



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

---

---



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

**IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA FAMILIAR EN PACIENTES  
PEDIÁTRICOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL  
GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #8**

**T E S I S**

**QUE REALIZO PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO EN LA  
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR  
DRA. VIDALES DEL RÍO PRIMAVERA**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO**

**ASESOR METODOLÓGICO  
DR. VILCHIS CHAPARRO EDUARDO**

**ASESOR CLÍNICO  
DRA. YAÑEZ MOLINA MARÍA DEL CARMEN**

**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD  
DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO**

**CD. DE MÉXICO, D. F. ENERO 2013.  
NÚMERO DE REGISTRO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #8**

**AUTORES:** Dra. Vidales del Río Primavera<sup>1</sup>/ Dr. Vilchis Chaparro Eduardo<sup>2</sup>/ Dra. Yañez Molina María del Carmen<sup>3</sup>/ Dr. Espinoza Anrubio Gilberto<sup>4</sup>/ Dra. Nolasco Vega Ivonne Alicia<sup>5</sup> / Dra. Legorreta Gutiérrez Grisel<sup>6</sup>.

### **ADSCRIPCIÓN DE AUTORES:**

1. Médico residente de Medicina Familiar HGZ/UMF#8.
2. Profesor Titular de la especialidad de Medicina Familiar HGZ/UMF#8.
3. Médico Pediatra Bariatra adscrita al servicio de Pediatría HGZ/UMF#8.
4. Coordinador clínico de educación e investigación en salud HGZ/UMF#8.
5. Médico residente de Medicina Familiar HGZ/UMF #8.
6. Médico residente de Medicina Familiar HGZ/UMF #8.

### **OBJETIVO**

Identificar la tipología familiar en pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF #8.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio transversal, descriptivo, observacional, prolectivo. Criterios de inclusión: pacientes de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad, ambos sexos, derechohabientes, encuesta contestada completa, carta de consentimiento informado firmada. Criterios de exclusión: alteraciones genéticas, endocrinológicas, medicamentosas o complicaciones graves que condicionen sobrepeso u obesidad. Muestra: 203 pacientes; intervalo de confianza: 90%, proporción 0.25, amplitud total del intervalo de confianza 0.1. Variables: edad, sexo, sobrepeso u obesidad, tipología familiar, actividad física semanal fuera de la escuela, participación de los padres en la actividad física semanal de los hijos(as).

### **RESULTADOS:**

Se estudió 203 pacientes, predominó sexo femenino 109(53.7%), sexo masculino 94(46.30%). Promedio de edad 9 años. Se observó con sobrepeso 147(72.4%) y 56(27.6%) con obesidad. Se identificaron familias nucleares simples: 103(50.70%). Tipología por desarrollo se identificaron 84(41.4%) modernas y 119(58.6%) tradicionales. En la actividad física semanal fuera de la escuela: 89(43.8%) no la practican, 56(27.6%) realizan una a dos horas, 37(18.2%) hacen tres a cuatro horas y 21(10.3%) cinco o más horas.

### **CONCLUSIONES:**

En los pacientes de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF#8 la tipología nuclear simple es la más frecuente con 50.7%. La actividad física semanal de los pacientes fuera de la escuela fue nula en 43.8%. El 68% de los padres no participan en la actividad física de sus hijos(as).

**Palabras clave:** sobrepeso, obesidad, índice de masa corporal, tipología familiar.

**IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA FAMILIAR EN PACIENTES  
PEDIÁTRICOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL  
GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #8**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL**  
**HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8**  
**“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**  
**COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

---

Dr. Francisco Javier Padilla Del Toro

Director del Hospital General de Zona/Unidad de Medicina Familiar No. 8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo

---

Dr. Gilberto Espinoza Anrubio

Especialista en Medicina Familiar

Coordinador clínico de educación e investigación en salud del Hospital General de

Zona/Unidad de Medicina Familiar No. 8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo

---

Dr. Vilchis Chaparro Eduardo

Especialista en Medicina Familiar

Profesor titular de la Especialidad de Medicina Familiar del HGZ/UMF #8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo

---

Dra. María del Carmen Yañez Molina

Especialista en Pediatría subespecialidad en Bariatría

Adscrito al HGZ/UMF #8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo

Asesor clínico de tesis

---

Dr. Vilchis Chaparro Eduardo

Especialista en Medicina Familiar

Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar del HGZ/UMF #8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo

Asesor metodológico de tesis

---

Dr. Gilberto Espinoza Anrubio

Especialista en Medicina Familiar

Coordinador clínico de educación e investigación en salud del HGZ/UMF #8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo

Director de tesis

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo ha sido realizado en equipo, en el que muchas personas cercanas y ajenas a mí, pusieron un poco de su esencia para que pudiera llevarse a cabo.

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de existir y la fortuna de vivir y estar en donde estoy. Porque siempre está conmigo.

A mis padres, por el amor y el apoyo que me han brindado en todo momento, por ser mi ejemplo, motivo de superación y de lucha constante.

A mi valerosa e incomparable abuelita, quien en los momentos más difíciles me hace sentir al escuchar y recordar sus palabras, que siempre, a pesar del cansancio, debo dar lo mejor de mí para los pacientes, caminando con fe hasta en las noches más oscuras.

A mi hermana parte importante de mi vida, que me brinda su amor incondicional sin esperar nada a cambio, por quien me siento más valiente.

A mi familia que han sido y son todo mi soporte.

A mis amigas y amigos que son mi familia elegida y que han estado en los momentos más tristes y felices de mí vida.

A los ángeles que delicadamente han encaminado mi vida.

A mis profesores por darme enseñanza completa, no sólo educación, por tenerme paciencia y darme un poco de su tiempo y comprensión.

A mí, por los años vividos como estudiante, por mis esfuerzos, por mis logros, por mis desaciertos y errores, por los muchos momentos felices que he pasado.

A los niños, que son el recuso más importante del mundo y la mejor esperanza para el futuro.

## ÍNDICE

	PAG
1. MARCO TEÓRICO	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
3. JUSTIFICACIÓN	22
4. OBJETIVOS	23
5. HIPÓTESIS	23
6. MATERIALES Y MÉTODOS	24
7. TIPO DE ESTUDIO	24
8. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	25
9. POBLACIÓN, UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL	26
10. MUESTRA	26
11. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	27
12. VARIABLES	28
13. DISEÑO ESTADÍSTICO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN	30
14. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	31
15. MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS	31
16. CRONOGRAMA	32
17. CONSIDERACIONES ÉTICAS	33
18. RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS	34
19. RESULTADOS	35
20. DISCUSIÓN	49
21. CONCLUSIONES	51
22. BIBLIOGRAFÍA	53
23. ANEXOS	57

## MARCO TEÓRICO

La obesidad incluyendo el sobrepeso como estado premórbido, son enfermedades crónicas, inflamatorias y recurrentes, caracterizadas por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañadas de alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endócrina, cardiovascular y ortopédica principalmente, relacionadas a factores biológicos, socioculturales y psicológicos.<sup>1</sup>

Como tal la obesidad cumple los criterios para ser considerada una enfermedad ya que tiene una etiología, el desequilibrio entre la ingesta energética y el gasto energético, y tiene también una patogenia en la que están implicados neurotransmisores y el sistema hormonal. Así mismo, se observa una alteración anatomopatológica, como es la presencia de células adiposas de mayor tamaño, y su fisiopatología reside en la alteración en la secreción de diferentes productos de las células adiposas.<sup>2</sup>

Para su diagnóstico deben considerarse los parámetros establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998 para el manejo integral de la obesidad, con base en el criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso entre la talla elevada al cuadrado (IMC), aunque para el caso de niños y adolescentes, debe remitirse a la NOM-008-SSA2-1993, para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente en la que se describe que el estado de nutrición se debe valorar fundamentalmente utilizando la clínica (signos y síntomas), así como los índices antropométricos: peso/talla y talla/edad, relacionándolos con tablas de normalidad. Una vez comparados los valores de talla, peso y edad con las escalas recomendadas (OMS), el niño se debe clasificar para el indicador talla en relación con la edad, obteniendo resultados de estatura normal, talla baja o ligeramente alta y para el peso en relación a la talla se consiguen resultados correspondientes a peso normal, desnutrición leve, moderada y grave, así como sobrepeso y obesidad, en estos dos últimos deben encontrarse +1 a +1.99 desviaciones estándar con relación a la mediana para el sobrepeso y + 2 a + 3 para la obesidad.<sup>3</sup>

Debemos primeramente remarcar el concepto de estado nutricional el cual se define como la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales.<sup>4</sup>

Actualmente la obesidad es uno de los principales problemas de salud pública en todo el mundo, se considera la pandemia del siglo XXI. Es una enfermedad compleja multifactorial influenciada por factores sociales, ambientales, psicológicos, metabólicos, celulares y moleculares, no obstante existen algunos sobre los cuales el individuo no tiene control, como la herencia. Entre otros está la incorporación de la mujer a la actividad laboral del país, reduciendo el tiempo de permanencia en casa, brindando mejor capacidad económica y disponibilidad de alimentos, dando autonomía a los menores para su consumo, incorporando alimentos con elevada cantidad de grasa y alto aporte energético, induciendo sedentarismo. Vivimos en una sociedad de globalización, industrialización y tecnología que ha provocado transformaciones radicales en el estilo de vida.<sup>5</sup>

La obesidad infantil es el problema nutricional pediátrico más prevalente en el mundo; ha comenzado a tratarse como una epidemia mundial, repercutiendo en todos los niveles socioeconómicos, grupos étnicos y raciales, incluidos aquellos sectores que no han superado la pobreza, sino que han sostenido o han deteriorado su nivel socioeconómico. Paradójicamente, en muchos de estos bajos sectores, como las poblaciones indígenas, prevalecen altas tasas de desnutrición infantil registradas desde hace décadas. En México, se ha observado que en poblaciones pobres rurales e indígenas beneficiarias de programas asistenciales para mejorar la alimentación y la nutrición infantil, coexisten la desnutrición y el sobrepeso u obesidad en la edad adulta.<sup>6</sup>

El entendimiento de la fisiopatología de la obesidad identificando al adipocito como órgano endócrino ha permitido identificarla como enfermedad inflamatoria. Existe una regulación hipotalámica del peso corporal, y hoy día se encuentran descritos los principales neurotransmisores implicados en la regulación del apetito y el gasto energético existiendo señales orexígenas y anorexígenas. Hay sustancias generadas en el adipocito conocidas como adipocitocinas y péptidos intestinales: la leptina es una adipocitocina con mayor expresión en el tejido adiposo, actúa como aferente en la señalización de la saciedad, regulando el peso corporal, informa el estado de reserva energética al hipotálamo, generando disminución de la ingesta, se ha descrito como causa de obesidad temprana asociada a hiperfagia y resistencia a la insulina; la adiponectina es la más prometedora en cuanto a terapéutica de obesidad, secretada y expresada en el adipocito, aumenta el efecto de la insulina sobre la inhibición de la producción hepática de glucosa, mejorando la sensibilidad a la insulina y disminuyendo el riesgo aterogénico y cardiovascular; la resistina es un péptido implicado en la secuencia patogénica adipocito-obesidad-resistencia a la insulina. De los péptidos gastrointestinales es importante mencionar a la ghrelina potente orexígeno su pico máximo de secreción es antes de las comidas, como iniciador de la ingesta. Otro péptido relevante es el péptido YY, del cual su mayor producción está relacionada con la ingesta de comidas grasas, con propiedades anorexígenas.<sup>7</sup>

En relación a la etiología, es una entidad en la que penetrancia genética tiene un riesgo comprobado, mientras que la influencia del medio ambiente a través del estilo de vida es importante, considerándose el mejor recurso para su prevención y tratamiento. El 95% de los casos de obesidad en la infancia son de causa exógena, resultado del desequilibrio entre el consumo excesivo de calorías y el gasto reducido de las mismas. Se conocen algunas condiciones genéticas asociadas a una mayor susceptibilidad a la obesidad; constituyen el 5% restante del total de casos de obesidad en niños y adolescentes (síndrome de Down, síndrome de Alstrom, Carpenter, Cohen, Prader Willi, Turner, etc). De las entidades endócrinas sólo son el 1% del total de los casos de obesidad (Síndrome de Cushing, deficiencia de hormona tiroidea o de hormona de crecimiento, síndrome de ovario poliquístico).<sup>8</sup>

Los factores etiológicos más importantes de la obesidad y sus complicaciones atribuibles al individuo, a la familia y a sus contextos son: maternos y fetales como diabetes gestacional, macrosomía (>4000 g), alimentación con fórmula láctea (mayor tasa que con lactancia materna); factores ambientales como raza, nivel socioeconómico, padres con bajo nivel educativo, hogar de madre soltera y falta de acceso consistente a una alimentación saludable; otros factores asociados a los padres son que presenta 70% de obesidad infantil si ambos padres son obesos, 50% si uno de los padres es obeso y 10% si ninguno de los padres lo es.<sup>9</sup>

Acerca del estilo de vida, en la conjunción de diferentes factores de riesgo destaca la reducción de la actividad física, entre los estudios sobre la influencia que tiene la actividad física en la génesis y la prevención de la obesidad subraya uno de carácter epidemiológico (nivel II de evidencia), realizado con 7,216 niños de siete a 11 años de edad, cuyos resultados apoyan la asociación entre inactividad física y obesidad.<sup>10</sup>

De los hábitos alimenticios algunas investigaciones sugieren que aumentar el consumo de grasa eleva la prevalencia de obesidad; sin embargo, un estudio longitudinal de un año en más de 10, 000 niños de nueve a catorce años de edad, no mostró relación entre un cambio en la adiposidad y la ingestión de grasa. Los carbohidratos en la dieta de los niños podría explicar la obesidad, ya que elevan su consumo debido a la recomendación de reducir el de grasas, los niños consumen más azúcares simples (bebidas endulzadas y de frutas).<sup>11</sup>

Existen varios factores psicológicos relacionados con la obesidad, los patrones alimentarios tempranos son un factor crucial para su evolución, la importancia de este vínculo social no debe entenderse únicamente como objeto de necesidad, sino del "extra" que ofrece la madre, con su mirada, la palabra y el afecto para introducirlo al mundo del deseo. Una madre con buena empatía responde al pedido, capta la necesidad del bebé, una madre narcisista no registra las señales del lactante, le da de comer según sus propios deseos, sin esperar sus signos de inquietud. Estas señales dañan el campo biológico y el emocional.<sup>12</sup>

La estimación de la obesidad en la infancia y la adolescencia, se realiza a partir del índice de masa corporal (IMC), definiendo el sobrepeso y la obesidad mediante la utilización de percentiles. Actualmente no existe ningún criterio comparativo consensuado por la comunidad científica internacional sobre la definición de obesidad en estas edades. En la actualidad en EE.UU. y otros países se define obesidad con el p95 y el sobrepeso con el p85, en Europa y Asia se utilizan los p97 para obesidad y p85 para sobrepeso, así pues se aplica el mismo criterio a nivel mundial para la definición de sobrepeso (p85) pero no hay acuerdo en la definición de obesidad.<sup>13</sup>

En este momento disponemos de varias tablas de referencia a nivel internacional. Las más utilizadas son las que provienen del estudio NHANES 1 (EE.UU., 1971-1974) elaboradas por Must y cols. Otras tablas de referencia son las proporcionadas por el Centro para control y prevención de enfermedades (CDC, EE.UU.), que representan la revisión de las tablas de crecimiento del Centro Nacional de Estadísticas de Salud de EE.UU.<sup>14</sup>

Se considera entonces sobrepeso en pediatría a la determinación de índice de masa corporal (IMC) mayor a percentil 85 en las tablas del Centro para control y prevención de enfermedades (siglas en inglés CDC), y obesidad a valores superiores a percentil 95, con mayor confiabilidad en niños mayores de cuatro años. Las determinaciones de IMC en edades más tempranas pueden no ser tan exactas en el diagnóstico de obesidad.<sup>15</sup>

