

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS  
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL**



**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL, FUNCIONALIDAD Y TIPOLOGÍA  
FAMILIAR EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR No. 75”**

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

**TESIS  
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA  
M.C. EVARISTO REYES DÁVALOS**

**DIRECTOR DE TESIS  
M.P.S. OSCAR DONOVAN CASAS PATIÑO**

**REVISORES DE TESIS  
DRA. EN HUM. MARIA LUISA PIMENTEL RAMIREZ  
PH. D. MARIO ENRIQUE ARCEO GUZMAN  
E.M.F. BLANCA ESTELA ARIZMENDI MENDOZA  
E.M.F. EDGAR GARCÍA TORRES**

**“INDICE DE MASA CORPORAL, FUNCIONALIDAD Y TIPOLIGIA FAMILIAR  
EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No. 75”**

## ÍNDICE

Cap.	Pág.
<b>I. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>1</b>
I.1.- Índice de Masa Corporal.....	1
I.1.1. Períodos vulnerables.....	1
I.2.- Obesidad.....	2
I.2.1. Etiología.....	2
I.2.2. Diagnóstico.....	2
I.2.3. Complicaciones.....	3
I.2.4. Tratamiento.....	3
I.3.- Familia.....	3
I.4.- Funcionalidad Familiar.....	4
I.4.1 Indicador de Funcionalidad Familiar FF-SIL.....	5
I.5.- Tipología Familiar.....	5
I.6.- Marco Contextual.....	6
I.6.1 Panorama Mundial.....	6
I.6.2 Panorama Nacional.....	7
I.6.3 Panorama IMSS.....	7
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>9</b>
II.1 Argumentación. ....	9
II.2 Pregunta de Investigación. ....	9
<b>III. JUSTIFICACIONES.....</b>	<b>10</b>
III.1 Familiar.....	10
III.2 Económica.....	10
III.3 Académica.....	10
<b>IV. HIPÓTESIS.....</b>	<b>11</b>
IV.1 Elementos de la hipótesis.....	11
IV.1.1 Unidades de Observación.....	11
IV.1.2 Variables.....	11
IV.1.2.1 Dependiente.....	11
IV.1.2.2 Independientes.....	11
IV.1.3 Elementos lógicos de relación.....	11
<b>V. OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
V.1 General.....	12
V.2. Específicos.....	12
<b>VI. MÉTODO.....</b>	<b>13</b>
VI.1 Tipo de estudio.....	13
VI.2. Diseño del estudio.....	13
VI.3 Operacionalización de variables.....	13
VI.4 Universo de Trabajo.....	14
VI.4.1 Criterios de inclusión.....	14
VI.4.2 Criterios de exclusión.....	14
VI.4.3 Criterios de eliminación.....	14
VI.5. Instrumento de Investigación.....	14
VI.5.1 Descripción.....	14
VI.5.2 Validación.....	15
VI.5.3 Aplicación.....	16
VI.6 Desarrollo del proyecto.....	16

VI.7 Límite de espacio.....	16
VI.8 Límite de tiempo.....	16
VI.9 Diseño de análisis.....	16
VII. IMPLICACIONES ÉTICAS.....	17
VIII. ORGANIZACIÓN.....	18
IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	19
X.- CUADROS Y GRÁFICOS.....	20
XI.- CONCLUSIONES.....	27
XII.- RECOMENDACIONES.....	29
XIII. BIBLIOGRAFÍA.....	30
XIV. ANEXOS.....	33

## I. MARCO TEÓRICO.

### I.1.- ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quételet, es el cociente que resulta de dividir el peso corporal (en Kilogramos) entre el cuadrado de la estatura (en metros cuadrados) y se usa comúnmente, y a gran escala, en estudios epidemiológicos para estimar la gravedad de la obesidad en adultos. En el caso de la población adulta, un punto de corte de 25 es indicativo de sobrepeso, y un IMC de 30 o superior indica obesidad.

