



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75

“FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTICIAS DE RIESGO  
PARA SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA  
UMF NO. 75 NEZAHUALCÓYOTL”

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS:

R-2022-1408-022

*Dr. Silvia Gpe. Flores Garza*  
DIRECTORA  
C.P. 5988291  
IMSS Mat. 99363880

*Dr. Imer Guillermo Herrera Olvera*  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
IMSS Mat. 98150497

*Dr. Rey David Sánchez Morales*  
Med. Fam. y Prof. Titular  
Residentes de Medicina Familiar  
IMSS Mat. 98158757

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

**RAMOS SOBERANES ILUSIÓN EUGENIA**

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

DRA. LOPEZ PEREZ CARINA  
MEDICINA FAMILIAR  
IMSS MATRICULA. 97157789  
CED. PROF. (9892521), (12022616)

*[Firma]*



DIRECCION  
U. M. F. 75

DIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA RESPONSABLE:  
E. en M. F. CARINA LÓPEZ PÉREZ

CODIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA ASOCIADA:  
E. en M.F. GISSELLE CARRILLO FLORES

Estado de México, Ciudad Nezahualcóyotl. Febrero 2024



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



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.

El presente proyecto fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud 1408 No. 15 CEI 003 2018041 y por el Comité de Ética en Investigación 14088 en el Instituto Mexicano del Seguro Social, al cual se le asignó el número de registro: R – 2022 – 1408 - 022, que tiene como título:

**“FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTICIAS DE RIESGO PARA SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA UMF NO. 75 NEZAHUALCÓYOTL”**


TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR


PRESENTA:  
**RAMOS SOBERANES ILUSIÓN EUGENIA**

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES:

  
DRA. SILVIA GUADALUPE FLORES GARZA  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75, IMSS.

  
DR. IMER GUILLERMO HERRERA OLVERA  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75, IMSS.

  
E. en M. F. REY DAVID SÁNCHEZ MORALES  
PROFESOR TITULAR DE RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75, IMSS.

  
E. en M. F. CARINA LÓPEZ PÉREZ  
DIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA RESPONSABLE.

  
E. en M.F. GISSELLE CARRILLO FLORES  
CODIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA ASOCIADA.

Estado de México, Ciudad Nezahualcóyotl. Febrero 2024



**“FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTICIAS DE RIESGO  
PARA SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA  
UMF NO. 75 NEZAHUALCÓYOTL”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**


**PRESENTA:**

**RAMOS SOBERANES ILUSIÓN EUGENIA**


**AUTORIZACIONES:**



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **1408**,  
U MED FAMILIAR NUM 64

Registro COFEPRIS **17 CI 15 104 043**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 15 CEI 003 2018041**

FECHA **Martes, 07 de junio de 2022**

**M.E. Carina López Pérez**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTICIAS DE RIESGO PARA SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA UMF NO. 75 "NEZAHUALCÓYOTL"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1408-022

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**MARIA ISABEL RAMIREZ MURILLO**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1408

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **14088**.  
U MED FAMILIAR NUM 64

Registro COFEPRIS **17 CI 15 104 043**  
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 15 CEI 003 2018041**

FECHA **Lunes, 30 de mayo de 2022**

M.E. Carina López Pérez

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTICIAS DE RIESGO PARA SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA UMF NO. 75 "NEZAHUALCÓYOTL"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

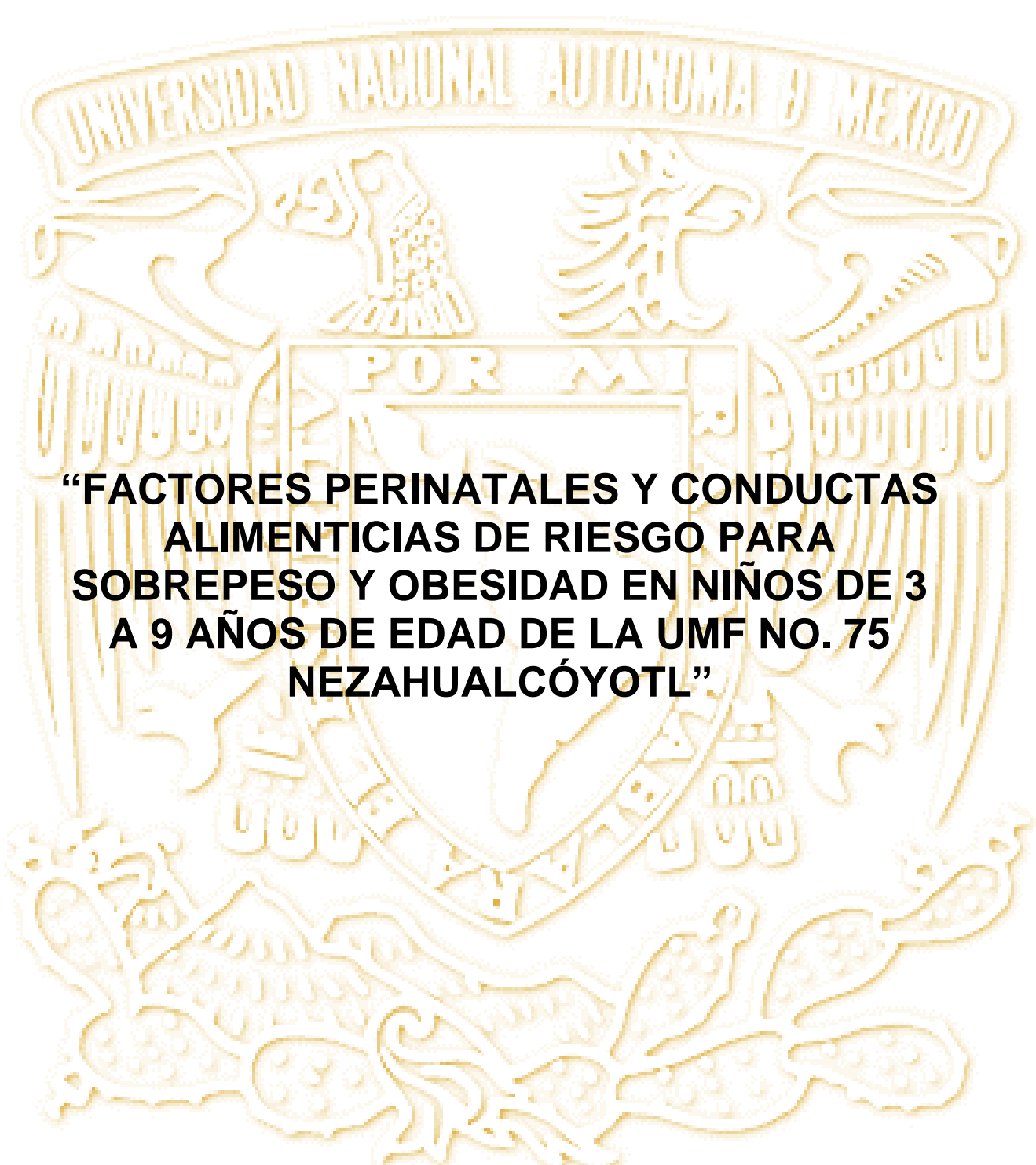
De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Lic. JEHÚ TAMAYO CALDERÓN**  
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 14088

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



**“FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTICIAS DE RIESGO PARA SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA UMF NO. 75 NEZAHUALCÓYOTL”**

## IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

### DATOS DEL ALUMNO

Apellido paterno	Ramos
Apellido materno	Soberanes
Nombre	Ilusión Eugenia
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad o escuela	Facultad de Medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	310347613
Correo electrónico	<a href="mailto:rse.ilusion@gmail.com">rse.ilusion@gmail.com</a>

### DATOS DEL ASESOR

Apellido paterno	López
Apellido materno	Pérez
Nombre	Carina

#### Colaborador:

Apellido paterno	Carrillo
Apellido materno	Flores
Nombre	Gisselle

### DATOS DE LA TESIS

Título	Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad de la UMF No. 75 "Nezahualcóyotl"
--------	--

No. de páginas	103
----------------	-----

Año	Febrero 2024
-----	--------------



# ÍNDICE

Capitulo	Página
<b>1. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
1.1 <i>Epidemiología de la obesidad infantil.</i> .....	5
1.2 <i>Diagnóstico de la obesidad infantil.</i> .....	7
1.3 <i>Factores de riesgo perinatales para obesidad infantil.</i> .....	8
1.4 <i>Factores socioculturales y entorno familiar de riesgo para la obesidad infantil.</i> .....	11
1.5 <i>Conducta alimentaria infantil.</i> .....	13
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>16</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>18</b>
3.1 <i>Magnitud.</i> .....	18
3.2 <i>Trascendencia</i> .....	18
3.3 <i>Vulnerabilidad</i> .....	19
3.4 <i>Factibilidad</i> .....	19
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>20</b>
<b>5. HIPÓTESIS DE TRABAJO</b> .....	<b>21</b>
<b>6. MATERIAL Y METODO</b> .....	<b>22</b>
6.1 <i>Diseño de investigación.</i> .....	22
6.2 <i>Periodo de estudio.</i> .....	22
6.3 <i>Sitio donde se realizó el estudio.</i> .....	22
6.4 <i>Población de estudio</i> .....	23
6.5 <i>Tamaño de la muestra</i> .....	23
6.6 <i>Técnica de muestreo.</i> .....	24
<b>7. CRITERIOS DE SELECCIÓN</b> .....	<b>25</b>
<b>8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	<b>26</b>
8.1 <i>Definición de variables.</i> .....	26
<b>9. METODOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION</b> .....	<b>32</b>
9.1 <i>Instrumento</i> .....	32
<b>10. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO</b> .....	<b>36</b>
<b>11. ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	<b>40</b>
<b>12. ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	<b>43</b>
<b>13. RECURSOS HUMANOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD</b> .....	<b>49</b>
<b>14. RESULTADOS</b> .....	<b>51</b>

<b>15. DISCUSIÓN.....</b>	<b>65</b>
<b>17. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>18. REFERENCIAS BIBLIGRAFICAS.....</b>	<b>71</b>
<b>19. ANEXOS .....</b>	<b>78</b>

## RESUMEN

**TÍTULO:** FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTARIAS DE RIESGO PARA EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA UMF NO. 75 "NEZAHUALCÓYOTL" **Antecedentes:** la obesidad infantil es una enfermedad crónica, relevante porque aumenta significativamente el riesgo de enfermedad degenerativa temprana, reduciendo la esperanza de vida. Estudiar los factores que favorecen y perpetúan este estado clínico contribuyen en la intervención y pronóstico en la salud infantil. **Objetivo:** Determinar los factores perinatales y las conductas alimentarias de riesgo que predominan en los niños de 3 a 9 años con sobrepeso y obesidad. **Métodos:** se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y analítico en 246 niños. La recolección de datos se hizo con una encuesta de antecedentes perinatales: obesidad materna (OM), diabetes gestacional (DG) y peso elevado a la edad gestacional (PEEG); se utilizó el Cuestionario de Conducta Alimentaria Infantil (CEBQ). El índice de masa corporal (IMC) se estimó de manera convencional. Los resultados se reportan en frecuencias y porcentajes. Para la relación de riesgo con sobrepeso y obesidad se utilizó la prueba estadística X<sup>2</sup>; considerando significativo un valor de  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** 19,5% tenía obesidad y 13% sobrepeso; El 39% tenía antecedente de OM, 25,6% PEEG y 7,3% DG. El 40,7% de la población infantil presentó una puntuación alta en el rasgo de alimentación de deseo de beber y deseo de comer. **Conclusión:** La OM aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad hasta 6 veces: el PEEG, considerado más de 3500 gramos, y la DG lo incrementan hasta casi 2 veces. La dimensión atracción por la comida tiene una relación significativa con la alteración del estado de peso de tipo obesidad y sobrepeso, en particular el deseo de comer tiene hasta 3 veces más posibilidad.

**Palabras clave:** obesidad infantil, conducta alimenticia infantil, factores perinatales.

## SUMMARY

**TITLE:** PERINATAL FACTORS AND RISK EATING BEHAVIORS FOR OVERWEIGHT AND OBESITY IN CHILDREN FROM 3 TO 9 YEARS OF AGE OF THE UMF NO. 75 "NEZAHUALCÓYOTL". **Background:** Childhood obesity is a chronic disease, relevant because it significantly increases the risk of early degenerative disease and reduces life expectancy. To study the factors that favor and perpetuate this collaborate clinical state in the intervention and prognosis in child health. **Objective:** To determine the perinatal factors and risk eating behaviors that predominate in children from 3 to 9 years old with overweight and obesity. **Methods:** an observational, cross-sectional, descriptive, and analytical study was conducted in 246 children. Data collection was done with a perinatal history survey: maternal obesity (OM), gestational diabetes (DG) and high weight at gestational age (PEEG); Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) was used, and Body mass index (BMI) was estimated conventionally. Results are reported as frequencies and percentages. For the risk relationship with overweight and obesity, the X2 statistical test was produced, considering significant a value of  $p \leq 0.05$ . **Results:** 19.5% were obese and 13% overweight; 39% had a history of OM, 25.6% PEEG and 7.3% DG. 40.7% of the child population presented a high score in the eating trait of desire to drink and desire to eat. **Conclusion:** OM increases the risks of overweight and obesity up to 6 times: PEEG, considered more than 3500 grams, and DG increase it up to almost 2 times. The attraction for food dimension has a significant relationship with the alteration of the weight state of obesity and overweight type, in particular the desire to eat has up to 3 times more possibility.

**Keywords:** childhood obesity, infant eating behavior, perinatal factors.

## 1. MARCO TEÓRICO

Como concepto general la Obesidad se considera una enfermedad crónica, ya que no surge de manera repentina; y degenerativa ya que desmejora el estado físico, mental y social de las personas afectadas. Se puede desarrollar en todos los grupos de edad, ya que su etiología es multifactorial: tanto del individuo, como de su entorno. De acuerdo con la Organización mundial de la salud y la Organización Panamericana de la Salud, la definen como la acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.<sup>1, 2</sup>

### *1.1 Epidemiología de la obesidad infantil.*

La UNICEF señala que la obesidad infantil es el principal problema de nutrición que padecen niñas y niños de entre 6 a 11 años de edad y en adolescentes como el principal trastorno alimenticio. La OMS en 2021, reportó que había 41 millones de niños menores de cinco años, y más de 340 millones entre 5 a 19 años, con sobrepeso u obesidad.<sup>3, 4.</sup>

En nuestro país, la estadística no es favorable. Desde 2005 México fue declarado el primer lugar en el mundo con obesidad en niños, y el segundo lugar con obesidad en adultos. En el 2015 la Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres, destaca que 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 que la proporción de niños y niñas mayores de 5 años con sobrepeso u obesidad aumenta a 1 de cada 3.<sup>5, 6.</sup>

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 reportó que el 22% de la población infantil menor de 5 años tienen riesgo de padecer sobrepeso. De la población entre 5 y 11 años de edad, el 18% tiene sobrepeso, e incrementa conforme el grupo de edad: de 12 a 19 años (hombres el 21% y mujeres el 27%), y de 20 años o más (hombres el 42% y mujeres el 37%). La prevalencia de obesidad en niños de 5 a 11 años (20%) es mayor a la del grupo de hombres de 12 a 19 años (15%); en las mujeres de ambas edades se observa la misma tendencia, pero con un punto porcentual de diferencia.<sup>7</sup>

El INEGI, comunicó en 2020 que la población infantil de 5 a 11 años registra una prevalencia de sobrepeso mayor en la región norte del país (20%); mientras que en la Ciudad de México y municipios conurbados del estado de México se ubican las prevalencias más altas para los grupos de 12 a 19 años (32%) y 20 años o más (41%). En cuanto a la prevalencia de obesidad, la Ciudad de México reporta la prevalencia más alta para la población de 5 a 11 años (28%), mientras que para la población de 12 a 19 años (17%) y 20 años o más (42%), es en la región norte, donde se observan las prevalencias más altas.<sup>8</sup>

El Observatorio Mexicano de Enfermedades no Transmisibles ha informado que durante el siglo pasado la desnutrición infantil tenía una alta prevalencia en la mayor parte del país, atribuido a una hipoalimentación en calidad y cantidad, relacionado con el nivel de desarrollo socioeconómico. Actualmente, esto es heterogéneo ya que, en estados del norte y centro del país, principalmente en centros urbanos donde se observa mayor desarrollo económico junto con cambios socioculturales, se ha incrementado la incidencia de la obesidad infantil.<sup>9</sup>

De acuerdo a reportes internacionales México tiene un pronóstico no favorable en el tema. Se estima que para el año 2030 existan 6,550,276 de niños y jóvenes con sobrepeso y obesidad. De los cuales el 23.9% de niños entre 5 y 9 años tendrán obesidad, y el 19.3% se presentará en personas de 10 y 19 años. Reduciendo la probabilidad, a 4%, de alcanzar el objetivo establecido para el 2025 por la OMS, aun teniendo políticas públicas en el ámbito de la comercialización de alimentos dirigidos a los niños, reducción de la inactividad física y alimentación poco saludable, establecidas en 2017.<sup>10</sup>

Los datos estadísticos anteriormente descritos reflejan la importancia de esta patología que además de repercutir física y psicológicamente en el niño, reduce su esperanza de vida pues incrementa el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular degenerativa precoz y diabetes tipo 2, entre otras comorbilidades, lo cual también se traduce en un impacto negativo para la economía, la productividad y el bienestar general de la población.<sup>11</sup>

## *1.2 Diagnóstico de la obesidad infantil.*

El diagnóstico de la obesidad infantil se puede determinar con el índice de masa corporal (IMC) la cual es considerada una medida estándar aceptada para diagnosticar sobrepeso y obesidad en niños de edad igual o mayor a dos años. De acuerdo a la Guía de práctica clínica de prevención y diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, se debe realizar la valoración del estado de nutrición y del IMC, de acuerdo a tablas poblacionales de referencia.<sup>12</sup>

Las medidas más directas de la grasa corporal están relacionadas con el IMC. El resultado de dividir el peso de una persona en kilogramos por el cuadrado de su estatura en metros es el resultado de esta ecuación. Existen clasificaciones del IMC para niños y adolescentes según su edad y sexo. Es fundamental entender que después de calcular el IMC, el valor se incluirá en una tabla donde se generará un percentil, que representa la relación de un niño con el resto de los niños de la misma edad y sexo. Esto es crucial porque el peso y la altura cambian con el crecimiento.<sup>13</sup>

Las categorías del IMC son bajo peso: menos del percentil 5; peso saludable del percentil 5 hasta menos del percentil 85, sobrepeso del percentil 85 hasta menos del percentil 95 y obesidad igual o mayor al percentil 95. Esto acorde con el Centro para la prevención de Enfermedades Crónicas y promoción de la salud (CDC) y la Academia Americana de Pediatría.<sup>14</sup>

### *1.3 Factores de riesgo perinatales para obesidad infantil.*

La obesidad infantil tiene causas multifactoriales, las cuales pueden coexistir en el individuo; como factores genéticos, epigenéticos, endocrinológicos, psicológicos y ambientales. La etiología epigenética ha tomado relevancia ya que se ha observado que los factores ambientales pueden tener impacto en fases tempranas de desarrollo, lo que incide en el riesgo individual para el desarrollo de la obesidad.<sup>15</sup>

Moreno- Villares et al., explica que los riesgos para la salud infantil y adulta pueden iniciar desde la etapa fetal-neonatal. La obesidad materna previa o durante el embarazo a destacado ya que duplica el riesgo de tener productos macrosómicos e incrementa el riesgo hasta cinco veces más de desarrollar obesidad en la adolescencia.<sup>16</sup>

Factores ambientales o “exógenos” como la nutrición hipercalórica, entendiéndose como aquella con bajo aporte nutricional, alto contenido calórico y consumo de bebidas azucaradas; aunado al creciente aumento del acceso a alimentos procesados, dieta mal estructurada, niveles reducidos de actividad física e incremento de actividades lúdicas sedentarias; en su conjunto se han relacionado con la acumulación de energía en forma de tejido adiposo lo que impacta en la información genética de cada individuo. Esto también explicaría la heredabilidad familiar de la obesidad en el 50 al 75% de los casos.<sup>17</sup>

También se ha encontrado que el ambiente intrauterino y complicaciones obstétricas, pueden ser factores relevantes para el desarrollo de obesidad infantil y/o trastornos alimentarios.