El análisis de la composición corporal representa el eje central para la valoración del estado nutricional; la evaluación de la composición corporal es la suma de la masa corporal grasa (MCG) y la masa corporal activa (MCA), en relación con la masa corporal o peso total corporal (MC). La masa corporal grasa es la cantidad absoluta de grasa en el cuerpo. La masa corporal activa representa la masa de todo tejido corporal, libre de la grasa almacenada (músculos, huesos, envolturas de fibras musculares), por tanto:  $MC = MCG + MCA$ .<sup>16</sup>

Por la falta de métodos simples, económicos y exactos para evaluar la grasa corporal directamente, se utilizan índices antropométricos. El más empleado como indicador de la composición corporal es el índice de masa corporal (IMC en  $kg/m^2$ ). IMC es una ecuación matemática ideada por Adolfo Quetelet, también llamado índice de Quetelet, se establece por el peso en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros. Diseñado para adultos, en quienes el proceso de crecimiento ya no existe, pero los niños se encuentran en constante crecimiento desde que nacen hasta los 18 años. El IMC - para la edad se determina comparando el peso y la estatura contra tablas de crecimiento específicas para edad y sexo, (CDC).<sup>17</sup> (Ver anexo núm. 4 y 5)

La interpretación del IMC es difícil, refleja la longitud de la pierna relativa, el tamaño corporal y la masa libre de grasa, además de la adiposidad, de tal manera que es un pobre predictor del porcentaje de grasa corporal para evaluación individualizada de los niños, sólo puede subestimar la proporción de obesidad y que no es suficiente como indicador de riesgo de alteraciones metabólicas. Se ha sugerido se utilicen otras medidas antropométricas para definir obesidad, específicamente para determinar la distribución central de la grasa, como la circunferencia de cintura (CC), lo cual mejora la predicción sobre los riesgos de salud asociados a la obesidad central en los niños y jóvenes, otro marcador para niños y adolescentes podría ser el pliegue cutáneo del tríceps.<sup>18</sup>

La grasa intra-abdominal ha sido identificada como el tipo de grasa más relevante clínicamente en humanos. La adiposidad visceral se ha asociado con muchos de los más comunes desórdenes metabólicos incluyendo diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemia y aterosclerosis, e incremento del índice de masa ventricular izquierda, entre otras.<sup>19</sup>

La obesidad que ocurre en etapas tempranas de la vida y persiste a través de la infancia es más difícil de tratar que la que ocurre en edades tardías. Los adolescentes obesos rara vez son capaces de alcanzar su peso normal en la adultez, aproximadamente 50% de los adolescentes con sobrepeso y más del 33% de los niños con sobrepeso permanecerán como adultos obesos.<sup>20</sup>

Existe una amplia evidencia que la obesidad en los niños está asociada a factores de riesgo cardiovascular, entre ellos la dislipidemia, dentro de estas la de mayor prevalencia es la hipertrigliceridemia. En *The Bogalusa Heart Study* mostró que el 58% de los niños de cinco a 17 años de edad con sobrepeso tuvieron un factor de riesgo cardiovascular o un nivel elevado de insulina en sangre, mientras que más del 25% tuvieron dos o más factores de riesgo.<sup>21</sup>

En los niños obesos existe el riesgo de que sus indicadores grasos se encuentren incrementados en una forma lineal, de acuerdo a la severidad de la obesidad; la grasa visceral es la metabólicamente más activa, por cuanto produce una lipólisis muy rápida que contribuye al incremento de triglicéridos. Este incremento lineal no se aprecia con los indicadores bioquímicos, si bien existe una correlación, solamente presenta significación estadística la que se da entre los indicadores antropométricos, mas no con los bioquímicos, lo que podría hacer suponer que esta coexistencia es independiente.<sup>22</sup>

El mayor peso corporal predispone a los niños a desarrollar síndrome metabólico, se ha encontrado que los niños con mayor adiposidad central desarrollarían este síndrome con más frecuencia. El aumento de la circunferencia cintura en niños y adolescentes se asocia con hipertensión sistólica, diastólica, hipercolesterolemia, bajo colesterol HDL, hipertrigliceridemia e insulinoresistencia.<sup>23</sup>

No es infrecuente que cuando el motivo de consulta es cualquier otra causa que no sea la obesidad, la omisión de la evaluación y asistencia al padecimiento sea prácticamente indeseable; cuando el médico decide dar un tratamiento para la obesidad, sus indicaciones no son precisas ni claras, lo que se refleja en el bajo índice de resolución del padecimiento. La evaluación ordenada del paciente pediátrico con obesidad debe incluir antecedentes y contexto de la familia, antecedentes y contextos del individuo, el examen físico así como estudios de laboratorio y gabinete en una primera fase, después ya contando con los resultados derivados del estudio del individuo, su familia y de los exámenes de laboratorio y gabinete, se realizará el análisis profundo de los datos, en una segunda fase, para estructurar objetivos, tiempos, metas y viabilidad del programa. Debe considerarse la necesidad de referir a los pacientes a otros profesionales cuando existe evidencia de comorbilidad de cualquier índole.<sup>23</sup>

Desarrollar un estilo de vida saludable es la mejor forma de prevenir y tratar la obesidad. Modificar la conducta en forma gradual, a base de consejos y motivación constante. Lograr un equilibrio entre consumo y gasto energético, que promueva cambios benéficos de la composición corporal. Las intervenciones farmacológicas también requieren cambios sustanciales del estilo de vida para asegurar su eficacia. La cirugía bariátrica es utilizada en adolescentes obesos mayores de 15 años de edad, deben ser cuidadosamente evaluados por un equipo multidisciplinario. El interés de los niños por el ejercicio y los deportes debe explorarse acorde con sus objetivos de imagen corporal. El objetivo no debe ser el peso, sino reducir el sedentarismo y fomentar la actividad física. Los pacientes que tienen alguna morbilidad asociada pueden requerir tratamiento más intenso y en ocasiones hospitalizarse, el plan terapéutico necesita de un seguimiento estrecho por todos los profesionales participantes. El papel del médico de primer contacto es vigilar y preservar la salud de los niños y adolescentes jugando un rol muy importante en la prevención y tratamiento de la obesidad. Deben prescribir cuidados primarios y dirigir acciones para detectar tempranamente una ganancia excesiva de peso y su causa. La asistencia también se basa en el concepto de que la familia provee el principal ambiente de aprendizaje para el niño, que se logra a través del ejemplo de los adultos, la retroalimentación y la instrucción constante sobre los hábitos alimenticios apropiados y de actividad física<sup>24</sup>

El enfoque ecológico del proceso salud enfermedad en que el individuo deja de ser visto como ente exclusivamente biológico, para interpretarle en las dimensiones bio-psicosocial y ambiental, nos da ver que en la familia inhibe o favorece el desarrollo de la salud y enfermedad. Para atender en forma integral a la familia, a sus miembros y la dinámica que la mueve, es necesario que el médico conozca los recursos de la propia familia, su estadio de desarrollo así como los de la comunidad donde reside, en se ellos se finca la estrategia de intervención. El médico familiar se identifica como la puerta de entrada al proceso de atención médica institucional, le corresponde definir y coordinar el plan de atención a la salud enfermedad.<sup>25</sup>

Familia es el nombre de una institución tan antigua como la misma especie humana, es la estructura social básica que a pesar de su constante transformación ha persistido a través del tiempo de la humanidad, quizás con diferente estructura, dinámica y funcionalidad, pero sigue siendo familia; es la unidad básica de desarrollo y experiencia, de realización y fracaso, de aprendizaje y desaprendizaje, es el laboratorio social por excelencia y es la unidad básica de la salud y la enfermedad.<sup>26</sup>

Se conceptualiza también como grupo social, organizado como sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos consanguíneos, legales y/o afinidad. Es responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en el que se ubique.<sup>27</sup>

La estructura familiar ha sido planteada como una variable independiente de una serie de fenómenos que influyen en el desarrollo infantil, en las relaciones familiares, en la satisfacción conyugal y en el funcionamiento familiar, definida como conjunto de personas que bajo los conceptos de distribución y orden integran el grupo.<sup>28</sup>

La tipología familiar es un término que engloba el conocimiento de determinadas composiciones familiares que permiten identificar los miembros de una familia según lazos de filiación, parentesco, afinidad y afecto, así como desde el punto de vista de su desarrollo social, al igual que basada en el tipo de ocupación del jefe de familia, su integración o demografía, que nos permiten hacer un estudio integral de la familia para realizar un diagnóstico estructural y funcional, para lo cual es necesario partir de conceptos estructurales y funcionales, ambas construcciones conceptuales expresadas como unidad inseparable, ya que una determina a la otra.<sup>29</sup>

Es trascendental conocer la tipología familiar debido a que las modificaciones en las composiciones familiares de las nuevas generaciones forjan nuevos estilos de vida favoreciendo ambientes obesigénicos. La clasificación de las familias según su composición o estructura se da en base al parentesco, que es un vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad, tiene relevancia en la necesidad del Médico Familiar de identificar características de los integrantes de las familias, que influyan en el proceso salud-enfermedad y cuya importancia se relacione con consecuencias propias del parentesco.<sup>30</sup>

Las principales estructuras familiares que hoy conviven en la sociedad y que responden a diferentes formas de adaptarse a las restricciones sociales, que comparten riesgos para la salud y la enfermedad, podrían enmarcarse con la clasificación según de la Revilla modificada por Márquez en nuclear: formada por dos individuos distinto sexo y sus hijos convivientes en el mismo domicilio de la cual se desprenden la nuclear simple: formada por los cónyuges y menos de 4 hijos; nuclear numerosa: en la que conviven 4 o más hijos con sus padres; nuclear ampliada: integrada por un núcleo familiar al que se añaden otros parientes (abuelos, tíos, primos, etc) o bien agregados (personas sin vínculo consanguíneo, huéspedes , servicio doméstico); binuclear: familias en las que uno de los cónyuges o ambos están divorciados conviviendo en el hogar hijos de distintos progenitores; extensa: es aquella en la que se mantiene el vínculo generacional, conviviendo en el mismo hogar más de dos generaciones, suele estar formado por hermanos, cónyuges y sus hijos y/o padres e hijos casados; monoparental: constituida por un solo cónyuge y sus hijos; sin familia: esta familia contempla no sólo al adulto soltero, sino también al divorciado o al viudo sin hijos y los equivalentes familiares: individuos que viven en el mismo hogar, sin constituir un núcleo familiar tradicional, como parejas de homosexuales estables, grupos de amigos que viven juntos o en comunas, religiosos que viven fuera de su comunidad, personas que viven en residencias o asilos, etc.<sup>31</sup>

Desde el punto de vista de su desarrollo social, la familia puede clasificarse en: moderna en la cual la madre trabaja fuera del hogar, lo cual modifica roles de los cónyuges. Se sobreentiende que para que la madre trabaje (en caso de no estar divorciada, viuda o separada) requirió haber realizado una negociación con su esposo; tradicional en la que el padre es el proveedor económico, excepcionalmente colabora la madre o uno de los hijos y se conservan los roles como tradicionalmente se han dado; primitiva o arcaica se refiere en general, a la familia campesina, cuyo sostenimiento se produce exclusivamente por lo productos de la tierra que trabajan.<sup>32</sup>

Todos somos conscientes de que en los países industriales y los que se encuentran en vías de desarrollo como México se han producido cambios muy importantes en las últimas décadas, que han supuesto transformaciones estructurales en el conjunto de la sociedad y en la familia de manera particular, quizá uno de los cambios más importantes en el ámbito familiar ha sido la incorporación de la mujer al mundo del empleo, es uno de los sucesos más importantes y revolucionarios en la transformación de la familia en la época moderna, llegando a considerar este hecho como el origen de los sucesivos cambios a los estamos asistiendo.<sup>33</sup>

En la actualidad la participación femenina en los diferentes campos laborales es más amplia, la mujer se ha comprometido a no depender o ayudar en la estabilidad del hogar, para dar seguridad económica a su familia, su ingreso se ha vuelto imprescindible para la supervivencia de los hogares. La nueva etapa de la mujer la ha llevado a afectar su vida personal principalmente en el ámbito familiar, descuidando a sus hijos y minimizando el tiempo y dedicación que estos necesitan, esto ha llevado a que la calidad de educación en los niños no se la misma. La mujer trabajadora tiene que recurrir a parientes o guarderías para que estos den la atención y cuidados que sus hijos necesitan. La salud del hijo de la madre trabajadora, se ha visto afectada de manera drástica debido al doble papel que desempeña la mujer sobretodo en las conductas y prácticas nutricionales, como en la disminución del tiempo para actividad física y reemplazo por tiempo dedicado a la televisión, videojuegos y computadora, favoreciendo un ambiente obesogénico, adicionalmente, el sentimiento de culpa de la madre por la falta de tiempo que esta dedica a su cuidado y alimentación, tratando de compensar con la abundancia de distracciones y alimentos con alto contenido calórico.<sup>34</sup>

En México existen 1.9 millones de hogares monoparentales, en donde uno de cada cinco están encabezados por una mujer. Otro factor importante para que los jóvenes desarrollen obesidad es la falta de un padre biológico debido a que disminuye la vigilancia, la alimentación, el estado de salud y fomento de la actividad física en el niño y el adolescente, el padre restante tiene que mantener económicamente al resto de la familias por lo que los cuidados comienzan a escasear y se pueden reflejar en un aumento de peso en los hijos.<sup>35</sup>

El Ambiente juega un papel importante en el desarrollo de la obesidad infantil; hay ambientes que favorecen el desarrollo de la obesidad infantil, se conocen como ambientes obesogénicos. En esta etapa clave en el desarrollo de los individuos, en la formación de sus capacidades y en el establecimiento de hábitos y patrones de conducta. Tanto la composición corporal como los hábitos de alimentación y actividad física en niños y adolescentes son factores determinantes del estado de salud y del riesgo de enfermedades crónico-degenerativas en la edad adulta. Los resultados señalan patrones de alimentación y actividad física inadecuados, menos de la tercera parte de los estudiantes realiza actividad física en cantidad recomendada y la mitad de ellos dedican más de 12 horas a la semana a ver televisión, una actividad altamente sedentaria que también se asocia con riesgo de obesidad.<sup>36</sup>

Entre los factores que seguramente influyen en las altas prevalencias de sobrepeso y obesidad se encuentra el entorno escolar, el 45% de las primarias y 40% de las secundarias no ofrece agua potable gratuita para el consumo humano y los alimentos disponibles dentro y en los alrededores de las escuelas son de alta densidad energética, altos en grasas y azúcares y bajos en micronutrientes y fibra, los cuales se asocian con aumento en el riesgo de obesidad.<sup>37</sup>

Respecto al uso del tiempo libre, los niños reemplazan, cada vez más, la actividad física por otras actividades, como mirar televisión, videojuegos y el uso de computadoras. Estudios realizados coinciden en caracterizar a la adolescencia como el período en que se establece un estilo de vida sedentario y poco saludable. El tiempo de exposición de niños y adolescentes ante el televisor es significativo. De acuerdo con un estudio efectuado en niños y adolescentes de EEUU, el promedio de horas por día frente al televisor, videojuegos y computadora fue de 7 horas 57 minutos. Mirar televisión por espacios prolongados ha sido señalado como una de las causas importantes de desarrollo de obesidad en niños y adolescentes. Según estudios efectuados en los EEUU, el mirar televisión estimula comportamientos de alimentación y de actividad física no recomendables y ofrece a los adolescentes oportunidades para estar sentados ociosos consumiendo alimentos poco saludables.<sup>38</sup>

La actividad física ayuda a evitar o retardar la manifestación de las enfermedades cardiovasculares, la osteoporosis y las complicaciones de salud asociadas con el sobrepeso y la obesidad; mejora el estado de ánimo, alivia la depresión y facilita el tratamiento del estrés; puede mejorar la autoestima, la agilidad mental y aumentar la interacción social; entre los niños y adolescentes, ayuda a mejorar el desempeño escolar, aumenta el sentido de la responsabilidad personal y reduce el consumo de drogas y alcohol. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define activación física como: una variedad amplia de movimientos musculares que resultan en un determinado gasto calórico, no debe confundirse o asociarse únicamente con la práctica del deporte, ejercicios moderados como caminar, bailar, jugar, montar bicicleta o subir escaleras producen beneficios para la salud. Es posible diferenciar dos tipos principales de actividad física, la estructurada y la no estructurada, en el ámbito escolar, la primera se conoce como rutinas de actividad física, con una conducción y duración determinada, la no estructurada refiere a actividades lúdicas y recreativas para niños y jóvenes, no necesariamente con una conducción o tiempo pre-determinado.<sup>39</sup>

