.03	1875	4000

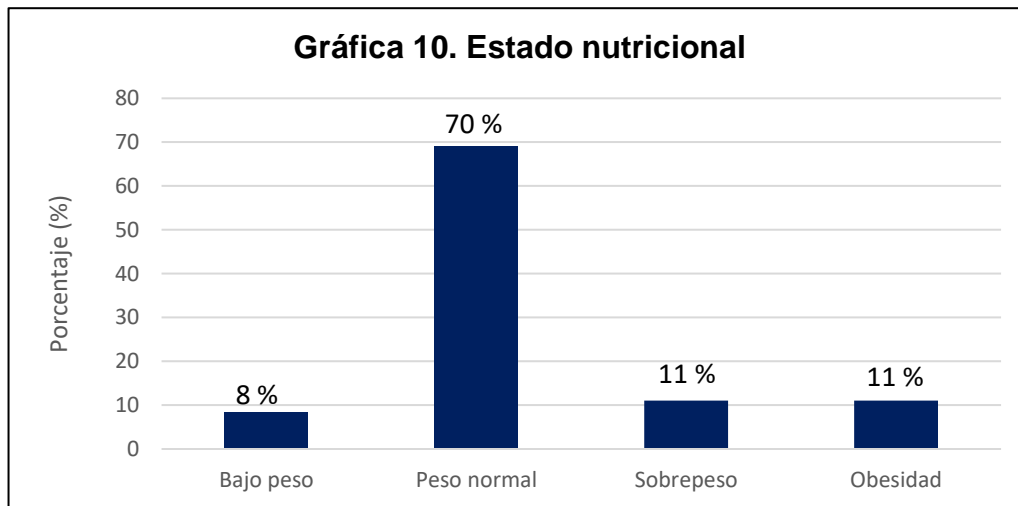
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023

Respecto al percentil del estado nutricional actual, se reportó una media de 53.33, una desviación estándar de 32.09, un percentil mínimo de 1 y percentil máximo de 99. (Tabla 2)

Tabla 2. Percentil en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8				
Frecuencia	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
181	53.33	32.09	1	99

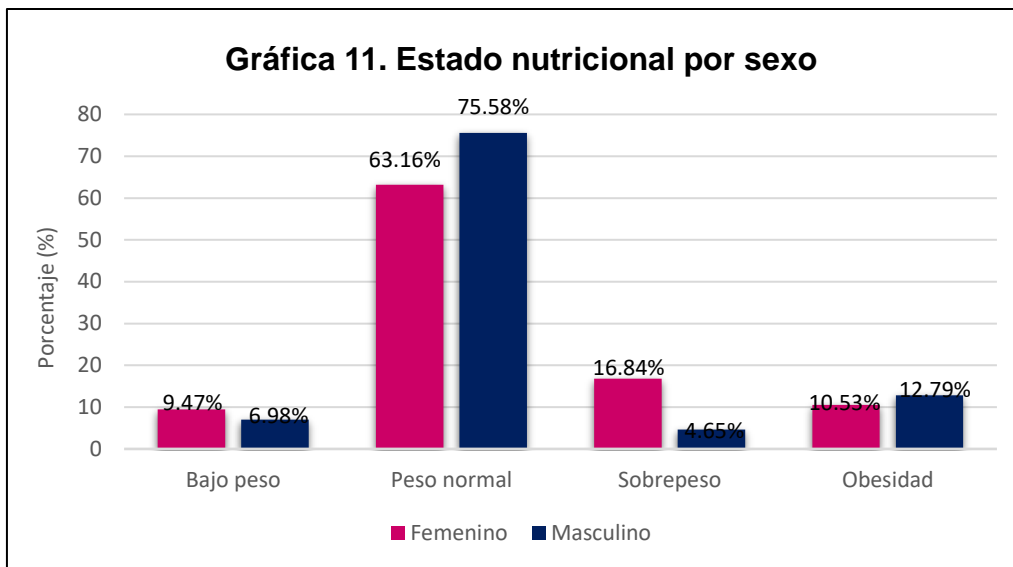
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En lo que respecta al estado nutricional de los individuos estudiados, se encontró que 15 (8.29%) presentaron bajo peso, 125 (69.06%) tenían peso normal, 20 (11.05%) se encontraron con sobrepeso y 21 (11.06%) con obesidad. (Gráfica 10)



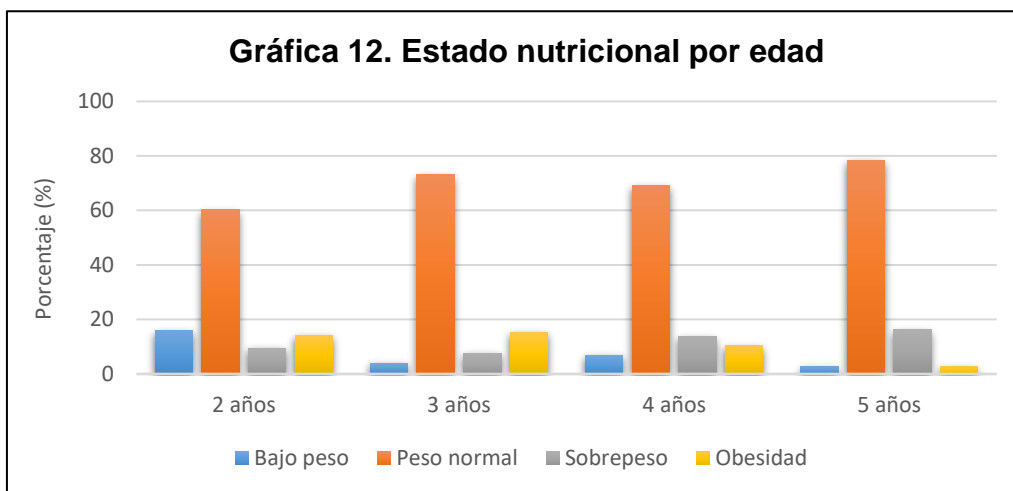
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En base al estado nutricional por sexo, se observó en los participantes del sexo femenino que 9 (9.47%) corresponden a bajo peso, 60 (63.16%) se encontraban en peso normal, 16 (16.84%) tenían sobrepeso y 10 (10.53%) cursaban con obesidad. En cuanto a los participantes del sexo masculino se encontró que 6 (6.98%) presentaban bajo peso, 65 (75.58%) se encontraban en peso normal, 4 (4.65%) tenían sobrepeso y 11 (12.79%) obesidad. (Gráfica 11)