Entre dichos factores destaca el peso al nacer por encima de 3.5 kilogramos, diabetes gestacional (que genera cambios permanentes en la grasa corporal y en el circuito neuronal de regulación de la apetito en el cerebro), consumo de tabaco, parto por cesárea (por menor adquisición de bífido bacterias por la ausencia de contacto con la microbiota vaginal, lo que genera un cambio en la microbiota intestinal que termina por afectar el metabolismo y al almacenamiento energético),



progenitores obesos (por heredabilidad y practicas parentales relacionadas con baja disponibilidad de alimentos saludables y ausencia de habito deportivos).<sup>18</sup>

Solano et al., estudio a 2 grupos de madres, 60 mujeres con niños obesos y 92 con niños en normo peso. Comparó las complicaciones obstétricas mediante la escala de Lewis Murray y logró determinar mayor frecuencia de complicaciones durante el parto en madres de niños con obesidad, siendo la más frecuente cesárea de emergencia. Otras variables mayormente asociadas con obesidad infantil fueron edad materna menor a 30 años, nivel socioeconómico (NSE) bajo y presentar 2 o más complicaciones obstétricas: rubeola, sífilis, incompatibilidad de Rhesus, trastorno hipertensivo, hemorragia ante parto, amenaza de parto o de aborto, ruptura de membranas, trabajo de parto > a 36 horas ó < 3 horas de parto, nacimiento gemelar complicado, prolapso de cordón, gestación < 37 o > 42 semanas, cesárea complicada, presentación podálica, peso al nacer <2 kg, incubadora >4 semanas, anomalía física, uso de fórceps, diabetes gestacional.<sup>19</sup>

Cervantes Fabiola et al., realizo un estudio en 153 niños de entre 5 y 10 años, donde logró demostrar que el mayor predictor de obesidad infantil fue la obesidad materna (OR 1.26).<sup>20</sup>

Hollis J y Robinson Sian estudian la relación entre la obesidad materna antes del embarazo y la obesidad infantil, y han encontrado que los niños cursan con 3 veces más probabilidades de padecer sobrepeso u obesidad (OR 3.06); a su vez las probabilidades ajustadas para la relación entre diabetes gestacional y sobrepeso en el niño varia de 0.7 a 6.3. Además, añaden que el fumar durante el embarazo demuestra una consistente con el riesgo de sobrepeso y obesidad en el niño (OR 1.5).<sup>21</sup>

Martínez-Villanueva et al., realizaron un estudio donde compararon características en relación con la presencia de 1 o ambos progenitores con obesidad en 800 pacientes con obesidad entre 6 y 13 años; se encontró que aquellos pacientes con algún progenitor obeso tenían mayor peso neonatal, mayor IMC y mayor afectación del metabolismo hidrocarbonado ( $p < 0,01$ ). Además, este resultado se incrementó

cuando la obesidad fue materna o de ambos progenitores, pero sin influir en la posibilidad de éxito terapéutico.<sup>22</sup>

En relación con el peso al nacer, se ha encontrado, que productos macrosómicos, entendiéndose como recién nacido con un peso de 4 a 4.5 kg tienen mayor riesgo de resultados adversos perinatales graves, aumentado su mortalidad.<sup>23, 24</sup>

El estudio sobre la relación del peso al nacer e implicaciones clínicas a mediano y largo plazo se encuentran enfocadas al producto macrosómico y en menor mención al peso elevado para la edad gestacional. Este último lo definen como aquel producto con peso por arriba del percentil 90 de la curva de crecimiento; sin embargo, al clasificar a un recién nacido en relación con su peso, encontramos que un recién nacido se encuentra con normo peso entre 2500 y 3500 gramos, por lo que los neonatos entre 3.5 y 4 kg pierden la perspectiva de orientación riesgo.<sup>25</sup>

En este sentido, toma relevancia estudios como el de Kumar y cols. Quien realizó la comparación entre 756 niños entre 7 y 10 años con peso al nacer entre 2.5 – 2.9 kg y más de 3.5 kg y encontró que el grupo con alto peso al nacer aumenta hasta 5 veces más de riesgo de obesidad infantil.<sup>26</sup>

Es importante destacar que, dentro de las fases de desarrollo de los niños, se han reportado periodos críticos para el desarrollo de obesidad infantil.

El equipo de trabajo de S. Broccoli, et al. Estudio a un grupo de 5173 niños, para encontrar la asociación entre el peso al nacer y el IMC a los 3 años y la obesidad a los 5 años. Se encontró que la probabilidad de padecer obesidad a los 5 años fue mayor en niños con peso adecuado y alto para la edad gestacional, mientras que recién nacidos con peso bajo al nacer tienen mayor riesgo de obesidad a los 3 años; el riesgo de ser afectado por la obesidad a los 5 años para niños que ya estaban afectados a los 3 años fue del 62%, con una sensibilidad del 70.9%.<sup>27</sup>

Geserik et al., también estudiaron a 51505 niños, donde se encontró que el sobrepeso y la obesidad se manifiestan en etapas precoces de la vida: el 75% de los niños con obesidad a los 3 años permanecían obesos en la adolescencia, el

53% de los adolescentes con obesidad cursaron con sobrepeso u obesidad desde los 5 años de edad; en el segundo grupo se observó que la aceleración más rápida del IMC ocurrió entre los 2 y 6 años de edad. Un dato relevante encontrado fue que los hijos de madres con obesidad tuvieron mayor riesgo de obesidad, sin encontrar diferencias en los periodos críticos del desarrollo.<sup>28</sup>

#### *1.4 Factores socioculturales y entorno familiar de riesgo para la obesidad infantil.*

Otros factores que se consideran determinantes de obesidad infantil son el estado actual de la urbanización, industrialización, la globalización, el desarrollo en tecnologías de producción y procesamiento de alimentos, la mercadotecnia aplicada al consumo de alimentos, la transformación del trabajo, transporte y recreación, así como los cambios en la dinámica familiar.

En este sentido, Rivera-Dommarco et al., describen factores como la pérdida de la cultura alimentaria tradicional, que consiste en la limitación del tiempo para la compra, selección y preparación de alimentos, la disponibilidad y accesibilidad a alimentos con alto contenido energético a bajo costo (relacionado con el NSE bajo y acceso limitado a alimentos saludables e información confiable y clara sobre nutrición); así como la publicidad de alimentos y bebidas procesadas; factores psicosociales que incluyen la respuesta del individuo a determinadas experiencias emocionales (negativas o positivas); y ambientales (hogar, escuela, trabajo y comunidad) donde se promueve el sedentarismo.<sup>29</sup>

En relación con las políticas educativas, se destaca el poco desarrollo en la promoción de la alimentación saludable como tema central; sin dejar atrás las políticas nacionales en el área de salud (mal acceso a servicios de salud y medicina preventiva), agrícola, fiscal (impuestos sobre los alimentos) y de comercio que da ventaja a la disponibilidad de alimentos y bebidas poco saludables.<sup>30</sup>

Ayala et al., realizó una revisión sobre el entorno social de la obesidad infantil en donde describe cuatro niveles de influencia en el marco sociológico: el primero consiste en normas, actitudes y comportamientos de los niños y sus padres a nivel

individual; segundo las estrategias de crianza, el ambiente familiar, hogareño y el comportamiento a nivel interpersonal con hermanos; tercero las normas y comportamientos de las personas dentro de los entornos de cuidado infantil, educación y atención médica a nivel organizacional; y cuarto las normas comunicadas dentro de las comunidades.<sup>31</sup>

Ibarzábal-Ávila et al., menciona otros factores como la malnutrición materna, (exceso de alimentación durante el periodo prenatal y lactancia materna), ablactación temprana, consumo de alimentos industrializados, patrón de sobrealimentación; la estructura familiar (hijo único, adoptado, último hijo, padres separados, familia monoparental, madre > 35 años, familia numerosa), ausencia de los padres por horario laboral, sitio de consumo de alimentos, tiempo frente a la pantalla (tv, videojuegos, computadora), problemas en la familia, bullying o acoso escolar y bajo desempeño e interés escolar se relacionan con el consumo de alimentos chatarra y reemplazó de actividades al aire libre.<sup>32</sup>

Con relación al comportamiento del niño y sus padres a nivel individual con respecto al peso, la mayoría de los estudios se dirigen a observar las dimensiones de la crianza, y en menor medida el papel de otros miembros de la familia y de la familia en su conjunto. En estos análisis resaltan los padres como los principales influyentes; sin embargo, hay subsistemas dentro de la familia que pueden ocasionar un cambio (sistema de pareja, sistema padre/hijo y subsistema hermano) por lo que concluyen que las interacciones que ocurren entre los miembros de la familia moldean, a su vez que son moldeadas las acciones de otros miembros de la familia.<sup>33</sup>

Además, se ha identificado que la comunicación positiva, la resiliencia familiar y la participación en las comidas familiares se relacionan positivamente con el mantenimiento de un peso infantil óptimo.<sup>34</sup>

Balantekin et al., explica que los padres desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de las conductas alimentarias y el estado de peso de los niños, sirviendo como proveedores, modelos y reguladores del entorno alimentario. Menciona que

los beneficios de los estilos y prácticas de crianza positivos consisten en comenzar con una alimentación y crianza receptivas durante la infancia e incorporar la estructura y el establecimiento de límites en la primera infancia, la supervisión y la estructura de las comidas siguen siendo importantes durante la niñez media y la adolescencia.<sup>35</sup>

En 2020, Nazar et al., realizó una revisión sobre las Actitudes y prácticas parentales en la alimentación infantil, donde evidencia la tendencia de los padres a subestimar el peso corporal en niños con sobrepeso; que la práctica alimentaria coercitiva (alimentación restrictiva, uso de la alimentación para fines instrumentales y controlar emociones) interfieren en la capacidad de autorregulación del niño, resultando en conductas alimentarias indeseables y resultados de peso poco saludables. Prácticas favorables son el monitoreo, modelado de patrones alimentarios saludables y creación de ambientes no obesogénicos.<sup>36</sup>

### *1.5 Conducta alimentaria infantil*

La conducta de ingesta o alimentaria, infantil, se define como el comportamiento de los individuos frente a los alimentos y no meramente un acto reflejo de necesidad por el consumo de este.<sup>37</sup>

Los motivos por los que los niños pueden comer comprenden desde que refieren hambre, el estado de ánimo: están aburridos, se sienten solos, ansiosos, tristes; e inclusive si se encuentran viendo la televisión, ya que es un periodo en el que los anuncios de comida chatarra funcionan como estímulo para el antojo, entendiendo este último como un deseo impulsivo, vehemente y arbitrario de una cosa.<sup>38</sup>

Es importante considerar que no todos los niños reaccionan de la misma manera ante un ambiente “obesogénico”, por lo que los factores psicológicos y conductuales inherentes al niño son claves de dicha respuesta. Lo que quiere decir que sus patrones y preferencias de alimentación (siempre con injerencia de los padres) impactan sobre la aparición del sobrepeso o la obesidad.<sup>39</sup>

Rodríguez et al, describe que la conducta de ingesta infantil de tipo *atracción por la comida* evalúa las conductas dirigidas a una respuesta positiva al estímulo externo del ambiente, es decir tiene un mayor interés en la comida; demostrando una menor respuesta a la saciedad, aumentando su ingesta en cantidad y en ausencia de hambre, así como el hábito alimenticio frente a diferentes estados emocionales (felicidad, ansiedad y estrés), mayor consumo de bebidas azucaradas durante el día y a mayor velocidad en la ingesta. <sup>40</sup>

Por su parte Vazquez-Perez et al., explica los rasgos de cada tipo de conductas de ingesta infantil para su adecuada interpretación al momento de estudiarlas.

Dentro de los rasgos de la conducta de tipo atracción por la comida se describe: Voracidad e Ingesta Emocional se refiere al grado de consumo alimenticio, siendo que este pudiera ir o no acompañado de emociones como aburrimiento, ansiedad, enojo o alegría; Disfrute de la comida evalúa la atracción que el niño siente por la comida; Deseo de beber evalúa la necesidad de consumo frecuente de bebidas.

Dentro de los rasgos de la conducta de tipo evitación de la comida se describen: el Apetito Moderado representa el grado en que se muestra desinterés o se evita la comida; Ayuno emocional representa el grado en que se evaden los alimentos a partir de sensaciones negativas como enojo o fatiga; Melindrosidad evalúa el grado en que conjuntamente se evita probar alimentos nuevos y/o se consumen una variedad restringida de los mismos. <sup>41</sup>

Zhou et al., estudiaron los rasgos apetitivos (acercamiento y evitación alimentaria de los niños), con las prácticas de crianza en un grupo de 139 niños de 4 a 6 años. Se observó que la restricción y la presión para comer mediaron la relación entre el acercamiento o la evitación de los alimentos por parte del niño y el IMC del niño; además, el tipo de control de la alimentación que ejercen los padres se relaciona con el estado de peso de los niños en formas opuestas. Lo que apoya la idea de que la crianza de los hijos relacionada con la alimentación es una herramienta para los programas de prevención de la obesidad infantil, considerando el

comportamiento y las características tanto de los padres como del niño en un contexto biopsicosocial.<sup>42</sup>

Holley et al., estudio a un grupo de 101 niños de 2 a 4 años con sus madres, donde reportó que estas últimas pueden alterar las prácticas de alimentación de acuerdo con el temperamento del niño: las madres con prácticas alimentarias positivas (promoción a la salud) se asociaron con mayor disfrute de la comida y una menor irritabilidad en el niño; sin embargo, llama la atención en niños que eran muy emocionales o tenían poca sociabilidad no se obtuvo el mismo resultado. Lo que sugiere que no todas las prácticas de alimentación positivas pueden estar asociadas con una alimentación más saludable para todos los niños.<sup>43</sup>

Rivera et al., realizó un estudio con 249 preescolares y sus cuidadores principales, donde observó una relación positiva entre el IMC del niño, la preocupación por el peso del niño y la alimentación restrictiva del cuidador. Por otra parte, se encontró una relación significativa positiva con la conducta de aproximación a los alimentos y el porcentaje de grasa corporal. <sup>44</sup>

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad infantil es una enfermedad crónica, de gran relevancia debido a que incrementa de forma significativa el riesgo de padecer enfermedad cardiovascular degenerativa precoz y enfermedades metabólicas como diabetes tipo 2, lo que impacta directamente en la reducción de la esperanza de vida de los niños.

Esta enfermedad se comporta como una epidemia a nivel mundial, por su rápida progresión, alta incidencia y prevalencia. Es una enfermedad de etiología multifactorial y en donde se ha identificado que el tratamiento requiere un abordaje multidisciplinario. Se han realizado estrategias individuales y colectivas e inclusive elaborado políticas nacionales e internacionales para prevenir y disminuir esta enfermedad.<sup>29</sup>

Se ha descrito que los pilares del tratamiento de la obesidad infantil son: la reorganización de los hábitos alimentarios, la potenciación de la actividad física y la motivación del niño y el entorno familiar para conseguir los cambios de hábitos necesarios. Sin embargo, en la actualidad las estrategias educativas no tienen los resultados deseados, entre las razones que se describen es que el sector salud aun brinda una orientación biomédica enfocada en la enfermedad cuyo objetivo principal es aliviar patologías particulares en lugar de mejorar la salud general de la población. Aunado a una perspectiva global paternalista.<sup>45</sup>

Considerando la etiología de la obesidad infantil y el impacto que tiene sobre el niño en sus tres esferas biopsicosocial, es sustancial identificar los factores que pueden favorecer su incidencia y prevalencia en los niños.

Existen instrumentos de tipo cuestionario que evalúan el ambiente obesogénico, el entorno familiar y conducta de ingesta infantil; sin embargo, en consultas médicas la consideración de aplicación de estos cuestionarios disminuye debido a distintos factores: tiempo de consulta reducido, baja preocupación sobre el peso del niño por parte de los tutores y/o personal de salud e instrumentos amplios que requieren mayor tiempo de aplicación, entre otros.<sup>46</sup>



Este estudio pretendió reconocer la existencia de los factores perinatales: la obesidad materna, la diabetes gestacional y el peso al nacer elevado a la edad gestacional; junto a las conductas de ingesta infantil de riesgo que inciden directamente en el peso del niño.

Particularmente permitió profundizar en el conocimiento de las características poblacionales de la Unidad de medicina familiar número 75, lo que contribuye en información para la renovación y fortalecimiento de las estrategias de intervención por parte del área de la salud, en las tres esferas del individuo, psicológica, social y biológica, en afán de mejorar el pronóstico de la salud de los niños.

Además, resulto en una oportunidad para captar a población con sobrepeso y obesidad infantil la cual fue canalizada a los programas vigentes del Instituto Mexicano del Seguro Social para favorecer su abordaje oportuno.

La pregunta de investigación que se planteó fue la siguiente:

¿Cuáles son los factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo predominantes para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de la Unidad de Medicina Familiar Numero 75 Nezahualcóyotl?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

#### *3.1 Magnitud*

En 2005, México fue declarado por la OMS, como el país número uno con obesidad infantil. La ENSANUT 2018 reportó que el 22% de la población infantil menor de 5 años, tiene riesgo de padecer sobrepeso. De la población entre 5 y 11 años, el 18% tiene sobrepeso, e incrementa conforme el grupo de edad avanza.<sup>7</sup>

La prevalencia de obesidad predomina en el grupo de niños de 5 a 11 años. El INEGI, en 2020 declaró que en la Ciudad de México y municipios conurbados del estado de México se ubican las prevalencias más altas de obesidad, siendo para el grupo de etario de 5 a 11 años el 28%.<sup>8</sup>

#### *3.2 Trascendencia*

De acuerdo a reportes internacionales, México tiene un pronóstico no favorable en el tema. Se estima que para el año 2030 existan 6,550,276 de niños y jóvenes con sobrepeso y obesidad. De los cuales el 23.9% serán niños entre 5 y 9 años; lo que reduce las probabilidades de alcanzar las metas internacionales en materia de salud para 2025, no obstante que se han establecido políticas públicas en materia de comercialización de alimentos, aumento de la inactividad física y disminución de alimentación poco saludable.<sup>10</sup>

Se ha establecido que la conducta alimentaria tiene una relación con la etiología de la obesidad infantil, lo que sugiere contribuye a su incidencia y cronicidad. Por otra parte, se ha observado la presencia de antecedentes perinatales como la diabetes gestacional, la obesidad materna y el peso elevado a la edad gestacional en niños con obesidad infantil.<sup>18, 29.</sup>

Por lo anterior, es relevante determinar los factores modificables y los no modificables, para mejorar la intervención anticipatoria y terapéutica con el objeto de mejorar el pronóstico de los niños.

### *3.3 Vulnerabilidad*

Los resultados de esta investigación podrían beneficiar a los profesionales de la salud, trabajo social, nutrición, psicología; ya que les permitirá mejorar la estrategia terapéutica ampliando el conocimiento con respecto a los factores modificables y los no modificables relacionados con el sobrepeso y obesidad, en particular de la conducta alimentaria infantil y de los antecedentes perinatales de la población infantil de la UMF No. 75.

Por otra parte, los tutores de los niños se verían beneficiados porque reconocerían el estado de salud respecto al peso: bajo peso, peso saludable, sobrepeso u obesidad; además de que se identificarían si existen conductas alimentarias de riesgo para sobrepeso y obesidad, así como de la presencia de factores perinatales para realizar una intervención anticipatoria.

Finalmente, en caso de encontrar a un niño o niña con alteración en su estado de peso se canalizará al área correspondiente para su continuidad.

### *3.4 Factibilidad*

En nuestra unidad médica, se cuenta con recursos humanos, físicos y materiales necesarios para poder determinar las conductas alimentarias infantiles, Índice de Masa Corporal y conocer los antecedentes perinatales.

Esta información se obtendrá a través de un instrumento validado para población mexicana, y una hoja de datos generales la cual se aplicará a los tutores de la población infantil entre 3 y 9 años de edad. El peso y la talla se medirán con balanza y estadímetro, con la técnica habitual, y posterior a la ejecución del cuestionario.

Es importante comentar que esta investigación se realiza en apego a los aspectos éticos de acuerdo a la normatividad en investigación de salud institucional actualizada en septiembre de 2021.

#### **4. OBJETIVOS**

##### Objetivo general

Determinar los factores perinatales y las conductas alimenticias de riesgo que predominan para sobrepeso y obesidad en niños de 3-9 años de edad de la UMF No. 75.

##### Objetivos específicos

- Clasificar el IMC de los niños de 3-9 años de la UMF No. 75.
- Identificar el antecedente de obesidad materna en las madres de los niños de 3-9 años de la UMF No. 75.
- Conocer si la diabetes gestacional es un factor perinatal de riesgo en los niños de 3-9 años de edad de la UMF No. 75.
- Describir si se cuenta con el antecedente de peso elevado a la edad gestacional como factor perinatal de riesgo en los niños de 3-9 años de la UMF No. 75.
- Evaluar las conductas alimentarias presentes en los niños de 3-9 años de edad de la UMF No. 75.
- Describir las características sociodemográficas (género, edad) de los niños de 3-9 años de la UMF No. 75.
- Encontrar las características sociodemográficas (genero, edad, parentesco con el niño) de los cuidadores principales de los niños de 3-9 años de edad de la Unidad de Medicina Familiar número 75.

## **5. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Dentro de los factores perinatales, la obesidad materna es el antecedente que se ha relacionado de forma estrecha en niños con obesidad. Por su parte se ha descrito que los diferentes rasgos de conducta alimenticia infantil se pueden relacionar con el estado de peso del niño, encontrando que la atracción por los alimentos predomina en niños con obesidad.

## **6. MATERIAL Y METODO**

### *6.1 Diseño de investigación.*

Se considera un estudio observacional, descriptivo, analítico y transversal.

### *6.2 Periodo de estudio*

La presente investigación se realizó en el segundo trimestre del año 2022.