Además de su uso en adultos, actualmente varios comités de expertos de distintos ámbitos y países, <sup>(1)</sup> incluyendo México <sup>(2)</sup> han recomendado que el indicador IMC para la edad sea utilizado para evaluar sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes, por lo que hoy día es el indicador aceptado para comparaciones internacionales. <sup>(3)</sup> Su recomendación se basa, entre otros aspectos, en que presenta una correlación positiva con la adiposidad en estas edades. “Explica las diferencias en la composición corporal definiendo el grado de adiposidad según la relación del peso con la altura y elimina la dependencia en la talla corporal”. <sup>(4)</sup>

Los valores de IMC en niños son más bajos que en adultos y su interpretación depende de la edad del niño, ya que este índice es muy cambiante durante el desarrollo. Muchos países utilizan sus datos de referencia nacionales <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup> y seleccionan los valores de IMC de los percentiles 85 y 95 para definir sobrepeso y obesidad respectivamente. <sup>(7)</sup>

#### I.1.1 Periodos Vulnerables

El IMC disminuye a los 2 años y vuelve aumentar a los 6 años; esto es lo que se denomina rebote de adiposidad. Se define como a la edad del rebote adiposo a aquella en la cual comienza el ascenso de la curva del IMC. El rebote adiposo temprano tiende a asociarse con baja ganancia de peso en la infancia, y con un incremento mayor del IMC en la adolescencia, por lo tanto factores ambientales en la infancia temprana, podrían estar relacionados con la adecuada regulación de la ingesta energética y con el mayor riesgo de obesidad en la adolescencia y la edad adulta.

Estos periodos “son vulnerables para el desarrollo de la obesidad, ya que coinciden con las etapas de rápido crecimiento del tejido adiposo en lo cual factores externos, como la sobrealimentación, estimularían un mayor crecimiento en el número de adipocitos por replicación o maduración de preadipocitos”. <sup>(8)</sup>

Períodos vulnerables:

- Período prenatal y postnatal (primer año de vida).
- Entre 5 y 7 años (rebote de adiposidad).
- Adolescencia.

Estas etapas se caracterizan por la marcada influencia familiar en el desarrollo de la obesidad, ya que es aquí donde se establecen los hábitos alimentarios y

las características personales del niño en cuanto a su actividad física o sedentarismo y la creencia cultural que relaciona gordura del niño con la salud.

## **I.2.- OBESIDAD**

La obesidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como una enfermedad caracterizada por el aumento excesivo de grasa corporal, relacionada con importantes riesgos para la salud, la cual es originada por la interacción de factores ambientales, conductuales y genéticos. <sup>(9)</sup>

### **I.2.1 Etiología**

La etiología de la obesidad se puede dividir en primaria, representando un 95 % y secundaria un 5 %. Esta última se refiere a diversos trastornos derivados de enfermedades neuroendocrinas y/o genéticas. <sup>(10)</sup>

Los factores genéticos que predisponen para el desarrollo de la obesidad han sido bien estudiados y su influencia ha sido establecida con claridad, se sabe que cuando ambos padres son obesos las probabilidades que su descendencia sea obesa es aproximadamente del 80 %, si un solo padre es obeso ese porcentaje desciende a un 50 % y si ninguno es obeso ese porcentaje no llega al 15 %. <sup>(11) (12)</sup>

El contexto familiar no sólo influye en la obesidad infanto-juvenil desde los factores genéticos ya mencionados anteriormente, sino que actúa desde los aspectos vinculados con los hábitos y costumbres de la familia. Todos los aspectos de la familia son sumamente importante a considerar, desde hábitos alimentarios, lactancia artificial y/o introducción de la alimentación complementaria tempranamente, tipo y características de los alimentos, formas de cocción, contenido de azúcares refinados y de grasas, tiempo destinado a la alimentación, condiciones en las cuales se realiza el acto de comer, comidas rápidas, comer mirando la televisión. <sup>(13)</sup>

En un entorno de madre y/o padres obesos está distorsionada la imagen corporal, pocas familias obesas reconocen inicialmente la obesidad de sus niños. Hay ciertos errores dietéticos entre los progenitores y así favorecen el aumento de peso de sus hijos, como la verdadera obsesión de muchos padres y madres para que el niño coma mucho, convertir el alimento en premio o castigo por algún comportamiento, premiar la buena conducta con golosinas u otros alimentos calóricos, permitir el consumo casi diario de bebidas azucaradas y recurrir con frecuencia a la preparación de platos precocidos por falta de tiempo, lo cual generará que el niño opte por una alimentación menos variada y de escaso valor nutritivo.