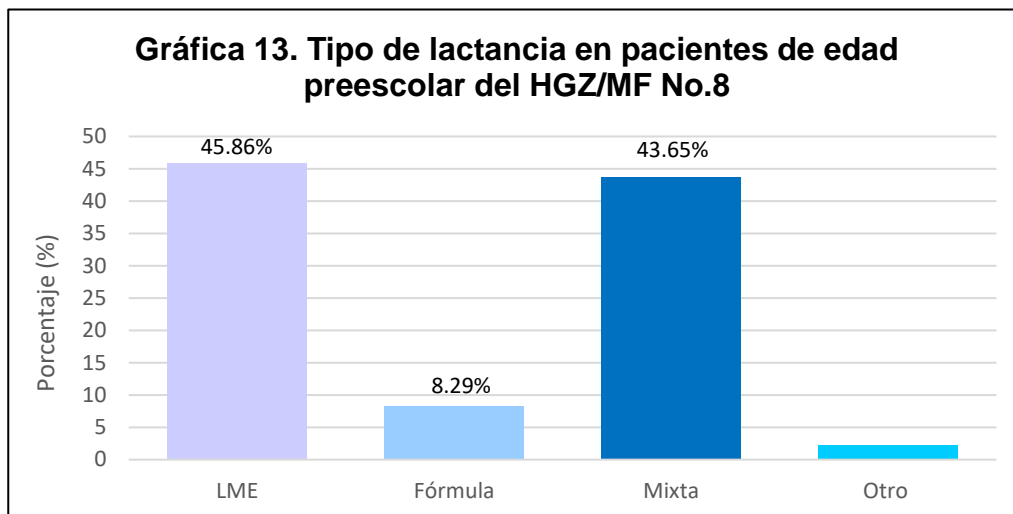
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En relación con el estado nutricional por edad, se encontró para la edad de 2 años 10 (15.87%) bajo peso, 38 (60.32%) peso normal, 6 (9.52%) sobrepeso y 9 (14.29%) obesidad. Por otra parte, para la edad de 3 años se observó 2 (3.85%) bajo peso, 38 (73.08%) peso normal, 4 (7.69%) sobrepeso y 8 (15.38%) obesidad. En cuanto a los participantes de la edad de 4 años se reportó 2 (3.90%) bajo peso, 20 (68.97%) peso normal, 4 (13.79%) sobrepeso y 3 (10.34%) obesidad. Por último, para la edad de 5 años se encontró 1 (2.7%) bajo peso, 29 (78.38%) peso normal, 6 (16.22%) sobrepeso y 1 (2.7%) obesidad. (Gráfica 12)



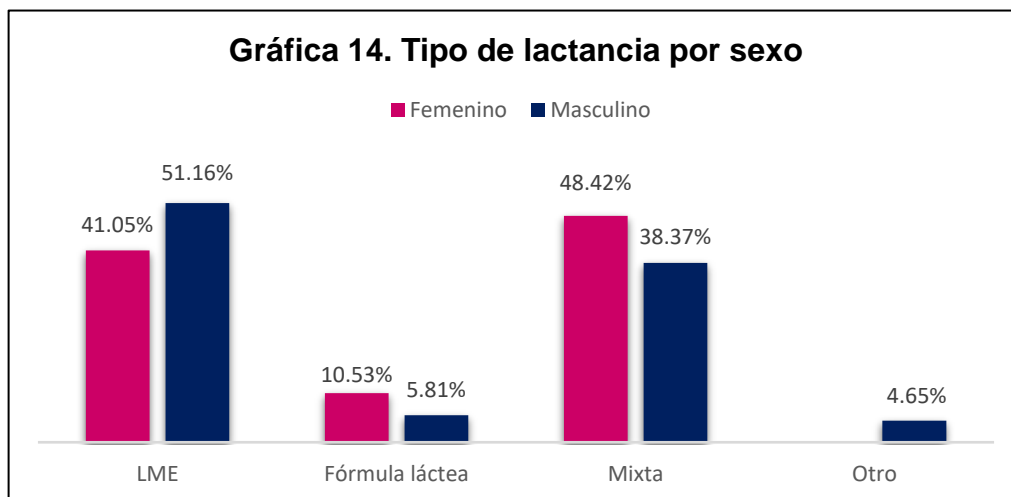
FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

Respecto al tipo de lactancia recibida en los participantes se analizó que 83 (45.86%) de los participantes recibieron LME, 15 (8.29%) fueron alimentados con fórmula láctea, 79 (43.65%) se alimentaron con lactancia mixta y solo 4 (2.21%) recibieron otro tipo de lactancia. (Gráfica13)



FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En relación al tipo de lactancia por sexo se encontró que en los participantes del sexo femenino 39 (41.05%) fueron alimentados con LME, 10 (10.53%) con fórmula láctea, 46 (48.42%) con lactancia mixta. Por su parte, en los participantes del sexo masculino se reportó 44 (51.16%) recibieron LME, 5 (5.81%) fórmula láctea, 33 (38.37%) lactancia mixta y 4 (4.65%) otro tipo de lactancia. (Gráfica 14)



FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En lo referente al tiempo de lactancia mixta, (Lactancia materna y formula láctea), se observó una media de 5.65 meses, una desviación estándar de 2.41 meses, un mínimo de 1 mes y un tiempo máximo de 12 meses. (Tabla. 3)

Tabla 3. Tiempo en meses de Lactancia Mixta				
Frecuencia	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
181	5.65	2.41	1	12

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En los participantes alimentados con lactancia materna exclusiva se encontró una media de 7.26 meses, una desviación estándar de 1.4 meses, un tiempo mínimo de 4 meses y máximo de 12 meses. (Tabla 4)

Tabla 4. Tiempo en meses de Lactancia Materna Exclusiva				
Frecuencia	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
181	7.26	1.4	4	12

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En cuanto a la edad de inicio de la alimentación complementaria, independientemente del tipo de lactancia, se encontró una media de 7.08 meses, una desviación estándar de 1.74 meses, un tiempo mínimo de 3 meses y un máximo de 12 meses. (Tabla 5)

Tabla 5. Edad (meses) de inicio de Alimentación Complementaria				
Frecuencia	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
181	7.08	1.74	3	12

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

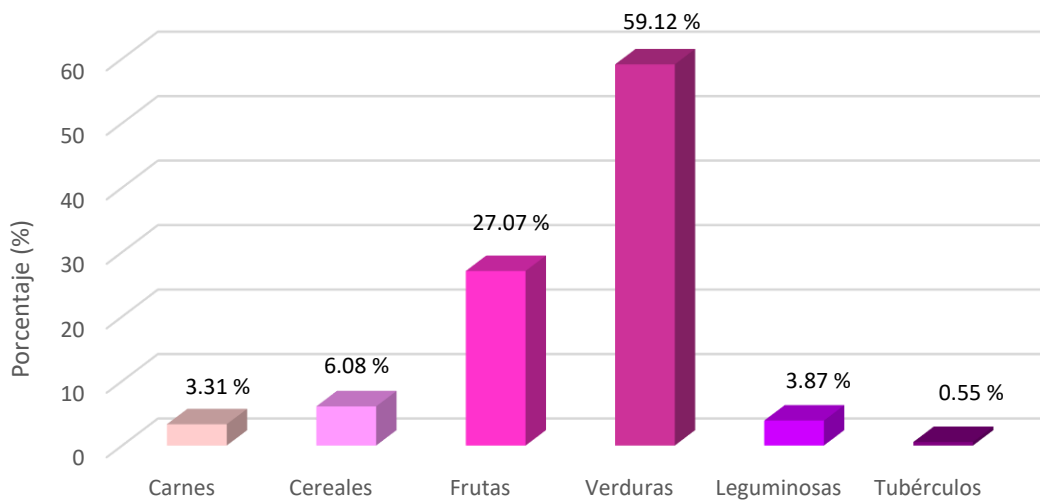
En los participantes alimentados con LME la edad de inicio de alimentación complementaria tuvo una media de 7.26 meses, con una desviación estándar de 1.4 meses, un tiempo mínimo de 4 meses y máximo de 12 meses; en aquellos alimentos con fórmula láctea una media de 6.53 meses, una desviación estándar de 1.8 meses, un mínimo de 4 meses y máximo de 10 meses; en los participantes con lactancia mixta se reportó una media de 7.07 meses, una desviación estándar de 2.02 meses, un tiempo mínimo de 3 meses y máximo de 12 meses. Y por último en los niños alimentados con otros tipos de lactancia se encontró una media de 5.5 meses, una desviación estándar de 0.57 meses, un mínimo de 5 meses y tiempo máximo de 6 meses. (Tabla 6)