### *6.3 Sitio donde se realizó el estudio.*

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 75 “Nezahualcóyotl”, la cual pertenece a la OOAD Estado de México Oriente del Instituto Mexicano del Seguro Social. Esta es una unidad de primer nivel de atención. Se encuentra ubicada en Av. López Mateos esquina Chimalhuacán Col. Agua Azul, C.P. 57500, Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México.

La Unidad de Medicina Familiar cuenta con 32 consultorios de atención médica, en turno matutino y vespertino; servicios de nutrición, planificación familiar, medicina preventiva, trabajo social, estomatología, salud en el trabajo, epidemiología, atención medica continua, laboratorio e imagen. Derivado de la pandemia por Covid-19 se estableció un módulo de atención respiratoria el cual estaba en funcionamiento al momento del estudio.

Dentro de sus instalaciones se encuentra un auditorio y un aula de uso múltiples.

Con respecto a su población derechohabiente, se describe como heterogénea en relación con grupos etarios. En particular, en el año de 2022 se registró una población de 10,706 niños en el grupo de 3-9 años.

En relación con el área de investigación, se cuenta con una Coordinación Clínica de Educación e Investigación en salud quien se encarga de organizar actividades académicas de docencia e investigación y quien supervisó la ejecución de esta investigación en todas sus etapas.

#### 6.4 Población de estudio

Se incluyó en el estudio a binomios constituidos por un tutor y niño o niña de 3-9 años, que fueran derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 75 (UMF 75), que acudieran a las instalaciones de la misma en el turno matutino o vespertino.

#### 6.5 Tamaño de la muestra

De acuerdo con los datos registrados por el Área de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) de la UMF 75, para el inicio del año 2022 se contaba con una población registrada de 10,706 niños entre 3 a 9 años de edad. A partir de esta cifra se obtuvo una muestra de 246.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula para una proporción y población finita que se muestra a continuación:

$$n = \frac{N(Z^2)(p)q}{e^2(N - 1) + Z^2 p(q)}$$

Donde:

- $n$  = tamaño de la muestra.
- $N$  = total de elementos que integran la población.
- $Z$  = Zeta crítico, valor determinado por el valor de confianza elevado al cuadrado. Para un intervalo de confianza de 95% el coeficiente correspondiente es de 1.96%, el cual se eleva al cuadrado, traduciéndose en valor de 3.8416.
- $p$  = proporción de elementos que representan una determinada característica la cual va a ser investigada. Por lo que se consideró la prevalencia de obesidad en niños de 5 a 11 años de edad, del 20% (ENSANUT, 2018).
- $q$  = proporción de elementos que no presentan dicha característica investigada. Para esta situación se considera el 80%.
- $e$  = error muestral; en este caso el correspondiente es de 5%.

Sustitución:

$$n = \frac{10706 (1.96^2)(0.20)0.80}{0.05^2(10706-1)+ 1.96^2 0.20 (0.80)} = \frac{10706 (3.8416) 0.16}{0.0025 (10705)+3.8416 (0.16)}$$
$$n = \frac{10706 (0.61)}{0.0025 (10705)+0.61} = \frac{6530.44}{26.7625+0.61} = \frac{6744.78}{27.3725} = 246.40 = \mathbf{246}$$

### 6.6 Técnica de muestreo

Se realizó muestreo no probabilístico por cuotas, respetando el principio de justicia. Se invitó a las personas que se encontraban dentro de las instalaciones de UMF No. 75, en ambos turnos: en la sala de espera de la consulta familiar, en los módulos de medicina preventiva y de la Enfermera Especialista en Medicina familiar. Además del área de Nutrición y Estomatología.

Durante el periodo de recolección de datos el semáforo epidemiológico estatal se encontraba en verde, lo que significa riesgo bajo de contagio por Covid-19 por lo que algunos sujetos se captaron en sesiones por parte de Trabajo social (Chiquitimss, Chiquitimss junior) y Nutrición (Nutrimss).



## **7. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Criterios de inclusión.

- Binomio compuesto por tutor y niño o niña de 3-9 años de edad.
- Derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75 del IMSS.
- Participación voluntaria.

Criterios de exclusión.

- Aquellos tutores que desconozcan información sobre el niño, necesaria para llenar el instrumento.
- Niño que tenga antecedente de ser producto pretérmino o postérmino al momento del nacimiento

Criterios de eliminación.

- Se eliminará a todo binomio participante que durante el transcurso de la investigación se niegue a continuar participando.
- Aquellos sujetos quienes respondan de manera incompleta los cuestionarios de recolección de datos e instrumento de evaluación aplicado
- Aquellos sujetos que, al momento de realizar medición de peso y talla se nieguen.

## 8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### 8.1 Definición de variables

Variables dependientes:

Índice de Masa Corporal del infante sobrepeso y obesidad

Variables independientes:

Obesidad materna

Diabetes gestacional

Peso elevado a la edad gestacional

Conductas alimentarias infantiles

Variables universales

- Edad del niño
- Género del niño
- Edad del cuidador principal
- Género del cuidador principal
- Parentesco del cuidador principal con el niño

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Índice de masa corporal (IMC)	<p>Criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros, elevada al cuadrado. Permite determinar peso bajo, peso normal, sobrepeso y obesidad.<sup>47</sup></p>	<p>En los niños el valor del IMC es variable con la edad y el sexo. Por lo que el valor obtenido, se tipificará de acuerdo a la clasificación estándar de crecimiento de la OMS, para obtener el percentil correspondiente del IMC para la edad y sexo.</p> <p>Se utilizará la calculadora digital del percentil del IMC en Niños y niñas de 2 a 19 años de edad, obtenida de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la cual se encuentra disponible en:  <a href="https://cdc.gov/healthyweight/spanish">https://cdc.gov/healthyweight/spanish</a> Se clasifica de la siguiente manera:            Bajo peso, menos del percentil 5            Peso saludable, percentil 5 hasta por debajo del percentil 85            Sobrepeso, percentil 85 hasta por debajo del percentil 95            Obesidad, igual o mayor al percentil 95 Este dato se registrará en la hoja de datos sociodemográficos</p>	Cualitativa	Ordinal politómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bajo peso</li> <li>2. Peso saludable</li> <li>3. Sobrepeso</li> <li>4. Obesidad corporal</li> </ol>

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Obesidad materna.	Índice de Masa Corporal de igual a 30 o mayor en la primera consulta prenatal o preconcepcional. <sup>48</sup>	Antecedente de diagnóstico de obesidad de la madre biológica del niño en estudio, antes del embarazo con un IMC > o igual a 30, o durante el mismo, y/o cuando ocurra una acumulación excesiva de grasa corporal durante la gestación. El dato se obtendrá de la historia clínica de la madre biológica o referido verbalmente del tutor. Este dato se registrará en la hoja de datos sociodemográficos	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. si 2. no
Peso elevado a la edad gestacional	Recién nacido con peso por arriba del percentil 90 correspondiente a su edad gestacional. <sup>49</sup>	Antecedente del niño en estudio con peso al nacer igual o mayor a 3.5 kilogramos considerando sea producto de término. El dato se obtendrá de la historia clínica del paciente o referido verbalmente de la madre o tutor. Este dato se registrará en la hoja de datos sociodemográficos	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. si 2. no
Diabetes gestacional	Alteración en el metabolismo de los carbohidratos que se detecta por primera vez durante el embarazo y se traduce en una insuficiente adaptación a la insulina. <sup>49</sup>	Antecedente de diagnóstico de diabetes gestacional de la madre biológica del niño en estudio. El dato se obtendrá de la historia clínica de la madre biológica o referido verbalmente del tutor. Este dato se registrará en la hoja de datos sociodemográficos	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. si 2. no

Conducta alimenticia	Comportamiento de los individuos frente a los alimentos y no meramente un acto reflejo de necesidad por el consumo de los mismos. <sup>37</sup>	<p>Se evaluará con el instrumento CEBQ.<sup>41</sup> Éste cuestionario consta de 34 preguntas de tipo Likert, cada una con una opción de respuesta puntuable de 0 a 4.</p> <p>Este cuestionario evalúa 2 dimensiones de la conducta alimentaria: la <i>Atracción por la comida</i> y la <i>Evitación de la comida</i>. A su vez cada dimensión está dividida en 3 subescalas.</p> <p>La dimensión de <i>atracción por la comida</i> evalúa las conductas dirigidas a una respuesta positiva al estímulo externo del ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Voracidad e Ingesta Emocional</i></li> <li>▪ <i>Disfrute de la comida</i></li> <li>▪ <i>Deseo de beber</i></li> </ul> <p>La <i>dimensión de evitación de la comida</i> evalúa la falta de interés por la comida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Apetito Moderado.</i></li> <li>▪ <i>Ayuno emocional</i></li> <li>▪ <i>Melindrosidad</i></li> </ul> <p>Para la evaluación, una vez contestado dicho cuestionario, se hace una sumatoria del puntaje total de cada subescala y se divide entre el número de ítems de la subescala correspondiente, posteriormente este cociente será considerado presente si es mayor a 2 en cada subescala.</p> <p>Posteriormente se hará una comparación del cociente de cada subescala para determinar que conducta predomina.</p>	Cualitativa	Nominal politómica	<p><i>Voracidad e Ingesta Emocional</i></p> <p><i>Disfrute de la comida</i></p> <p><i>Deseo de beber</i></p> <p><i>Apetito Moderado.</i></p> <p><i>Ayuno emocional</i></p> <p><i>Melindrosidad</i></p>
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición

Edad del niño	Tiempo de vida en años transcurridos desde su nacimiento hasta el momento de aplicación de la encuesta. <sup>50</sup>	Dato referido por el tutor del niño (a) en cuanto a los años y meses vividos hasta el momento de realizar el cuestionario. El cual se registrará en la hoja de datos sociodemográficos Se recabará la fecha de nacimiento para obtener el número de años y meses cumplidos al momento del estudio para percentilar adecuadamente. Para fines de reportaje de sujetos de estudio se clasificará de acuerdo al número de años cumplidos, siendo de la siguiente manera: 1. De 3 a 6 años de edad 2. De 7 a 9 años de edad	Cualitativa	Ordinal politómica	1. De 3 a 6 años de edad 2. De 7 a 9 años de edad
Género del niño	Condición orgánica, masculina o femenina. <sup>50</sup>	Obtenido al interrogar al tutor sobre cuál es el género del niño (a). El cual registrará en la hoja de datos sociodemográficos	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1. Hombre 2. Mujer
Edad del cuidador principal	Tiempo de vida en años transcurridos desde su nacimiento hasta el momento de aplicación de la encuesta. <sup>50</sup>	Dato referido por el tutor del cuidador principal en cuanto a los años cumplidos en el momento de realizar el cuestionario. El cual se registrará en la hoja de datos sociodemográficos Para fines de esta investigación se clasificará de la siguiente manera: 3. Menor a <20 años 4. De 20-30 años 5. De 31 a 40 años 6. De 41 a 50 años 7. Mayor de 50 años	Cualitativa	Ordinal politómica	1. Menor a <20 años 2. De 20-30 años 3. De 31 a 40 años 4. De 41 a 50 años Mayor de 50 años
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición

Género del cuidador principal	Condición orgánica, masculina o femenina. <sup>50</sup>	Obtenido al interrogar al tutor sobre cuál es el género del cuidador principal. El cual registrará en la hoja de datos sociodemográficos	Cualitativa	Nominal Dicotómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hombre</li> <li>2. Mujer</li> </ol>
Parentesco entre el cuidador principal con el niño	Persona omnipresente y más constante en la vida del niño pequeño <sup>50</sup>	Persona que soporta la mayor parte de la carga de la asistencia del niño al momento del estudio.	Cualitativa	Nominal Politómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progenitor(a)</li> <li>2. abuelo(a)</li> <li>3. hermano(a)</li> <li>4. otro familiar</li> <li>5. otra persona no familiar</li> </ol>

## 9. METODOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION

Para la recolección de información, se elaboró un cuestionario donde la primera parte se tenía que interrogar acerca de la fecha de nacimiento del menor, género, peso, talla e índice de masa corporal, en un segundo apartado se interrogaba acerca de la presencia de antecedentes perinatales del menor y variables sociodemográficas del cuidador principal.

Posteriormente se utilizó el cuestionario de conductas alimenticias infantiles (CEBQ) que evalúa la presencia de rasgos de la conducta alimenticia de acuerdo al puntaje más alto.

### 9.1 Instrumento

El *Children's Eating Behavior Questionnaire* (CEBQ) es un cuestionario multidimensional, desarrollado por Wardle, Guthrie, Sanderson y Rapoport, en el año 2001, en Reino Unido. Este cuestionario evalúa la conducta de ingesta en niños a partir del testimonio de los padres. Cuenta con características psicométricas adecuadas, tales como validez concurrente y de constructo, confiabilidad test-retest y estabilidad de las puntuaciones a través del tiempo.

Este instrumento ha sido traducido y validado a contextos norteamericano, holandés, australiano y tailandés. Parte de la utilidad de este instrumento es ser una herramienta para investigadores y personal de salud (nutriólogos y médicos, entre otros), para estudiar variables relacionadas con las conductas de alimentación infantil, medidas antropométricas, entre otros.<sup>41</sup>

La versión original del CEBQ incluye 35 reactivos, con respuesta tipo Likert. Considera cinco opciones de respuesta: nunca, rara vez, a veces, a menudo y siempre. Cada una con un valor numérico de 0 a 4, respectivamente. Esta organizado en dos dimensiones: Atracción por la comida y Evitación de la comida.

A su vez cada dimensión tiene subescalas. En la versión original, la dimensión de la atracción por la comida se divide en Apetito, Atracón Emocional, Disfrute de la Comida y Deseo de beber. La dimensión de la Evitación de la comida está integrada por las subescalas de Saciedad, Lentitud al comer, Ayuno emocional



y Melindrosidad. Cabe mencionar que no son necesariamente independientes unas de otras.

Vázquez-Pérez L. et al, en 2020 realizó la adaptación cultural y la validación de este CEBQ a la población mexicana, con base a los lineamientos que sugiere *la International Test Commission* (ITC, 2005). La versión final resultante, fueron 34 reactivos y seis subescalas, con una consistencia interna de  $\alpha = 0.882$ , lo que coincide con lo reportado con otros estudios y validaciones del CEBQ. Las modificaciones a este instrumento fueron que los dos factores originales *Apetito* y *Atracción Emocional*, se unieron para conformar el nuevo factor: *Voracidad e Ingesta Emocional*. Los reactivos de los factores de *Saciedad* y *Lentitud al comer* se unificaron para conformar el nuevo factor: *Apetito Moderado*. Los demás factores no sufrieron grandes modificaciones en relación a los originales.<sup>51</sup>

La dimensión de *atracción por la comida* evalúa las conductas dirigidas a una respuesta positiva al estímulo externo del ambiente, es decir tiene un mayor interés en la comida; demostrando una menor respuesta a la saciedad, aumentando su ingesta en cantidad y en ausencia de hambre, así como el hábito alimenticio frente a diferentes estados emocionales (felicidad, ansiedad y estrés), mayor consumo de bebidas azucaradas durante el día y a mayor velocidad en la ingesta.

Las subescalas que la componen son:

- *Voracidad e Ingesta Emocional* se refiere al grado de consumo alimenticio, siendo que este pudiera ir o no acompañado de emociones como aburrimiento, ansiedad, enojo o alegría.
- *Disfrute de la comida* evalúa la atracción que el niño siente por la comida.
- *Deseo de beber* evalúa la necesidad de consumo frecuente de bebidas.

La *dimensión de evitación de la comida* evalúa las conductas que se caracterizan por un consumo de alimentos en porciones pequeñas, con menor velocidad, con un número limitado de alimentos, siendo más selectivos con los alimentos que consumen; lo que se traduce en falta de interés por la comida.

Las subescalas que la componen son:

- *Apetito Moderado* representa el grado en que se muestra desinterés o se evita la comida.
- *Ayuno emocional* representa el grado en que se evaden los alimentos a partir de sensaciones negativas como enojo o fatiga.
- *Melindrosidad* evalúa el grado en que conjuntamente se evita probar alimentos nuevos y/o se consumen una variedad restringida de los mismos.

Para la evaluación, una vez contestado dicho cuestionario, se hace una sumatoria del puntaje total de cada subescala y se divide entre el número de ítems de la subescala correspondiente, posteriormente este cociente será considerado presente si es mayor a 2 en cada subescala.

Posteriormente se hará una comparación del cociente de cada subescala para determinar que conducta predomina

**Nombre:** *Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ)*

**Autor o Autores:** Wardle, Guthrie, Sanderson y Rapoport.

**Año de Elaboración y Última Actualización:** 2001. Vazquez-Perez L et al. realizo una adaptación y validación para la población mexicana en 2020.

**Valor de alfa de Cronbach:** 0.88

**Clasificación:**

*Atracción por la comida*

- Voracidad e Ingesta Emocional se refiere al grado de consumo alimenticio, siendo que este pudiera ir o no acompañado de emociones como aburrimiento, ansiedad, enojo o alegría.
- Disfrute de la comida evalúa la atracción que el niño siente por la comida.
- Deseo de beber evalúa la necesidad de consumo frecuente de bebidas.

*Evitación de la comida*

- Apetito Moderado representa el grado en que se muestra desinterés o se evita la comida.
- Ayuno emocional representa el grado en que se evaden los alimentos a partir de sensaciones negativas como enojo o fatiga.
- Melindrosidad evalúa el grado en que conjuntamente se evita probar alimentos nuevos y/o se consumen una variedad restringida de los mismos.

**Puntaje:** puntuación más alta.

## **10. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Se realizó un estudio observacional, ya que no existió intervención ni manipulación de las variables por parte de los investigadores; fue de carácter descriptivo y analítico ya que expuso las características que presentan los niños de 3 a 9 años de edad con sobrepeso y obesidad con respecto a sus conductas alimenticias y factores perinatales y se realizó correlación de variables. Se consideró un estudio transversal porque la medición, recolección y análisis de los datos se llevó a cabo en una sola ocasión.

La persona responsable de elaborar el proyecto de investigación fue la médica residente en Medicina Familiar Ilusión Eugenia Ramos Soberanes, quien obtuvo la información de los sujetos de estudio, además de que resguardó, analizó y elaboró este informe final.

El investigador principal y responsable de la obtención de registro de este protocolo de investigación ante el SIRELCIS fue la Dra. Carina López Pérez, quien es Médica especialista en Medicina Familiar, adscrita a la atención médica de la Unidad de medicina familiar número 75. Esta persona dió seguimiento administrativo al mismo, además de que supervisó cada una de las etapas, contribuyó con su conocimiento y experiencia en el área de investigación.

Se contó con la colaboración de la Dra. Giselle Carrillo Flores, especialista en Medicina Familiar, debido a su amplia experiencia en elaboración y realización de protocolos de investigación.

Cabe mencionar que todas las actividades con relación a esta investigación se llevaron a cabo dentro de las instalaciones de la UMF No. 75, considerando las medidas de higiene y sana distancia para disminuir el riesgo de contagio por Covid-19.

Previa presentación, evaluación y autorización de éste protocolo, por el Comité de ética en investigación 14088 y por el Comité de Investigación en Salud 1408, se notificó a las autoridades locales de la Unidad de Medicina Familiar número 75, (UMF No. 75), para iniciar la recolección de datos.

Una vez que se realizó el cálculo la muestra, se designó un espacio de confluencia del área de espera de consulta externa y medicina preventiva para instalar un módulo.

Este módulo incluyó: dos asientos cómodos, una mesa de 50x50x100cm aproximadamente, una báscula digital y un estadímetro en la pared.

Se colocó un poster informativo (Anexo 7) acerca de la obesidad infantil y la importancia del entorno familiar, de dimensiones 100x50cm, además de un folleto informativo (Anexo 8) sobre el mismo tema, ambos previamente elaborado por residente a cargo.

El abordaje inicial al tutor del menor, lo hizo la residente portando su uniforme habitual y una identificación institucional visible, que favoreció la confianza al participante

Cumpliendo el criterio de muestreo no probabilístico en cuotas, la médica residente invitó a las personas que se encontraban en la sala de espera, acompañadas de un niño o niña de entre 3 y 9 años de edad aparente.

Se presentó con cortesía, mencionando su nombre y cargo. Acto seguido explicó el motivo de su abordaje. Como parte de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión se le preguntó al tutor del menor si es derechohabiente, lo cual se corroboró con los datos de la portada de la cartilla de salud y citas médicas.

Los casos que si cumplieron con los criterios de selección se les explicó el riesgo mínimo que representaba este estudio y las características del procedimiento: tomar medidas de peso y estatura del niño o niña, con la técnica convencional, para cálculo de IMC, y posterior contestación de cuestionario de conductas alimenticias en niños y hoja de datos de antecedentes del nacimiento del niño, tiempo estimado de 20 min a responder.

A cada participante se le proporcionó el resultado de las conductas alimenticias que predominan en el niño, además del IMC percentilado. En los pacientes donde se detectó bajo peso, sobrepeso u obesidad se derivó al servicio de Consulta médica para su seguimiento.

Todos los datos obtenidos e información personal de los participantes son confidenciales, fueron resguardados y protegidos por los investigadores responsables.