### **I.2.2 Diagnóstico**

Según la definición de obesidad de la OMS, los indicadores idóneos para definirla deben ser aquellos que cuantifiquen la magnitud del tejido adiposo, de ahí que la definición ideal tendría que basarse en la estimación del porcentaje de grasa corporal. Sin embargo, esto es impráctico para propósitos epidemiológicos e, incluso, en casos clínicos. Por tal razón, la obesidad en el adulto tradicionalmente se ha medido con indicadores que, más que

adiposidad, cuantifican la masa corporal. Se han explorado distintas relaciones entre el peso y la estatura con el fin de encontrar la que más claramente representa la relación de estas mediciones.

Es claro que el diagnóstico de sobrepeso y la obesidad en pediatría debe ser integral, de ahí que los indicadores antropométricos tienen un gran valor de tamizaje en la construcción del diagnóstico. Sin embargo, no hay que perder de vista que éstos deben completarse con indicadores clínicos, y en ocasiones bioquímicos, pues los alcances de la antropometría no permiten establecer las causas de la obesidad y establecer un diagnóstico final completo.

### **I.2.3 Complicaciones**

Se tiene amplia evidencia en la literatura que apoya la asociación entre obesidad en la edad pediátrica y diversas enfermedades.<sup>(14)</sup> Los mecanismos del cómo se dan esas asociaciones entre las anomalías y la enfermedad, y cómo afectan los diferentes órganos y sistemas, es tema de actuales investigaciones. La realidad es que un niño con sobrepeso u obesidad, que no es tratado, persistirá con el problema hasta la vida adulta, con la resultante de enfermedades crónicas asociadas como hipertensión arterial, dislipidemias, aterosclerosis, morbilidad cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2, entre otras.<sup>(15)(16)</sup>

Desde que un niño desarrolla el sobrepeso presenta complicaciones que se pueden clasificar en inmediatas, intermedias y tardías de acuerdo al lapso que transcurre entre el inicio del sobrepeso y la aparición de las manifestaciones asociadas.<sup>(17)(18)</sup>

Además de lo anterior, dentro de las comorbilidades de la obesidad en la edad pediátrica están: apnea del sueño, esteatohepatitis no alcohólica, colelitiasis, reflujo gastrointestinal y síndrome de ovario poliquístico.<sup>(19)</sup>

### **I.2.4 Tratamiento**

Los pilares del tratamiento se basan en el compromiso psicoemocional del paciente, las modificaciones higiénico-dietéticas del paciente y su familia, aunado a un cambio del estilo de vida motivado por el ejercicio físico de sus integrantes.

### **I.3.- Familia.**

Familia es el nombre con el que se ha designado a una organización social tan antigua como la propia humanidad y que simultáneamente con la evolución histórica, ha experimentado transformaciones que le han permitido adaptarse a las exigencias de cada sociedad y cada época.

La OMS señala que familia se entiende: “a los miembros del hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio”.<sup>(20)</sup>

Desde la perspectiva del Médico Familiar, la Familia es un grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales y/o de afinidad. Es la

responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en el que se ubique. Es la unidad de análisis de la Medicina Familiar para estudiar y dar seguimiento al proceso Salud-Enfermedad.<sup>(21)</sup>

El propósito de una familia es proveer de un contexto que apoye logros necesarios para todos sus miembros individuales. Este propósito va encaminado a la protección y supervivencia de cada uno de ellos y de la familia como tal, y a la adaptación del sistema social donde se mueve y la transmisión del mapa de creencias particulares de cada familia.

La familia desde la perspectiva sistémica es un todo, compuesto por partes o subsistemas que a la vez funcionan como un todo y que se determinan entre sí. Para evaluar una familia, el terapeuta debe disponer de un esquema conceptual del funcionamiento familiar, basado en la concepción de la familia como sistema dentro de los contextos sociales específicos. Tales esquemas deben de considerar que la familia es un sistema sociocultural abierto en el proceso de transformación; debe mostrar un desarrollo a través de cierto número de etapas; adaptarse a las circunstancias en cambios de modo a mantener la continuidad y fomentar el crecimiento psico-social de cada uno de sus miembros.