Tabla 6. Edad (meses) de inicio de la Alimentación Complementaria y tipo de lactancia					
	Frecuencia	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
LME	83	7.26	1.4	4	12
Fórmula láctea	15	6.53	1.8	4	10
Mixta	79	7.07	2.02	3	12
Otros	4	5.5	0.57	5	6

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En relación con el grupo de alimento con el que se inició la alimentación complementaria, se observó que 6 (3.31%) iniciaron con carnes, 11 (6.08%) lo hicieron con cereales, 49 (27.07%) con frutas, 107 (59.12%) iniciaron con verduras, 7 (3.87%) con leguminosas y 1 (0.55%) con tubérculos. (Gráfica 15)

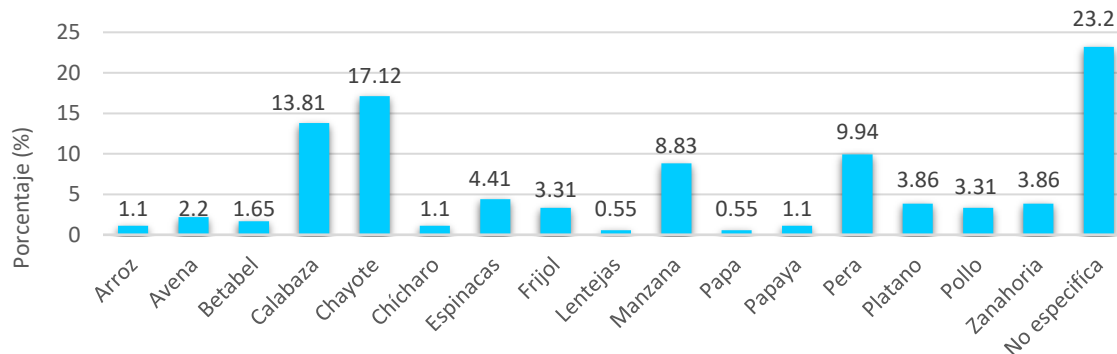
Gráfica 15. Tipo de alimento con qué se inició Alimentación Complementaria



FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

Los alimentos que refirieron los padres y/o tutores de los niños que participaron en nuestro estudio fueron: arroz 2 (1.1%), avena 4 (2.2%), betabel 3 (1.65%), calabaza 25 (13.81%), chayote 31 (17.12%), chícharo 2 (1.1%), espinacas 8 (4.41%), frijol 6 (3.31%), lentejas 1 (0.55%), manzana 16 (8.83%), papa 1 (0.55%), papaya 2 (1.1%), pera 18 (9.94%), plátano 7 (3.86%), pollo 6 (3.31%), zanahoria 7 (3.86%), no especificaron 42 (23.2%). De los cuales se observó el chayote en mayor proporción y las lentejas y papa en menor proporción. (Tabla 16)

Gráfica 16. Alimento especificado con qué se inició Alimentación Complementaria



FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

En base al tipo de lactancia por semanas de gestación al término del embarazo, se observó que en los participantes nacidos pretérmino 11 (52.38%) recibieron LME, 1 (4.76%) fórmula láctea, 9 (42.86%) lactancia mixta. En cuanto a los participantes nacidos de término se reportó 68 (45.03%) recibieron LME, 10 (6.62%) fórmula láctea, 69 (45.70%) lactancia mixta y 4 (2.65%) otro tipo de lactancia. Por último, en los nacidos postérmino se encontró 4 (44.44%) recibieron LME, 4 (44.44%) fórmula láctea, 1 (11.11%) lactancia mixta. Con un valor P estadísticamente significativo ($p=0.04$) se concluye que las proporciones entre los grupos son diferentes. (Tabla 7)

Tabla 7. Tipo de lactancia por edad gestacional al nacimiento en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8

Tipo de lactancia	Edad Gestacional					
	Pretérmino		Término		Postérmino	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
LME	11	52.38	68	45.03	4	44.44
Fórmula láctea	1	4.76	10	6.62	4	44.44
Mixta	9	42.86	69	45.7	1	11.11
Otros	0	0	4	2.65	0	0
Total	21	100	151	100	9	100
						Valor p* 0.04

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-PI, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.
* Valor p obtenido a prueba Exacta de Fisher

Respecto al estado nutricional por tipo de lactancia se demostró que en los participantes alimentados con LME 3 (3.61%) obtuvieron peso bajo, 71 (85.54%) se encontraban en peso normal, 5 (6.02%) tenían sobrepeso y 4 (4.82%) eran obesos. Así mismo, los participantes alimentados con fórmula láctea se encontraron que 2 (13.33 %) tenían bajo peso, 4 (26.67%) peso normal, 4 (26.67%) sobrepeso y 5 (33.33%) obesidad. En los participantes que recibieron lactancia mixta se reportó 10 (12.66%) bajo peso, 46 (58.23%) peso normal, 11 (13.92%) sobrepeso y 12 (15.19%) obesidad. Y, por último, en aquellos que fueron alimentados con otro tipo de lactancia solo se reportó 4 (100%) presentaban peso normal. Estas diferencias son estadísticamente significativas con un valor $p = <0.001$ mediante prueba exacta de Fisher. (Tabla 8)

Tabla 8. Tipo de lactancia por estado nutricional en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8

IMC	Tipo de lactancia					
	LME		Fórmula láctea		Mixta	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo peso	3	3.61	2	13.33	10	12.66
Peso normal	71	85.54	4	26.67	46	58.23
Sobrepeso	5	6.02	4	26.67	11	13.92
Obesidad	4	4.82	5	33.33	12	15.19
Total	83	100	15	100	79	100
						Valor $p^* <0.001$

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.

* Valor p obtenido a prueba Exacta de Fisher

El porcentaje de los participantes con sobrepeso y obesidad es mayor en aquellos que recibieron alimentación mixta o fórmula láctea, en comparación con los niños alimentados con lactancia materna exclusiva. En lo que respecta al sexo femenino y masculino se observó el mismo comportamiento. Estas diferencias son estadísticamente significativas con valor $p < 0.05$ mediante la prueba exacta de Fisher. (Tabla 9)

Tabla 9. Diferencia de proporciones entre Lactancia Materna y estado nutricional en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8				
Estado nutricional				
		Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
Lactancia Materna Exclusiva	Si	74 (89.16%)	9 (10.84%)	<0.001
	No	66 (67.35%)	32 (32.65%)	
Mujeres				
		Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
Lactancia Materna Exclusiva	Si	33 (84.62%)	6 (15.38%)	0.02
	No	36 (64.29%)	20 (35.71%)	
Hombres				
		Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
Lactancia Materna Exclusiva	Si	41 (93.18%)	3 (6.82%)	0.008
	No	30 (71.43%)	12 (28.57%)	

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.
* Valor o obtenido a prueba Exacta de Fisher