Según la OMS, para un adulto promedio con vida sedentaria, 30 minutos de actividad física de intensidad moderada, todos o casi todos los días, será suficiente para obtener beneficios de salud, esos 30 minutos pueden acumularse durante el transcurso del día en episodios pequeños de actividad o ejercicio. Los niños deben participar en actividades físicas propias de su edad por lo menos 60 minutos diarios, destacando que esta puede ser acumulada, es decir en sesiones de 15 a 30 minutos a lo largo del día, obteniendo los mismos beneficios que de manera continua. La práctica de la actividad física no necesita ser ardua para ser beneficiosa, sin embargo debe ser regular. La intensidad es un factor fundamental tratándose de niños y adolescentes, podemos identificar en términos generales cuatro niveles de actividad física: leve, moderada, intensa y muy intensa. Cada una proporciona beneficios, de acuerdo al grado de condición física del individuo, sin embargo mientras mayor sea la intensidad aumenta exponencialmente el riesgo de sufrir lesiones.<sup>40</sup>

El problema del sobrepeso y la obesidad es cada día más grave en nuestro país. La OMS y la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) señalan que México ocupa el segundo lugar mundial en obesidad. Se estima que uno de cada cuatro niños y siete de cada 10 adultos tienen sobrepeso u obesidad con severas consecuencias como la diabetes y problemas cardiovasculares. En México, se han realizado tres encuestas nacionales para identificar el estado nutricional de la población, la primera se llevó a cabo en 1998, la segunda en 1999 y la última en 2006. El problema en los niños de edad escolar ha cobrado proporciones alarmantes. La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños y niñas de 5 a 11 años de edad, utilizando los criterios de la IOTF-OMS, es actualmente de alrededor del 26%, según la ENSANUT 2006, mientras que en el año de 1999 la cifra era del 18%, lo que representa un aumento de 39% en tan sólo 7 años. El incremento más alarmante fue en la prevalencia de obesidad en niños (77%) comparados con las niñas (47%). Considerando estas cifras, más de 4 millones de niños entre 5 y 11 años tienen sobrepeso u obesidad en México. El caso de los adolescentes es similar, ya que la prevalencia es de 30 a 40% entre los 12 y 19 años de edad, lo cual representa al menos uno de cada tres adolescentes con este problema, que suman casi 6 millones en total en el país.<sup>41</sup>

En México el número de hogares se ha incrementado notablemente durante las últimas décadas, al pasar de 6.8 millones en 1969 a 16.2 en 1990, a 22.7 en 2000 y a 25.4 en 2004. El Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía señala existen 29.5 millones de hogares mexicanos, la mayoría son familiares representando el 90.5%. Del total de hogares familiares siete de cada diez son nucleares es decir el 70.9%, seguido de los hogares extensos con 28.1%, constituidos a su vez por hogares ampliados en un 26.6% y por compuestos el 1.5%.<sup>42</sup>

Gonzalez-Cabriles W, en su estudio características socioeconómicas, familiares y ambientales en niños con sobrepeso y obesidad de la parroquia de antimano Caracas (2004), tras el análisis de los datos cuantitativos se observó predominio de la familia nuclear (67%), constituida por cinco miembros (3 adultos y 2 niños), prevaleció la figura paterna como jefe de familia, concluyendo que es importante obtener una visión integral de la familia del paciente obeso, considerando sus características socioeconómicas, ambientales y familiares, a fin de potenciar la intervención.<sup>43</sup>

Lo anterior contrasta con lo reportado por Lima y colaboradores al estudiar el sobrepeso en adolescentes y su relación con algunos factores sociodemográficos, realizado en La Habana, Cuba (2011) encontraron en cuanto a la estructura familiar que 80.4% de los sobrepesos convivían con uno de los padres, es decir, que procedían de familias monoparentales.<sup>44</sup>

La Encuesta de Salud en Estudiantes (ENSE) 2008, de Escuelas Públicas en México es una iniciativa sin precedentes en nuestro país, que recabó información, obtuvo mediciones y muestras biológicas y examinó a una muestra probabilística de casi 78 000 escolares de primarias y secundarias públicas, con representatividad estatal y nacional, y estudió elementos en el entorno escolar promotores de obesidad en niños de 6 a 15 años de edad, que representa una quinta parte de la población nacional. Durante su levantamiento se recabó información sobre actividad física que realizan los escolares, se obtuvo información sobre las horas por semana en que los escolares realizaban actividad física y el tiempo destinado a estar frente al televisor, lo cual origina inactividad en los niños, en el ámbito nacional 42.2% de los escolares fueron clasificados como inactivos.<sup>45</sup>

Olivares y colaboradores en su estudio actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física e niños obesos de 8 a 11 años de edad y sus madres en Santiago de Chile, encontraron que más del 55% de los niños no realizaba actividad física fuera del colegio Sólo el 27% manifestó estar realizando actividad física por lo menos 3 veces por semana.<sup>46</sup>

Dada la complejidad de la génesis de la obesidad, es bien sabido que las acciones para poder atenderla deben incluir la participación familiar, las organizaciones sociales, las instituciones de salud y las escuelas. Las acciones deben incluir el ámbito escolar, el hogar y la comunidad, y deben contar con el concurso del gobierno y la sociedad civil.

El médico familiar está obligado a estar siempre actualizado en la prevención, tamizaje, diagnóstico y manejo primario de la obesidad infantil, identificar oportunamente la probabilidad que determinadas características de los individuos y/o el medio que produzcan sobrepeso u obesidad, para planear estrategias en la atención preventiva, integral y continua del paciente y su familia.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

¿Cuál es la tipología familiar más frecuente que se presenta en los pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad del HGZ/MF#8?

## JUSTIFICACIÓN

Son cifras alarmantes las que han reportado los resultados de la Encuesta Nacional de salud en escolares 2008 que señalan la urgencia de aplicar medidas conductuales a la prevención del exceso de peso en la población infantil. El aumento de la obesidad en este grupo de edad que se aprecia claramente del año 1999 al 2006 en los resultados que arroja la ENSE (2006) evidencian que este estado mórbido prevalece no sólo en la población adulta y que tiende a incrementarse; la escasa actividad física y los hábitos sedentarios que actualmente predominan en la población pediátrica son un dato escalofriante tomando en cuenta la escasa posibilidad de que estos hábitos desaparezcan para la edad adulta, pero sobretodo que directamente son factores de riesgo para perpetuar el sobrepeso y la obesidad, con el riesgo directo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, alteraciones osteomusculares, entre otras enfermedades crónicas no transmisibles.

La familia como institución social fundamental responsable de la primera socialización, proveedora de nuevos miembros para la sociedad, trasmisora de valores éticos y culturales, y sobretodo formadora del ciudadano del futuro en un contexto de comprensión y afecto, es el núcleo primario, la unidad social más inmediata por lo tanto es la raíz de lo que somos, nuestra formación nace de ella, la relevancia que guarda la tipología familiar considerando la estructura, ocupación y desarrollo en los hogares mexicanos es basta.

En los países industrializados y en vías de desarrollo como México se han producido cambios importantes en las últimas décadas, que han supuesto transformaciones estructurales en el conjunto de la sociedad y en la familia de manera particular. Quizá uno de los cambios más importantes ha sido la incorporación de la mujer al mundo del empleo, es uno de los sucesos más relevantes y revolucionarios en la transformación de la familia en la época moderna, llegando a considerar este hecho como el origen de los sucesivos cambios a los que estamos asistiendo; así mismo el aumento y la posibilidad de que perduren las familias integradas por progenitores solteros, sobretodo madres solteras y el crecimiento considerable de familias binucleares.

La identificación de la composición familiar es impulso primordial para la realización del presente protocolo en la población escolar con exceso de peso donde los cambios, principalmente en estructura y desarrollo de las familias mexicanas pueden estar condicionando impulso o barrera para un ambiente obesogénico, en el que se limita la actividad física, donde los padres no disponen del tiempo suficiente para elaborar un menú saludable a sus hijos y optan por comida procesada, en suma desencadenando escasa disponibilidad de tiempo para aleccionar a los descendientes hábitos no sedentarios creando obstáculo que perpetua en la población infantil el sobrepeso y la obesidad.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- ✓ Identificar la tipología familiar en pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad del HGZ/MF#8.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- ✓ Reconocer la tipología familiar en base a su estructura y desarrollo con mayor predominio en los niños de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad del HGZ/MF#8.
- ✓ Revisar la actividad física semanal dentro y fuera de la escuela que realizan los niños de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad del HGZ/MF#8.
- ✓ Examinar la participación semanal de los padres en la actividad física que realizan sus hijos(as).

## **HIPÓTESIS:**

Se realiza con fines de enseñanza.

- ✓ El sobrepeso y la obesidad en los niños de 5 a 14 años de edad del HGZ/UMF#8 es más frecuente en familias monoparentales.

### **Hipótesis Nula $H_0$ :**

- ✓ El sobrepeso y la obesidad en los niños de 5 a 14 años de edad del HGZ/UMF#8 no es más frecuentes en familias monoparentales.

### **Hipótesis Alterna $H_1$ :**

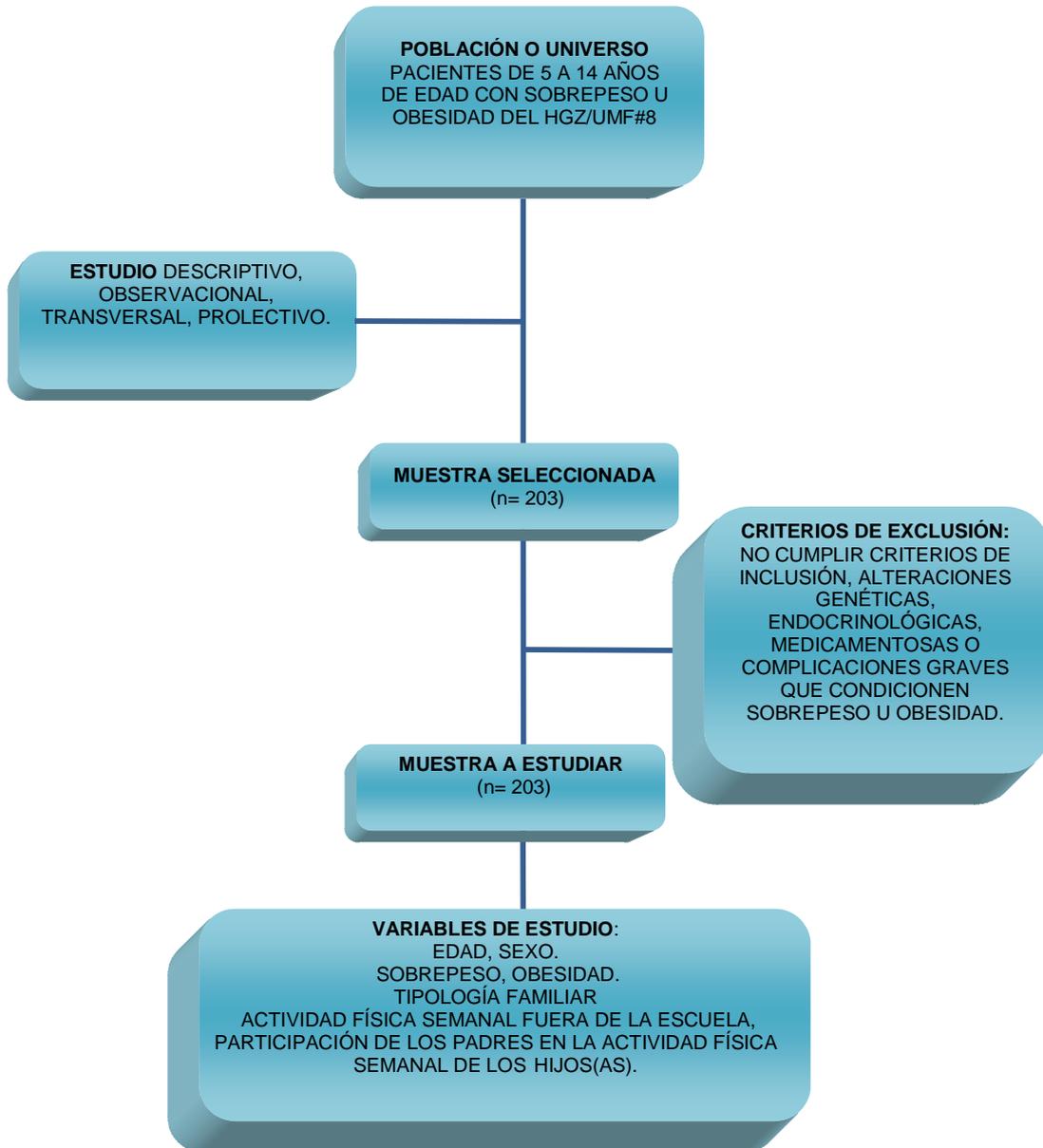
- ✓ El sobrepeso y la obesidad en los niños de 5 a 14 años de edad del HGZ/MF#8 es más frecuente en familias nucleares numerosas y ampliadas.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

- De acuerdo al número de población estudiada fue descriptiva.
- De acuerdo al número de mediciones que se realizaron en cada sujeto de estudio para verificar la ocurrencia del evento ó el periodo y secuencia del estudio fue transversal.
- Según la asignación de la exposición: observacional.
- De acuerdo al método de recolección o fuente de información: prolectivo.

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:



ELABORÓ: DRA. PRIMAVERA VIDALES DEL RÍO

## **POBLACION Ó UNIVERSO:**

El estudio se realizó en el área del Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” del IMSS, en el Distrito Federal, México. Fue una población urbana. Se efectuó a población de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad (se consideró sobrepeso a la determinación del IMC mayor a percentil 85 en las tablas del CDC y obesidad a valores superiores a percentil 95) que se encontraban en la sala de espera de la consulta externa de Medicina Familiar, se les asignó de forma aleatoria, si cumplían con los criterios de inclusión, y no presentaban alteraciones genéticas, endocrinológicas, medicamentosas o complicaciones graves que condicionaran sobrepeso u obesidad. Se eliminaron del análisis a los sujetos con información incompleta de peso o talla, así como cuando la encuesta no haya sido contestada completa por los padres/tutores/representantes legales.

## **UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN:**

El estudio se llevó a cabo en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo” del IMSS de la delegación sur, localizado en el domicilio avenida Río Magdalena número 289, colonia Tizapán San Ángel, delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal, México. En el período comprendido del mes de marzo 2011 a febrero 2013. La publicación del presente trabajo se programó en el cronograma para febrero 2014.

## **MUESTRA**

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica se calculó en base a su prevalencia, requirió de 203 pacientes pediátricos con un intervalo de confianza de 90%. Con una proporción del 0,25 con amplitud total del intervalo de confianza de 0,10.

### **DEFINICIÓN DE CONCEPTOS DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:**

N = Número total de individuos requeridos

Z alfa = Desviación normal estandarizada para alfa bilateral

P = Proporción esperada

(1 – P) = Nivel de confianza del 90%

W = Amplitud del intervalo de confianza

$$N = \frac{4 Z \text{ alfa}^2 P (1 - P)}{W^2}$$

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- a)** Pacientes pediátricos que tuvieran sobrepeso u obesidad (se consideró sobrepeso a la determinación del IMC mayor a percentil 85 en las tablas del CDC y obesidad a valores superiores a percentil 95) adscritos a la consulta externa de Medicina Familiar del HGZ/UMF #8.
- b)** Rango de edad: 5 a 14 años, ambos sexos.
- c)** Carta de consentimiento informado firmada.
- d)** Cuestionario contestado completo.
- e)** Derechohabientes.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- a)** No cumplieran criterios de inclusión.
- b)** No desearan participar.
- c)** Escolares con alteraciones genéticas, endocrinológicas, medicamentosas o complicaciones graves que condicionaran sobrepeso u obesidad.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- a)** Se eliminó a pacientes cuyos padres/tutores/representantes legales no hayan respondido cuestionario completo.
- b)** Se eliminó a sujetos con información incompleta de peso o talla.