#### **I.4.- Funcionalidad Familiar.**

El funcionamiento en la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de la enfermedad entre sus miembros. Considerando si la familia cumple o deja de cumplir eficazmente sus funciones, se habla de familia funcional o disfuncional, ya que la “funcionalidad familiar es la capacidad del sistema de enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa”.<sup>(22)</sup>

Una familia funcional es aquella en donde se trata de enviar la menor cantidad de mensajes encubiertos, lo que hace posible una comunicación clara y directa, misma que favorece la resolución de problemas, permite la internalización y logra desarrollar un equilibrio entre la proximidad y la distancia.

El equilibrio entre proximidad y distancia de los miembros de la familia, que comienza en la primera fase evolutiva de apego/protección, resulta de capital importancia. Este equilibrio está determinado por la tendencia de los individuos a permanecer dentro de la familia, a la que se denomina cohesión familiar.

La adaptabilidad se refiere a la habilidad de un sistema familiar o marital para cambiar su estructura de poder, sus roles y sus reglas de relación en respuesta al stress situacional y de desarrollo.

Así vemos que cada familia presenta un grado de cohesión que permite mantenerse unida y generalmente bajo un grado de pertenencia grupal. Tiene, además, una capacidad de adaptación a sistemas sociales más amplios que proveen a sus miembros de socialización y facilita la diferenciación individual.

Evaluar la funcionalidad de la familia se ha convertido en una necesidad sentida y real de la práctica integral de la medicina de familia.



#### **I.4.1.- Indicador de Funcionalidad Familiar FF-SIL.**

La prueba FF – SIL se diseñó en 1994, con la idea que fuera un instrumento sencillo para la evaluación de las relaciones intrafamiliares, de fácil aplicación y calificación por el equipo de salud de la Atención Primaria. En aquella oportunidad se realizó la primera comprobación de los procedimientos de confiabilidad y validez. <sup>(23)</sup> Se seleccionaron siete procesos implicados en las relaciones intrafamiliares, que serían medidos en la prueba: cohesión, roles, armonía, comunicación, afectividad, permeabilidad, adaptabilidad, acrónimo CRACAPA. El estudio acerca del modo de manifestarse estos procesos en la familia condujo a la elaboración de 14 afirmaciones que componen la prueba, expresadas en forma positiva, correspondiendo 2 a cada una de las 7 variables que mide el instrumento.

1 y 8.....Cohesión; 2 y 13.....Armonía; 5 y 11.....Comunicación; 7 y 12.....Permeabilidad; 4 y 14.....Afectividad; 3 y 9.....Roles; 6 y 10.....Adaptabilidad

La calificación se realiza adjudicando puntos según la opción seleccionada en la escala: casi nunca vale 1, pocas veces vale 2, a veces vale 3, muchas veces vale 4 y casi siempre vale 5. Los puntos se suman y a esa puntuación total le corresponde un diagnóstico de funcionamiento familiar.

De 70 a 57 pts. Familia funcional; De 56 a 43 pts. Familia moderadamente Funcional; De 42 a 28 pts. Familia disfuncional; De 27 a 14 pts. Familia severamente disfuncional.

#### **I.5 Tipología Familiar**

La tipología familiar no es más que el reflejo de la gran diversidad de condiciones que existen en una sociedad. <sup>(24)</sup> Toda familia tiene características que las pueden hacer parecer distintas o similares a otras, estas son las características tipológicas como son: la Composición (nuclear, extensa o compuesta), el Desarrollo (tradicional o moderna), la Demografía (urbana y rural), la Ocupación (campesino, empleado o profesionista). <sup>(25)</sup>

**Nuclear:** Es aquella familia constituida exclusivamente por el padre, la madre y los hijos.

**Extensa o extendida:** Se refiere a la familia conformada por el padre, la madre, los hijos y algún otro familiar consanguíneo (abuelos maternos o paternos, tíos, primos, sobrinos, etc.).