Cabe mencionar que los tutores que aceptaron su participación voluntaria leyeron y firmaron el consentimiento informado de adultos para participar en protocolos de investigación (anexo 1), así como el consentimiento informado para padres o representantes de niños (anexo 2), el aviso de privacidad y protección de datos (anexo 4). En los casos donde hubo niños de 7 a 9 años de edad se firmó la carta de asentimiento en menores de edad (anexo 3).

Se verificó la relación de parentesco entre el representante legal y el niño con una identificación oficial del tutor (INE, pasaporte, licencia de conducir o portada de la cartilla de salud) y la portada de la cartilla de salud del niño.

Las medidas antropométricas fueron realizadas por la médica residente de forma cordial y respetuosa. El peso se obtuvo con una báscula digital Omron® calibrada. Se midió el peso con ropa, sin zapatos, suéter o chamarra. Se le pidió al niño que se colocará al centro de la báscula, en posición erguida y con mirada hacia el frente, sin que su cuerpo entrará en contacto con algún objeto a su alrededor; el resultado se recabó en kilogramos y se anotó en la hoja de recolección de datos.

La talla se obtuvo de un estadímetro colocado sobre una pared lisa y un piso liso, sin desnivel a fin de formar un ángulo de 90°. Se le pidió al niño que se colocará de pie lo más acercado a la pared donde se encuentre el estadímetro, sin zapatos, con talones juntos formando un ángulo de 45°, en posición erguida, mirada hacia el frente y realizando una inspiración profunda. El resultado se recabó en centímetros y se anotó en la hoja de recolección de datos.

Una vez concluida esta etapa, se colocaron los datos en la calculadora digital de Percentil del IMC en Niños y niñas de 2 a 19 años de edad, obtenida de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la cual se encuentra disponible en: <https://cdc.gov/healthyweight/spanish> . Se obtuvo el percentil y se clasificó al niño con respecto a su peso: bajo peso, peso saludable, sobrepeso u obesidad.

Seguido se aplicó el cuestionario de conducta de ingesta infantil (CEBQ) (anexo 5), el cual se le explicó que consistía en preguntas con respuesta de opción múltiple y que no existían respuestas correctas. Posteriormente se contestó la hoja de datos generales (anexo 6).

Finalmente, se le dio una explicación de la importancia del entorno familiar en la alimentación infantil, se le otorgó un folleto informativo (Anexo 8) y se agradeció a ambos su tiempo y su participación.

Es importante mencionar que conforme se fue recolectando la información, se organizó la base de datos para su posterior análisis, se realizaron tablas y gráficos de la información obtenida, por último, se aplicó la estadística descriptiva y analítica con software y se redactaron los resultados.

## 11. ANÁLISIS DE DATOS

Una vez que recabaron los datos, y se concluyó el registro de una base de datos, en el software de Microsoft Excel. Se exportaron los datos al programa estadístico SPSS 25 (Statistical Package for the Social Sciences Versión 25) para su análisis.

El residente capturó los resultados sobre variables de Índice de masa corporal, factores perinatales, conductas alimenticias y datos sociodemográficos.

Se utilizó estadística descriptiva para la organización, resumen, análisis e interpretación de datos: para variables cualitativas nominales y ordinales se utilizó frecuencias y porcentaje; para las variables cuantitativas discretas se utilizó media, mediana y moda.

Se realizó estadística analítica para obtener el Odds ratio para establecer el riesgo de relación entre las variables.

<b>Variable</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tipo de variable y escala de medición</b>	<b>Pruebas estadísticas</b>	<b>Representación gráfica</b>
Índice de masa corporal	Determinar el Índice de masa corporal en niños de 3-9 años de edad de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Ordinal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras
Obesidad materna.	Identificar la presencia o ausencia de antecedente perinatal de Obesidad materna en niños de 3-9 años de la UMF No. 75.	Cualitativa Nominal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras
Peso elevado a la edad gestacional	Identificar la presencia o ausencia de antecedente perinatal de peso elevado a la edad gestacional en niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75	Cualitativa Nominal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras



Diabetes gestacional	Identificar la presencia o ausencia de antecedente perinatal de Diabetes gestacional en niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Nominal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras
Conductas alimenticias	Identificar la presencia de conductas alimenticias de riesgo en niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Nominal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras

Edad del niño	Describir las características sociodemográficas que se presentan con mayor frecuencia en los niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Ordinal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras
Género del niño	Describir las características sociodemográficas que se presentan con mayor frecuencia en los niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Nominal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras
Edad del cuidador principal	Describir las características sociodemográficas del cuidador principal de los niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Ordinal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras

Género del cuidador principal	Describir las características sociodemográficas del cuidador principal de los niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Nominal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras
Parentesco entre el cuidador principal con el niño	Describir las características sociodemográficas del cuidador principal de los niños de 3-9 años de la Unidad de Medicina Familiar número 75.	Cualitativa Nominal	Frecuencias y porcentajes simples.	Diagrama de barras

## 12. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación fue realizada considerando los siguientes lineamientos éticos, de acuerdo con el Comité de Ética en investigación.

### *Valor científico*

Para que una investigación sea ética debe de tener un valor sobre su importancia social, científica o clínica, debe ofrecer mejorar las condiciones o bienestar de la población de estudio y/o generar un conocimiento que ofrezca una solución a un problema. En este sentido, con los datos obtenidos, se podrá analizar y precisar información de alta relevancia, acerca de la obesidad infantil, los factores perinatales y conductas alimenticias infantiles de riesgo para presentarla.

La obesidad infantil es un problema mundial. Puesto que México ocupa el primer lugar, las diversas instituciones de salud tienen la obligación de poner en ejecución todo tipo de estrategias, métodos, programas, actividades que favorezcan su prevención y tratamiento. Es por ello que en esta ocasión nos enfocamos a los factores perinatales y conductas alimenticias infantiles de riesgo para presentarla.

A partir de los resultados de esta investigación se puede llegar a concluir el pronóstico de la población infantil con respecto a presentar sobrepeso y obesidad infantil. En caso de demostrarse la presencia de alguna de estas condiciones clínicas en niños de la unidad de medicina familiar número 75 se podrá proceder a canalizar a los pacientes al área pertinente para su atención integral en virtud de mejorar su calidad de vida.

Además, a partir de estos datos se contribuirá a mejorar las estrategias de intervención primaria y secundaria, ya que permitiría reconocer por parte de los médicos la importancia de reconocer factores de riesgo para esta patología para una intervención oportuna.

### *Pertinencia científica en el diseño y conducción del estudio.*

La presente investigación cuenta con un diseño congruente que permite dar respuesta a la pregunta de investigación. Al tratarse de un estudio observacional, transversal y descriptivo, se busca determinar los factores perinatales y las conductas alimenticias de riesgo para obesidad infantil en niños de 3-9 años de edad, debido a que los niños se consideran personas vulnerables ya que son dependientes entre otras del cuidado personal, acceso a una vivienda, vestido y alimentación digna, educación, por lo que su abordaje debe ser en conjunto, a la familia y no de un único miembro.

#### Selección de los participantes.

La selección de los pares de tutores con su respectivo niño(a) de 3-9 años de edad se realizará en la sala de espera de consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar número 75, durante el turno matutino y vespertino, ya sea que se encuentre realizando algún trámite médico, médico-administrativo o únicamente en espera de atención médica.

Cabe mencionar que la selección de los participantes, se llevara a cabo de manera equitativa, es decir que todos aquellos que cumplan los criterios de inclusión y den su consentimiento informado, tendrán la misma posibilidad de participar en el estudio, explicando ampliamente en que consiste el estudio, su participación, y los beneficios. También se hará hincapié a los participantes que podrán retractar de su participación en el estudio en cualquier momento en el que lo deseen, sobre todo si consideran que se les está ocasionando un daño a su integridad.

Lo anterior respetando el principio de justicia que se encuentra descrito en el Informe de Belmont, en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, y en la Declaración de Helsinki en su última modificación del 2014.

#### Proporcionalidad en los riesgos y beneficios.

Con fundamento en el Artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el riesgo de la investigación

relacionada con la probabilidad de que los sujetos de investigación sufran un daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio corresponde un riesgo mínimo; ya que se emplearán técnicas y métodos de investigación de tipo recolección de datos en una sola ocasión, sin utilizar pruebas o métodos invasivos. Se contempla recolectar información sobre variables sociodemográficas y de antecedentes perinatales del niño, además de aplicación del cuestionario de conducta de ingesta infantil, traducido y validado para población mexicana y por último paso se realizará medición de peso y talla del niño y niña. Cabe mencionar que en ningún momento se pretende realizar intervención o modificación intencionada de las variables a estudiar.

Es importante hacer énfasis que esta investigación tienen potencial para generar un beneficio para la prevención y tratamiento del sobrepeso y obesidad infantil, en especial para la población de estudio, los niños de 3-9 años de edad, pues en caso de demostrarse la presencia de este estado clínico, se podrá canalizar a los pacientes a las áreas correspondientes para su atención. También se espera demostrar el panorama al que se enfrentan los niños de 3-9 años de edad con respecto al riesgo de desarrollar esta enfermedad, debido a la presencia de los factores riesgo.

Con base en lo anterior, se considera que la presente investigación, respeta los principios de beneficencia y no maleficencia que rigen la investigación en seres humanos, de acuerdo a lo estipulado en los artículos 16 y 17 de la Declaración de Helsinki en su última modificación del 2014.

Evaluación independiente.

Con la finalidad de evitar posibles conflictos de interés, el Comité de Ética e Investigación realizará la evaluación del protocolo y emitirá la autorización para la realización de la presente investigación. Este Comité está constituido por expertos que no se encuentran involucrados en el estudio, con la jurisdicción para aprobar, y en su caso cancelar la investigación, lo anterior, haciendo cumplir el artículo 23 de la de la Declaración de Helsinki en su última modificación del 2014.

Respeto a los participantes.

El cuestionario que se aplicara para la recolección de los datos, no recolectara el nombre del participante, a fin de respetar su confidencialidad. Se registrará la fecha de nacimiento del participante con fin de obtener la edad en meses exactos, con fines del cálculo del percentil para el IMC del niño(a) participante. El consentimiento informado se llenará y se almacenará por separado, para posteriormente construir una base de datos anónima. Cabe mencionar, que cuando los resultados de esta investigación sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que revele la identidad de los participantes, circunstancia que será de su conocimiento. En este sentido, los investigadores responsables y asociados, serán quienes resguardarán la confidencialidad de la información generada durante esta investigación.

Una vez que el tutor y el niño o niña acepten participar en el estudio, se insistirá en que su participación en la investigación es voluntaria, así como que, si deciden no participar en el estudio, o bien, abandonar su participación una vez aceptada la misma, continuarán recibiendo en su totalidad todos los servicios de salud y beneficios que le corresponden como derechohabiente.

Consentimiento informado

En apego al Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en su artículo 14, fracción V: que refiere se debe contar con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal, en caso de incapacidad legal de aquél (...). De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20, 21 y 22 del mismo reglamento, el consentimiento informado será el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, previa explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Es por esto que los participantes que tomen la decisión de participar en el estudio de manera voluntaria, se les proporcionara de manera verbal y escrita toda la

información pertinente relacionada con la investigación por medio de una hoja de consentimiento informado, explicando su objetivo, la justificación, la forma en que se llevaría a cabo su participación en el estudio, riesgos, beneficios, confidencialidad, así como también la opción de retirarse en cualquier momento del estudio sí así lo deciden. También se señalará que su participación no representa un gasto económico.

En relación a la investigación en menores de edad o incapaces, dentro de este mismo reglamento se señala el capítulo III que: *(...) en todo caso, deberá obtenerse el escrito de consentimiento informado de quienes ejerzan la patria potestad o la representación legal del menor o incapaz de que se trate, (...) o al menos una de ellas.*

En este mismo sentido el artículo 39, fracción I, señala que: *las investigaciones clasificadas como de riesgo y sin beneficio directo al menor o al incapaz, serán admisibles con la consideración de que cuando el riesgo sea mínimo: (...) la intervención o procedimiento deberá representar para el menor o el incapaz una experiencia razonable y comparable con aquellas inherentes a su actual o esperada situación médica, psicológica, social o educativa, y que deberá tener altas probabilidades de obtener conocimientos generalizables sobre la condición o enfermedad del menor o del incapaz, que sean de gran importancia para comprender el trastorno o para lograr su mejoría en otros sujetos; tal como sucede en este protocolo de investigación, donde el riesgo se considera mínimo.*

Por lo anterior descrito, una vez terminada la lectura del consentimiento informado, se procederá a aclarar todas las dudas que puedan surgir a los pacientes candidatos a estudio. Al término, se procederá con el acto formal de otorgar el consentimiento de participación por medio de su firma o huella digital según sea el caso.

Así mismo al término de su participación se le darán a conocer los resultados sobre su índice de masa corporal y conductas alimenticias al tutor del niño.

De esta manera se respeta el principio de autonomía que rige la investigación en seres humanos, estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en

Materia de Investigación para la Salud y a los artículos 25, 26 y 27 de la Declaración de Helsinki en su última modificación del 2014.

Declaración de Helsinki (2014).

Esta declaración introduce en su enmienda la revisión de las investigaciones por un comité de ética debidamente calificado, independiente de los investigadores, el cual debe considerar las leyes y reglamentos vigentes del país donde se realizará la investigación, así como las normas internacionales vigentes, sin permitir que en ningún momento disminuyan las protecciones para las personas que participen en la investigación.

Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud.

Este reglamento expone ciertas disposiciones éticas que debe desarrollar cada investigación en el que el humano sea sujeto de estudio, en la que debe prevalecer el respeto a su dignidad, la protección a sus derechos y su bienestar, lo cual será evaluado por el comité de ética correspondiente para su aprobación.

PROY-NOM-012-SSA3-2007, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. La cual especifica cómo puede llevarse a cabo la revisión y aprobación de los protocolos en instituciones de salud, con el fin de proteger los derechos y el bienestar de los sujetos sometidos a investigación. Dichos aspectos fueron considerados en la realización de esta investigación.



### **13. RECURSOS HUMANOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

#### *Factibilidad*

Realizar una investigación sobre los factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad es susceptible de ser realizada en la Unidad de Medicina Familiar No. 75 ya que su población derechohabiente perteneciente a ese grupo etario es de 10706 niños.

#### *Recursos humanos*

Los colaboradores de la Investigación son la médica residente Ilusión Eugenia Ramos Soberanes, con sede en la Unidad de Medicina Familiar No 75, la Dra. Carina López Pérez, Dra. Gisselle Carrillo Flores, adscritos a la misma unidad médica. Las personas antes mencionadas fueron responsables de llevar a cabo éste protocolo de investigación a través de la recolección de información, aplicación de cuestionarios, organización de datos, análisis y discusión de resultados.

Para la muestra se requirió a niños entre 3 y 9 años de edad, cada uno con su respectivo tutor(a).

#### *Recursos Físicos*

Para realizar la investigación se necesitó de un espacio designado en el área de espera de consulta externa de la UMF No. 75, el cual estuvo con adecuada iluminación y ventilación, con la amplitud necesaria para mantener la sana distancia, con oportunidad de colocar dos asientos cómodos, una mesa, una báscula digital y un estadiómetro de pared.

#### *Recursos materiales y tecnológicos*

Se contó con alcohol en gel y solución antiséptica para disminuir riesgo de contagio de enfermedades transmisibles.

Se requirieron de 1700 hojas blancas para la impresión de los instrumentos de investigación, hojas de datos, consentimientos informados, aviso de privacidad, además del presente trabajo; también se ocuparon artículos de papelería (engrapadora, plumas, tabla de apoyo, cojín para sello, en caso de usar huella digital).

Para la recolección de información, resultados y su interpretación, se ocupó el equipo de cómputo, tinta de impresora, impresora, memoria Universal Serial Bus (USB), software de Microsoft Office, software SPSS 25 y acceso al expediente electrónico a través del programa Sistema de Información de Medicina Familiar (SIMF), así como acceso a Internet para recursos electrónicos.

Para la medición del peso y talla, se contó con una báscula digital nueva y un estadímetro de pared de 2 metros nuevo. Se tuvo un dispositivo móvil con internet para el cálculo del percentil del IMC del niño(a).

#### Recursos financieros

Parte de los recursos físicos para la recolección de datos, el espacio para la plática informativa, la mesa y los asientos, así como el acceso a recursos electrónicos se encontraron dentro de la UMF No. 75.

Respecto a los demás recursos materiales y tecnológicos como las hojas e impresiones de documentos, folletos y poster, las plumas y engrapadora, el equipo de cómputo, USB, impresora, tecnológicos como el software de Microsoft Office y SPSS 25, báscula y estadímetro de pared, fueron financiados con los recursos de los investigadores principales. En el anexo 10 se describe el desglose financiero.

## 14. RESULTADOS

Se obtuvo la muestra completa de 246 niños, donde todos los datos fueron validados.

### DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE LOS INFANTES EN ESTUDIO

TABLA 1. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE LOS INFANTES EN ESTUDIO		
Variable	Frecuencia: n (246)	Porcentaje %
Género		
Hombre	126	51.2
Mujer	120	48.8
Edad		
De 3 a 6 años	143	58.1
De 7 a 9 años	103	41.9

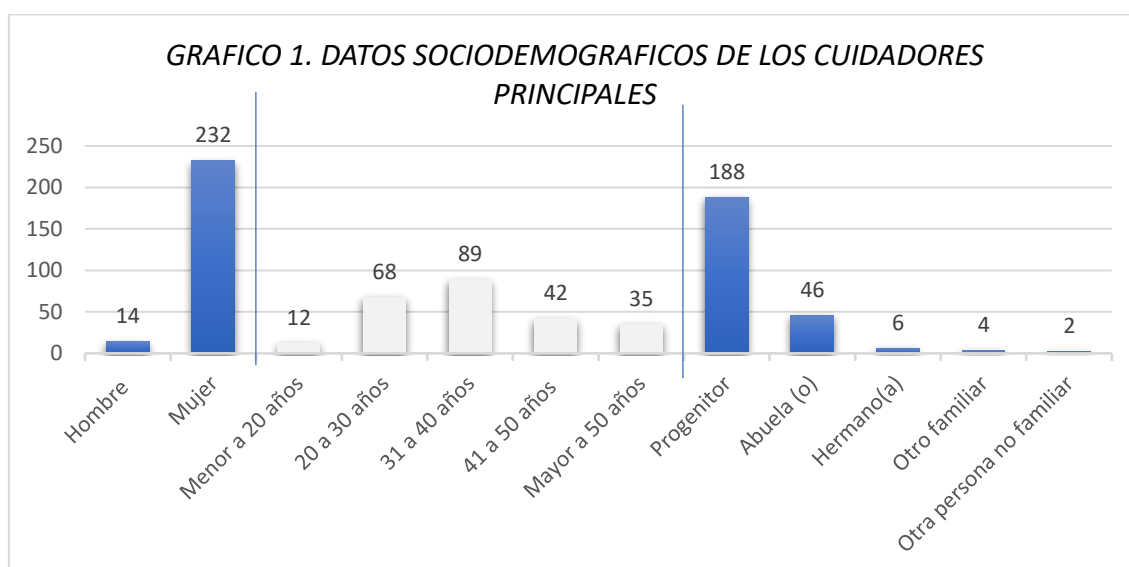
*n: universo. Fuente: concentrado de datos.*

Análisis: la distribución de la población infantil del estudio, en relación al género, 126 (51.2%) fueron masculino y 120 (48.8%) femenino. En cuanto a la edad, se clasifico a los niños en dos grupos etarios, de los cuales 143 (58.1%) se encontraba entre los 3 y 6 años de edad y 103 (41.9%) pertenecían al grupo de 7 a 9 años de edad.

## DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE LOS CUIDADORES PRINCIPALES.

TABLA 2. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS DE LOS CUIDADORES PRINCIPALES		
Variable	Frecuencia: n (246)	Porcentaje (100)
<b>Género</b>		
Hombre	14	5.7
Mujer	232	94.3
<b>Edad</b>		
Menor a 20 años	12	4.9
20 a 30 años	68	27.6
31 a 40 años	89	36.2
41 a 50 años	42	17.1
Mayor a 50 años	35	14.2
<b>Parentesco</b>		
Progenitor	188	76.4
Abuela (o)	46	18.7
Hermano(a)	6	2.4
Otro familiar	4	1.6
Otra persona no familiar	2	0.8

*n: universo. fuente concentrado de datos*



*Fuente: Tabla 2.*

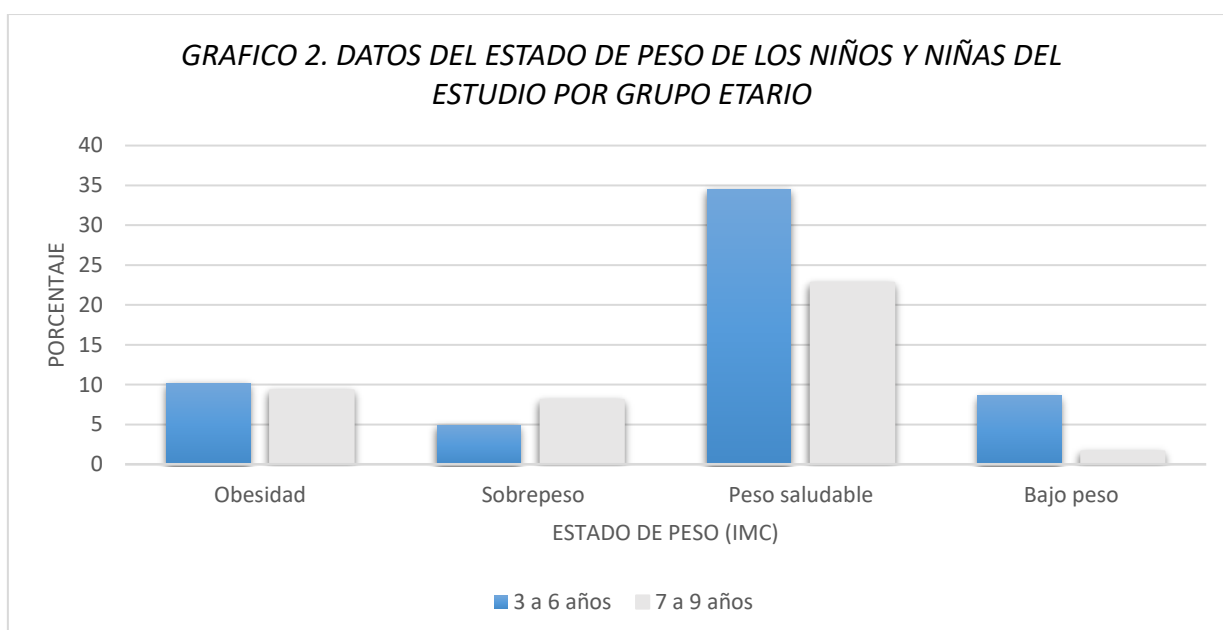
Análisis: De los cuidadores principales de los niños: 234 (94.3%) de la muestra fueron femenino. El grupo etario que tuvo mayor frecuencia fue de los 31 a 40 años con 89 (36.2%) seguido por el grupo de 20 a 30 años de edad con 68 (27.6) y de 41 a 50 años de edad con 42(17.1%). Es parentesco del cuidador principal con el niño en estudio que predominó fue el de progenitor con 188 (76.4%) sujetos. En el Grafico 1 se puede observar su distribución.

## DATOS DEL ESTADO DE PESO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL ESTUDIO.

**TABLA 3. DATOS DEL ESTADO DE PESO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL ESTUDIO POR GRUPO ETARIO**

ESTADO DE PESO (IMC PERCENTILADO)	Muestra (n=246)		Porcentaje acumulado	Edad (años)			
				3 a 6		7 a 9	
	n	%		n	%	n	%
<i>Obesidad</i>	48	19.5	19.5	25	10.2	23	9.3
<i>Sobrepeso</i>	32	13.0	32.5	12	4.9	20	8.1
<i>Peso saludable</i>	141	57.3	89.8	85	34.5	56	22.8
<i>Bajo peso</i>	25	10.2	100.0	21	8.6	4	1.6

IMC: Índice de masa corporal, N: universo, %: porcentaje. Fuente: concentrado de datos

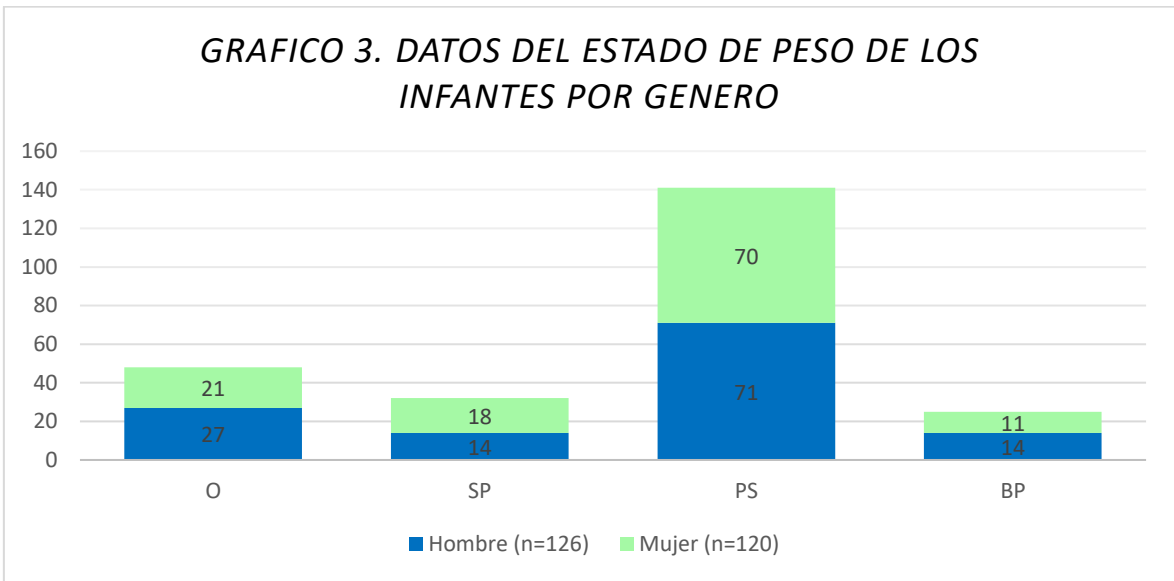


Fuente: Tabla 3.

Análisis: De acuerdo con el Índice de masa corporal (IMC) percentilado en los infantes, el estado de peso saludable fue el que se presentó con mayor frecuencia, 141 (57.3 %). En relación con la obesidad y sobrepeso 80 sujetos lo presentaban (19.5 % y el 13% respectivamente). Lo que suma un porcentaje acumulado del 32.5%; representando casi la tercera parte de la muestra. En la Tabla 3 y Gráfico 2 se puede observar esta distribución por grupo etario.

TABLA 4. DATOS DEL ESTADO DE PESO DE LOS INFANTES DEL ESTUDIO POR GÉNERO								
GENERO	ESTADO DE PESO							
	Obesidad		Sobrepeso		Peso saludable		Bajo peso	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hombre (n=126)	27	21.4	14	11.1	71	56.3	14	11.1
Mujer (n=120)	21	17.5	18	15	70	58.3	11	9.2

n: universo, %: porcentaje. Fuente: concentrado de datos



O. Obesidad, SP sobrepeso PS peso saludable BP bajo peso, Fuente: Tabla 4

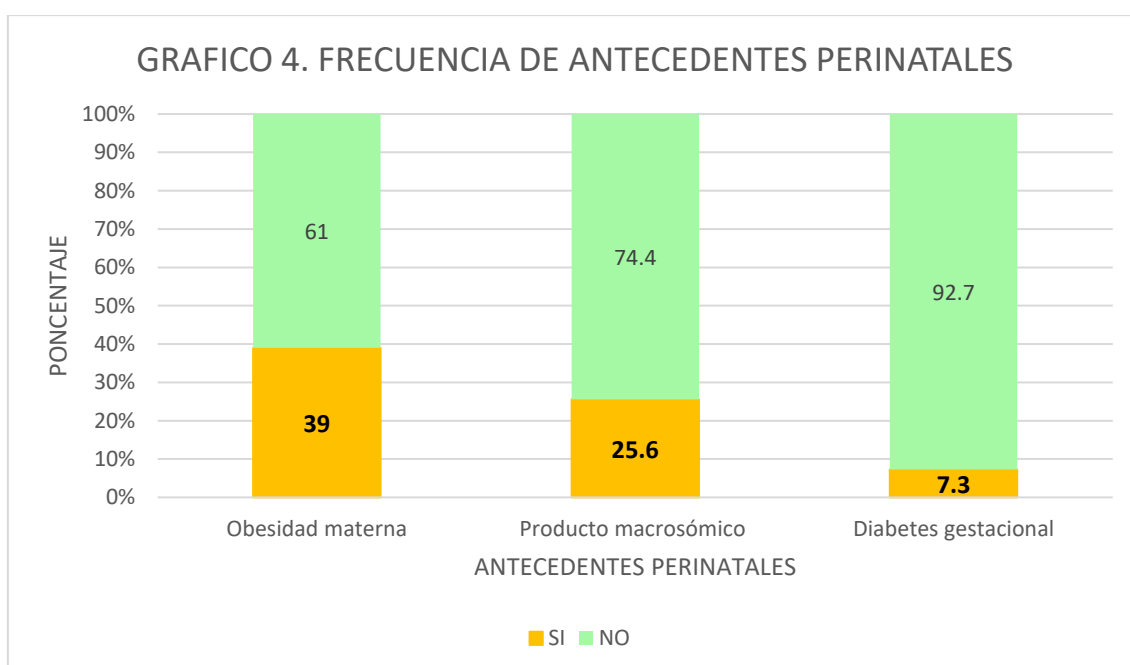
Análisis: en la tabla 4 podemos observar el porcentaje de cada estado de peso evaluado de acuerdo con el género, encontrando que el 21.4% de la muestra de varones presenta obesidad contra un 17.5% en mujeres. Con respecto al sobrepeso el porcentaje cambia: las mujeres presentan mayor porcentaje (15%) contrario a los hombres (11.1%). El gráfico 3 representa esta distribución.

## DATOS DE ANTECEDENTES PERINATALES DEL INFANTES DEL ESTUDIO.

TABLA 5. ANTECEDENTES PERINATALES

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Antecedente de obesidad materna	96	39.0
Antecedente de diabetes gestacional	18	7.3
Antecedente de producto macrosómico	63	25.6

Fuente: concentrado de datos.



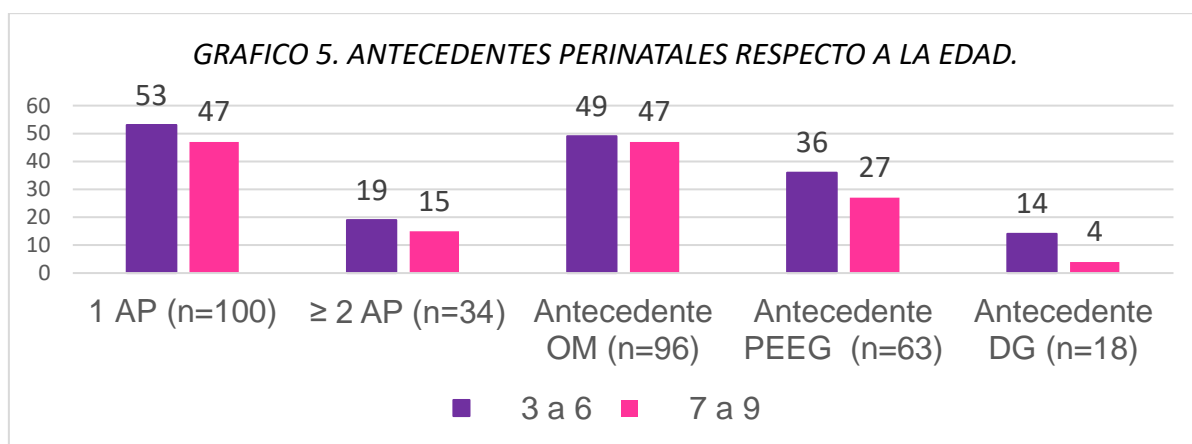
Fuente: Tabla 5.

Análisis: Con relación a la presencia de antecedentes perinatales en los infantes, el 39% de los tutores encuestados dijo que su niño o niña tenía antecedente de obesidad materna (Tabla 5); el 7.3 % respondió que tenía antecedente de que la madre había cursado con diabetes gestacional; y el 25.6 % dijo que el niño fue un peso elevado a la edad gestacional. En el gráfico 4 se puede observar, en orden de mayor a menor, la frecuencia de presentación de los antecedentes perinatales interrogados.

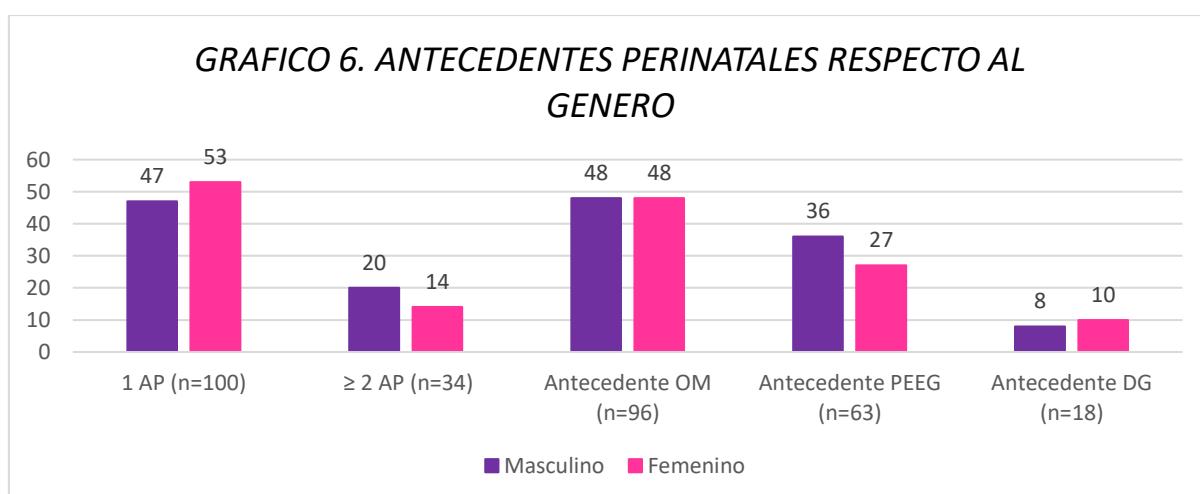
**TABLA 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA CON RESPECTO A LOS ANTECEDENTES PERINATALES.**

	1 AP (n=100)		≥ 2 AP (n=34)		Antecedente OM (n=96)		Antecedente PEEG (n=63)		Antecedente DG (n=18)	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
<b>Edad (años)</b>										
3 a 6	53	53	19	55.9	49	51.1	36	57.2	14	77.8
7 a 9	47	47	15	44.1	47	48.9	27	42.8	4	22.2
<b>Género</b>										
Hombre	47	47	20	58.8	48	50	36	57.2	8	44.4
Mujer	53	53	14	41.2	48	50	27	42.8	10	55.6
<b>Estado de peso</b>										
Bajo peso	6	6	0	0	5	5.2	0	0	1	5.6
Peso saludable	49	49	11	32.3	37	38.6	31	49.2	7	38.8
Sobrepeso	23	23	3	8.9	21	21.9	7	11.1	3	16.8
Obesidad	22	22	20	58.8	33	34.3	25	39.7	7	38.8

AP: antecedente perinatal, OM: Obesidad materna, PEEG: peso elevado a la edad gestacional, DG: diabetes gestacional, n: universo, %: porcentaje Fuente: concentrado de datos.



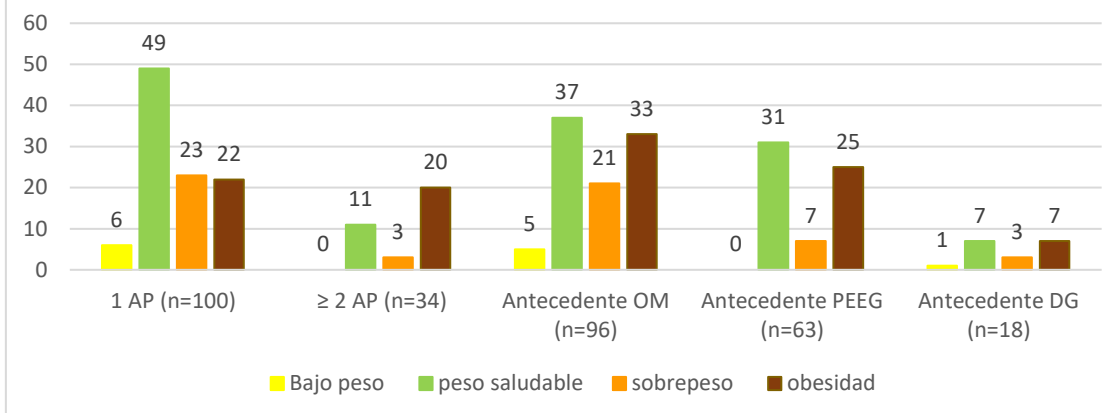
AP: antecedente perinatal, OM: Obesidad materna, PEEG: peso elevado a la edad gestacional, DG: diabetes gestacional, n: universo. Fuente: Tabla 6.



AP: antecedente perinatal, OM: Obesidad materna, PEEG: peso elevado a la edad gestacional, DG: diabetes gestacional, n: universo. Fuente: Tabla 6.



**GRAFICO 7. ANTECEDENTES PERINATALES RESPECTO AL ESTADO DE PESO**



AP: antecedente perinatal, OM: Obesidad materna, PEEG: peso elevado a la edad gestacional, DG: diabetes gestacional, n: universo. Fuente: Tabla 6.

En la Tabla 6 se describen de forma general las características de la muestra estudiada tomando en cuenta la presencia de antecedentes perinatales: edad, género, estado de peso.

Se evidenció que 134 sujetos (54.5%) cuenta con algún antecedente perinatal de importancia, la distribución de ellos fue la siguiente:

El antecedente de obesidad materna predominó en: grupo etario de 3 a 6 años (51.1%), en el peso saludable (38.6%) seguido de obesidad (34.3%) y sobrepeso (21.9%). No hubo diferencia en el género. (Grafico 5)

El antecedente de peso elevado a la edad gestacional predominó en el grupo etario de 3 a 6 años (57.2%), en el género hombre (57.2%) y en cuanto al estado de peso predominó en peso saludable (49.2%) seguido de obesidad (39.7%).

El antecedente de diabetes gestacional predominó en el grupo etario de 3 a 6 años (77.8%), en el género mujer (55.6%) y en cuanto al estado de peso predominó en peso saludable y obesidad con 38.8% seguida de sobrepeso con 16.8%.

La distribución se puede observar en los gráficos 5, 6 y 7.

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE CONDUCTA ALIMENTARIA  
INFANTIL (CEBQ).

*TABLA 7. RESULTADOS DE LA PUNTUACIÓN DEL CUESTIONARIO DE  
CONDUCTA ALIMENTARIA INFANTIL (CEBQ).*

	VORACIDAD E INGESTA EMOCIONAL	DESEO DE COMER	DESEO DE BEBER	ALIMENTACION MODERADA	AYUNO EMOCIONAL	MELINDROCIDAD
Moda	1.27	2.60	2.00	1.63	.00	2.25
Mínimo	.09	.80	.00	.00	.00	.75
Máximo	3.00	4.00	4.00	3.75	4.00	3.75

*Fuente: concentrado de datos.*

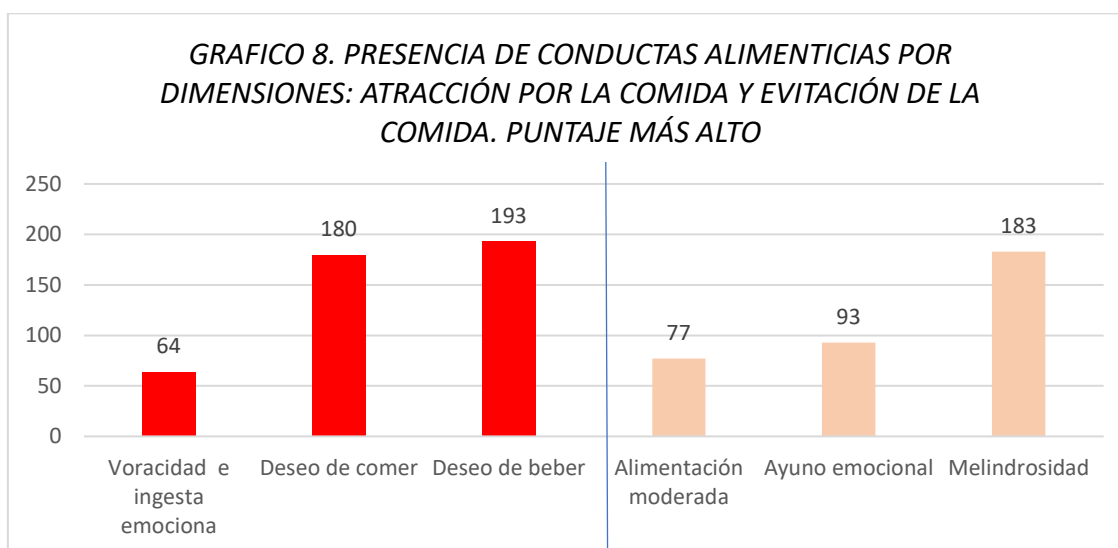
Sobre la puntuación por rasgos de la conducta alimentaria que evalúa el CEBQ, se encontró que el rasgo de deseo de comer, deseo de beber y ayuno emocional obtuvieron el puntaje más alto, que es de 4 puntos, seguido de Melindrosidad y alimentación moderada con 3.75 puntos y voracidad e ingesta emocional con 3 puntos.

En la Tabla 7 se describe la moda de las puntuaciones de cada rasgo de la conducta alimentaria, considerando esto importante ya que el cuestionario toma en cuenta a la puntuación más alta como la presencia de dicho rasgo, para este trabajo se consideró que a partir de 2 se puede tener la presencia de dicho rasgo. Es así como se observa que el deseo de comer, deseo de beber y melindrosidad obtuvieron modas de puntuación de 2 o más.