## **VARIABLES**

### **VARIABLES DE ESTUDIO**

- 1.- Edad.
- 2.- Sexo.
- 3.- Peso.
- 4.- Tipología familiar por estructura.
- 5.- Tipología familiar por desarrollo.
- 6.- Actividad física semanal fuera de la escuela.
- 7.- Participación semanal de los padres en la actividad física de los hijos(as).

#### **Variable independiente:**

- Sobrepeso y obesidad.

#### **Variables dependientes:**

- Tipología familiar.
- Actividad física.

## **DEFINICIÓN CONCEPTUAL**

### **Variable independiente:**

#### **Sobrepeso y Obesidad**

Definidas por la Organización Mundial de la Salud como la acumulación anormalmente excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud, se consideró sobrepeso en este estudio, a la determinación del IMC con valor mayor a percentil 85 en las tablas del Centro para control y prevención de enfermedades (CDC) y obesidad a la determinación del IMC con valor superior a percentil 95, con mayor confiabilidad en niños mayores de cuatro años.

### **Variables dependientes:**

#### **Tipología Familiar**

Es un término que engloba el conocimiento de determinadas composiciones familiares que permiten identificar los miembros de una familia según lazos de filiación, parentesco, afinidad y afecto, así como desde el punto de vista de su desarrollo social, tipo de ocupación del jefe de familia, integración o demografía, que nos permiten hacer un estudio integral de la familia para realizar un diagnóstico estructural. Para este estudio se evaluó a las familias de acuerdo a los ejes estructura y desarrollo. Se clasificó a la familia por su estructura o composición según la clasificación de la Revilla modificada por Márquez en:

La familia nuclear la cual está formada por dos individuos distinto sexo y sus hijos convivientes en el mismo domicilio.

- Nuclear Simple: formada por los cónyuges y menos de 4 hijos.
- Nuclear Numerosa: En la que conviven 4 o más hijos con sus padres.

- Nuclear Ampliada: integrada por un núcleo familiar al que se añaden otros parientes (abuelos, tíos, primos, etc.) o bien agregados (personas sin vínculo consanguíneo, huéspedes, servicio doméstico).
- Binuclear: uno de los cónyuges o ambos están divorciados conviviendo en el hogar hijos de distintos progenitores.
- Extensa: es aquella en la que se mantiene el vínculo generacional, conviviendo en el mismo hogar más de dos generaciones; suele estar formado por hermanos, cónyuges y sus hijos y/o padres e hijos casados.
- Monoparental: constituida por un solo cónyuge y sus hijos.
- Sin Familia: contempla no sólo al adulto soltero, sino también al divorciado o al viudo sin hijos.
- Equivalentes familiares: individuos que viven en el mismo hogar, sin constituir un núcleo familiar tradicional, como parejas de homosexuales estables, grupos de amigos que viven juntos o en comunas, religiosos que viven fuera de su comunidad, personas que viven en residencias o asilos, etc.

Desde el punto de vista de su desarrollo social, las familias se clasificaron en:

- Moderna: la madre trabaja fuera del hogar, lo cual modifica roles de los cónyuges. Se sobreentiende que para que la madre trabaje (en caso de no estar divorciada, viuda o separada) requirió haber realizado una negociación con su esposo.
- Tradicional: el padre es el proveedor económico, excepcionalmente colabora la madre o uno de los hijos y se conservan los roles como tradicionalmente se han dado.
- Primitiva o arcaica: se refiere en general, a la familia campesina, cuyo sostenimiento se produce exclusivamente por lo productos de la tierra que trabajan.

### **Actividad física**

Variedad amplia de movimientos musculares que resultan en un determinado gasto calórico, no debe confundirse o asociarse únicamente con la práctica del deporte (OMS); la actividad física puede diferenciarse en dos tipos principales la estructurada y la no estructurada. Clasificándose como estructurada a las rutinas de actividad física, con una conducción y duración determinada y la no estructurada a las actividades lúdicas y recreativas para niños y jóvenes, no necesariamente con una conducción o tiempo pre-determinado. Para este estudio se revisó la actividad física semanal que realizan los niños de 5 a 14 años de edad del HGZ/UMF#8 fuera de la escuela, por medio de una encuesta aplicada por el investigador, de la misma forma se examinó la participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos(as), ambas realizadas por medio de una pregunta con cuatro opciones de respuesta, ver a continuación definición operativa.

## DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES

NOMBRE DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Continua	Números enteros
<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	1=femenino 2=masculino
<b>Peso</b>	Cualitativa	Nominal	1=sobrepeso 2=obesidad
<b>Tipología familiar por estructura</b>	Cualitativa	Nominal	1= nuclear simple 2= nuclear numerosa 3= nuclear ampliada 4= binuclear 5= extensa 6= monoparental 7= sin familia 8= equivalentes familiares
<b>Tipología familiar por desarrollo</b>	Cualitativa	Nominal	1= tradicional 2= moderna 3= primitiva
<b>Actividad física semanal fuera de la escuela</b>	Cualitativa	Nominal	1= cero horas 2= una a dos horas 3= tres a cuatro horas 4= cinco o más horas
<b>Participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos(as)</b>	Cualitativa	Nominal	1= cero veces 2= una vez 3= dos veces 4= tres veces

ELABORÓ: DRA. VIDALES DEL RÍO PRIMAVERA

## **DISEÑO ESTADÍSTICO:**

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 20 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana, moda), de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza, rangos, frecuencia y porcentaje. El tipo de muestra fue aleatorizada, representativa y se calculó a través de su prevalencia nacional que corresponde al 26%. Se tomó como valor para la proporción esperada ( $p$ ) 0,25 de sujetos que presentan la variable de interés, con un intervalo de confianza de 90% y una amplitud total del intervalo de confianza 0.1.

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN:**

Se aplicó a padre/madre/tutor/representante legal de la población en estudio (con la ubicación temporal y espacial requerida, que cumplan con los criterios de inclusión) un cuestionario foliado el cual constó de 10 ítems con los siguientes apartados: folio, nombre o identificación del escolar, sexo, antropometría con las secciones peso, talla, IMC y percentil; apartado donde se anoten si el caso lo requiere (para criterio de exclusión), padecimientos genéticos, endocrinológicos, medicamentos que consuman o complicaciones graves que condicionen sobrepeso u obesidad; ocupación de la madre, tipología familiar por desarrollo, composición familiar con apoyo de una tabla de datos de los integrantes de la familia compuesta por identificación, edad, parentesco, estado civil y antecedentes se estableció posteriormente la tipología familiar por estructura (se agregó un apartado para seleccionar el tipo de familia según la clasificación utilizada); por último 1 apartado con el que se revisó la actividad física el primeramente se cuestionó cuántas horas de actividad física semanal realizaban los escolares fuera de la escuela con 4 opciones de respuesta: cero horas, una a dos horas, tres a cuatro horas y cinco o más horas; finalmente se preguntó cuántas veces a la semana participaban los padres en la actividad física de sus hijos igualmente con 4 opciones de respuesta: cero veces, una vez, dos veces o 3 veces. (ver anexo núm.2 y 3).

## **MÉTODO DE RECOLECCIÓN:**

En el estudio participaron pacientes pediátricos de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad adscritos a la consulta externa del servicio de medicina familiar del HGZ/UMF No.8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo", se recolectó en aquellos que asistieron y se encontraban en sala de espera de la consulta de Medicina Familiar en el período de marzo 2012 a septiembre 2012. Una vez que se corroboró que cumplían con los criterios de inclusión se invitó de forma verbal a participar en el proyecto de investigación, se les informó en qué consistía el estudio sin ocultarles información, haciendo énfasis en que podían retirarse en el momento que así lo decidieran. Una vez que aceptaron participar, firmaron la carta de consentimiento informado. Posteriormente se realizó la aplicación del cuestionario por interrogatorio directo. Para definir la antropometría, el peso se determinó con el escolar provisto de ropa ligera y sin calzado, en posición de pie, con una báscula con capacidad para 150 kg. La lectura se efectuó con una discriminación mínima de 100 g. La talla se midió mediante un estadímetro las lecturas se efectuaron en centímetros y milímetros. El índice de masa corporal (IMC) se calculó dividiendo el peso corporal por la talla en metros elevado al cuadrado y se expresó en kg/m<sup>2</sup>. Para la valoración de las percentiles correspondientes se utilizaron las gráficas de peso (IMC) para la edad en niñas y niños mayores de 2 años de la CDC (ver anexo núm 4 y 5). Posterior a la recolección y almacenamiento de los datos se realizó el análisis estadístico del estudio en computadora portátil con apoyo del sistema operativo Windows, Excel, Word y SPSS 20.

## **MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS:**

Se hizo una revisión sistémica de la medicina basada en evidencia se obtuvieron definiciones de las variables en estudio de la Norma Oficial Mexicana-174 SSA 1998, NOM-008-SSA3-1993 y 2010 para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Así mismo la prevalencia de este estado mórbido fue obtenida de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. La evaluación de las medidas antropométricas se realizó por el médico residente investigador; la determinación del sobrepeso y obesidad, se realizó basada en las declaraciones de la OMS y las percentilas de la CDC. Se obtuvo material en cuanto a tipología familiar de los archivos de Medicina Familiar y conceptos básicos (2005), libro Nuevos fundamentos de Medicina Familiar de Irygoyen, así como del libro Nuevo diagnóstico familiar primera edición Irigoyen A, Morales H. También se consiguió información de: Medicina familiar de Anzures C, Chávez V, García M, Pons O. Se revisaron artículos que se citan en marco teórico obtenidos de fuentes como PubMed, Cochcrane library. Se revisó el Programa Nacional de Activación escolar 2008-2012. Se aplicó el instrumento de recolección de datos los a padres/tutores o representante legal por medio de interrogatorio directo. El lenguaje fue claro, así como, la manera de plantear las preguntas del cuestionario. Se realizó una prueba piloto del cuestionario que ayudó a reducir cualquier sesgo de obtención de información.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO  
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS E INVESTIGACIÓN MÉDICA  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8  
"DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO"

TITULO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACION:  
**IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD  
DEL HGZ/UMF No. 8**

### 2011-2012

FECHA	MAR 2011	ABR 2011	MAY 2011	JUN 2011	JUL 2011	AGO 2011	SEP 2011	OCT 2011	NOV 2011	DIC 2011	ENE 2012	FEB 2012
TITULO	X											
ANTECEDENTES		X										
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			X									
OBJETIVOS				X								
HIPOTESIS					X							
PROPÓSITOS						X						
DISEÑO METODOLÓGICO							X					
ANÁLISIS ESTADÍSTICO								X				
CONSIDERACIONES ÉTICAS									X			
RECURSOS										X		
BIBLIOGRAFIA											X	
ASPECTOS GENERALES												X
ACEPTACIÓN												X

### 2012-2013-2014

FECHA	MAR 2012	ABR 2012	MAY 2012	JUN 2012	JUL 2012	AGO 2012	SEP 2012	OCT 2012	NOV 2012	DIC 2012	ENE 2013	FEB 2014
PRUEBA PILOTO	X											
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	X											
RECOLECCIÓN DE DATOS	X	X	X	X	X	X	X					
ALMACENAMIENTO DE DATOS		X	X	X	X	X	X					
ANÁLISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS										X		
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO											X	
PUBLICACIÓN												X

ELABORÓ: DRA. VIDALES DEL RÍO PRIMAVERA

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

El presente protocolo de investigación se realizó de acuerdo con las normas éticas de la declaración de Helsinki de 1975. Así mismo se dio a conocer ampliamente a los pacientes que en caso de no aceptar participar en el estudio no interfería de ningún modo con la relación médico/paciente. Se solicitó el consentimiento verbal y por escrito del padre o tutor del escolar con sobrepeso u obesidad en el HGZ/UMF No. 8, manejándose toda la información de manera confidencial y con fines de investigación. El consentimiento informado se encuentra en anexos. (ver anexo 1)

El presente estudio estuvo bajo la consideración de la Ley General de Salud y de las normas de investigación institucional y aceptado por el comité local de investigación.

Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 17. El presente trabajo se clasificó como categoría uno, que lo clasifica como investigación sin riesgo.

Artículo 20. Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación.

Artículo 21. Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o en su caso su representante legal, deberá recibir una explicación clara y completa de tal forma que pueda comprender, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación.
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.
- III. Las molestias o los riesgos esperados.
- IV. Los beneficios que puedan observarse.
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
- VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.

## **RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FISICOS Y**

### **FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO:**

#### **A. Recursos Humanos:**

Para la realización de este proyecto se contó con un residente de Medicina Familiar investigador que aplicó los cuestionarios y recolectó los datos. Contó con la orientación de dos asesores de investigación, clínico y metodológico como de un director de tesis respectivamente.

#### **B. Recursos Materiales:**

Para la realización de esta investigación se utilizó para la captura de datos computadora portátil en la cual se efectuó el almacenamiento de datos, análisis estadístico a través de los programas Excel y SPSS 20, báscula y estadímetro, material de papelería.

#### **C. Financiamiento:**

Todos los gastos que se derivaron de esta investigación estuvieron a cargo del residente de medicina familiar que realizó el estudio.

## RESULTADOS

- Se estudiaron 203 pacientes, se observó predominio de sexo femenino en 109 (53.70%), con sexo masculino en 94 (46.30%). (Ver cuadro 1)
- Se encontró la media de edad en 9 años, valor mínimo de 5 años y valor máximo de 14 años, moda de 9 años, mediana de 9.00 años y desviación estándar de 2.507 años.
- En el componente peso, se identificó del total de los individuos estudiados: 147 (72.40%) con sobrepeso y 56 (27.60%) con obesidad. (Ver cuadro 2)
- En el rubro correspondiente a la tipología familiar por estructura se apreció que: 103 (50.70%) tuvieron tipología nuclear simple, 7 (3.40%) presentaron nuclear numerosa, 11 (5.40%) con estructura nuclear ampliada, se valoro que 17 (8.4%) mostraron estructura binuclear, 36 (17.70%) estructura extensa y se observó que 29 (14.30%) tuvieron tipología monoparental. No se hallaron estructuras sin familia ni equivalentes familiares según la clasificación usada. (Ver cuadro 3)
- En el apartado de tipología familiar por desarrollo, se identificó: 84 (41.4%) familias modernas y 119 (58.60%) familias tradicionales. (Ver cuadro 4)
- Del componente actividad física semanal que practican los pacientes fuera de la escuela se descubrió que 89 (43.8%) no la practican, 56 (27.6%) realizan una a dos horas, 37 (18.2%) hacen tres a cuatro horas y 21 (10.3%) practican cinco o más horas de forma semanal. (Ver cuadro 5)
- En relación a la participación semanal de los padres en la actividad física de los hijos(as) se encontró como resultado que 138 (68%) intervienen cero veces por semana, 28 (13.8%) lo hacen una vez, 25 (12.3%) dos veces y 12 (5.9%) lo ejercen tres o más veces. (Ver cuadro 6)
- En la sección de peso y edad se logró obtener que los pacientes de 5 años que tuvieron sobrepeso fueron 9 (50%) y obesidad 9 (50%); de 6 años sobrepeso 12 (57.1%) y obesidad en 9 (42.9%), de 7 años se encontró sobrepeso en 11 (61.1%) y obesidad en 7 (38.9%); de 8 años de edad se apreciaron con sobrepeso 23 (76.7%) y obesidad 9 (23.3%), de 9 años de edad sobrepeso en 22 (71%) y obesidad en 9 (29%), los de 10 años de edad sobrepeso en 21 (70%) y obesidad en 9 (30%), de 11 años de edad se revisaron 14 (87.5%) con sobrepeso y 2 (12.5%) con obesidad, en los 12 años de edad con sobrepeso 15 (83.3%) y obesidad 3 (16.7%), 13 años de edad 9 (90%) con sobrepeso y 1 (10%) con obesidad, 14 años de edad 11 (100%) con sobrepeso y ningún individuo con obesidad. (Ver cuadro 7)