En los pacientes que nacieron pretérmino, existe una mayor proporción de niños con sobrepeso y obesidad en aquellos no alimentados con LME en comparación con los alimentados con LME, pero esta diferencia no es estadísticamente significativa. En relación a los niños nacidos de término se observó una mayor proporción de sobrepeso y obesidad en quienes no recibieron lactancia materna exclusiva, y esta diferencia de proporciones es estadísticamente significativa con valor $p < 0.002$ mediante prueba exacta de Fisher. En cuanto a los participantes nacidos posttérmino se encontró de igual manera, mayor proporción de sobrepeso y obesidad en los niños no alimentados con LME, sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa. (Tabla 10)

Tabla 10. Diferencia de proporciones entre Lactancia Materna y estado nutricional por término del embarazo en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8

Pretérmino				
		Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
Lactancia Materna Exclusiva	Si	10 (90.91%)	1 (9.09%)	0.31
	No	7 (70%)	3 (30%)	
Término				
		Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
Lactancia Materna Exclusiva	Si	60 (88.24%)	8 (11.76%)	0.002
	No	55 (66.27%)	28 (33.73%)	
Posttérmino				
		Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
Lactancia Materna Exclusiva	Si	4 (100%)	0 (0%)	0.56
	No	4 (80%)	1 (20%)	

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023. * Valor p obtenido a prueba Exacta de Fisher

El porcentaje de niños con sobrepeso y obesidad es mayor en aquellos que iniciaron la alimentación complementaria antes de los seis meses de edad, en comparación con los que iniciaron antes. En lo que respecta al sexo femenino y masculino se observó el mismo comportamiento de mayor proporción de sobrepeso y obesidad en quienes iniciaron alimentación complementaria antes de los seis meses de edad. Estas diferencias de proporciones son estadísticamente significativas con un valor $p < 0.001$ mediante prueba exacta de Fisher. (Tabla 11)

Tabla 11. Diferencia de proporciones entre edad de inicio de Alimentación Complementaria y estado nutricional en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8			
Estado nutricional			
	Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
>6 meses	132 (84.08%)	25 (15.92%)	<0.001
<6 meses	8 (33.33%)	16 (66.67%)	
Mujeres			
	Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
>6 meses	68 (79.07%)	18 (20.93%)	<0.001
<6 meses	1 (11.11%)	8 (88.89%)	
Hombres			
	Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
>6 meses	64 (90.14%)	7 (9.86%)	<0.001
<6 meses	7 (46.67%)	8 (53.33%)	

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.
* Valor p obtenido a prueba Exacta de Fisher

El porcentaje de sobrepeso y obesidad en los niños que nacieron pretérmino es mayor en aquellos que iniciaron alimentación complementaria antes de los seis meses de edad en comparación con los niños que iniciaron después de esta edad, y esta diferencia es estadísticamente significativa. En cuanto a los niños que nacieron de término se observó mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad en quienes iniciaron la alimentación complementaria antes de los seis meses de edad, y esta diferencia es estadísticamente significativa. Respecto a los niños que nacieron postérmino el valor p no se puede calcular por el tamaño de muestra para este grupo. (Tabla 12)

Tabla 12. Diferencia de proporciones entre edad de inicio de Alimentación Complementaria y estado nutricional por término del embarazo en pacientes de edad preescolar del HGZ/MF No.8			
Pretérmino			
	Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
>6 meses	17 (89.47%)	2 (10.53%)	0.02
<6 meses	0 (0%)	2 (100%)	
Término			
	Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
>6 meses	107 (82.31%)	23 (17.69%)	<0.001
<6 meses	8 (38.10%)	13 (61.90%)	
Postérmino			
	Peso normal	Sobrepeso/Obesidad	Valor p*
>6 meses	8 (100%)	0 (0%)	NA
<6 meses	0 (0%)	1 (100%)	

FUENTE: n=181 Salgado-N X, Mendiola-P I, Vilchis-C E, Villalba-C P. Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta de Medicina Familiar del HGZ/MF No.8, 2023.
* Valor p obtenido a prueba Exacta de Fisher

DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizó el estado nutricional de los pacientes en edad preescolar y su asociación con el tipo de lactancia, la edad al inicio de la alimentación complementaria y la edad gestacional al término del embarazo; se demostró una mayor proporción de sobrepeso y obesidad en los pacientes alimentados con lactancia mixta, en aquellos que iniciaron alimentación complementaria antes de los 6 meses y en los pacientes obtenidos de parto pretérmino y término que no recibieron lactancia materna exclusiva.

En lo reportado por Sandoval L. et. al., “Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil” realizado en Quintana Roo, México, en el año 2016; en un estudio transversal analítico analizaron 116 niños de edad preescolar, donde se observó que 55% eran del sexo femenino con promedio de edad de 3.2 años, 62% de los participantes tenían obesidad, 72% recibieron lactancia materna exclusiva con duración promedio de 2.3 meses y edad de inicio de alimentación complementaria de 5 meses. En relación a nuestro estudio se analizaron 181 niños de edad preescolar donde el 52.49% eran del sexo femenino, con un promedio de edad de 3.27 años, 22.11% de los participantes presentaron sobrepeso y obesidad, 45.86% recibieron lactancia materna exclusiva con duración promedio de 7.26 meses y edad de inicio de alimentación complementaria de 7.08 meses. Ante la magnitud y los riesgos poblacionales de la epidemia de obesidad, y dado el probable efecto protector de la lactancia materna contra la malnutrición por exceso, es importante seguir aplicando políticas públicas que la protejan y fomenten, por lo que es importante seguir fortaleciendo estrategias que promuevan la lactancia materna como factor protector y de prevención para la obesidad durante la niñez, tomando como un agente clave para este fin la educación sobre el estado nutricional infantil en las madres de nuestro país. (15)

En el estudio reportado por Paca-Palao A. et. al., “Asociación entre lactancia materna y probabilidad de obesidad en la infancia en tres países latinoamericanos” llevado a cabo con datos poblacionales de representatividad nacional en Bolivia, Colombia y Perú en el 2018. La prevalencia de obesidad en niños de 2 a 5 años fue

del 10,4% en Bolivia, del 4,9% en Colombia y del 6,4% Perú; por su parte, en nuestro estudio se observó que el 11.06% de los niños de 2 a 5 años presentaban obesidad. La lactancia materna ≥ 6 meses en la población estudiada fue del 89,9% en Bolivia, del 73,9% en Colombia y del 92,8% en Perú; en nuestro estudio el 45.86% de los niños estudiados recibieron lactancia materna exclusiva con una duración promedio de 7.26 meses. Se encontró evidencia de asociación entre lactancia materna ≥ 6 meses y menor posibilidad de obesidad en comparación con no lactancia o lactancia < 6 meses para Bolivia, Colombia, Perú y nuestro estudio realizado. La información obtenida en ambos estudios es de gran importancia para conocer el estado nutricional de los derechohabientes de edad preescolar del Instituto Mexicano del Seguro Social, ambas poblaciones habitan en área urbana, con acceso a los programas de salud, los cuales cuentan con servicios similares como Nutrición, Psicología, Pediatría; con el objetivo de realizar acciones preventivas para el sobrepeso y obesidad. (17)