**TABLA 8. FRECUENCIAS DE CONDUCTAS ALIMENTICIAS POR DIMENSIONES: ATRACCIÓN POR LA COMIDA Y EVITACIÓN DE LA COMIDA. PUNTAJE MÁS ALTO**

Dimensión	Sub escalas de la conducta alimentaria	Frecuencia N=246	Porcentaje (100)
Atracción por la comida	Voracidad e ingesta emocional	64	26.0
	Deseo de comer	180	<b>73.2</b>
	Deseo de beber	193	<b>78.5</b>
Evitación de la comida	Alimentación moderada	77	31.3
	Ayuno emocional	93	37.8
	Melindrosidad	183	<b>74.4</b>

N: universo, %: porcentaje, Fuente: concentrado de datos.

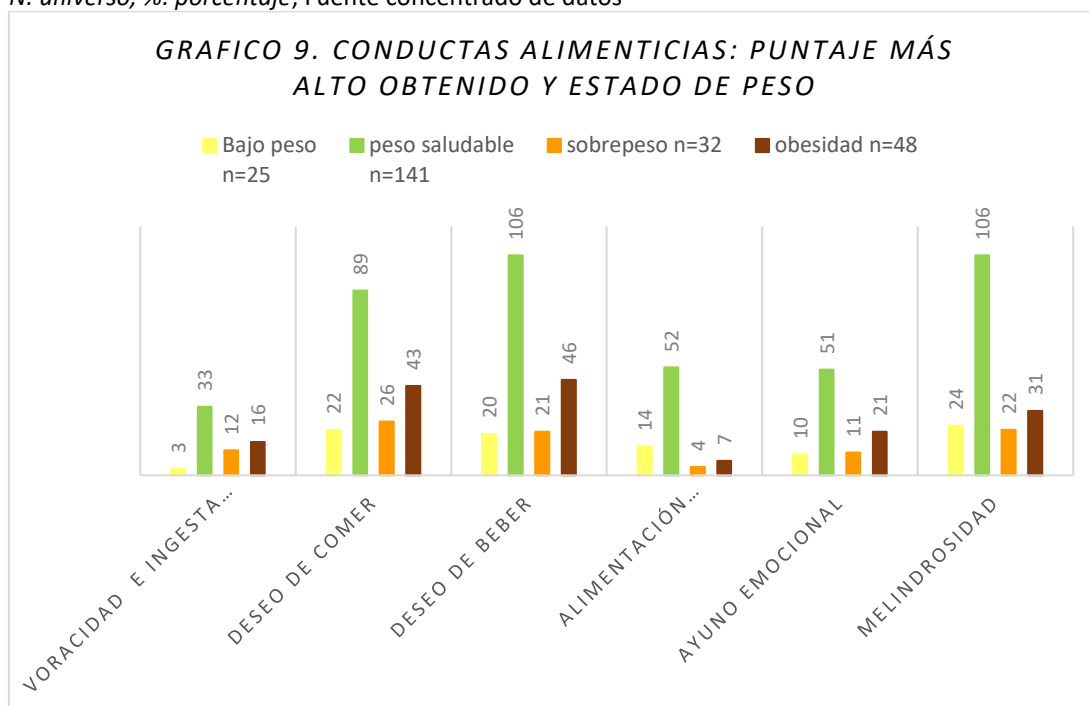


Fuente: tabla 8.

Análisis: En la Tabla 8 y en el gráfico 8 se puede observar la distribución de la presencia de los rasgos de la conducta alimentaria por dimensiones: atracción por la comida y evitación de la comida; así como aquellas que presentaron puntuaciones más altas, donde destaca que predominó el rasgo de deseo de beber en el 78.5% de la muestra, seguido por deseo de comer con el 73.2% y Melindrosidad en el 74.4%. Cabe destacar que el 40.7% de la población infantil tuvo un puntaje igual o mayor tres en el rasgo de deseo de beber, seguido del deseo de comer (29.3%).

Rasgos de la conducta alimentaria		Estado de peso			
		Bajo peso n=25 (%)	Peso saludable n=141 (%)	Sobrepeso n=32 (%)	Obesidad n=48 (%)
atracción por la comida	Voracidad e ingesta emocional	3 (12)	33 (23.4)	12 (37.5)	16 (33.3)
	Deseo de comer	22 (88)	89 (63.1)	26 (81.3)	43 (89.6)
	Deseo de beber	20 (80)	106 (75.2)	21 (65.5)	46 (95.8)
Evitación de la comida	Alimentación moderada	14 (56)	52 (36.9)	4 (12.5)	7 (14.6)
	Ayuno emocional	10 (40)	51 (36.2)	11 (34.4)	21 (43.8)
	Melindrosidad	24 (96)	106 (75.2)	22 (68.8)	31 (64.6)

N: universo, %: porcentaje, Fuente concentrado de datos



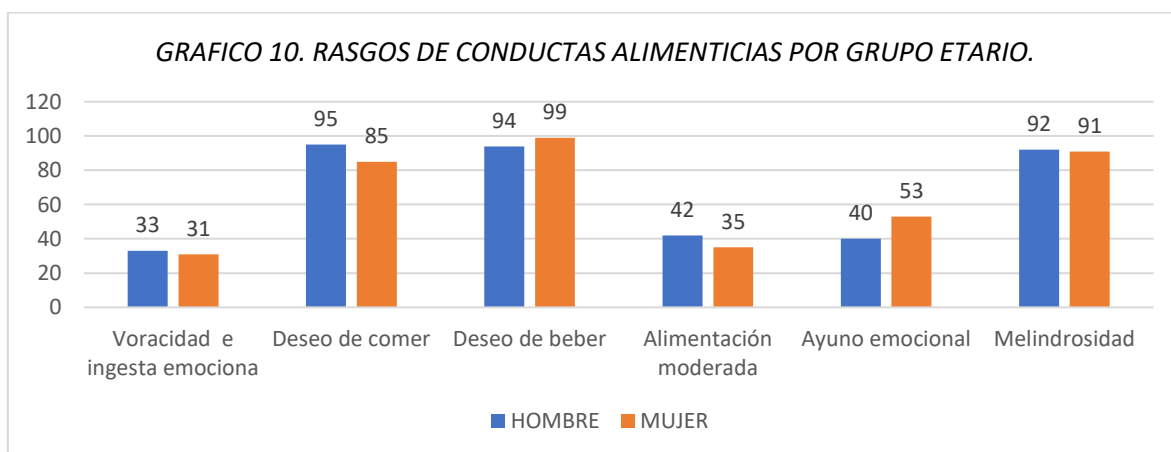
Fuente: Tabla 9

Análisis: En la Tabla 9 se describen las características de la muestra considerando la presencia de cada subescala de las conductas alimentarias, puntuaciones igual o mayor a 3 y el estado de peso del infante. En esta se observa que los rasgos de la conducta alimentaria de tipo atracción de la comida predominan en niños con estado de peso saludable, y de aquellos que tienen obesidad y sobrepeso cursan con el deseo de comer y beber casi en las mismas frecuencias. Es de notar que los niños con sobre peso y obesidad tienden a tener el rasgo de Melindrosidad, la cual se presentó en 53 casos. (gráfico 9)

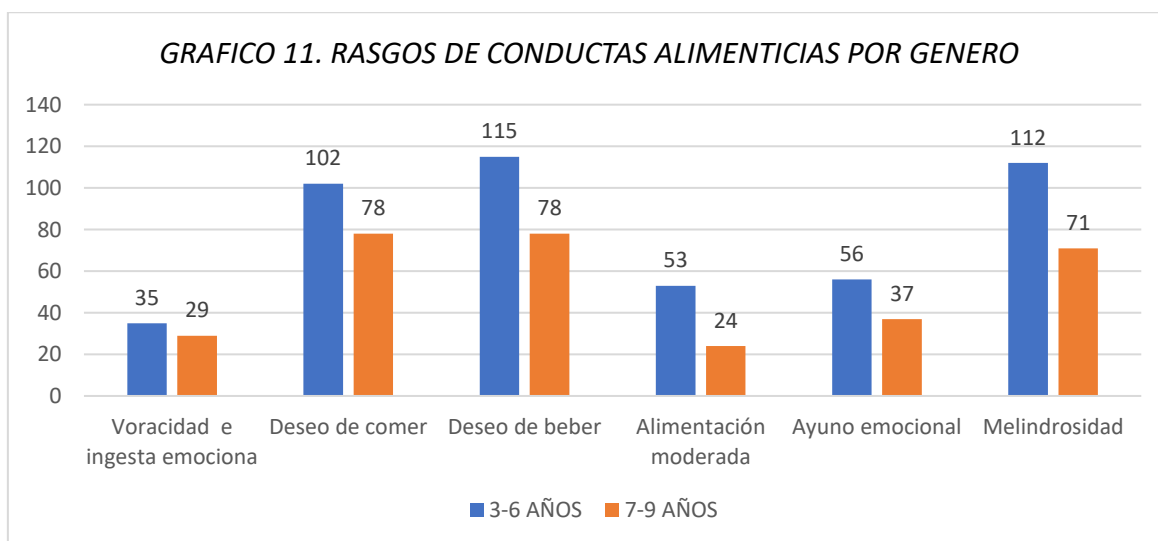
**Tabla 10. CARACTERÍSTICAS DE CONDUCTAS ALIMENTICIAS POR DIMENSIONES ATRACCIÓN POR LA COMIDA Y EVITACIÓN DE LA COMIDA, PUNTAJE MÁS ALTO OBTENIDO, GRUPO ETARIO Y GENERO DE LA POBLACION INFANTIL**

Rasgos de la conducta alimentaria	GRUPO ETARIO (AÑOS)				GENERO				Total
	3-6		7-9		HOMBRE		MUJER		
Dimensión	N=143	%	N=103	%	N=126	%	N=120	%	
<b>Dimensión: Atracción por la comida</b>									
Voracidad e ingesta emocional	35	24.5	29	28.2	33	26.2	31	25.8	64
Deseo de comer	102	71.3	78	75.7	95	75.4	85	70.8	180
Deseo de beber	115	80.4	78	75.7	94	74.6	99	82.5	193
<b>Dimensión: Evitación de la comida</b>									
Alimentación moderada	53	37.1	24	23.3	42	33.3	35	29.2	77
Ayuno emocional	56	39.2	37	35.9	40	31.7	53	44.2	93
Melindrosidad	112	78.3	71	68.9	92	73	91	75.8	183

N: universo, %: porcentaje. Fuente: concentrado de datos



FUENTE: TABLA 10



Fuente: Tabla 10

Análisis: La Tabla 10 describe las características de conductas alimenticias por dimensiones atracción por la comida y evitación de la comida y estado de peso, donde se observa que las subescalas que tuvieron mayor frecuencia fueron: deseo de comer, deseo deber y Melindrosidad en el grupo de 3 a 6 años. Con relación al género no hubo diferencia significativa. En el grafico 10 y 11 se puede observar esta distribución.

TABLA 11. ASOCIACION DE LOS RASGOS DE LA CONDUCTA ALIMENTICIA, OBESIDAD Y SOBREPESO. PRUEBA DE CHI CUADRADA Y ESTIMACION DE RIESGO

Rasgos de la conducta alimenticia		Obesidad	Alteración en el estado de peso de tipo sobrepeso u obesidad	
		X2	X2	OR
atracción por la comida	Voracidad e ingesta emocional	p = 0.024	p = 0.026	1.9
	Deseo de comer	p = 0.022	p = 0.001	3.1
	Deseo de beber	p = 0.039	p = 0.161	1.6
Evitación de la comida	Alimentación moderada	p = 0	p = 0	0.242
	Ayuno emocional	p = 0.56	p = 0.622	1.14
	Melindrosidad	p = 0.008	p = 0.042	0.54

X2: Chi cuadrada, p: valor con diferencias significativas OR:Odss ratio. Fuente concentrado de datos

TABLA 12. ASOCIACION DE ANTECEDENTES PERINATALES, OBESIDAD Y SOBREPESO. PRUEBA DE CHI CUADRADA Y ESTIMACION DE RIESGO

<b>Antecedentes perinatales</b>	Alteración en el estado de peso de tipo sobrepeso u obesidad	
	X2	OR
Obesidad materna	p = 0.000	6.1
Peso elevado a la edad gestacional	p = 0.000	2.9
Diabetes gestacional	p = 0.030	2.8
Cuenta con 1 ó más antecedentes perinatales	p = 0.000	8.5

X2: Chi cuadrada, OR:Odss ratio, p: valor con diferencias significativas Fuente concentrado de datos

Análisis: Se aplicó a cada una de las variables independientes la prueba de Chi cuadrada ( $\chi^2$ ) con un intervalo de confianza del 95%. Al analizar los rasgos de la conducta alimenticia infantil se encontró que para la dimensión de atracción por la comida tienen una relación significativa con la alteración del estado de peso de tipo obesidad y sobrepeso: voracidad e ingesta emocional ( $p=0.026$ ), deseo de comer ( $p=0.001$ ), deseo de beber ( $p=0.049$ ).

Es de notar que la alimentación moderada ( $p=0.000$ ) y Melindrosidad ( $p=0.042$ ), se asociaron a una menor frecuencia de alteración en el peso de tipo obesidad y sobrepeso.

Se estimó el OR, encontrando que para voracidad e ingesta emocional OR = 1.5, deseo de comer OR=3.1, deseo de beber OR=1.6, en cuanto a las conductas de alimentación moderada se calculó un OR=0.242, Melindrosidad de OR=0.54. con esto se interpreta que las conductas de atracción por la comida en particular el deseo de comer se puede presentar hasta 3 veces más obesidad y sobrepeso. (Tabla 11)

Con respecto a la existencia de antecedentes perinatales y el estado de peso se encontró una relación significativa entre aquellos que tienen antecedente perinatal de obesidad materna y la probabilidad de tener alteración de peso de tipo sobrepeso y obesidad hasta de 6 veces más ( $p=0.000$ ). Aquellos que tienen antecedente de peso elevado al nacer y diabetes gestacionales tienen la probabilidad de presentar hasta casi 3 veces más. También se destaca que el tener 1 o más de los antecedentes perinatales aumenta la posibilidad hasta 8 veces. (Tabla 12)



## 15. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación y con relación a la literatura documentada previamente, se puede comentar lo siguiente:

El objetivo principal de esta investigación fue Identificar los factores perinatales y las conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3-9 años de edad de la UMF No. 75.

Con respecto a los factores perinatales de riesgo para sobrepeso y obesidad infantil se encontró que 134 niños (54.4%) contaban con 1 o más antecedentes perinatales de importancia. Los antecedentes que se estudiaron fueron la obesidad materna que se presentó en el 39% de la muestra (96 niños), seguido de diabetes gestacional con el 25.6% (63 niños) y peso elevado a la edad gestacional el 7.3% (18 niños).

Estos datos son afines con Ferrer et al.<sup>41</sup> quienes reportaron en un estudio que involucró a 125 niños de 5 a 10 años en Cuba, donde el 35.2% tuvo sobrepeso u obesidad materna, el 16.8% tuvieron antecedente de diabetes gestacional y el 6.4% tuvo peso superior a los 3 500 gramos.

Al observar los factores perinatales con la frecuencia de sobrepeso y obesidad, se encontró que de 80 niños que tenían algún tipo de estas dos, 68 de ellos contaban con 1 o más antecedentes perinatales de riesgo ( $p=0.000$ , OR 8.5). Particularmente se observó que la obesidad materna incrementaba hasta 6 veces más la probabilidad de tener sobrepeso y obesidad ( $p=0.000$ , OR=6.1), y el antecedente de peso elevado a la edad gestacional y diabetes gestacional hasta casi 3 veces más ( $p=0.000$  con OR=2.9 y  $p=0.030$  con OR=2.8 respectivamente).

Estos resultados son similares con lo reportado en una investigación llevada a cabo por Cervantes-Bravo F et al.<sup>20</sup> que realizó un estudio en 153 niños mexicanos de entre 5 y 10 años de edad, donde logró demostrar que el mayor predictor de obesidad infantil fue la obesidad materna (OR 1.26). Otro que estudio que coincide es el de Mannios Y. et al.<sup>52</sup> donde realizaron el estudio Toy box, con una muestra de 6268 preescolares de 3.5 a 5.5 años de edad, donde el 51.9 % eran varones, provenientes de países como Bélgica, Bulgaria, Alemania, Grecia, Polonia y España. Se encontró que el sobrepeso/obesidad en

las madres antes del embarazo se asoció con un aumento (OR= 2.32, en el percentil de IMC de los niños en edad preescolar, esto relacionado a un crecimiento acelerado en esta etapa. En relación del peso al nacer se encontró una asociación significativa entre el tamaño al nacer y el cambio del IMC en los años preescolares: las niñas que nacieron pequeñas para la edad gestacional disminuyeron su percentil de IMC en comparación con las niñas que nacieron con normopeso o peso mayor para la edad gestacional.

En contraste, otro estudio que se encuentra es el de Valdés AMC<sup>53</sup> et al. quien realizó un estudio en 238 pacientes cubanos con diagnóstico de obesidad, entre 9 y 17 años, de ambos sexos; encontró que el 28.57% (68 sujetos) cursaron con mayor peso al nacer, sin embargo, se destaca en ellos se encontraron mayor alteración metabólica de tipo hipertrigliceridemia ( $p=0.000$ ) y transaminasa glutámico pirúvica ( $p=0.000$ ). El 48.7% de la muestra tuvo normopeso al nacer.

Recientemente Martínez-Cruz C<sup>54</sup> et al. realizó un estudio con 323 mexicanos, donde el objetivo fue estudio fue buscar los efectos de la diabetes pre-gestacional y gestacional en el índice de masa corporal de niños a los 2, 4, 6 y 8 años de edad, el encontró dio seguimiento donde revelaron que la edad gestacional y el peso al nacer fueron menores en los hijos de las madres con diabetes en comparación con los controles ( $p= < 0.001$ ). A los 8 años, el 47% de los hijos de madres con diabetes tipo 2 tuvieron sobrepeso u obesidad ( $p = 0.01$ ), frente al 27% de los hijos de madres con diabetes tipo 1 y el 10% de los hijos de madres con diabetes gestacional.

Con respecto a las conductas alimenticias de riesgo se utilizó el cuestionario de conducta alimenticia infantil (CEBQ, siglas en inglés), y se encontró que la conducta que predominó en la dimensión de atracción de la comida fue el deseo de beber en el 78.5% de la muestra, seguido de deseo de comer el 73.2%. En la dimensión de evitación de la comida predominó la melindrosidad en un 74.4 % de los niños.

En relación de las conductas alimentarias con la frecuencia de sobrepeso y obesidad, se encontró que de los 32 niños con sobrepeso: el 81.3% tuvo deseo de comer y el 65.6 % tuvo deseo de beber; 11 niños (34.4%) tuvieron puntuaciones por arriba de 3 en deseo de comer y 18 niños (56.3%) tuvieron

puntuaciones por arriba de 3 en deseo de beber. La melindrosidad se presentó en el 68.8% de los casos.

De los 48 niños con obesidad, el 89.6% tuvo deseo de comer y 95.8 % tuvo deseo de beber; 19 niños (39.6%) tuvieron puntuaciones por arriba de 3 en deseo de comer y 17 niños (35.4%) tuvieron puntuaciones por arriba de 3 en deseo de beber. La melindrosidad se presentó en el 64.6% de los casos, siendo el 27.1% con puntuación mayor a 3.

El género masculino obtuvo puntuaciones más altas en deseo de comer, mientras que las mujeres tuvieron puntuaciones altas en el deseo de beber.

Por grupo etario, los niños de 3 a 6 años predominó el deseo de beber seguido del deseo de comer y melindrosidad, y el grupo de 7 a 9 años el deseo de beber y comer no tuvo diferencia (75%).

Estas frecuencias son comparables con Sanlier N et al.<sup>55</sup> quienes reportaron en un estudio que involucró a los padres de 520 niños sanos entre las edades de 2-12 donde se aplicó el CEBQ y lo comparó con el IMC de los niños y encontró que la puntuación basada en el deseo de beber basada en el género fue, en promedio, más alta en los niños. La dimensión de la evitación de la comida tuvo puntuaciones más altas en el grupo preescolar cuando se analizaron por edad. Concluye que los comportamientos alimenticios de los niños con sobrepeso y obesos difieren de los de los niños normales y con bajo peso.

Al analizar los rasgos de la conducta alimenticia infantil se encontró que para la dimensión de atracción por la comida tienen una relación significativa con la alteración del estado de peso de tipo obesidad y sobrepeso: voracidad e ingesta emocional ( $p=0.026$  OR=1.9), deseo de comer ( $p=0.001$ , OR= 3.1), deseo de beber ( $p=0.049$  OR=1.6). En la dimensión de evitación por la comida: la alimentación moderada resultó como factor protector ( $p=0.000$ , OR= 0.24). Con esto se interpreta que las conductas de atracción por la comida en particular el deseo de comer se puede presentar hasta 3 veces más obesidad y sobrepeso.