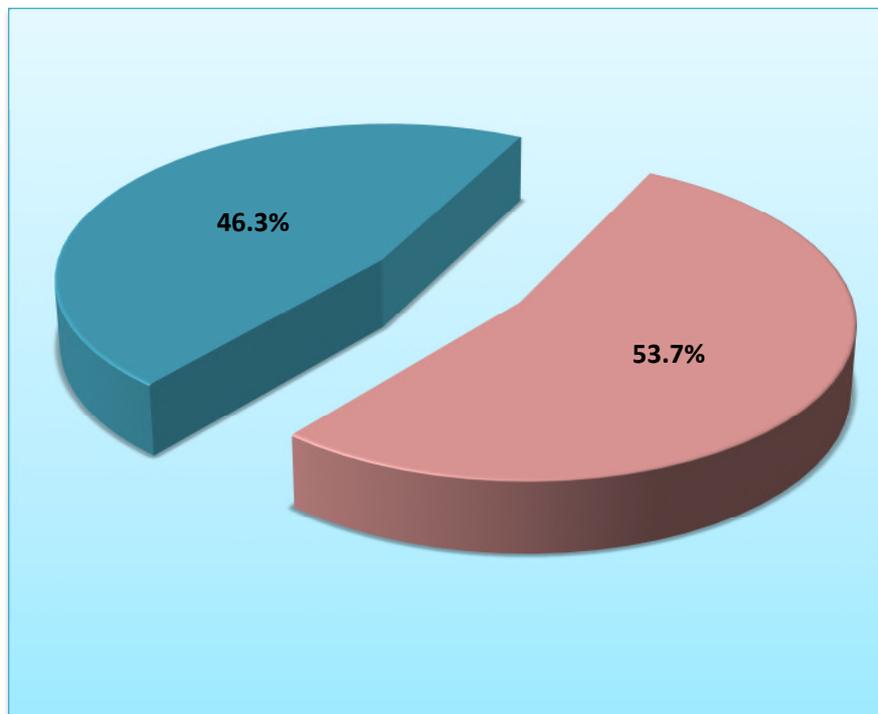
- De acuerdo a peso y sexo, se valoró del sexo masculino a 60 (63.8%) con sobrepeso y 34 (36.2%) con obesidad; del sexo femenino se hallaron 87 (79.8%) con sobrepeso y 22 (20.2%) con obesidad. (Ver cuadro 8)
- En el componente de peso y tipología familiar por estructura se reconoció que del total de familias nucleares simples el sobrepeso estuvo presente en 75 (72.8%) de la población en estudio y la obesidad en 28 (27.2%), en las nucleares numerosas sobrepeso en 5 (71.4%) y obesidad en 2 (28.6%); en el caso de familias nucleares ampliadas se identificaron con sobrepeso 8 (72.7%) y 3 (27.3%) con obesidad, en la tipología binuclear sobrepeso en 12 (70.6%) y obesidad en 5 (29.4%), en las familias extensas se observó sobrepeso en 25 (69.4%) y obesidad en 11 (30.6%); por último en las familias monoparentales se identificó sobrepeso en 19 (65.5%) y obesidad en 10 (34.5%). (Ver cuadro 9)
- En el vínculo de peso y tipología familiar por desarrollo se descubrió que de los pacientes pertenecientes a familias modernas 63 (75%) presentaron sobrepeso y 21 (25%) obesidad, así como en las familias tradicionales 84 (70.6%) con sobrepeso y 35 (29.4%) con obesidad. (Ver cuadro 10)
- En cuanto a la actividad física semanal que practican los pacientes fuera de la escuela con la tipología familiar por desarrollo se encontró que de los individuos que pertenecen a familias modernas: 41 (48.8%) no la practicaron, 25 (29.8%) practicó una a dos horas, 12 (14.3%) tres a cuatro horas y 6 (7.1%) cinco o más horas. En las familias tradicionales identificamos que 48 (40.3%) no la practican, 31 (26.1%) practican una a dos horas, 25 (21%) tres a cuatro horas y 15 (12.6%) cinco o más horas. (Ver cuadro 11)
- Al relacionar la participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos(as) con la tipología familiar por desarrollo encontramos que: de los niños que pertenecen a familias modernas: 64 (76.2%) participan cero veces, 10 (11.9%) una vez, 8 (9.5%) intervienen dos veces y 2 (2.4%) tres o más veces. En las familias tradicionales identificamos que 74 (62.2%) cero veces, 18 (15.1%) una vez, 17 (14.3%) dos veces y 10 (8.4%) tres o más veces. (Ver cuadro 12)

**TABLA 1. FRECUENCIA DE ACUERDO AL SEXO**

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
MASCULINO	94	46.3
FEMENINO	109	53.7
TOTAL	203	100

**GRÁFICA 1. FRECUENCIA DE ACUERDO AL SEXO**

■ MASCULINO ■ FEMENINO



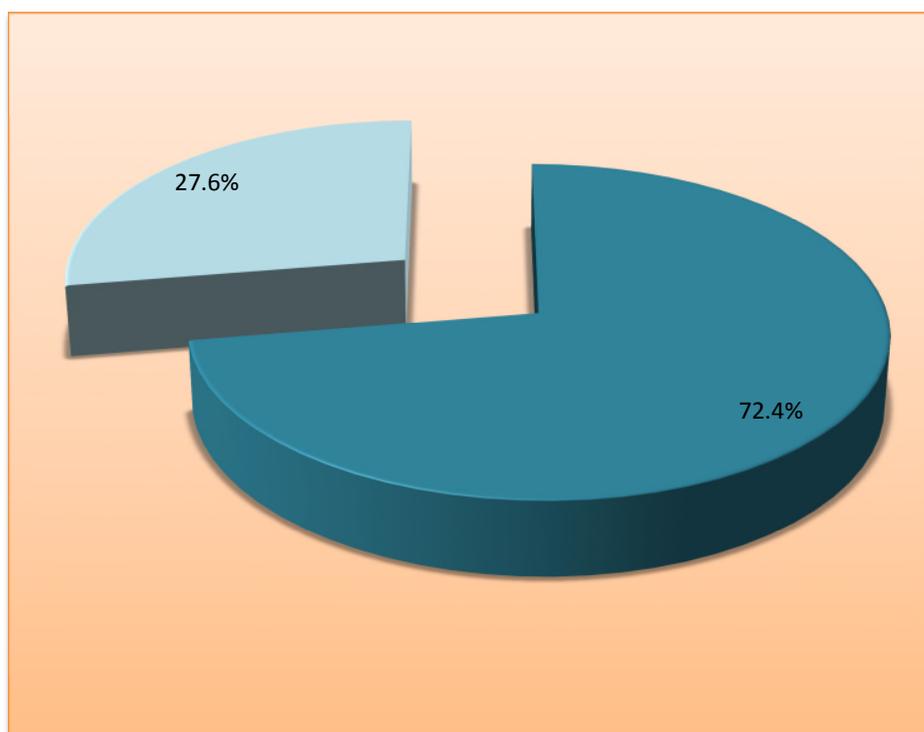
**Cuadro 1. Frecuencia de acuerdo al sexo.**

**TABLA 2. FRECUENCIA DE ACUERDO AL PESO**

PESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
SOBREPESO	147	72.4
OBESIDAD	56	27.6
TOTAL	203	100

**GRÁFICA 2. FRECUENCIA DE ACUERDO AL PESO**

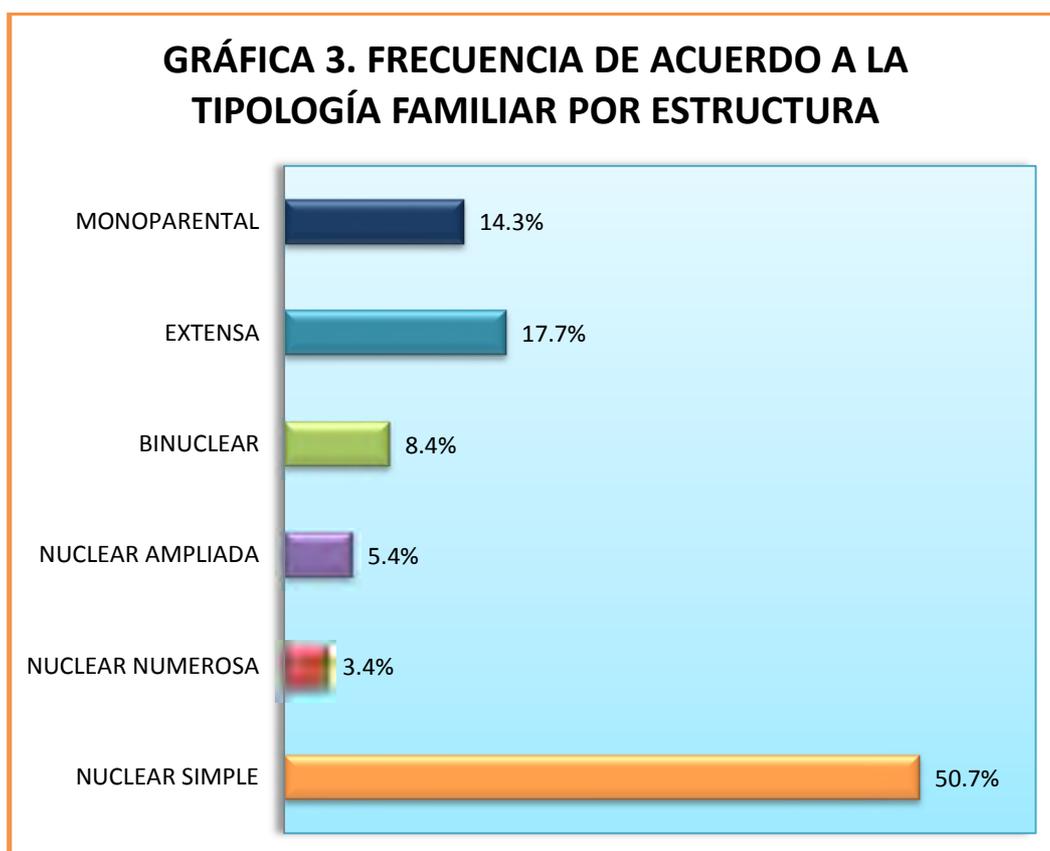
■ SOBREPESO ■ OBESIDAD



**Cuadro 2. Frecuencia de acuerdo al peso.**

**TABLA 3. FRECUENCIA DE ACUERDO A LA TIPOLOGÍA FAMILIAR POR ESTRUCTURA**

TIPOLOGÍA FAMILIAR POR ESTRUCTURA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
NUCLEAR SIMPLE	103	50.7
NUCLEAR NUMEROSA	7	3.4
NUCLEAR AMPLIADA	11	5.4
BINUCLEAR	17	8.4
EXTENSA	36	17.7
MONOPARENTAL	29	14.3
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

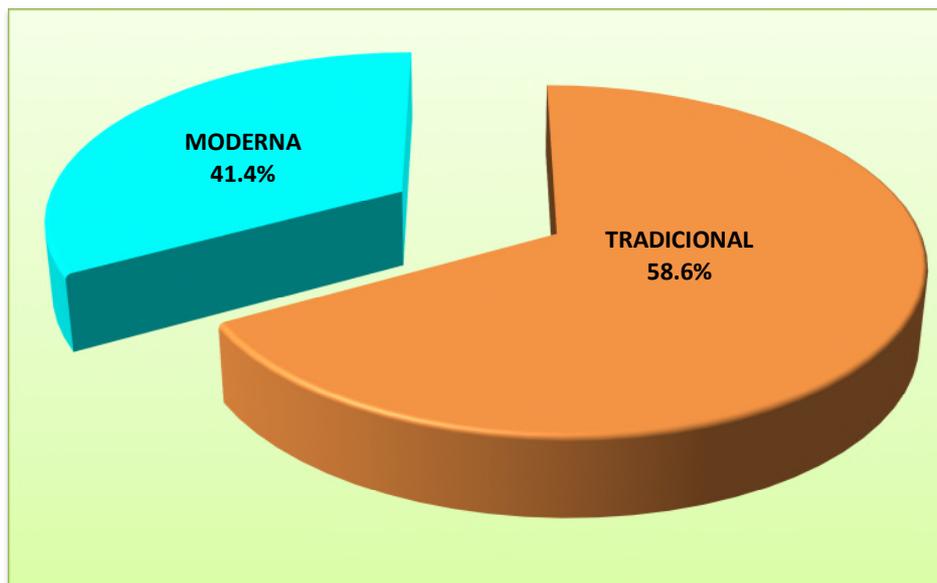


**Cuadro 3. Frecuencia de acuerdo a tipología por estructura.**

**TABLA 4. FRECUENCIA DE ACUERDO A TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO**

<b>TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
MODERNA	84	41.4
TRADICIONAL	119	58.6
PRIMITIVA	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

**TABLA 4. FRECUENCIA DE ACUERDO A TIPOLOGÍA POR DESARROLLO**

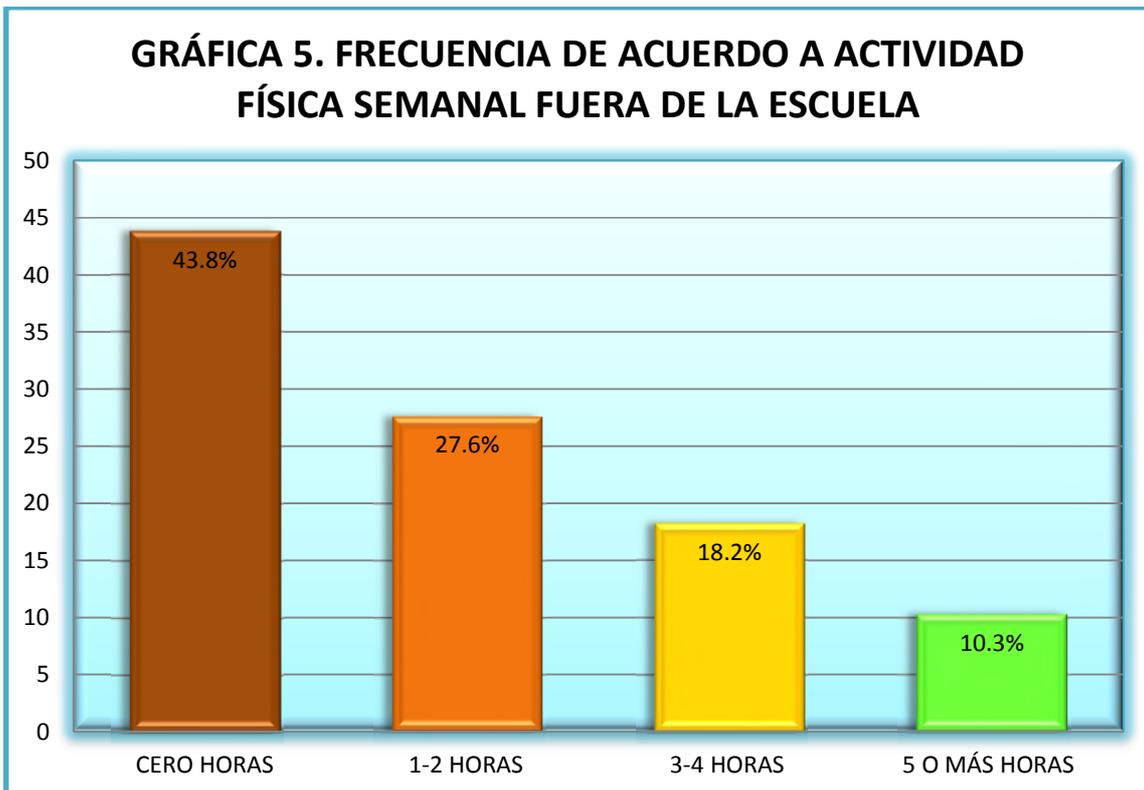


**Cuadro 4. Frecuencia de acuerdo a tipología familiar por desarrollo.**

**TABLA 5. FRECUENCIA DE ACUERDO A ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL FUERA DE LA ESCUELA**

ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL FUERA DE LA ESCUELA	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
CERO HORAS	89	43.8
1-2 HORAS	56	27.6
3-4 HORAS	37	18.2
5 O MÁS HORAS	21	10.3
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