Dentro del proyecto realizado por Qiao J. et. al., “Un metanálisis de la asociación entre la lactancia materna y la obesidad en la primera infancia” en el año 2019, donde se analizaron 26 artículos que realizaron exclusivamente estudios de cohortes para aclarar la asociación de Lactancia Materna y el riesgo de Obesidad de preescolares. Este metanálisis mostró que los niños que recibieron lactancia materna tenían un riesgo (17%) menor de obesidad en contraparte con los niños que nunca recibieron lactancia. También se observó el riesgo reducido de obesidad temprana en niños con una duración de LM de 3 a 6 meses y > 6 meses, fueron el 4% y 33% respectivamente. En nuestro estudio se encontró que el 10.84% de los niños estudiados que recibieron LME presentaban sobrepeso y obesidad, el 32.65% de los niños que recibieron otro tipo de lactancia presentaban sobrepeso y obesidad. Estas similitudes encontradas en ambos estudios, en cuanto a la LM y obesidad, se debe a que existe una asociación inversa entre la Lactancia Materna y la Obesidad temprana en niños de edad preescolar, así mismo, existe un efecto dosis respuesta entre la duración de la LM y la reducción del riesgo de obesidad en la primera infancia. (20)

En el trabajo de investigación realizado por Jarpa C. et. al., “Lactancia materna como factor protector de sobrepeso y obesidad en preescolares” en donde se estudiaron pacientes de edad preescolar atendidos en un centro privado de Chile en el año 2015. Se reportó que los pacientes de edad preescolar que fueron alimentados con fórmula láctea los primeros seis meses de vida el 48.5% tenían sobrepeso u obesidad. En nuestro estudio realizado se observó que los pacientes de edad preescolar alimentados con fórmula láctea durante los primeros seis meses de vida el 44.6% presentaba sobrepeso y el 62.5% obesidad. Con lo anterior se documenta que los resultados obtenidos de dicho artículo y en nuestro estudio, son semejantes, puesto que en ambas poblaciones comparten características sociodemográficas y son estudiadas el diagnóstico nutricional se efectuó utilizando las curvas publicadas por las OMS para categorizar sobrepeso u obesidad. (31)

En el artículo publicado por Rocha S., et al., en el año 2020, el cual consiste en un estudio transversal poblacional realizado en Ceará, Brasil, donde se examinó la relación de los factores ambientales, socioeconómicos, maternos y de lactancia con el sobrepeso y obesidad infantil, en dicho estudio participaron un total de 2059 niños de 2 a 6 años de edad, de los cuales el 50.4% eran hombres, edad media 3.8 años de edad, desviación estándar de 1.4 años, prevalencia de sobrepeso 11.9% en los niños y 12.1% en niñas. La obesidad fue identificada en 8.8% de los niños y 7.1% de las niñas. En este estudio también se encontró que solo el 44.1% del total de niños analizados recibieron lactancia materna exclusiva durante un máximo de 2 meses de edad. Los niños que recibieron lactancia materna en un tiempo de 6 a 16 meses tuvieron 1.44 más probabilidades de tener sobrepeso que los niños que recibieron lactancia materna mayor tiempo. En nuestro estudio realizado, se encontró menor prevalencia de sobrepeso en los niños y mayor prevalencia en las niñas, 4.65% y 16.84% respectivamente; en cuanto a la obesidad se reportó mayor prevalencia en ambos sexos, 12.79% en los niños y 10.53% en las niñas. El 45.86% del total de niños analizados recibieron lactancia materna exclusiva, muy cifra similar al estudio en comparación, sin embargo, existe diferencia importante en la duración de esta, en nuestro estudio se reportó una duración de 7 meses en promedio y un máximo de 12 meses. Los participantes de nuestro estudio que

recibieron lactancia materna exclusiva presentaron menor probabilidad de sobrepeso y obesidad en comparación con los que no recibieron LME. (32)

En ambos estudios se muestra una gran diferencia entre la prevalencia y obesidad, esto debido al tamaño de muestra utilizado en cada uno de ellos, sin embargo, hay una semejanza en las cifras obtenidas del porcentaje de la población que recibe lactancia materna exclusiva. Así como también se demuestra que la lactancia materna exclusiva reduce el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad durante la infancia, por lo que podemos concluir que la variedad de factores ambientales, sociodemográficos y de lactancia materna se asocia con resultados nutricionales en los niños del grupo de edad estudiados.

Dentro de los alcances obtenidos de esta investigación se obtuvieron conocimientos sobre el estado nutricional y las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria, mediante una cédula de extracción de datos de los pacientes de edad preescolar atendidos en el HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”, identificando baja prevalencia en cuanto a la práctica de lactancia materna exclusiva. Es relevante mencionar que en la literatura tanto nacional como internacional menciona que la lactancia materna cumple un papel importante como factor protector de riesgo de sobrepeso y obesidad en la primera infancia, por ello es importante hacer énfasis en la promoción de la lactancia materna exclusiva y sus beneficios.

Entre los alcances de nuestro estudio se puede mencionar que se logró evaluar el estado nutricional de los pacientes en edad preescolar y su asociación con la lactancia materna exclusiva y el tiempo de lactancia, lo cual nos puede ayudar como Médicos Familiares a generar estrategias que prevengan el sobrepeso y obesidad en niños a través de la promoción y orientación sobre la lactancia materna

Una limitación respecto a la recolección de datos es que en la consulta externa de medicina familiar el número de niños atendidos es variable y escasa, por lo que resultaba complicado recolectar la información requerida, teniendo acudir a las guarderías adscritas al HGZMF No.8, donde se concentran la mayor parte de niños

de edad preescolar. Así como también no se cuenta con el material necesario para realizar las medidas antropométricas durante la valoración de los pacientes, por lo que tenía que ocupar mi propio instrumental.

Una limitación más, es que nuestro estudio es transversal, lo cual solamente intenta analizar un fenómeno en un periodo de tiempo, por lo que no permite establecer relaciones causales entre variables, es decir, mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente), limitándose únicamente a medir la frecuencia en que se presenta un fenómeno.

Derivado del diseño del estudio se cree que podría existir sesgo de recordatorio con respecto a la edad exacta en la que se inició la alimentación complementaria o e que se suspendió la lactancia materna exclusiva, sin embargo, tratándose de niños pequeños se espera que este sea mínimo.

El presente estudio resulta de gran relevancia para la práctica diaria en medicina familiar ya que nos permite detectar el estado nutricional de los pacientes de edad preescolar, pudiéndose llevar a cabo intervenciones oportunas, directas y especializadas con el fin de educar y promover en los padres y/o tutores de los pacientes la importancia y beneficios de la lactancia materna, así como también los efectos obtenidos en cuanto a la duración de esta, con el fin de prevenir enfermedades crónicas en la etapa adulta.

Nosotros como médicos, al conocer la calidad de vida de nuestros pacientes podemos promover cambios en los estilos de vida que repercutan en el paciente. Se debe actuar de manera conjunta con las diferentes redes de apoyo, y de esta forma llevar a cabo un fortalecimiento de las mismas. Todo esto nos lleva a la tarea de implementar programas de apoyo, educación y capacitación sobre lactancia materna, en cada uno de los padres, familiares, y/o tutores de los pacientes, durante la consulta externa de medicina familiar, explicarles los beneficios de la lactancia materna para la madre y el hijo.