**Extensa compuesta:** Es la familia compuesta por el padre, la madre, los hijos, algún pariente consanguíneo y alguna otra persona sin parentesco familiar (compadres, amigos). <sup>(26)</sup>

**Tradicional:** Tiene como punto o rasgo fundamental la transmisión de modelos socioculturales como son las tradiciones familiares, los valores sociales y de vida que predeterminan la perpetuación de estas características. (padre trabajador y madre ama de casa).

Moderna: Nos plantea la idea de un esquema social al cual representa y que la podemos encontrar con frecuencia en niveles socioeconómicos altos, lo que también predetermina otros elementos que se pueden vislumbrar, como los aspectos económico, escolar e intelectual, rol económicamente activo de la mujer.

Urbana: Están asentadas las familias en poblaciones mayor de 2 500 habitantes.

Rural: Estas Familias se encuentran en poblaciones menores a 2 500 habitantes.

Campesina: Este tipo de familia tiene como principal actividad productiva el cultivo de la tierra.

Empleado u Obrera: Tiene como característica principal contar con un empleo de base y una remuneración que les permitirá el acceso a ciertos satisfactores básicos de vida (con un salario mínimo o hasta cuatro salarios).

Profesionista: Son las familias en las que en su interior hay por lo menos un elemento con estudios superiores al nivel de técnico profesional o licenciatura.

La importancia de conocer todas estas características radica en el fenómeno que representa la familia como fuente de salud o enfermedad, tal y como lo expresó Florenzano. <sup>(27)</sup>

## **I.6 Marco Contextual**

### **I.6.1 Panorama Mundial**

“La epidemia de la obesidad alcanza proporciones que la definen como pandemia, pues afecta a personas de los cinco continentes, según datos de la OMS”. <sup>(28)</sup>

“Los últimos cálculos de la OMS indican que en 2005 había en todo el mundo:

- Aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso.
- Al menos 400 millones de adultos obesos.

Además, la OMS calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad.

Se ha estimado que en el mundo, 22 millones de niños menores de cinco años tienen sobrepeso. En Europa, la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil ha mostrado un crecimiento importante en todos los grupos de edad, pero de mayor magnitud en los escolares y adolescentes, 20% de ellos presentan sobrepeso, y un tercio de éstos son obesos. <sup>(29)</sup>

En EUA el número de niños escolares con sobrepeso se ha duplicado mientras que el de adolescentes se ha triplicado desde 1980. <sup>(30)</sup>

En América Latina, la prevalencia de obesidad en adolescentes en Argentina aumentó de 12.1% en 1987 a 15.4% en 1993, y 20.8 en 2003. <sup>(31)</sup>

En Chile, comparando los datos de 1987 con los de 2000 en escolares de seis años, la prevalencia de sobrepeso casi se triplicó, tanto en niños como en niñas de 5.1 a 14.7% y 4 a 15.8% respectivamente,<sup>(32)</sup> mientras que en otro estudio, se reporta un incremento en escolares de seis años con obesidad de 6.5% en niños y 7.8% en niñas en 1987, a 11.4 y 12.7% en 1993, y 17 y 18.8% en 2000 para niños y niñas, respectivamente.<sup>(33)</sup> El comportamiento en la prevalencia de sobrepeso entre 1990-1999 y 2000-2006 para otros países de la región de Latinoamérica, se presenta en el reporte de la OMS 2008,<sup>(34)</sup> pero sólo para niños menores de cinco años. Este reporte informa que en República Dominicana, la prevalencia aumentó de 6.9 a 8.6%; en El Salvador de 3.9 a 5.8%; Honduras reporta un incremento de 2.4 a 5.8%; Nicaragua de 3.5 a 7.1%; y Perú de 9.9 a 11.8%. En otros países como Bolivia y Guatemala se observó un decremento de 10.7 a 9.2% y 6.9 a 5.6% respectivamente.