**GRÁFICA 5. FRECUENCIA DE ACUERDO A ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL FUERA DE LA ESCUELA**

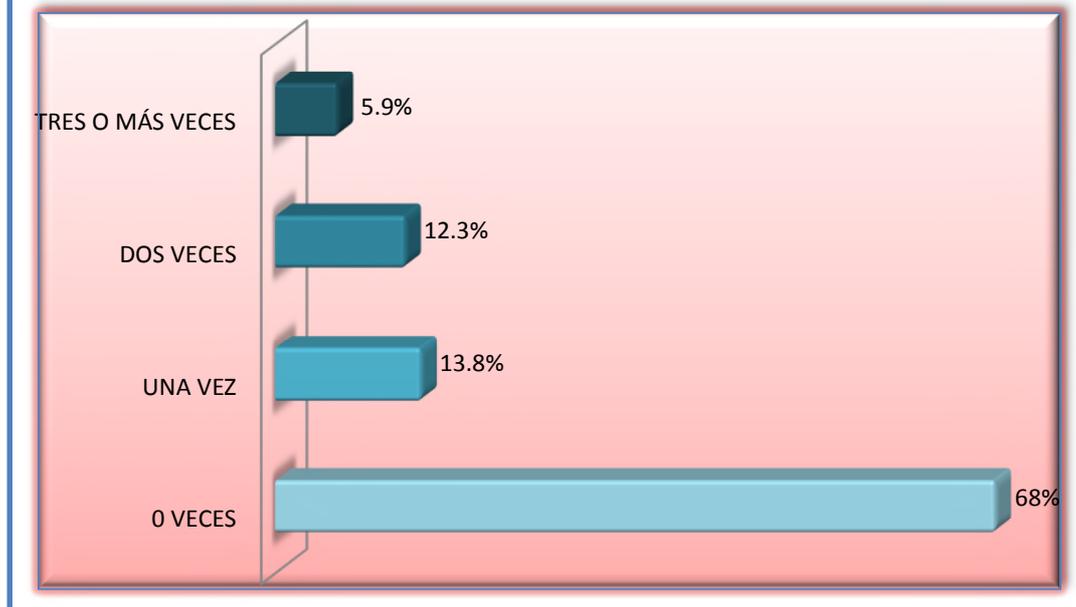


**Cuadro 5. Frecuencia de acuerdo a actividad física semanal fuera de la escuela.**

**TABLA 6. FRECUENCIA DE ACUERDO A LA PARTICIPACIÓN SEMANAL DE LOS PADRES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA DE SUS HIJOS (AS)**

<b>PARTICIPACIÓN SEMANAL DE LOS PADRES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA DE SUS HIJOS (AS)</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
0 VECES	138	68
UNA VEZ	28	13.8
DOS VECES	25	12.3
TRES O MÁS VECES	12	5.9
<b>TOTAL</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

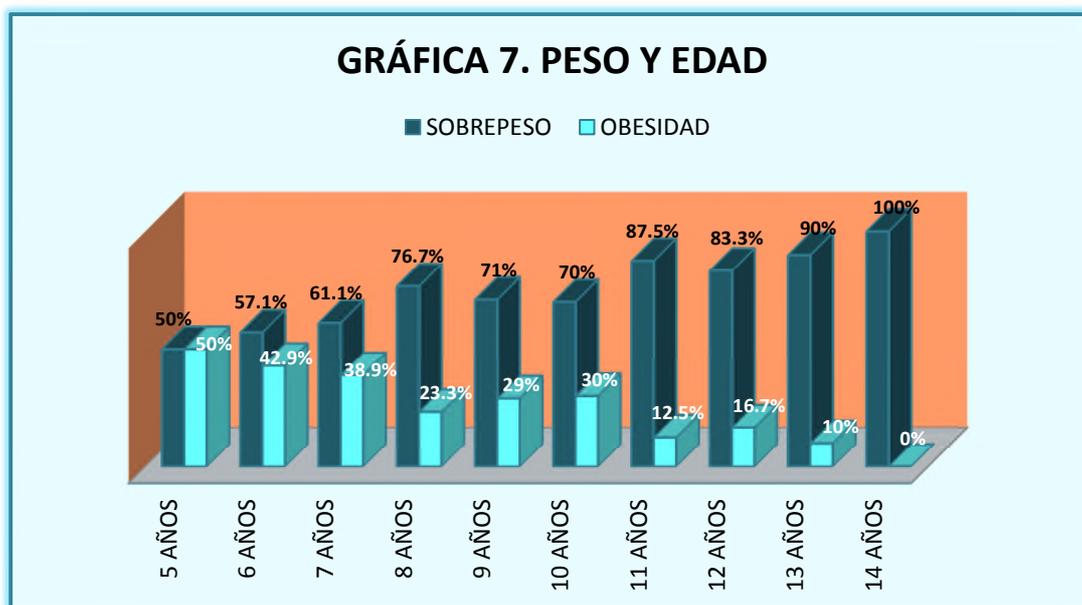
**GRÁFICA 6. FRECUENCIA DE ACUERDO A LA PARTICIPACIÓN SEMANAL DE LOS PADRES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA DE SUS HIJOS(AS)**



**Cuadro 6. Frecuencia de acuerdo a la participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos (as).**

**TABLA 7. PESO Y EDAD**

EDAD	SOBREPESO		OBESIDAD		Total	
	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)
5 AÑOS	9	50	9	50	18	100
6 AÑOS	12	57.1	9	42.9	21	100
7 AÑOS	11	61.1	7	38.9	18	100
8 AÑOS	23	76.7	7	23.3	30	100
9 AÑOS	22	71	9	29	31	100
10 AÑOS	21	70	9	30	30	100
11 AÑOS	14	87.5	2	12.5	16	100
12 AÑOS	15	83.3	3	16.7	18	100
13 AÑOS	9	90	1	10	10	100
14 AÑOS	11	100	0	0.0	11	100

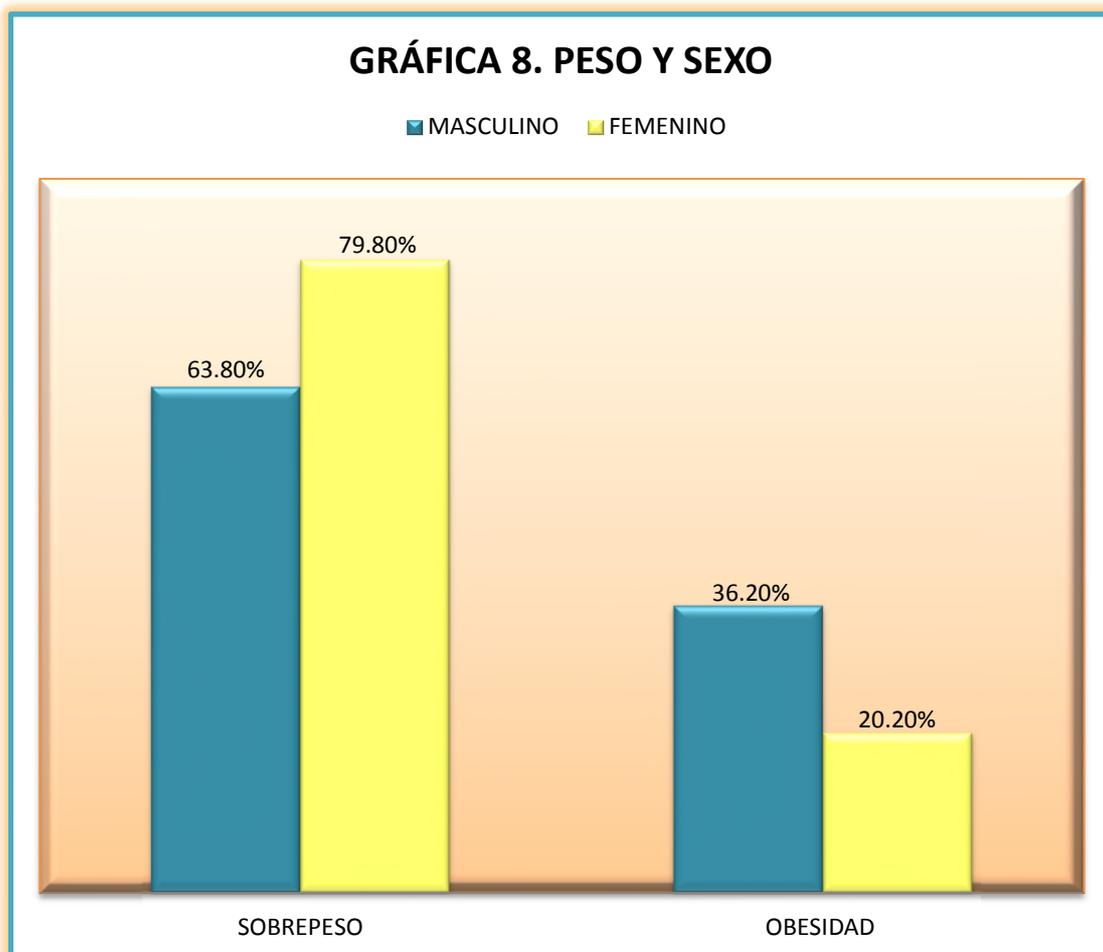


**Cuadro 7. Peso y edad.**

**TABLA 8. PESO Y SEXO**

SEXO	SOBREPESO		OBESIDAD		Total	
	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)
MASCULINO	60	63.8	34	36.2	94	100
FEMENINO	87	79.8	22	20.2	109	100

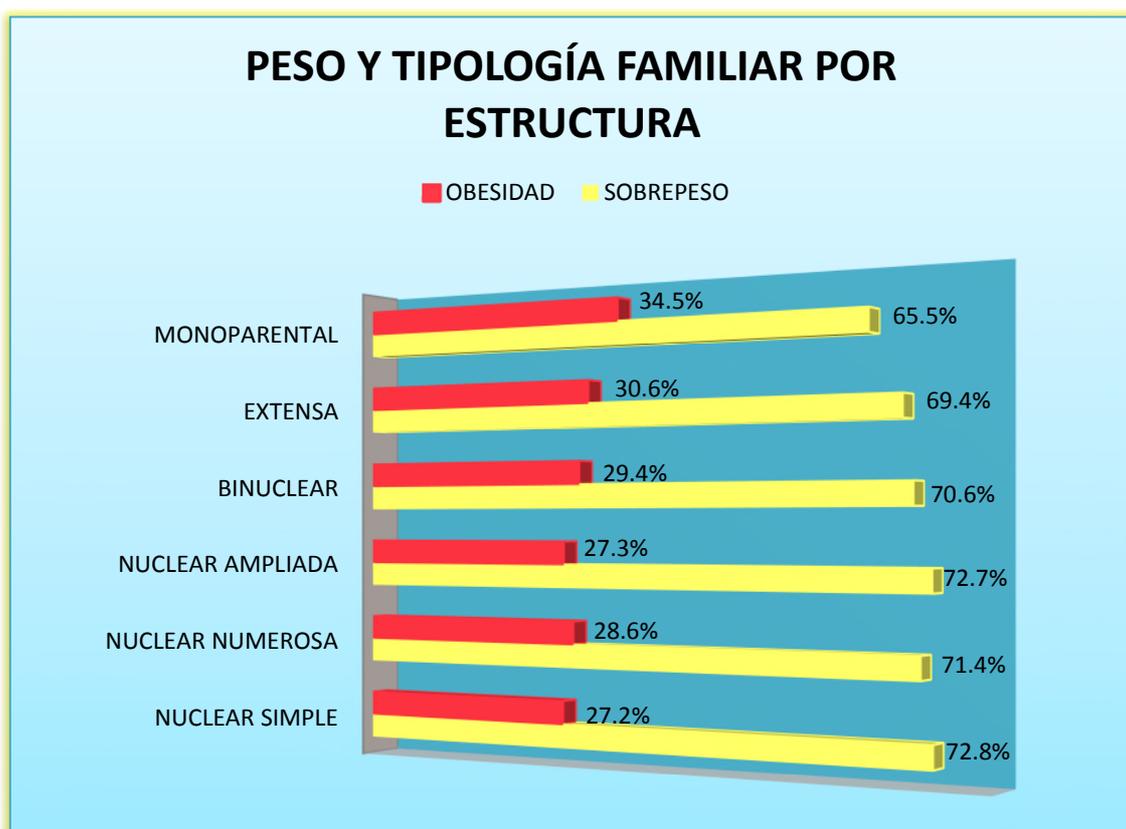
**GRÁFICA 8. PESO Y SEXO**



**Cuadro 8. Peso y sexo.**

**TABLA 9. PESO Y TIPOLOGÍA FAMILIAR POR ESTRUCTURA**

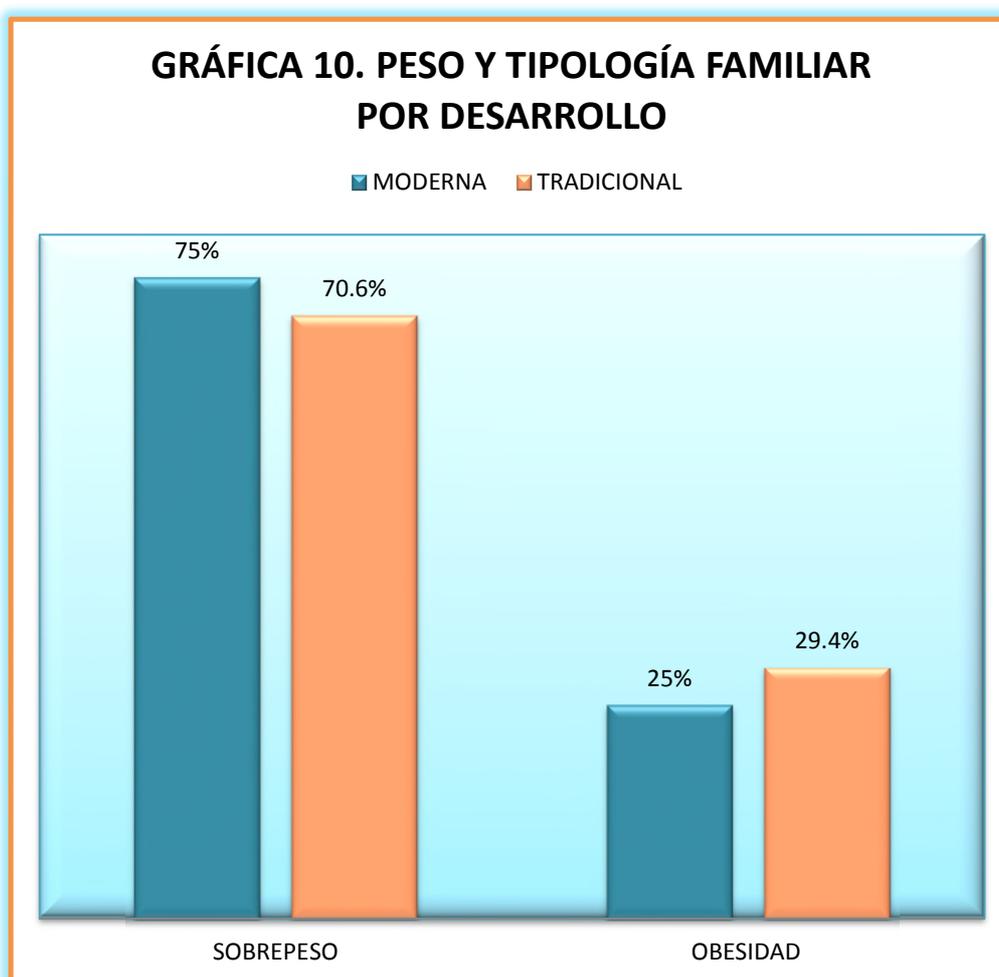
TIPOLOGÍA FAMILIAR POR ESTRUCTURA	SOBREPESO		OBESIDAD		Total	
	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)
NUCLEAR SIMPLE	75	72.8	28	27.2	103	100
NUCLEAR NUMEROSA	5	71.4	2	28.6	7	100
NUCLEAR AMPLIADA	8	72.7	3	27.3	11	100
BINUCLEAR	12	70.6	5	29.4	17	100
EXTENSA	25	69.4	11	30.6	36	100
MONOPARENTAL	19	65.5	10	34.5	29	100