Los valores obtenidos, coinciden con Rivera L, et al. Quien realizó un estudio en 249 niños chilenos, entre 3 y 6 años, donde se halló una fuerte asociación ( $p \leq 0.01$ ) entre IMC y las conductas de atracción a los alimentos en las sub escalas

disfrute de la comida y voracidad e ingesta emocional (sobrealimentación emocional y respuesta ante los alimentos).<sup>56</sup>

Otro estudio llevado a cabo en 335 niños de 6 a 8 años, cuyo objetivo fue examinar la asociación entre los puntajes de CEBQ y el IMC, encontró asociaciones significativas en toda la dimensión atracción de la comida, así como también en sensación de saciedad (alimentación moderada) y lentitud al comer (melindrosidad) de la dimensión evitación de la comida.<sup>57</sup>

Por otra parte, la muestra de este estudio presento obesidad y sobrepeso, 19.5 % y 13% respectivamente. El porcentaje acumulado es del 32.5%; lo que la coloca 12.5 puntos porcentuales por arriba de la prevalencia nacional reportada en 2018, por la ENSANUT (20%) en el mismo grupo de edad.

Con respecto al cuidador principal se encontró que el progenitor es quien ocupa este lugar (76.4%) seguido de los abuelos 18.7%, el género femenino predomino (94.3%) y el grupo etario de los 31 a 40 años (36.2). lo que coincide con n Rivera L, et al. Quien reporto El 88.4% correspondió a la madre del niño en estudio y 88.8% informó ser responsable de la alimentación familiar.<sup>56</sup>

Ibarzábal-Ávila et al.<sup>32</sup>, menciona que los padres como los principales influyentes en el comportamiento del niño con respecto al peso y que existen subsistemas dentro de la familia que pueden ocasionar un cambio (sistema de pareja, sistema padre/hijo y subsistema hermanos), por lo que es importante estudiar las interacciones que ocurren entre los miembros de la familia que moldean y a su vez son moldeadas por las acciones de otros miembros de la familia.

## **16. CONCLUSIONES**

La dimensión de atracción por la comida tiene una relación significativa con la alteración del estado de peso de tipo obesidad y sobrepeso: voracidad e ingesta emocional, deseo de comer, deseo de beber.

La alimentación moderada se asocia a una menor frecuencia de alteración en el peso de tipo obesidad y sobrepeso.

El rasgo de la conducta de tipo deseo de comer representa has 3 veces más de riesgo de obesidad y sobrepeso.

El antecedente de obesidad materna es un factor de riesgo para tener alteración de peso de tipo sobrepeso y obesidad ya que aumenta la posibilidad hasta de 6 veces. Por su parte. el peso elevado al nacer, más de 3500 gr y la diabetes gestacional lo incrementan hasta casi 3 veces.

No se observó relación entre variables sociodemográficas del cuidador principal y el estado de peso del infante, así como con el género de este último.

## **17. RECOMENDACIONES**

La alimentación en la etapa escolar es de gran importancia debido a que en ella se forman los hábitos alimentarios que van a continuar por el resto de su vida. Es importante considerar siempre en el abordaje de atención de la salud de un niño ya sea lactante, preescolar, escolar, adolescente, considerar siempre los factores perinatales, que hoy en día están determinando parte de su futuro si se encuentra en el ambiente propicio, y que puede traerle beneficios o perjudicarlo.

En nuestro entorno, interrogar sobre la presencia de obesidad materna antes o durante el embarazo, diabetes pregestacional y gestacional, peso elevado al nacer más de 3.5 kg; es fundamental para identificar al pediátrico en riesgo de desarrollar sobrepeso y posterior obesidad.

Como personal de salud nos concientizamos a que debemos fomentar la consulta pre concepcional, orientar a los pacientes adecuadamente, conocer tratamientos adecuados para control de diabetes gestación y evitar no solo complicaciones perinatales, también enfermedades de la infancia y posterior adultes.

El utilizar el cuestionario de conductas alimenticias infantiles es un instrumento útil para conocer al paciente y su familia, ya que se concientiza particularmente sobre las características que predominan en dicha conducta, lo que permite posteriormente tomar decisiones sobre la crianza y educación del infante, y las áreas de oportunidad de los estilos de vida familiar.

Como atención de primer nivel, y atención primaria debemos tratar al paciente pediátrico tomando en cuenta la calidad de vida de su futuro, tener siempre presente que pertenece a una familia, y será un miembro productivo de la sociedad.

## 18. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kaufer-Horwitz M, Pérez-Hernández JF. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Inter disciplina*. 2022; 10(26): 147-175.
2. OPS. Obesity Prevention [Internet]. [Citado 2021 nov 8]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/topics/obesity-prevention>
3. Klish W, Skelton J. Definition, epidemiology, and etiology of obesity in children and adolescents. [Internet]. Up to date. 2020 [Citado 2021 Jun 21]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/definition-epidemiology-and-etiology-of-obesity-in-children-and-adolescents>
4. Ramos M. Sobrepeso y obesidad en niños, niñas y adolescentes [Internet]. UNICEF México [Citado 2021 nov 8]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/sobrepeso-y-obesidad-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescente>
5. Villanueva-Duque J, Torres-Rodríguez L, Mota-García A. Situación de la obesidad y el sobrepeso en niños y jóvenes del estado de Jalisco. *Rev Sal Jal*. 2020; 7(3):173-178.
6. Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF México. Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres 2015 - Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2015, Informe Final. Ciudad de México, México: Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF México; 2016.
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018. México; 2019. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ensanut/2018/>
8. INEGI. Comunicado de prensa núm. 528/20 México, 2020. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP\\_Obesidad20.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf)
9. Secretaría de salud. Panorama Epidemiológico 2018 Enfermedades No Transmisibles. Observatorio Mexicano De Enfermedades No Transmisibles (OMENT). México; 2018. Disponible en: [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/pano-OMENT/panoepid\\_ENT2018.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/pano-OMENT/panoepid_ENT2018.pdf)

10. World Obesity Federation. Atlas of Childhood Obesity. London, 2019. Disponible en: [https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/WOF\\_Childhood\\_Obesity\\_Atlas\\_Report\\_Oct19\\_V2.pdf](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/WOF_Childhood_Obesity_Atlas_Report_Oct19_V2.pdf)
11. La obesidad infantil en México: una emergencia que requiere medidas inmediatas. [Internet]. Noticias ONU: Mirada global Historias Humanas. 2020 [citado en 2021 Jun 21]; Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/03/1470821>
12. Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica clínica, México. CENETEC, 2018. [citado el 2021 Jun 20]. Disponible en: <https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-046-18/ER.pdf>
13. Prevención y Diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018. Disponible en: <https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-025-08/ER.pdf>
14. CDC. Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes. Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad Física, y Obesidad. Disponible en: [https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens\\_bmi/a\\_cerca\\_indice\\_masa\\_corporal\\_ninos\\_adolescentes.html#percentil-del-IMC](https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/a_cerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html#percentil-del-IMC)
15. Martos-Moreno G, Argente J. Obesidades en la infancia. *Pediatr Integral* 2020; 24 (4): 220 – 230.
16. Moreno-Villares José-Manuel, Collado María-Carmen, Larqué E, Leis-Trabazo María-Rosaura, Sáenz-de-Pipaon M, Moreno-Aznar L. Los primeros 1000 días: una oportunidad para reducir la carga de las enfermedades no transmisibles. *Nutr. Hosp.* 2019; 36(1):218-232. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112019000100218&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100218&lng=es). Epub 26-Abr-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02453>
17. Secretaría de Salud. Transición Epidemiológica 2018, Documento monográfico, Dirección General de Epidemiología: Secretaría de Salud, México. 2018. Disponible en:



- [https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/transicion/transicion\\_epidemiologica\\_2018.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/transicion/transicion_epidemiologica_2018.pdf)
18. Lurbe E, Redon P. Nuevos elementos en la obesidad infantil. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019; 66(3): 137-139. DOI: 10.1016/j.endinu.2019.02.001
  19. Solano S, Lacruz T, Blanco M, Moreno T, Real B, Graell M, et al. Perinatal factors and their influence on childhood obesity: a case-control study. *An Sist Sanit Navar.* 2016; 39(3):347-355. DOI:10.23938/ASSN.0238
  20. Cervantes-Bravo F, Saucedo-García RP, Romero-Quechol GM, et al. Obesidad materna como factor de riesgo de obesidad infantil. *Rev Enferm IMSS.* 2020;28(2):82-91.
  21. Hollis J y Robinson Sian. Prenatal Experience And Childhood Obesity. In M.L. Frelut (Ed.), *The ECOG's eBook on Child and Adolescent Obesity.* 2015. Retrieved from [ebook.ecog-obesity.eu](http://ebook.ecog-obesity.eu).
  22. Martínez-Villanueva J, González-Leal R, Argentea J, Martos-Moreno GA. La obesidad parental se asocia con la gravedad de la obesidad infantil y de sus comorbilidades. *Anales de Pediatría* 2019;90(4): 224-231. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.06.013>
  23. Vega AB. Macrosomía fetal y su impacto en la salud pública. *REV INT SALUD MATERNO FETAL – yo obstetra.* 2016: 1 (3):1 pp.
  24. Beta J, Khan N, Khalil A, Fiolna M, Ramadan G, Akolekar R. Maternal and neonatal complications of fetal macrosomia: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2019;54: 308 – 318
  25. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, Aceves-Gómez M. *Rev Mex Pediatr* 2012; 79(1); 32-39 Clasificación de los niños recién nacidos (Classification of the newborns)
  26. Kumar D, Sharma S, Kumar RS. Risk of Childhood Obesity in Children With High Birth Weight in a Rural Cohort of Northern India. *Indian Pediatr.* 2023;60(1):103-107.
  27. Broccoli S, Djuric O, Bonvicini L, Davoli AM, Ferrari E, Ferrari F, et al. Early life weight patterns and risk of obesity at 5 years: A population-based cohort study. *Prev Med.* 2020: 134; 106024. doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106024.
  28. Geserick, Vogel M, Gausche R, Lipek T, Spielau U, Keller E, et al. Acceleration of BMI in Early Childhood and Risk of Sustained Obesity. *N Engl J Med* 2018; 379:1303-1312. DOI: 10.1056/NEJMoa1803527

29. Rivera J, Hernandez M, Aguilar C, Vadillo F, Murayama C. Obesidad en México: recomendaciones para una política de Estado. Academia Nacional de Medicina de México. Universidad Nacional Autónoma De México. México, 2013. Disponible: <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/Obesidad/obesidad.pdf>
30. Calzada L, Loredo A. Conclusiones de la reunión nacional de consenso sobre prevención, diagnóstico y Tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes. Bol Med Hosp Infant Mex. 2002; 59 (8): 517-524
31. Ayala G, Monge-Rojas R, King A, Hunter R, Berge J. The social environment and childhood obesity: Implications for research and practice in the United States and countries in Latin America. Obesity Reviews. 2021;22(S3):e13246. DOI: <https://doi.org/10.1111/obr.13246>
32. Ibarzábal-Ávila M, Hernández-Martínez J, Luna-Domínguez D, Vélez-Escalante J, Delgadillo-Díaz M, Manassero-Baeza V, et al. Obesidad infantil. Rev Invest Med Sur Mex, 2015; 22 (4): 162-168
33. Berge J, Truesdale K, Sherwood N, et al. Beyond the dinnertable: who's having breakfast, lunch and dinner family meals and which meals are associated with better diet quality and BMI in pre-school children?. Public Health Nutr. 2017;20:3275-3284.
34. Berge J, Wall M, Hsueh T, Fulkerson J, Larson N, Neumark-Sztainer D. The protective role of family meals for youth obesity: 10-year longitudinal associations. J Pediatr. 2015;166(2):296-301.
35. Balantekin K, Hayes J, Sheinbein D, Kolko R, Stein R, Saelens B, et al. Patterns of Eating Disorder Pathology are Associated with Weight Change in Family-Based Behavioral Obesity Treatment. Obesity. 2017;25(12): 2115-2122. DOI: 10.1002/oby.22028
36. Nazar G, Petermann-Rocha F, Martínez-Sanguinetti M, Leiva A, Labraña A, Ramírez-Alarcón K, et al. Actitudes y prácticas parentales de alimentación infantil: Una revisión de la literatura. Rev Chil Nutr, 2020; 47(4): 669-676. DOI: 10.4067/S0717-75182020000400669.
37. Bould H, Newbegin C, Stewart A, et al. Eating disorders in children and young people. BMJ 2017; 359 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j5245>
38. Di Cesare M, Sorić M, Bovet P, Miranda JJ, Bhutta Z, Stevens GA, Laxmaiah A, Kengne AP, Bentham J. The epidemiological burden of obesity in

- childhood: a worldwide epidemic requiring urgent action. *BMC Med.* 2019; 17(1):212. doi: 10.1186/s12916-019-1449-8
39. Bolaños. Cuestionarios, inventarios y escalas Trastornos de la Conducta Alimentaria. 2013; 18:1981-2007
40. Zhou Z, Liew J, Yeh YC, Perez M. Appetitive Traits and Weight in Children: Evidence for Parents' Controlling Feeding Practices as Mediating Mechanisms. *J Genet Psychol.* 2020;181(1):1-13. doi:10.1080/00221325.2019.1682506
41. Holley C, Haycraft E, Farrow C., Unpacking the relationships between positive feeding practices and children's eating behaviours: The moderating role of child temperament, *Appetite.* 2020 Apr 1;147:104548. doi: 10.1016/j.appet.2019.104548.
42. Rivera L, Nazar G. Prácticas de alimentación infantil de cuidadores principales, conducta alimentaria y estado nutricional de preescolares en Chile. *Rev Mex Trast Alimentarios.* 2020; 10(4); 332-349. DOI: <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2020.4.573>
43. Hernández-Sarmiento JM, Jaramillo-Jaramillo LI, Villegas-Alzate JD, Álvarez-Hernández LF, Roldan-Tabares MD, Ruiz-Mejía C, et al. La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Archivos de Medicina.* 2020: 20(2); 490-504.
44. Manterola C, Otzan T. Los Sesgos en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol.* 2015: 33(3):1156-1164.
45. NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
46. Denison FC, Aedla NR, Keag O, Hor K, Reynolds RM, Milne A, Diamond A, on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Care of Women with Obesity in Pregnancy. Green-top Guideline No. 72. *BJOG* 2018
47. NORMA Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
48. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed. Disponible en: <https://dle.rae.es>

49. Vazquez-Perez, et al., Traducción y Validación del Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) Rev Ciencia y Humanismo en la Salud. 2020; 7(1): 1-9.
50. Perez-Herrera A, Cruz M. Situación actual de la obesidad infantil en México. Nutr Hosp 2019;36(2):463-469.
51. Ferrer AM, Rodríguez FC, González PM. Risk factors associated with overweight and obesity in school-age children. *Rev. cuba. pediatr.*;2020: 92(2): 660
52. Manios Y, Lambert K.A., Karaglani E, Mavrogianni C, Moreno L.A, Iotova V. Prospective BMI changes in preschool children are not affected by changes in EBRBs but by parental characteristics and body weight perceptions: The ToyBox-study. Public Health Nutrition 25, 6 (2022), 1552 – 1562. DOI: 10.1017/S1368980021001518
53. Valdés AMC, Basain VJM, Vera BBE, et al. Complicaciones metabólicas en adolescentes obesos en relación con su peso al nacer. Revista de Ciencias Médicas de la Habana. 2021;28(2):166-178.
54. Martínez-Cruz Carlos F., Guido-Campuzano Martina A., Ramírez-Maya Alma M., García-Alonso Themann Patricia, Poblano-Alcalá Adriana, López-Navarrete Gloria E. et al . Body mass index in offspring of mothers with diabetes mellitus: follow-up at 2, 4, 6, and 8 years of age. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2021; 78(5):395-403. DOI: [10.24875/bmhim.20000311](https://doi.org/10.24875/bmhim.20000311)
55. Nevin Sanlier, Sabriye Arslan, Nuket Buyukgenc & Onur Toka (2018) Are eating behaviors related with by body mass index, gender and age?, Ecology of Food and Nutrition, 57:4, 372-387, DOI: [10.1080/03670244.2018.1493470](https://doi.org/10.1080/03670244.2018.1493470)
56. Rivera L, Nazar G. Prácticas de alimentación infantil de cuidadores principales, conducta alimentaria y estado nutricional de preescolares en Chile. Rev Mex Trast Alimentarios. 2020; 10(4); 332-349. DOI: <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2020.4.573>
57. Rodrigues D, Petrucci D, Villela F,<sup>a</sup> and Matijasevich A. Children's eating behavior: comparison between normal and overweight children from a school in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. Rev Paul Pediatr. 2015 Mar; 33(1): 42–49. DOI: 10.1016/j.rpped.2014.11.007



## **19. ANEXOS**

## Anexo 1. Consentimiento informado para el tutor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTUGACION Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

### Carta de consentimiento para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad de la UMF No. 75 "Nezahualcóyotl"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México a abril de 2022
Número de registro institucional:	R – 2022 – 1408 - 022
Justificación y objetivo del estudio:	La obesidad en niños es una enfermedad que ha incrementado en los últimos años en todo el mundo. Hoy en día México ocupa el primer lugar. Esta enfermedad incrementa el riesgo de padecer enfermedades como presión alta, elevación de azúcar y grasas en la sangre; lo que puede disminuir el tiempo de vida de los niños. Es importante estudiar los antecedentes del nacimiento del niño y su conducta alimentaria porque éstos son factores que pueden contribuir a la presencia de sobrepeso y obesidad. El objetivo de este estudio es identificar los factores perinatales y las conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3-9 años de edad de la UMF No. 75, con la finalidad de detectar a los niños con un peso no saludable: bajo peso, sobrepeso u obesidad, para implementar estrategias de prevención.
Procedimientos:	Se le está haciendo la invitación a participar en este estudio a usted y a su hijo, el cual consiste de manera inicial en pesar y medir al niño o niña (sin zapatos, suéter o chamarra); posteriormente el tutor (usted), contestará un cuestionario, donde recabar información como edad y género del niño, edad, género y relación o vínculo entre el niño y el cuidador principal, seguido de un cuestionario acerca de las conductas que lleva a cabo el niño mientras consume alimentos. El tiempo aproximado que le llevará responderlo es de 15 a 20 min. Posteriormente se le comunicarán los resultados de dicho cuestionario y del estado del peso. No omito mencionar que en caso de que usted no conozca algún dato sobre la presencia de algún antecedente sobre el embarazo y nacimiento del niño se consultará el expediente de este para obtener dicha información.
Posibles riesgos y molestias:	De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud, este estudio representa un riesgo mínimo porque solo se procederá a medir peso y talla al niño, a su vez que el tutor responderá un cuestionario con preguntas generales acerca de género, edad, parentesco y las conductas que lleva a cabo el niño mientras consume alimentos, lo que no ocasionará dolor o incomodidad a los participantes.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio	Los beneficios que usted recibirá son los siguientes: al término de su participación se le proporcionará información acerca de la importancia del entorno familiar en la conducta alimentaria infantil y la presencia de obesidad infantil; se le dará a conocer el estado de peso del niño que participó junto a usted (peso saludable, bajo peso, sobrepeso y obesidad). También reconocerá si su hijo tiene antecedentes al nacimiento y conductas alimenticias de riesgo para obesidad infantil. En caso de que su hijo se encuentre con obesidad, sobrepeso o bajo peso se remitirá al área de consulta médica para seguimiento. No omito mencionarle que los resultados del presente estudio contribuirán a mejorar las estrategias de prevención y tratamiento de la obesidad infantil
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si durante la realización del estudio, hubiera cambios en los riesgos o beneficios por su participación en esta investigación, existe el compromiso por parte del investigador responsable de informárselos, aún y cuando esta información pueda cambiar su opinión respecto a su participación en este estudio.

Participación o retiro: Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS y conservará su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que recibe del IMSS. Incluso si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.

Privacidad y confidencialidad La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarlo (a) (nombre y número de seguridad social) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios, para garantizar su privacidad. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.

**Declaración de consentimiento:**

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

Si acepto participar en el estudio.

No acepto participar en el estudio.