En el aspecto educativo es importante conocer los factores de riesgo involucrados que pueden predisponer al paciente a desarrollar esta patología, comprometernos en realizar promoción y prevención a la salud con el fin de evitar las complicaciones a futuro; de esta manera podremos concientizar a todo el personal de salud que está en contacto con estos pacientes, favoreciendo una mejor calidad de vida.

En el área de investigación se espera que este proyecto sea un punto de partida para la realización de futuras líneas de investigación en diferentes centros de salud y niveles de atención, podrían centrarse en los posibles mecanismos subyacentes que pueden explicar los resultados encontrados, que no pudieron ser investigados en el presente estudio. A pesar de que los factores biológicos pueden ser importantes (como la posible influencia de la leche materna en el vaciamiento gástrico, las hormonas del apetito y los macronutrientes), otros factores culturales y psicosociales, como los estilos de crianza, también pueden desempeñar un papel importante.

En el rubro administrativo la presente investigación es de utilidad para que de forma oportuna se otorgue un abordaje, con la finalidad de prevenir enfermedades crónico degenerativas, cardiovasculares, en la vida adulta y así mismo, mejorar su calidad de vida, controlando de forma adecuada a los pacientes en primer nivel de atención mediante revisiones oportunas. El manejo multidisciplinario de este tipo de pacientes es pieza clave importante. Derivar de forma oportuna a los distintos servicios como Nutrición y Dietética, Psicología, tiene como finalidad establecer un mejor control en las esferas de su vida, condicionado un mejor desempeño a biopsicosocial.

Nuestra investigación pretende lograr un impacto de forma positiva en la prevalencia de obesidad infantil en la consulta externa del HGZ/UMF No. 8, al actuar de forma temprana, integral y multidisciplinaria en el curso natural de su enfermedad, evitando así las complicaciones sistémicas a corto, mediano y largo plazo reflejándose en una mejor calidad de vida.

CONCLUSIONES

La presente investigación cumplió con el objetivo, identificar la prevalencia de obesidad infantil en pacientes de edad preescolar y su asociación con el tipo y duración de lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria, atendidos en el HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, encontrándose el efecto beneficioso de la lactancia materna con respecto a las probabilidades de volverse obeso. Con los resultados obtenidos y de acuerdo a las hipótesis planteadas con fines educativos, se acepta la hipótesis de trabajo, concluyendo que existe asociación de la lactancia materna exclusiva durante al menos 6 meses de vida disminuye el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad en la primera infancia. Sin embargo, la adopción de la lactancia materna exclusiva está por debajo de las recomendaciones mundiales y lejos del objetivo de aumentar la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses hasta al menos el 50% para 2025, un objetivo respaldado por los Estados Miembros de la OMS en las Metas Mundiales para la Nutrición de la Asamblea Mundial de la Salud.

La información actualizada sobre la lactancia materna y otras características al nacer que podrían estar asociadas con el sobrepeso y la obesidad es esencial para hacer un seguimiento del progreso en los países. Además, se recomienda que la alineación y armonización de los indicadores de lactancia materna se lleve adelante en todo el mundo.

RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones para los que decidan continuar con este proyecto de investigación sería incluir en el análisis otras variables como: estado nutricional de los padres, nivel socioeconómico, tiempo frente al televisor, así como también la edad de la madre y antecedentes de tabaquismo, alcoholismo y/o toxicomanías.

La atención médica de primer nivel ofrece un marco idóneo para realizar acciones preventivas; ya que nosotros como médicos familiares somos los profesionales de la salud encargados de la atención del paciente enfermo, de observar la evolución de las enfermedades de la mano del paciente y su familia, de detectar oportunamente aquellas situaciones inherentes de los estados patológicos que pueden reducir la calidad de vida y la salud de los integrantes de una familia, y cómo esta entidad puede afectar a los integrantes de dicho núcleo familiar. Además, tenemos el deber de involucrar a la familia en los procesos de salud enfermedad de alguno de sus integrantes para así favorecer el pronto retorno del individuo a un estado óptimo y brindar la información necesaria para favorecer un entorno idóneo al paciente y su familia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reyes-Sepeda JI Et al.. Prevalencia de obesidad infantil relacionada con hábitos alimenticios y actividad física. Rev Sanid Milit Mex 2016; 70: 87-94.
2. 69a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD A69/8 Punto 12.2 del orden del día provisional 24 de marzo de 2016 [Internet]. Available from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_8-sp.pdf
3. Díaz Martín JJ. Obesidad infantil: ¿prevención o tratamiento? Anales de Pediatría. [Internet] 2017 Apr;86(4):173–5. Available from: Obesidad infantil: ¿prevención o tratamiento? | Anales de Pediatría (analesdepediatria.org)
4. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes [Internet]. Unicef.org. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes>
5. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
6. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018. Insp.mx. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
7. Roa MM. 254 millones de niños y adolescentes sufrirán obesidad en 2030 [Internet]. Statista. 2021. Disponible en: <https://es.statista.com/grafico/24340/numero-previsto-de-ninos-de-5-a-19-anos-con-obesidad/>
8. FM R. La obesidad infantil sigue en aumento: Centro Médico ABC [Internet]. Almomento | Noticias, información nacional e internacional. 2022. Available from: <https://almomento.mx/la-obesidad-infantil-sigue-en-aumento-centro-medico-abc/la>
9. OMS: Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil [Internet]. Pequelia Bebés, embarazo, lactancia y maternidad. Pequelia; 2016; Disponible en: <https://pequelia.republica.com/salud/oms-informe-de-la-comision-para-acabar-con-la-obesidad-infantil.html>
10. Eugenia D, Ibarzábal-Ávila A, Eugenia M, Alberto Hernández-Martínez J, Luna-Domínguez D, Enrique Vélez-Escalante J, et al. Obesidad infantil ARTÍCULO DE REVISIÓN. Rev Invest Med Sur Mex [Internet]. 2015;22(4):162–8.

11. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, et al. Obesidad pediátrica: evaluación, tratamiento y prevención: una guía de práctica clínica de la Sociedad Endocrina. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2017; 102(3):709–57.
12. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 Presentación de resultados [Internet]. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf
13. Lactancia materna [Internet]. www.unicef.org. Available from: <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
14. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Madrid Baños N, Mur Villar N, Expósito Ruiz M, Hermoso Rodríguez E. Lactancia materna para la prevención del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática. *Nutr Hosp* [Internet]. 2014;31(2):606–20.
15. Sandoval Jurado L, Jiménez Báez MV, Olivares Juárez S, de la Cruz Olvera T. Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil. *Aten Primaria* [Internet]. 2016 [citado el 14 de agosto de 2022];48(9):572–8.
16. Impacto de la lactancia materna en el sobrepeso u obesidad de escolares - Revista Electrónica de Portales Medicos.com [Internet]. www.revista-portalesmedicos.com. Available from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/impacto-de-la-lactancia-materna-en-el-sobrepeso-u-obesidad-de-escolares/>
17. Paca-Palao A, Huayanay-Espinoza CA, Parra DC, Velasquez-Melendez G, Miranda JJ. Asociación entre lactancia materna y probabilidad de obesidad en la infancia en tres países latinoamericanos. *Gac Sanit* [Internet]. 2021;35(2):168–76.
18. Rodríguez Varga N, Fernandez-Britto JE, Martínez Pérez TP, Martínez García R, Castañeda García CM, Chediak Cepero MI, et al. Asociación de la lactancia materna y el estado nutricional en niños de 7-11 años con alto peso al nacer. *Rev cuba investig bioméd* [Internet]. 2018;37(3):1–14
19. Enfermería RM y de Lactancia materna como factor protector en el desarrollo de obesidad infantil. *Ocronos - Editorial Científico-Técnica* [Internet]. 2019; Disponible en: <https://revistamedica.com/lactancia-materna-protector-obesidad-infantil/>
20. Ma J, Qiao Y, Zhao P, Li W, Katzmarzyk PT, Chaput J-P, et al. Lactancia materna y obesidad infantil: un estudio de 12 países. *Matern Child Nutr*

[Internet]. 2020;16(3):e12984.