**Cuadro 9. Peso y tipología familiar por estructura.**

**TABLA 10. PESO Y TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO**

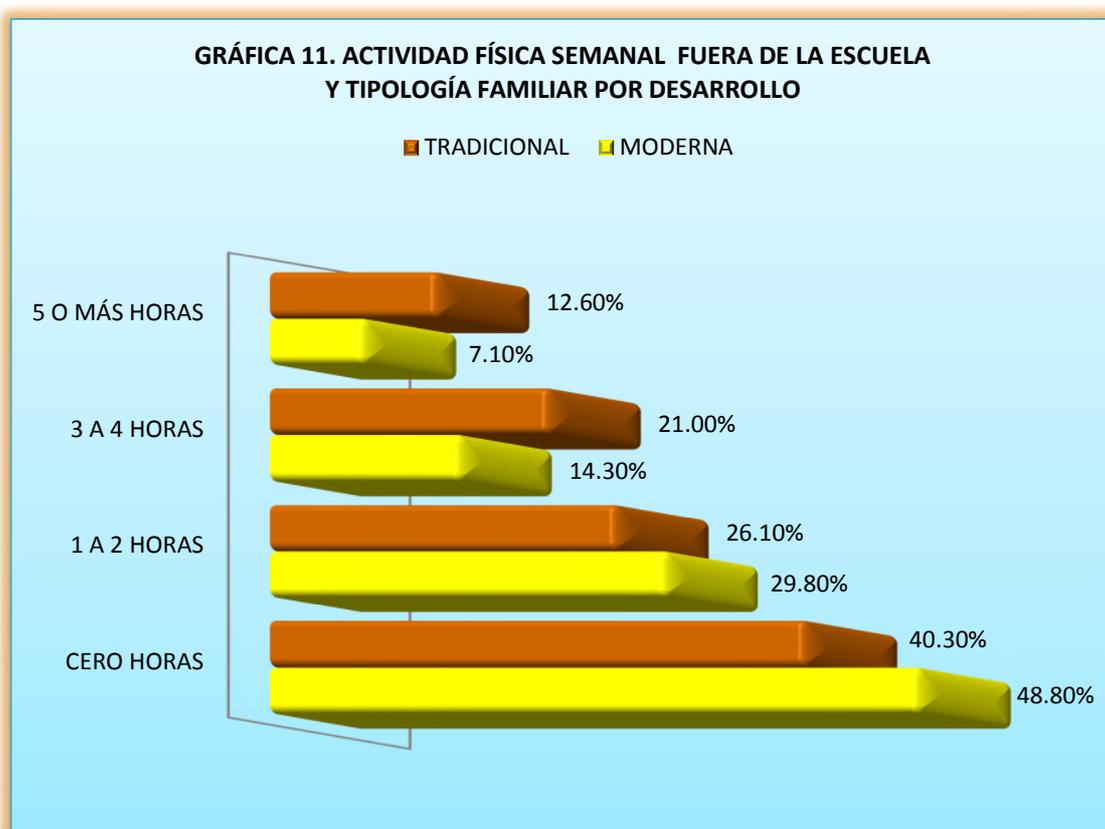
TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO	SOBREPESO		OBESIDAD		Total	
	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)	Frecuencia	(%)
MODERNA	63	75	21	25	84	100
TRADICIONAL	84	70.6	35	29.4	119	100
PRIMITIVA	0	0.0	0	0.0	0	0



**Cuadro 10. Peso y tipología familiar por desarrollo.**

**TABLA 11. ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL FUERA DE LA ESCUELA CON TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO**

TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO	ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL FUERA DE LA ESCUELA									
	CERO HORAS		1-2 HORAS		3-4 HORAS		5 O MÁS HORAS		TOTAL	
	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)
MODERNA	41	48.8	25	29.8	12	14.3%	6	7.1%	84	100
TRADICIONAL	48	40.3	31	26.1	25	21%	15	12.6%	119	100

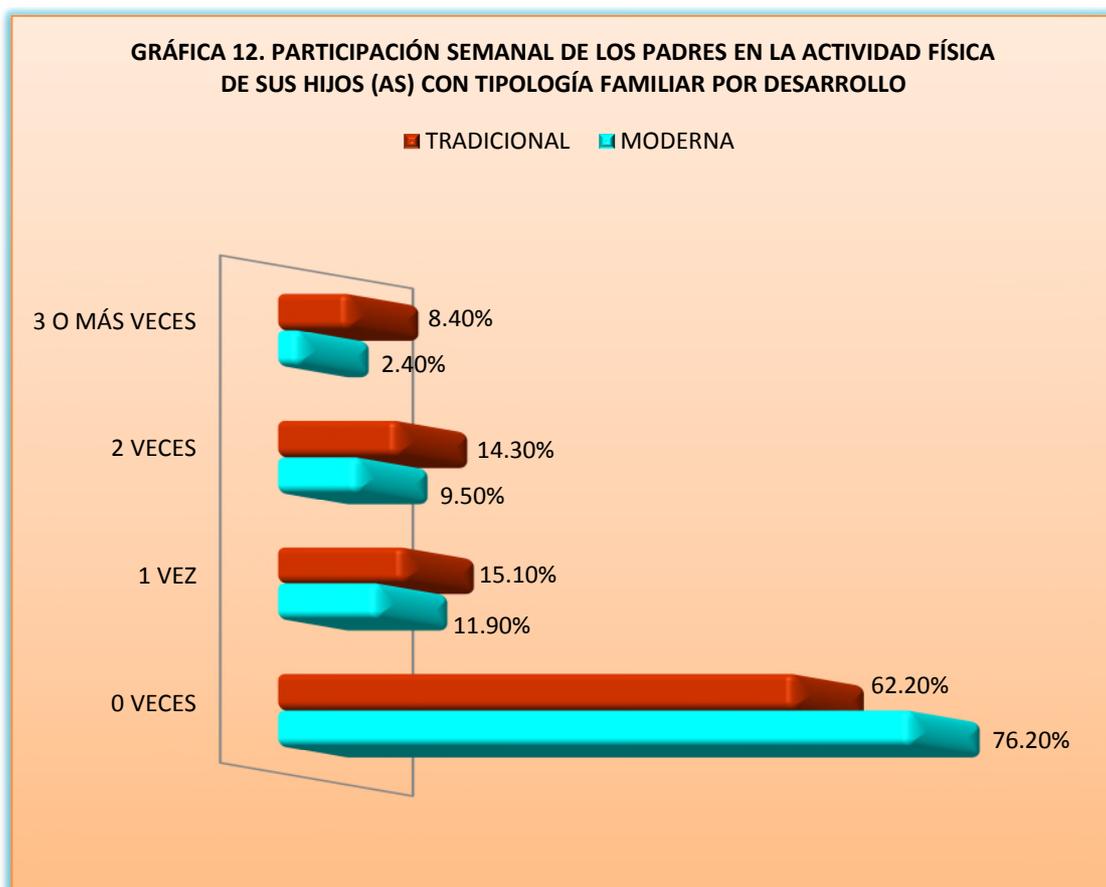


**Cuadro 11. Actividad física semanal fuera de la escuela con tipología familiar por desarrollo.**

**TABLA 12. PARTICIPACIÓN SEMANAL DE LOS PADRES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA DE SUS HIJOS (AS) CON TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO**

TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO	PARTICIPACIÓN SEMANAL DE LOS PADRES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA DE SUS HIJOS (AS)									
	CERO VECES		UNA VEZ		DOS VECES		TRES O MÁS VECES		TOTAL	
	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)
MODERNA	64	76.2	10	11.9	8	9.5	2	2.4	84	100
TRADICIONAL	74	62.2	18	15.1	17	14.3	10	8.4	119	100

**GRÁFICA 12. PARTICIPACIÓN SEMANAL DE LOS PADRES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA DE SUS HIJOS (AS) CON TIPOLOGÍA FAMILIAR POR DESARROLLO**



**Cuadro 12. Participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos(as) y tipología familiar por desarrollo.**

## DISCUSIÓN

El Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía señala que la mayoría de los hogares mexicanos son nucleares representando 70.9%, seguido de los hogares extensos con 28.1%. Gonzalez-Cabriles W, en su estudio características socioeconómicas, familiares y ambientales en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad de la parroquia de antimano Caracas (abril a junio del 2004) encontró que en esta población predominaban las familias nucleares con 67%, dato que coincide con el porcentaje hallado en la presente investigación que identificó la tipología familiar en pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF#8 apreciándose que de la tipología estructural también la mayor prevalencia estuvo conformada por familias nucleares simples con 50.7%. Establecemos por consiguiente que existe similitud en los resultados reportados en ambas poblaciones respecto a la tipología familiar estructural, además de que los datos encontrados en esta investigación también reflejan la predominante prevalencia de familias nucleares en nuestro país según el censo de población y vivienda 2010.

Lima y colaboradores estudiaron el sobrepeso en adolescentes y su relación con algunos factores sociodemográficos, en La Habana, Cuba, encontraron en cuanto a la estructura familiar que 80.4% de los sobrepesos convivían con uno de los padres, es decir de procedían de familias monoparentales. Por otra parte en el presente estudio se encontró una prevalencia de sobrepeso en las familias monoparentales de 65.6%, lamentablemente estas prevalencias no pueden ser comparadas con las del resultado de Lima y colaboradores puesto que las muestras poblacionales no fueron iguales.

Igualmente en el apartado peso y tipología por estructura fue en las familias monoparentales donde se apreció más alto porcentaje de obesidad (no del conjunto sobrepeso y obesidad) con 34.5% a diferencia del resto de los tipos familiares, respecto a este dato no se tiene registro en investigaciones sucedáneos, sin embargo puede deberse a que la falta de un padre biológico disminuye la vigilancia, la alimentación, el estado de salud y fomento de la actividad física en los hijos(as) debido a que el padre restante tiene que mantener económicamente al resto de la familia por lo que los cuidados comienzan a escasear y se pueden reflejar en un aumento de peso en lo niños.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006, de acuerdo con la distribución del índice de masa corporal (IMC) para la edad, el 26% de los escolares en México y uno de cada tres adolescentes presentan exceso de peso, es decir la combinación de sobrepeso y obesidad. De los resultados obtenidos en esta misma encuesta por entidad federativa en el Distrito Federal en la población de 5 a 19 años la prevalencia de sobrepeso fue de 46.1% y de obesidad de 21.4%, que coincide con la mayor tendencia de sobrepeso encontrada en la población estudiada en esta investigación que fue de 72.4% en contraste con la de obesidad de 27.6%, la razón fundamental por lo cual sus

valores son menores a los reportados en este estudio es que la ENSANUT estuvo dirigida toda la población, sin tener en cuenta su situación nutricional.

Es necesario remarcar que los niños fueron producto de una muestra poblacional y no una dirigida, como la del presente trabajo. Sin embargo se obliga a pensar que deberían encontrarse prevalencias más altas si sólo se hubiera estudiado a obesos.

Olivares S, et al en su estudio actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile 2005, menciona que más del 55% de los niños no realizó actividad física fuera del colegio. En la presente investigación se logró obtener cifras en relación a la actividad física semanal que practican los niños fuera de la escuela que reporta un 43.8% que no la practican, por lo que podemos ver que hay semejanza en el porcentaje de inactividad física de los niños en el estudio en Santiago, Chile con los resultados adquiridos en la presente investigación. Llama la atención el bajo grado de actividad física con predominio de patrones sedentarios de vida que presentan estos escolares determinando un bajo gasto energético sino porque lo convierte en un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas en adultez.

Nuestros resultados contribuyen a la identificación de subgrupos con mayor riesgo, en la población de niños de 5 a 14 años de edad del HGZ/UMF#8. La acciones que competen al médico familiar llevan de base la atención preventiva, integral y continua del paciente y su familia, con una perspectiva biopsicosocial, que debe ir de la mano a otras instituciones sociales como el estado, instituciones de salud y educación, públicas o privadas, para implementar en conjunto estrategias de manejo, primordialmente de prevención para el sobrepeso y la obesidad infantil incluyendo al grupo familiar en el proceso, a fin de lograr modificar la conducta alimentaria y de actividades físicas, con la promoción de hábitos y adquisición de estilos de vida saludables.

Con las aportaciones descriptivas que brinda este estudio fue posible detectar el alto nivel de sedentarismo de la población estudiada, a partir de estos resultados deben establecerse recomendaciones precisas para los Médicos familiares a cargo, para el control y seguimiento de los pacientes con sobrepeso y obesidad, conjuntamente con sus familias.

Este trabajo muestra limitaciones, en primer lugar y dado que su objetivo fue conocer la tipología familiar, no se amplió el conocimiento de otras áreas como la integración familiar y la tipología por ocupación, esta última así como el nivel de estudios de los padres, pero sobretodo de la madre habrían sido muy valiosos para integrar un mejor estudio de la población infantil con obesidad.

Se presentaron sesgos principalmente porque los padres y madres tuvieron dificultad para el conteo de horas semanales de actividad física de sus hijos, debido a que la mayoría no distinguía la actividad física estructurada o no

estructurada, de la práctica del deporte. De la misma forma se presentaron dificultades al revisar la participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos(as) puesto que un porcentaje importante atribuía participación únicamente a la observación de la actividad física.

El médico familiar está obligado a estar siempre actualizado en la prevención, tamizaje, diagnóstico y manejo primario de la obesidad infantil, identificar oportunamente la probabilidad que determinadas características de los individuos y/o el medio produzca sobrepeso u obesidad, para planear estrategias en la atención preventiva, integral y continua del paciente y su familia.

Tras la presente investigación deben establecerse estrategias respecto al papel de los padres en las familias con niños de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF #8, para lograr influir en el comportamiento de sus hijos, como sería brindar apoyo y alentar la actividad física, fomentando y manteniendo un estilo de vida saludable. De la misma forma debemos implementar la acción anticipatoria dando sugerencias para ejercer una nutrición saludable en el hogar.

Se debe trabajar con el método de enfoque de riesgo en la atención de los niños con sobrepeso u obesidad, sus familias y toda la comunidad, para establecer un gradiente de necesidades de cuidado que requiere que los recursos para proveerlo sean redistribuidos y usarlos con mayor efectividad, para garantizar la captación de estos individuos o grupos con mayor riesgo, precisando contar con los instrumentos adecuados para su identificación implementados en los servicios de salud.

La obesidad infantil requiere del abordaje con el modelo de enfermedad crónica que contemple una nueva estructura que involucre a los recursos de la comunidad, al equipo de salud y la familia del paciente para otorgar un servicio más comprensivo y útil donde el médico familiar es el líder, que dirige las acciones del equipo de salud en el primer nivel de atención.

## CONCLUSIONES

En el presente estudio donde se identificó la tipología familiar en niños de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF #8, se descubrió que de la tipología familiar por estructura predominaron las familias nucleares simples con 50.7%, seguida de familias extensas con 17.7%; observándose el menor porcentaje en las familias numerosas con 3.4%.

En lo correspondiente al peso se halló una amplia diferencia, teniendo superioridad el sobrepeso con 72.4% de los individuos a diferencia de 27.6% con obesidad.

En cuanto al reconocimiento de la tipología familiar por desarrollo, la tendencia es mayor el número de familias tradicionales con 58.6% en contraste de las familias modernas con 41.4%.

Con respecto a la actividad física semanal que realizan los pacientes fuera de la escuela, se encontró mayor prevalencia de inactividad física, identificándose el 43.8% para cero horas semanales y sólo el 10.3% realizan cinco o más horas.

En relación a la participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos(as) se identificó un predominio alarmante de nula participación con el 68%, opuesto a sólo 5.9% de los padres que participan tres o más veces.

De la sección de peso y tipología familiar por estructura se apreciaron datos interesantes, ya se mencionó en párrafo inicial que la tipología familiar más frecuente en la población en estudio con sobrepeso y obesidad, es decir en conjunto, fue la nuclear simple con el 50.7%, sin embargo en el análisis de peso y tipología se apreció para las familias nucleares el más alto porcentaje de sobrepeso con 72.8%, en contraste al más alto porcentaje de obesidad en la tipología monoparental con un 34.5%.

Además se encontró que del análisis de peso y tipología familiar por desarrollo hay un mayor porcentaje de sobrepeso en las familias modernas con un 75% que en las tradicionales con 70.6%; sin embargo en familias tradicionales el porcentaje de obesidad se vio más elevado con un 29.4% en contraste a las modernas con un 25%.