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

Investigadora Responsable: Dra. Carina López Pérez.  
Médico familiar. Matricula: 99166333. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 75. Tel. 5536630466

Dra. Ilusión Eugenia Ramos Soberanes  
Médica Residente de 2do año de la especialidad de Medicina Familiar. UMF No. 75 Matricula: 96157085. Tel. 5515119597

Colaboradores: Dra. Gisselle Carrillo Flores  
Médico Familiar. Matricula: 99389372. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 75  
Teléfono: 5541414460.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del 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: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

Dra. Ilusión Eugenia Ramos Soberanes  
Médica Residente de 2do año de la especialidad de Medicina Familiar.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013



## Anexo 2. Consentimiento informado de participación de niños para el padre o representante legal.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTUGACION 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:	Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad de la UMF No. 75 "Nezahualcóyotl"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México a abril de 2022
Número de registro institucional:	<b>R – 2022 – 1408 - 022</b>
Justificación y objetivo del estudio:	La obesidad en niños es una enfermedad que ha incrementado en los últimos años en todo el mundo. Hoy en día México ocupa el primer lugar. Esta enfermedad incrementa el riesgo de padecer enfermedades como presión alta, elevación de azúcar y grasas en la sangre; lo que puede disminuir el tiempo de vida de los niños. Es importante estudiar los antecedentes del nacimiento del niño y su conducta alimentaria porque éstos son factores pueden contribuir a la presencia de sobrepeso y obesidad. El objetivo de este estudio es identificar los factores perinatales y las conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3-9 años de la UMF No. 75, con la finalidad de detectar a los niños con un peso no saludable: bajo peso, sobrepeso u obesidad, para implementar estrategias de prevención.
Procedimientos:	Se le está haciendo la invitación a participar en este estudio a usted y a su hijo, el cual consiste en manera inicial en pesar y medir al niño o niña (sin zapatos, suéter o chamarra); posteriormente el tutor (usted), contestará un cuestionario, donde recabar información como edad y género del niño, edad, género y relación o vínculo entre el niño y el cuidador principal, seguido de un cuestionario acerca de las conductas que lleva a cabo el niño mientras consume alimentos. El tiempo aproximado que le llevará responderlo es de 15 a 20 min. Posteriormente se le comunicarán los resultados de dicho cuestionario y del estado del peso. No omito mencionar que en caso de que usted no conozca algún dato sobre la presencia de algún antecedente sobre el embarazo y nacimiento del niño se consultara el expediente de este para obtener dicha información.
Posibles riesgos y molestias:	De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud, este estudio representa un riesgo mínimo porque solo se procederá a medir peso y talla al niño, a su vez que el tutor responderá un cuestionario con preguntas generales acerca de género, edad, parentesco y las conductas que lleva a cabo el niño mientras consume alimentos, lo que no ocasionará dolor o incomodidad a los participantes.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio	Los beneficios que usted y su hijo recibirán son los siguientes: al término de su participación se le proporcionará información acerca de la importancia del entorno familiar en la conducta alimentaria infantil y la presencia de obesidad infantil; se le dará a conocer el estado de peso del niño que participó junto a usted (peso saludable, bajo peso, sobrepeso y obesidad). También reconocerá si su hijo tiene antecedentes al nacimiento y conductas alimenticias de riesgo para obesidad infantil. En caso de que su hijo se encuentre con obesidad, sobrepeso o bajo peso se remitirá al área de consulta médica para seguimiento. No omito mencionarle que los resultados del presente estudio contribuirán a mejorar las estrategias de prevención y tratamiento de la obesidad infantil
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si durante la realización del estudio, hubiera cambios en los riesgos o beneficios por su participación en esta investigación, existe el compromiso por parte del investigador responsable de informárselos, aún y cuando esta información pueda cambiar su opinión respecto a su participación en este estudio.

Participación o retiro: Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS y conservará su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que recibe del IMSS. Incluso si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.

Privacidad y confidencialidad La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarlo (a) (nombre y número de seguridad social) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios, para garantizar su privacidad. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.

**Declaración de consentimiento:**

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

Si acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.

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

Investigadora Responsable: Dra. Carina López Pérez.  
Médico familiar. Matricula: 99166333. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 75. Tel. 5536630466

Dra. Ilusión Eugenia Ramos Soberanes  
Médica Residente de 2do año de la especialidad de Medicina Familiar. UMF No. 75 Matricula: 96157085. Tel. 5515119597

Colaboradores: Dra. Gisselle Carrillo Flores  
Médico Familiar. Matricula: 99389372. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 75  
Teléfono: 5541414460.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del 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: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

Dra. Ilusión Eugenia Ramos Soberanes  
Médica Residente de 2do año de la especialidad de Medicina Familiar.

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-014  
Clave: 2810-003-002



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTUGACION Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**Carta de asentimiento en menores de edad (8 a 17 años)**

Nombre del estudio: Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad de la UMF No. 75 “Nezahualcóyotl”

Número de registro institucional: **R – 2022 – 1408 - 022**

Objetivo del estudio y procedimientos: El objetivo de este estudio es identificar los antecedentes en el embarazo y nacimiento, así como las conductas en el consumo de los alimentos, de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad de la UMF No. 75, con la finalidad de detectar a los niños con un peso no saludable: bajo peso, sobrepeso u obesidad, para implementar estrategias de prevención.

Este estudio consiste en dos pasos: el paso 1 consiste en medir peso y talla del niño o niña (sin zapatos, suéter o chamarra) esto para identificar el estado del peso actual: saludable, bajo peso, sobrepeso u obesidad. El paso 2 consiste en que tutor contestará un cuestionario sobre la conducta del consumo de alimentos. Además, se registrará la edad y género del niño, si hay o no antecedentes de importancia durante el embarazo de la mamá, y por último datos generales de la persona que cuida principalmente al niño: edad, género y la relación. Todos los resultados se le darán a conocer al acompañante del niño al termino de responder el cuestionario.

Hola, mi nombre es Ilusión Eugenia Ramos Soberanes y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer los Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años y para ello queremos pedir tu participación.

Tu participación en el estudio consistiría en permitir que te tomemos las medidas de peso, retirándote zapatos y suéter o chamarra y posteriormente subirte a una báscula. Para medir la talla solo te tendrías que poner frente a la pared donde se encuentra el estadímetro, que es el instrumento que utilizamos para medir la talla de las personas.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si

en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados sin que tú lo autorices, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. El resultado de las pruebas que haremos se les darán a tus padres.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (x) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre. Si **no** quieres participar, pon una x en el cuadro donde dice “No quiero participar”

<input type="checkbox"/>	Si quiero participar
<input type="checkbox"/>	No quiero participar

Nombre: \_\_\_\_\_

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento: Dra. Ilusión Eugenia Ramos Soberanes  
Médica Residente de 2do año de la especialidad de Medicina Familiar.

Fecha: \_\_\_\_\_

**Clave: 2810-009-014**

**Clave: 2810-003-002**

#### Anexo 4. Aviso de privacidad para el tutor.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

#### **Aviso de Privacidad**

La médica residente responsable de esta investigación Ramos Soberanes Ilusión Eugenia, la investigadora responsable Dra. Carina López Pérez y la investigadora asociada Dra. Gisselle Carrillo Flores, son los responsables del tratamiento de los datos personales que usted nos proporcione, con motivo de la participación del presente proyecto de investigación que lleva por nombre: Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad de la UMF No. 75 "Nezahualcóyotl". Los investigadores cuentan con domicilio en: Av. López Mateos esquina Chimalhuacán Col. Agua Azul, C.P. 57500, Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México. Numero de contacto: 55 57353322 Ext: 51407.

La finalidad de recabar los datos solicitados es identificar los Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo que predominan en niños de 3 a 9 años con sobrepeso y obesidad. Este estudio tiene finalidad científica. Por lo que no se vulneran de ninguna manera los datos personales. Los datos sensibles recabados como los resultados se protegerán y resguardara en todo momento, evitando en todo momento se usen para fines distintos a los científicos.

Protegeremos su identidad de acuerdo a lo establecido en los artículos 6, 7 y 8 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares. Solo los investigadores podrán acceder a sus datos proporcionados, derivados de la carta de consentimiento informado, requisitada y firmada anteriormente. Usted podrá ejercer su derecho de acceso, rectificación, cancelación y de oposición de sus datos personales en el momento que lo desee. Le aseguramos no se transferirán los datos proporcionados, no se realizará un cambio de aviso de privacidad y se omitirá en todo momento el nombre de los participantes, así como de los datos personales sensibles.

”

Consiento el uso de mis datos personales sensibles para los fines establecidos en la presente.

Nombre: \_\_\_\_\_ firma: \_\_\_\_\_

## Anexo 5 Instrumento

Cuestionario de Conducta de Ingesta infantil (CEBQ). Traducido y validado para población mexicana.

Instrucciones: por favor lee las siguientes oraciones y selecciona el recuadro que más se aproxime a la conducta alimenticia de tu hijo (a) en los últimos 6 meses.

PREGUNTA	FRECUENCIA				
	NUNCA	RARA VEZ	A VECES	A MENUDO	SIEMPRE
1. A mi hija/hijo le encanta la comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Mi hija/hijo come más cuando está preocupado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mi hija/hijo tiene un gran apetito.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Mi hija/hijo termina su comida rápidamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Mi hija/hijo se interesa por la comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Mi hija/hijo siempre me está pidiendo cosas para beber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Mi hija/hijo se niega a comer alimentos nuevos al principio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Mi hija/hijo come lentamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Mi hija/hijo come menos cuando está enojado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Mi hija/hijo disfruta probar nuevos alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Mi hija/hijo come menos cuando está cansado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Mi hija/hijo siempre está pidiendo comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Mi hija/hijo come más cuando está molesto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Si se lo permitiera, mi hija/hijo comería mucho más	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Mi hija/hijo come más cuando está ansioso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Mi hija/hijo disfruta de una amplia variedad de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Mi hija/hijo deja comida en el plato al final de una comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. A mi hija/hijo le toma más de 30 minutos terminar una comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

19. Mi hija/hijo deja comida en el plato al final de una comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Mi hija/hijo espera con emoción para las comidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Mi hija/hijo se "llena" antes de haber terminado su comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Mi hija/hijo disfruta comer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Mi hija/hijo come más cuando está contento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Resulta difícil darle gusto a mi hija/hijo con la comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Mi hija/hijo come menos cuando está disgustado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Mi hija/hijo se llena fácilmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Mi hija/hijo come más cuando no tiene nada más que hacer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Incluso si mi hija/hijo está lleno (satisfecho), encuentra espacio para comer su comida favorita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Si se le diera la oportunidad, mi hija/hijo tomaría bebidas de manera continua durante el día	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Si se le diera la oportunidad, mi hija/hijo siempre estaría tomándose una bebida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. A mi hija/hijo le interesa probar alimentos que no había probado antes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Mi hija/hijo decide que no le gusta la comida, incluso sin haberla probado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Si se le diera la oportunidad, mi hija/hijo siempre tendría comida en su boca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Mi hija/hijo come cada vez más lentamente durante el transcurso de la comida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Atracción por la comida:

- Voracidad e ingesta emocional: reactivos 19, 27, 28, 15, 33, 2, 14, 13, 12, 23 y 20. = \_\_\_\_\_

- Disfrute de la comida: reactivos 5, 3, 1, 22 y 4 = \_\_\_\_\_

- Deseo de beber: reactivos 30, 29 y 5 = \_\_\_\_\_

Evitación de la comida:

- Apetito moderado, reactivos 34, 17, 26, 18, 21, 24, 8, y 32 = \_\_\_\_\_

- Ayuno emocional: reactivos 9, 11 y 25 = \_\_\_\_\_

- Melindrosidad: reactivos 31, 10, 16 y 7 = \_\_\_\_\_

Anexo 6 Hoja de datos.

Folio: \_\_\_\_\_



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Título:** Factores perinatales y conductas alimenticias de riesgo para sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 9 años de edad de la UMF No. 75 "Nezahualcóyotl".

**Instrucciones:** Bajo su consentimiento informado y su libre participación, el investigador le hará una serie de preguntas para llenar los datos generales.

**Datos del niño o niña:**

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

1. Edad del niño (a): \_\_\_\_\_ años      \_\_\_\_\_ meses

2. Genero del niño (a):

a) hombre

b) mujer

**Peso:** \_\_\_\_ kg    **Talla :** \_\_\_\_ cm

Percentil : \_\_\_\_\_

- Bajo peso
- Peso saludable
- Sobrepeso
- Obesidad

---

**Antecedentes perinatales :**

3.- ¿La mamá del niño (a) cursó con obesidad antes o durante el embarazo

a) si      b) no

del niño(a) en estudio?

---

4.- ¿La mamá del niño (a) cursó con diabetes gestacional durante el embarazo del niño(a) en estudio?

a) si      b) no

---

5.- ¿El niño (a) pesó al nacer más de 3.5 kilogramos?

a) si      b) no

---

**Datos del cuidador principal**

6.- Género del cuidador principal:

a) Hombre    b) mujer

7.- Edad del cuidador principal:

- a. Menor a <20 años
- b. De 20-30 años
- c. De 31 a 40 años
- d. De 41 a 50 años
- e. Mayor de 50 años

8.- Parentesco del cuidador principal:

- a. Progenitor(a)
  - b. abuelo(a)
  - c. hermano(a)
  - d. otro familiar
  - e. otra persona no familiar
-



# Obesidad infantil

## El apoyo de la familia puede prevenir y tratar la obesidad



Enfermedad que consiste en la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, así como ocurre en adultos, también le ocurre a los niños.



Antecedentes perinatales aumentan el riesgo de **obesidad infantil**:



México ocupa el 1º lugar



Esta enfermedad aumenta el riesgo de padecer diabetes, colesterol y triglicéridos altos, enfermedad del corazón, presión alta; lo que disminuye la esperanza de vida de los niños



En la familia aprendemos hábitos de vida: actividad física y alimentación.



Los niños aprenden todo lo que ven, incluyendo el estilo de vida. Aprendamos a comer saludable en familia

Puntos de buena práctica:

- ✓ Compra alimentos frescos en tiendas locales,
- ✓ Reduce el consumo de productos procesados
- ✓ Incrementa tu consumo de agua



Recomendaciones generales para la obesidad infantil:

- Aumenta el consumo de frutas, hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos.
- Reduce la ingesta total de grasas y sustituye las saturadas por las insaturadas.
- Reduce la ingesta de azúcares.
- Mantén una actividad física mínimo de 60 minutos diarios de intensidad moderada o vigorosa que sea adecuada a la fase de desarrollo y conste de actividades diversas.
- Para control de peso puede ser necesario una mayor actividad física



ELABORÓ: ILLUSIÓN E. RAMOS SOBERANES. MÉDICA RESIDENTE, SEGUNDO AÑO. MEDICINA FAMILIAR, UMF. NO. 75  
BIBLIOGRAFÍA: OMS, OBESIDAD Y SOBREPESO 2021. LURBEE. REDONF. NUEVOS ELEMENTOS EN LA OBESIDAD INFANTIL.  
ENDOCRINOL DIABETES NUTR. 2019; 66(3):137-139

# Obesidad infantil

México ocupa el 1º lugar



Enfermedad que consiste en la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo, así como ocurre en adultos, también le ocurre a los niños.

Esta enfermedad aumenta el riesgo de padecer diabetes, colesterol y triglicéridos altos, enfermedad del corazón, presión alta; lo que disminuye la esperanza de vida de los niños

## !La buena noticia!



El apoyo de la familia es clave para prevenir y tratar la obesidad.

## ¡Aprendamos a comer saludable en familia!

En el entorno familiar es donde se aprenden hábitos de vida; que incluyen el descubrir, crear y desarrollar actividades que pueden beneficiar o perjudicar un estilo de vida saludable gusto por ejercicio, dieta balanceada.

### Puntos de buena práctica de la alimentación para toda la familia:

- ✓ Compra alimentos frescos en tiendas locales,
- ✓ Reduce el consumo de productos procesados
- ✓ Incrementa tu consumo de agua
- ✓ Comer en familia

### Recomendaciones generales para la obesidad infantil:

- Aumenta el consumo de frutas, hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos.
- Reduce la ingesta total de grasas y sustituye las saturadas por las insaturadas.
- Reduce la ingesta de azúcares.
- Mantén una actividad física mínimo de 60 minutos diarios de intensidad moderada o vigorosa que sea adecuada a la fase de desarrollo y conste de actividades diversas.
- Para control de peso puede ser necesario una mayor actividad física.



Elaboró: Ilusión E. Ramos Soberanes. Médica Residente, Segundo Año, Medicina Familiar, UMF NO. 75  
Bibliografía: OMS. Obesidad Y Sobrepeso 2021. Lurbee. Redonp. Nuevos Elementos En La obesidad Infantil. Endocrinol Diabetes Nutr. 2019;66(3):137-139

Anexo 9. Carta de no inconveniente y autorización.



GOBIERNO DE  
MÉXICO



ORDENO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCENTRALIZADA REGIONAL  
ESTADO DE MÉXICO ORIENTE  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 75  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Oficio: 152714252110/CCEIS/ 0122 /2022

Nezahualcóyotl, Estado de México a 04 de abril de 2022

**Presente: Carta de no inconveniente**

Por este medio notifico a la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 75, que no existe inconveniente en la realización del protocolo de investigación:

**FACTORES PERINATALES Y CONDUCTAS ALIMENTICIAS DE RIESGO PARA SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS DE 3 A 9 AÑOS DE EDAD DE LA UMF NO. 75 "NEZAHUALCÓYOTL"**

Así mismo, se autoriza que una vez que el protocolo sea aprobado por el comité de ética en investigación 14088 y comité local de investigación en salud 1408 , se puede tener acceso a SIMF con la finalidad de que se recaben los datos correspondientes a los factores perinatales de las madres biológicas y los infantes en estudio; a los investigadores responsables son:

Dra. Carina López Pérez, Médico Familiar matricula Adscripción UMF 75

Dra. Gisselle Carrillo Flores, Médico Familiar, Matricula: 99889372 Adscripción UMF 75

Vinculado a la tesis de la Dra. Ilusión Eugenia Ramos Soberanes, medica residente de 2do de la especialidad en Medicina Familiar, Sede UMF No. 75 Matricula: 96157085.

Sin otro particular, saludos cordiales.

Dra. Patricia Navarrete  
Directora medica


Unidad De Medicina Familiar No. 75 Nezahualcóyotl



## Anexo 10. Cronograma

### CRONOGRAMA

AÑO		2021	2022												2023					
ACTIVIDAD		Semestre 1 y 2	SEMESTRE 1						SEMESTRE 2						SEMESTRE 1					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Elaboración del protocolo (1)	P																			
	R																			
Registro del proyecto	P																			
	R																			
Aplicación de encuestas y estandarización de métodos e instrumentos	P																			
	R																			
Elaboración base de dato recolección datos	P																			
	R																			
Captura de información	P																			
	R																			
Análisis estadístico	P																			
	R																			
Presentación de resultados	P																			
	R																			

P: Programado 

R: Realizado 

(1) Idea de investigación, elaboración de marco teórico, objetivos, planteamiento del problema, material y métodos, plan de análisis, aspectos éticos, operacionalización de variables, instrumentos y bibliografía.

## Anexo 11. Desglose financiero

Material	Justificación	Numero / Unidad de medida	Costo
Copias de hoja de recolección de datos	Para registrar datos obtenidos	250/ copias	250 pesos
Copias de hoja de instrumento a aplicar.	Para registrar datos obtenidos	250/ copias	250 pesos
Copias de consentimientos informados y aviso de privacidad.	Para detener la autorización de participación voluntaria al estudio registrar datos obtenidos	850/ copias	850 pesos
Poster informativo	Para dar una explicación del tema que se está abordando en la investigación: obesidad infantil.	1 /poster	100 pesos
Folleto informativo	Para entregar a los participantes para invitarlos a participar en el estudio y explicando el tema que se está abordando en la investigación: obesidad infantil.	500 / folletos	500 pesos
Pluma	Serán utilizados para registrar las respuestas en hoja de datos y cuestionario, firma de consentimientos.	5/ plumas	(*)
Engrapadora	Sera utilizada para organización de documentos.	1/ engrapadora	(*)
Tabla de apoyo	Para colocar las hojas de datos	1/ tabla	(*)
Equipo de cómputo	Para realizar base de datos digital para su posterior análisis. Debe contar con software Microsoft Word y Excel, así como SPSS versión 25.	1 / computadora	(*)

USB	Dispositivo electrónico portátil donde se resguardará la base de datos, de acceso único y restringido por el investigador y los asesores.	1 / USB	(*)
Internet	Se utilizará para el cálculo del percentil del IMC, en acorde a la página digital de la CDC.	1/ banda ancha	(*)
Solución antiséptica	Para limpiar los instrumentos de medición y las superficies de uso común.	5/litros	350 pesos
Gel antibacterial	Se utilizará para higiene antes y después de utilizar objetos de uso común	3/litros	300 pesos
Báscula digital	Se utilizará para pesar a los niños participantes	1 unidad	900 pesos
Estadímetro con fijación a pared de 2 metros	Se utilizará para medir estatura a los niños participantes	1 unidad	280 pesos
		<b>Costo total</b>	<b>\$ 3780.00 m/n</b>

(\*): materiales que serán obtenidos en carácter de préstamo del médico residente.

## CRÉDITOS

**Autora principal:**

**M. C. Ramos Soberanes Ilusión Eugenia**

**Directora de Tesis e Investigadora Responsable:**

**E. en M. F. Carina López Pérez**

**Codirectora de Tesis e Investigadora Asociada:**

**E. en M. F. Gisselle Carrillo Flores**

**Créditos:** para efectos de publicación, presentación en foros locales, nacionales de investigación o congresos, el tesista siempre deberá aparecer como primer autor y el asesor, como segundo autor, así como los respectivos colaboradores en orden secuencial de participación, que están descritos en la presente.

Esto deberá realizarse en todos los casos con el fin de proteger los derechos de autor.

---

RAMOS SOBERANES ILUSIÓN EUGENIA  
AUTORA PRINCIPAL

---

E. en M. F. CARINA LÓPEZ PÉREZ  
DIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA RESPONSABLE.

---

E. en M.F. GISSELLE CARRILLO FLORES  
CODIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA ASOCIADA.