21. De J, Peralta-Romero J, Héctor Gómez-Zamudio J, Estrada-Velasco B, Karam-Araujo R, Cruz-López M. Temas de actualidad Genética de la obesidad infantil [Internet]. 2013
22. Burguete-García AI, Valdés-Villalpando YN, Cruz M. Definiciones para el diagnóstico de síndrome metabólico en población infantil [Internet]. Medigraphic.com
23. Angélica Gómez-Díaz R, Wachter-Rodarte N. Temas de actualidad Obesidad infantil y dislipidemia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2014; 52:102–8.
24. Campos Rivera NH, Lagunes IR. Preferencias Alimentarias y su Asociación con Alimentos Saludables y No Saludables en Niños Preescolares. Acta Investig Psicol [Internet]. 2014;4(1):1385–97
25. Koletzko B, Fishbein M, Lee WS, Moreno L, Mouane N, Mouzaki M, et al. Prevention of Childhood Obesity: A Position Paper of the Global Federation of International Societies of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (FISPGHAN). Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition [Internet]. 2020 May 1;70(5):702–10.
26. Alba-Martín R. Prevalencia de obesidad infantil y hábitos alimentarios en educación primaria. Enferm glob [Internet]. 2016;15(2):40.
27. González-Castell LD, Unar-Munguía M, Quezada-Sánchez AD, Bonvecchio-Arenas A, Rivera-Dommarco J. Situación de las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria en México: resultados de la Ensanut 2018-19. Salud Pública Mex [Internet]. 2020;62(6):704–13.
28. de Armas MGG, Megías SM, Modino SC, Bolaños PI, Guardiola PD, Álvarez TM. Importancia de la lactancia materna en la prevalencia de síndrome metabólico y en el grado de obesidad infantil. Endocrinología y Nutrición. 2009 Oct;56(8):400–3.
29. R. Sánchez-García et al. Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México. Bol Med Hosp Infant Mex. 2014;71(6):358-66.
30. Interrupción temprana de la lactancia materna. Un estudio cualitativo. Enfermería Clínica [Internet]. 2019 Jul 1;29(4):207–15. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862118302651?via%3Dihub>

- 31.** Rocha-Sabrina, et al., Factores ambientales, socioeconomicos, maternos y de Lactancia asociados con el sobrepeso y la obesidad infantil en Ceará, Brasil: un estudio basado en la población. *Salud Pública* 2020, 17 (5), 1557.
- 32.** Jarpa-Catalin, et al., Lactancia maternal como factor protector de sobrepeso y obesidad en preescolares. *Rev. Chil Pediatr* 2015;86 (1): 32-37.

ANEXOS

- ❖ Numero de embarazo en qué nació su hija o hijo _____

- ❖ Semanas de gestación al término del embarazo: _____

- ❖ Tipo de nacimiento que tuvo su hija o hija:
 - Parto vaginal
 - Cesárea

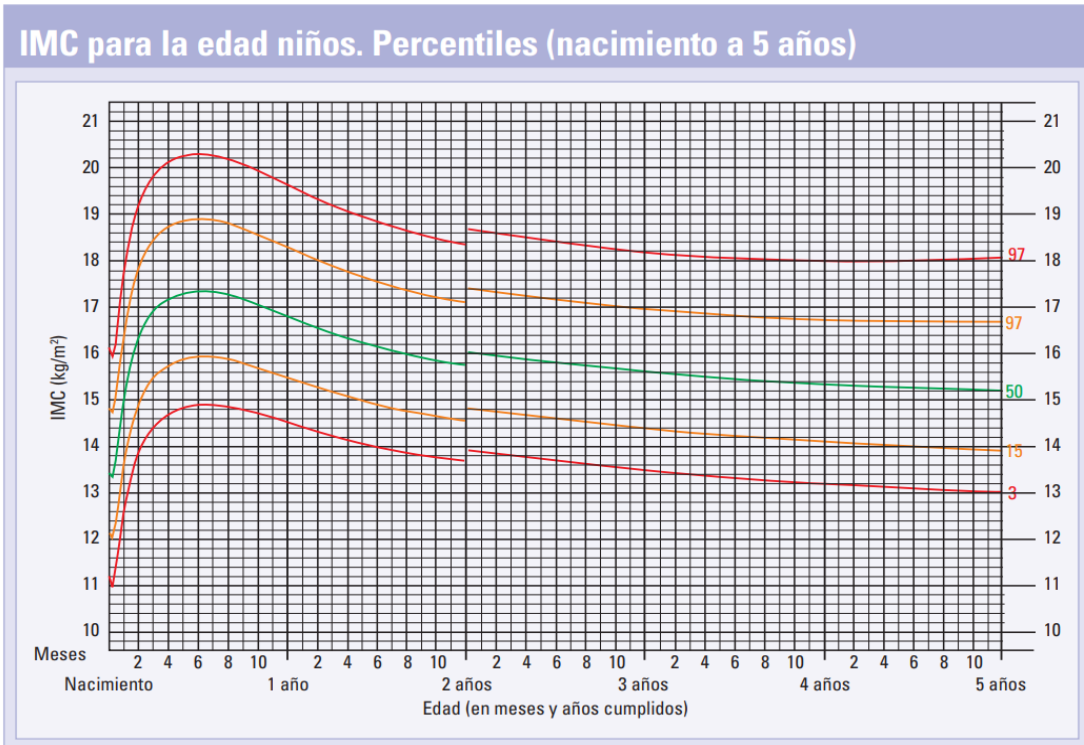
- ❖ Su hijo o hija presentó complicaciones al nacimiento (especifique):

- ❖ Su hijo padece alguna enfermedad (especifique cuál):