Al hacer el análisis de actividad física semanal con la tipología familiar por desarrollo, se encontró mayor porcentaje de inactividad en los niños pertenecientes a familias modernas con 48.8% a diferencia de en las familias tradicionales con 40.3%.

Ulterior al análisis de la participación semanal de los padres en la actividad física de sus hijos(as) con la tipología familiar por desarrollo se descubrió que en las familias modernas fue donde se identificó nula participación en 76.2%, en contraste a las familias tradicionales con 62.2%.

Con los resultados obtenidos se alcanzaron los objetivos planteados, se descartó la hipótesis de trabajo: el sobrepeso y la obesidad (en conjunto) en la población en estudio, es más frecuente en familias monoparentales y se acepta la hipótesis nula. Concluyéndose que la tipología familiar por estructura más frecuente en los pacientes de 5 a 14 años de edad con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF #8, fue la nuclear simple con 50.7% y en base a su desarrollo social fueron las familias tradicionales con 58.6%.

Se propone para quien desee continuar sobre esta línea de investigación realice un estudio el cual identifique las barreras que limitan la práctica de la actividad física fuera de la escuela, como de la participación de los padres en este rubro, recomendándose se lleve a cabo en los subgrupos más afectados que se identificaron en esta investigación: las familias nucleares simples y las familias modernas.

En relación al subgrupo de las familias modernas, se plantea llevar a cabo un estudio de casos y controles, niños(as) obesos y con peso normal, hijos de madres trabajadoras, donde se pueda valorar el tiempo dedicado para el cuidado de los hijos(as), el tipo de empleo, nivel de estudios de la madre, horas compartidas con los hijos, como las estrategias que cada madre establece para promover y practicar la actividad física de los infantes fuera del colegio, tal como su participación en esta.

Se recomienda extender la investigación en familias nucleares simples, estudiarlas de forma longitudinal, evaluar conductas y prácticas de alimentación, que puede ir desde presupuesto familiar destinado a la alimentación, como del conocimiento y ejecución de una dieta saludable por parte de la persona que elabora el menú familiar.

Se exhorta a tomar directrices encaminadas a la investigación de marcadores bioquímicos, más que antropométricos, en los niños con sobrepeso y obesidad, un estudio multicéntrico orientado a determinar el riesgo cardiovascular y evaluando de forma longitudinal este grupo, hasta que pasan a la edad adulta.

Tras la realización de este estudio deben desarrollarse actividades de investigación relacionadas a la obesidad infantil encaminadas no sólo al registro de la prevalencia de estas enfermedades en las familias mexicanas también creando datos nacionales confiables acerca de los niveles de intervención y su eficacia para las condiciones específicas de la población mexicana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Norma Oficial Mexicana NOM -174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad, actualización NOM – 008 SSA3-2010 Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Diario oficial de la Federación (Estados Unidos Mexicanos) 1998-2010; Secretaría de Salud.
- 2.- Azcona SJ, Romero A, Bastero P, Santamaría M. Obesidad infantil. Rev Española de obesidad 2005; 3(1): 26-39.
- 3.- Norma Oficial Mexicana NOM – 008-SSA2-1993, para el control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Diario Oficial de la Federación (Estados Unidos Mexicanos) 1994; Secretaría de Salud.
- 4.- Sarría A, Bueno M, Rodríguez G. Exploración del estado nutricional. Nutrición en pediatría 29ª edición (Madrid) 2003;2:11-26.
- 5.- Luckie A, Cortés F, Ibarra S. Obesidad: trascendencia y repercusión médico-social. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas (México) 2009;14(4):191-201.
- 6.- Ceballos C, Vizcarra I, Diego L, Reyes C, Loza M, et al. Sobrepeso y obesidad en preescolares y escolares de una comunidad periurbana de origen otomí del Valle de Toluca, México. Población y salud en Mesoamérica [revista electrónica] 2012 [consultado: 05/10/12] volumen 10 núm. 1 art. 2. Disponible en: <http://ccp.vcr.ac.cr/revista/>
- 7.- Pinzón E, MD. Obesidad en pediatría. CCAP (México) 2008;7(3):1-13.
- 8.- Luján AM, Piat GL, Ott RA, Abreo G. Obesidad infantil, la lucha contra un ambiente obesogénico. Revista de posgrado de la vía cátedra de medicina 2010;197:19-24.
- 9.- Redondo C, Noriega MJ. Cuadernos de Pediatría social. Obesidad infantil. Sociedad de pediatría social (España) 2011;14:1-34.
- 10.- Tremblay MS, Willms JD. Is the Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity? In J Obes Relat Disor 2003;27:1100-5.
- 11.- Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Gillman MW, Frazier AL, Camargo CA, et al. Activity, dietary intake and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls. Pediatrics 2000;105:55-56.
- 12.- Carbajal L, et al. Propuestas para la atención continua de niños y adolescentes obesos. Acta pediátrica de México 2009;30(1):57-58.
- 13.- Briz FJ, Cos AI, Amate AM. Prevalencia de obesidad infantil en Ceuta. Estudio PONCE 2005. Nutrición hospitalaria 2007;22(4):471-7.
- 14.- Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85a and 95a percentiles of body mass index (wt/ht<sup>2</sup>) and triceps skinfold thickness. Am J Clin Nut 1991;53(4):839-46.
- 15.- Centers for disease Control and prevention. CDC growth charts for the United States: Methods and development. Vital Health Statistics series 2002; 246:1-201.
- 16.- Lopategui- Corsino E. Determinación de la composición corporal, método de plicometría o pliegues subcutáneos [revista electrónica] 2008. [consultado 10-11-12] disponible en: <http://www.saludmed.com/LabFisio/Lab-T-Men1.html>
- 17.- Rodríguez G, Moreno LA, Sarría A. La obesidad en la historia: sobre el índice de Quetelet y obesidad. Rev Española de obesidad 2010;8(1):34-40.
- 18.- Elizondo L, Patiño B. Obesidad y síndrome metabólico infantil: incremento y consecuencias alarmantes/primer parte. AVANCES Ciencias clínicas (México) 2008;19(6):8-16.
- 19.- Bays H, et al. Pathogenic potential of adipose tissue and metabolic consequences of adipocyte hypertrophy and increased visceral adiposity. Expert review of cardiovascular therapy 2008;6(3):343-368.
- 20.- Laaksonen DE, Lakka HM, Niskanen LK, Kaplan GA, Salonen JT, Lakka TA. Metabolic syndrome and development of diabetes mellitus: application and validation of recently suggested definitions of metabolic syndrome in a prospective cohort study. Am J Epidemiolo 2002;156:1070-1077.
- 21.- Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart study. Pediatrics 1999;103:1175-82.
- 22.- Pajuelo J, Rocca J, Gamara M. Obesidad infantil: sus características antropométricas y bioquímicas. Anales de la facultad de Medicina, Univ Nacional Mayor de San Marcos 2003;64(1):21-26.
- 23.- Hassink S. Assessment of obesity. In: Pediatric obesity. American Academy of pediatrics 2007;11:177-92.

- 24.- Carbajal L, et al. Propuestas para la atención continua de niños y adolescentes obesos. Recomendaciones específicas durante la evaluación de la obesidad infantil. *Acta pediátrica de México* 2009;30(1):59-66.
- 25.- Anzures RL. Conceptos y principios de la Medicina Familiar. En: Anzures C, Chávez V, García MC, Pons ON, *Medicina familiar (México)* 2008;6:118-142.
- 26.- Pons ON, Flores A. Abordaje integral de la salud familiar. En: Anzures C, Chávez V, García MC, Pons ON. *Medicina Familiar(México)* 2008;6:145-147.
- 27.- Conceptos básicos para el estudio de las familias. *Archivos de Medicina Familiar (México)* 2005;7(1):15-19.
- 29.- Membrillo A, Fernández MA, Quiroz JR, Rodríguez JL. Instrumentos de evaluación de la funcionalidad familiar. En: Anzures C, Chávez V, García M, Pons O. *Medicina Familiar (México)* 2008;10:227-229.
- 30.- Irigoyen A, Morales H. Elementos para un análisis de la estructura familiar. En: *Nuevos fundamentos de medicina familiar 3ª edición*. Editorial Medicina familiar mexicana 2006;3:45-54.
- 31.- De la Revilla L, Aragón A, Muñoz M, Pascual J, Cubillo J. Una nueva clasificación demográfica de la familias para su uso en Atención primaria, *Aten Primaria* 1991;8:104-111.
- 32.- Irigoyen A, Morales H. Esquema de clasificación integral de la familia. En: Irigoyen A, Morales H. *Nuevo diagnóstico familiar primera edición*. Editorial Medicina familiar mexicana 2005;3:29-48
- 33.- Irigoyen AE, Morales H. Antecedentes históricos y características de la familia del futuro. En: *Nuevos fundamentos de Medicina Familiar 3ª edición (México)* 2007;1:13-34.
- 34.-Durán BF. La ocupación de la madre como factor determinante del estado nutricio de niños menores de 7 años, Cd. Juárez, Depto. de Ciencias Básicas. Universidad Autónoma de Cd. Juárez 2009;1:12-16.
- 35.- Córdova JA. Asociación entre la estructura familiar y el desarrollo de obesidad y tabaquismo en jóvenes de Universidad Veracruzana zona Xalapa I.S.P. 2009;1:23-25.
- 36.- Meléndez G. Obesidad Infantil en México. Magnitud del problema y determinantes que la favorecen en la escuela y en la casa. *Presencia académica (ILSI)* 2009;1:1-4.
- 37.-Meléndez G. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar primera edición Cd. De México, México, editorial médica panamericana 2008;2:136-145.
- 38.- Poletti OH, Barrios. Sobrepeso, obesidad y hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares corriente (Argentina). *Revista Cubana Pediatría* 2007;79(1) [revista electrónica] [consultado 06-09-12]. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79\\_01\\_07/ped06107.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol79_01_07/ped06107.htm).
- 39.- OMS. El grupo orgánico de enfermedades no transmisibles y salud mental. Depto. De enfermedades transmisibles y promoción de la salud, el fomento de la actividad física en y mediante las escuelas, Dinamarca 2000; Disponibles en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/who\\_NHF\\_NPH\\_0.04\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/who_NHF_NPH_0.04_spa.pdf).
- 40.- Programa Nacional de activación física escolar. Comisión Nacional de cultura física y deporte (México) 2008. SEP. Gobierno Federal.
- 41.- Olaiz-Fernández GR-DJ, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando- Hernández S, Hernández Ávila M, Sepúlveda- Amor J, et al. Encuesta Nacional de salud y nutrición 2006. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de salud pública.
- 42.- INEGI. Censo de población y vivienda 2010. Cuestionario básico. Consulta interactiva Disponible es: <http://www.censo2010.org.mx/>
- 43.- González Cabriles WJ, características socioeconómicas, familiares y ambientales en niños obesos de la parroquias de Antimano, Caracas, *Revista de Ciencias Sociales* 2009;15(2): 235- 244.
- 44.- Lima Y, Ferrer M, Fernández C. González M. Sobrepeso en adolescentes y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Rev. Cubana de medicina integral* 2012;28(1):26-33.
- 45.- Shamah Levy T, editora. Encuesta Nacional de Salud en Escolares 2008. Cuernavaca (México): Instituto Nacional de Salud Pública (MX); 2010.
- 46.- Olivares S, Bustos N, Moreno X, Lera L, Cortez S, et al. Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Revista Médica Chile* 2006; 58:1278-1285.

# ANEXOS



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
(NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

Nombre del estudio:	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #8.						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	HGZ/UMF#8, México D.F. de marzo 2012 – septiembre 2012.						
Número de registro:	En trámite.						
Justificación y objetivo del estudio:	Las cifras alarmantes que reportan alta prevalencia de obesidad infantil amerita del conocimiento de factores determinantes como tipología familiar, escasa actividad física y hábitos sedentarios para la aplicación de medidas conductuales principalmente para su prevención. Identificación de la tipología familiar en pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF #8.						
Procedimientos:	Se aplicará una encuesta de forma directa con 10 items.						
Posibles riesgos y molestias:	No existen.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer la tipología familiar que predomina en pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad del HGZ/UMF #8.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Protocolo descriptivo no hay intervención de variables por lo tanto se informará en caso de situación relevante.						
Participación o retiro:	Se podrá retirar del estudio en cualquier momento que se considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo.						
Privacidad y confidencialidad:	Se ha dado seguridad de que no se me identificará en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.						
Beneficios al término del estudio:	No aplica.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	<u>Dr. Espinoza Anrubio Gilberto</u>						
Colaboradores:	<u>Dr. Vilchis Chaparro Eduardo</u>						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>							

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de ambos padres o tutores  
o representante legal

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

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

**Clave: 2810-009-013**

ANEXO 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #8  
"DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"

TÍTULO DEL ESTUDIO: **IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HGZ/UMF #8**

NÚM. DE FOLIO:																
ID*:																
EDAD*:	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
SEXO:	1. MASCULINO							2. FEMENINO								
ANTROPOMETRÍA:	PESO:				TALLA:				IMC:				PERCENTIL:			
PADECIMIENTOS*:																
OCUPACIÓN DE LA MADRE	1. SÓLO LABORES DEL HOGAR				2. TRABAJA FUERA DE CASA											
TIPOLOGÍA DESARROLLO	A. MODERNA B. TRADICIONAL C. PRIMITIVA O ARCAICA															
COMPOSICIÓN FAMILIAR:	ID*	EDAD	PARENTESCO	ESTADO CIVIL	ANTECEDENTES											
ACTIVIDAD FÍSICA:	<p>I. ¿CÚÁNTAS HORAS DE ACTIVIDAD FÍSICA SEMANAL REALIZA FUERA DE LA ESCUELA?:</p> <p>1. CERO HORAS _____</p> <p>2. UNA A DOS HORAS _____</p> <p>3. TRES A CUATRO HORAS _____</p> <p>4. CINCO O MÁS HORAS _____</p> <p>II. ¿CÚÁNTAS VECES PARTICIPAN SEMANALMENTE LOS PADRES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA DE SUS HIJOS(AS)?</p> <p>1. CERO VECES _____</p> <p>2. UNA VEZ _____</p> <p>3. DOS VECES _____</p> <p>4. TRES VECES _____</p>															
	<p>*ID: nombre o identificación del paciente. *EDAD: en años. *Padecimientos: genéticos, endocrinológicos o consumo de medicamentos que causen o condicionen sobrepeso u obesidad.</p>															
ELABORÓ:	DRA. PRIMAVERA VIDALES DEL RÍO															

ANEXO 2

## SELECCIONAR TIPOLOGÍA FAMILIAR EN BASE A COMPOSICIÓN:

- |    |                         |  |
|----|-------------------------|--|
| 1. | NUCLEAR SIMPLE          | Formada por los cónyuges y menos de 4 hijos.   |
| 2. | NUCLEAR NUMEROSA        | Formada por los cónyuges y 4 o más hijos.  |
| 3. | NUCLEAR AMPLIADA        | Integrada por un núcleo familiar al que se añaden otros parientes (abuelos, tíos, primos, etc.) o bien agregados (personas sin vínculo consanguíneo, huéspedes, servicio doméstico).   |
| 4. | BINUCLEAR               | Uno de los cónyuges o ambos están divorciados conviviendo en el hogar hijos de distintos progenitores.   |
| 5. | EXTENSA                 | Es aquella en la que se mantiene el vínculo generacional, conviviendo en el mismo hogar más de dos generaciones; suele estar formado por hermanos, cónyuges y sus hijos y/o padres e hijos casados.  |
| 6. | MONOPARENTAL            | Constituida por un solo cónyuge y sus hijos.   |
| 7. | SIN FAMILIA             | Contempla no sólo al adulto soltero, sino también al divorciado o al viudo sin hijos   |
| 8. | EQUIVALENTES FAMILIARES | Individuos que viven en el mismo hogar, sin constituir un núcleo familiar tradicional, como parejas de homosexuales estables, grupos de amigos que viven juntos o en comunas, religiosos que viven fuera de su comunidad, personas que viven en residencias o asilos, etc. |

ELABORÓ: DRA. PRIMAVERA VIDALES DEL RÍO

### ANEXO 3