### **I.6.2 Panorama Nacional**

En México, en la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, la prevalencia de sobrepeso y obesidad juntos fue de 5.5% en niños menores de cinco años, de 18.6% para escolares, y de 21.6% para los adolescentes.<sup>(35)</sup> Las mismas prevalencias en la Encuesta de Salud y Nutrición de 2006, corresponden a 5.3%, 26% y 29.6% respectivamente, mostrando una estabilización para niños preescolares, pero un incremento de casi nueve puntos porcentuales en los escolares y casi cinco en los adolescentes.<sup>(36)</sup>

La tendencia mundial en el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes es particularmente alarmante, porque la obesidad infantil es un factor de predicción muy importante de obesidad en la edad adulta, así como un factor de riesgo para diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias y enfermedad cardiovascular.

En el 2010 se realizó una encuesta nacional en México por parte del INEGI, la cual señaló que en cuanto a la población de 5 a 11 años 31.5% tuvo sobrepeso más obesidad, de estos, 21.1% tuvieron exceso de peso y 10.5% obesidad. Por sexo, los indicadores tuvieron comportamientos similares, 21.7% de los niños tuvo sobrepeso, en tanto que la cifra para las mujeres fue de 20.4%, con respecto a la obesidad, los niños la presentaron en un 9.1% y las niñas en un 9.6%. El gobierno de México aseguró que la obesidad y el sobrepeso tienen un costo anual de 3 mil 500 millones de dólares en México por las enfermedades derivadas y pone en riesgo la sustentabilidad de cualquier sistema de salud, por su tendencia a crecer.<sup>(37)</sup>

### **I.6.3 Panorama IMSS**

En 2007 Edgar M. y cols. Realizó un estudio de observación transversal analítico, en donde se incluyeron lactantes de 3 a 12 meses edad, de ambos sexos, que asistían a guarderías del esquema ordinario del IMSS de la zona metropolitana de Guadalajara, con el objetivo de identificar factores asociados al estado nutricional en lactantes de 3 a 12 meses, considerando diferentes tipos de variables tales como: longitud, peso, edad, variables socio demográficas y de disfunción familiar y en donde se obtuvieron los siguientes datos: la disfunción familiar aumenta el riesgo de los defectos de la alimentación en los lactantes, principalmente por alteraciones en la conducta

de la madre, al sustituir la leche materna o fórmula láctea por alimentación inadecuada antes de los 4 meses de edad. Dentro de las observaciones que se le pueden realizar a esta publicación, es que no se especifica el instrumento empleado, para medir la funcionalidad familiar. <sup>(38)</sup>

En el 2009 Bellot y cols; realizó un estudio de tipo transversal y descriptivo, en donde se tuvo como objetivo identificar cuáles son los factores y características de la estructura y función familiar que influyen en el estado nutricional en menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría Hospital Obrero N° 2 de la Caja Nacional de Salud en 2009. Se incluyeron niños de 28 días hasta menores de 5 años, hospitalizados en el servicio de pediatría sin patologías de base, la recolección de los datos se realizó por un cuestionario diseñado para el estudio por los autores, el APGAR familiar modificado, obteniendo los siguientes resultados: en un 65 por ciento de los niños presentaron familias normo funcionales, según la estructura provienen de familias nucleares integrales. Según el estado nutricional más del 50% son niños eutróficos, pero aún existen niños con peso bajo, que corresponde a un 24%, cuyas cifras se igualan a niños con sobrepeso en un 22%, esto podría deberse al desequilibrio en la alimentación y el hecho de ser alimentados por terceras personas que no sean los padres, ya sea porque ambos tienen ocupaciones laborales. Dentro de las observaciones que se pueden realizar a esta publicación, es la cantidad de población infantil que se toma (72 niños), no se describe quienes llevan a cabo el cuidado de los niños, en cuanto a su alimentación en sustitución de los padres y finalmente no se especifica que instrumento de medición se utilizó para determinar el grado de obesidad, sobrepeso y bajo peso. <sup>(39)</sup>

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **II.1 Argumentación.**

“No hace mucho tiempo los ricos eran obesos, los pobres delgados y el problema radicaba en como alimentar a los desnutridos. Actualmente, los ricos son delgados y los pobres desnutridos, obesos y la preocupación ahora es la obesidad. Esta fue etiquetada como epidemia por la Organización Mundial de la Salud en el año de 1998, debido a que a nivel global, existe más de un billón de adultos con sobrepeso y por lo menos 300 millones de estos son obesos. La epidemia de obesidad no se restringe a sociedades desarrolladas de hecho, su aumento es con frecuencia más rápido en países en vías de desarrollo, quienes enfrentan un doble reto junto con sus problemas de desnutrición y la epidemia de obesidad y sobrepeso, que se ha triplicado en menos de dos décadas”.<sup>(40)</sup>