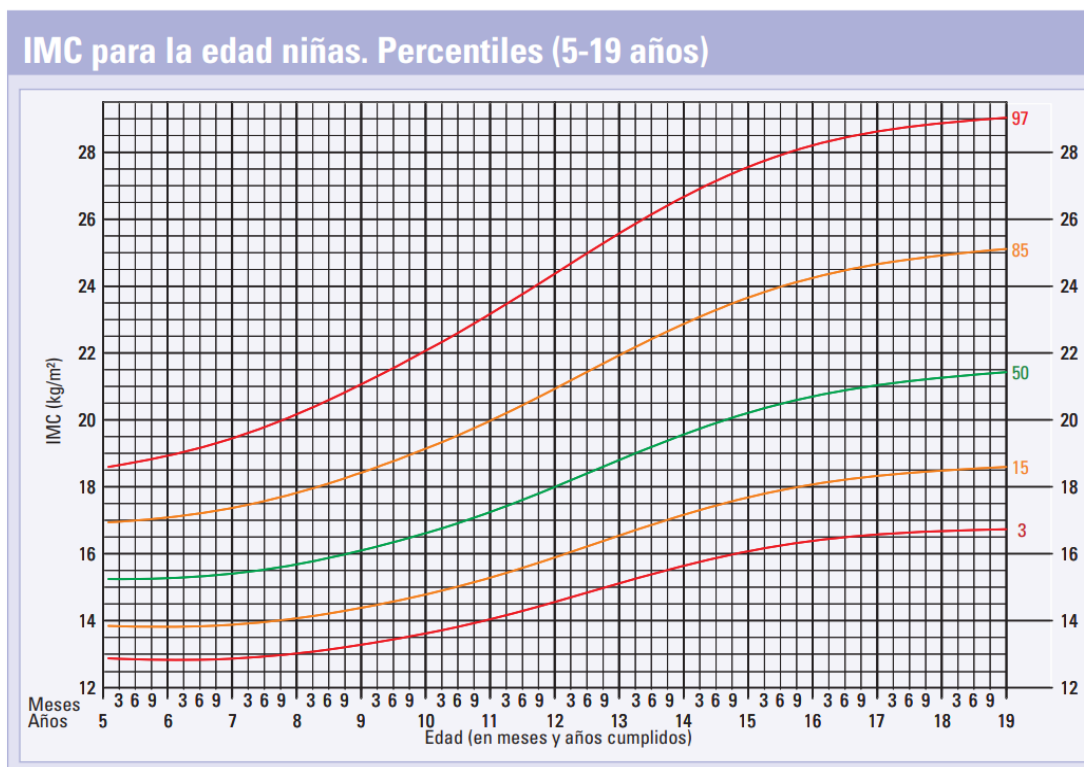
- ❖ Asistencia a guardería: Si _____ No _____

- ❖ Escolaridad del padre y/o madre
 - Primaria
 - Secundaria
 - Bachillerato
 - Licenciatura
 - Posgrado

ANEXO 2



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

ANEXO 3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar.

MARZO 2021 – JUNIO 2022

FECHA	MAR 2021	ABR 2021	MAY 2021	JUN 2021	JUL 2021	AGO 2021	SEP 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
TÍTULO	X															
ANTECEDENTES		X	X	X												
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA					X	X	X									
OBJETIVOS								X	X							
HIPÓTESIS										X	X					
PROPÓSITOS												X				
DISEÑO METODOLÓGICO													X			
ANÁLISIS ESTADÍSTICO													X			
CONSIDERACIONES ÉTICAS														X		
RECURSOS														X		
BIBLIOGRAFÍA															X	
ASPECTOS GENERALES															X	X

JULIO 2022 – FEBRERO 2023

FECHA	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022	JUL 2022	AGO 2022	SEP 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023
ACEPTACION						X						
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO						X	X					
RECOLECCIÓN DE DATOS							X	X				
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANÁLISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS										X		
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												+
PUBLICACIÓN												+

(PENDIENTE + / APROBADO X)

Elaboró: Xochilt Denisse Salgado Narciso

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (PADRES O REPRESENTANTES
LEGALES DE NIÑOS O PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

Nombre del estudio:	"Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar "
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Ciudad de México, México, de octubre 2022 a febrero 2023
Número de registro:	R-2022-3605-072
Justificación y objetivo del estudio:	Estamos invitando a su hijo a participar en un protocolo de investigación que consiste en contestar una encuesta sobre su estado de nutrición. Se realiza con la finalidad de emprender líneas de acción para dar solución a problemáticas, como el sobrepeso y obesidad, que se asocian con lactancia materna y alimentación complementaria.
Procedimientos:	Si usted acepta que su hijo participe en el estudio, se le aplicará un instrumento de evaluación antropométrico, que le tomará 10 minutos aproximadamente para su realización.
Posibles riesgos y molestias:	Estudio de mínimo riesgo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer si su hijo presenta alguna alteración en su estado nutricional como obesidad, e integrarlo a un protocolo de atención especializada si así lo requiriese.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Protocolo descriptivo, no hay intervención de variables, por lo tanto, se informará en caso de datos relevantes a partir de la entrega de un tríptico informativo sobre el tema.
Participación o retiro:	Usted es libre de decidir si su familiar participa en este estudio y podrá retirarse del mismo en el momento que lo desee sin que esto afecte la atención médica que recibe del instituto
Privacidad y confidencialidad:	Los datos personales serán codificados y protegidos de tal manera que solo pueden ser identificados por los investigadores de este estudio o en su caso, de estudios futuros

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por dos años tras lo cual se destruirá la misma.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Mendiola Pastrana Indira Rocío. Médico Familiar, Maestra en Ciencias en Epidemiología Clínica, Coordinadora de Medicina Familiar. Adscripción: HGZMF No.8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS Matricula: 99126743 Teléfono: 55506422 ext. 28268 Fax: No Fax. Email: dramendiolapastrana@gmail.com

Colaboradores: Vilchis Chaparro Eduardo, Mat 99377278 Médico Familiar. Maestro en Ciencias de la Educación, Doctor en Ciencias de la Familia, Doctor en Alta Dirección en Establecimientos de Salud. Profesor Medico del CIEFD Siglo XXI. CMNSXXI. Teléfono: 56276900 ext. 217425. Fax: No Fax. Email: lalovilchis@gmail.com
Petra Castillo Villalba, Mat 11470097 Nutricionista Dietista. Licenciada en nutrición. HGZMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS Teléfono: 55506422 ext. 28268 Fax: No Fax. Email: petra.villalba@imss.gob.mx
Salgado Narciso Xochilt Denisse. Residente de Medicina Familiar, Matricula: 97379585, adscripción HGZMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" IMSS Cel. 7441437408 Fax: No fax. Email: deniis.salgado@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Xochilt Denisse Salgado Narciso
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-014

ANEXO 5

CARTA DE NO INCOVENIENTE

 **GOBIERNO DE MÉXICO**  **IMSS**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO
HGZMF No. 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
COORD. CLINICA DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD

Ciudad de México, a 18 de Julio del 2022.
CCEIS/247 /2022

Carta de no inconveniente del director de la Unidad donde se efectuará el protocolo de investigación.

Polaco de la Vega Thalyna
Titular de la Coordinación de Investigación en Salud
Instituto Mexicano del Seguro Social
Presente.

En mi carácter de Director General del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" declaro que no tengo inconveniente en que se efectúe en esta institución el protocolo de investigación en salud con el título "Prevalencia de obesidad en pacientes de edad preescolar y su asociación con lactancia materna y el inicio de alimentación complementaria atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar en el HGZMF No. 8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo". El protocolo será realizado bajo la dirección del Dra. Indira Rocio Mendiola Pastrana, como Investigadora Responsable, en caso de que sea aprobado por el Comité de Ética en Investigación en Salud y el Comité de Investigación del Comité Nacional de Investigación Científica.

A su vez, hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria, así como los recursos humanos capacitados para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del estudio citado.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente



COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
 **IMSS**
HGZ/UMF No. 8 "SAN ANGEL"

DR. GUILLERMO BRAVO MATEOS
DIRECTOR HGZMF No. 8.

Avenida Río Magdalena 289, Tizapán San Ángel.
Alcaldía Álvaro Obregón. C.P. 01090. Ciudad de México.
(55) 5550 6422 Ext. 28235.