En las últimas décadas se ha incrementado en América las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a estilos de vida no saludables. La obesidad merece especial atención, ya que es en sí misma una enfermedad que a la vez constituye un reconocido factor de riesgo para el desarrollo de muchas otras enfermedades crónicas degenerativas. La obesidad es de las principales causas de muerte, morbilidad, discapacidad y deterioro de la calidad de vida.

La obesidad es una patología que ha ido incrementando con el paso del tiempo, convirtiéndose en un serio problema de salud a nivel mundial. Las últimas encuestas nacionales de nutrición han mostrado un incremento gradual en los niños. Se calcula que la mitad de los niños obesos en edad escolar serán adultos obesos.

Es una enfermedad compleja, multifactorial que resulta de la interacción entre el genotipo y el medio ambiente. La cultura alimenticia adquirida en el seno de la familia determina un patrón de vida conductual en el individuo. Mismo que en un corto plazo motivara la aparición de la obesidad y sus enfermedades concomitantes.

Pudiendo la funcionalidad y tipología familiar causar alteraciones en este ámbito, siendo poco estudiado y publicado, sin encontrar suficiente información al respecto en la literatura.

### **II.2 Pregunta de Investigación.**

**¿Cuál es la Funcionalidad y Tipología Familiar en los niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la Unidad de Medicina Familiar No. 75 de acuerdo a su Índice de Masa Corporal?**

### **III. JUSTIFICACIONES.**

#### **III.1 Familiar**

De identificarse factores, tales como las alteraciones en la dinámica familiar, que puedan repercutir en la salud individual, familiar y social del paciente obeso, podrán crearse estrategias y programas prioritarios que incidan en la familia para evitar el desarrollo de esta enfermedad.

#### **III.2 Económica.**

Con las cifras esperadas de pacientes obesos el sistema de salud del país será insuficiente para atender a estos y sus complicaciones relacionadas como son diabetes, hipertensión, cardiopatías, etc.

Tiene un costo anual para el país de 3 mil 500 millones de dólares por las enfermedades derivadas, lo que pone en riesgo la sustentabilidad de cualquier sistema de salud, por su tendencia al crecimiento.

#### **III.3 Académica.**

Los resultados de esta investigación en consecuencia permite al tesista la oportunidad de adquirir mayor experiencia en el área médica, además de que esto permite obtener el diploma de especialista en medicina familiar y poder identificar la funcionalidad y tipología familiar que influya en el individuo para desarrollar obesidad y abordar mejor la atención integral del paciente obeso.

Para contar con más elementos que nos permitan incidir en los factores de riesgo y ejercer la medicina familiar bajo su enfoque integral.

## **IV. HIPÓTESIS**

Los niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la Unidad de Medicina Familiar 75, que tienen un Índice de Masa Corporal Normal presentan una Familia Funcional y una Tipología Familiar Nuclear, Tradicional, Empleada.

### **IV.1 Elementos de la hipótesis.**

#### **IV.1.1 Unidades de Observación.**

Niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la UMF 75.

#### **IV.1.2 Variables.**

##### **IV.1.2.1 Dependiente.**

Índice de Masa Corporal Normal

##### **IV.1.2.2 Independientes.**

Familia Funcional

Tipología Familiar:

- Nuclear.
- Tradicional.
- Empleada.

#### **IV.1.3 Elementos lógicos de relación.**

Los, que tienen un, presentan una, y una

## **V. OBJETIVOS**

### **V.1 General.**

Determinar la frecuencia del Índice de Masa Corporal Normal de acuerdo a la Funcionalidad y Tipología Familiar en los niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la UMF 75.

### **V.2 Específicos.**

- Evaluar el Índice de Masa Corporal en los niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la UMF 75, durante el mes de Octubre del 2012.
- Evaluar el grado de Funcionalidad FamiliarIdentificar la frecuencia de Obesidad y Sobrepeso de acuerdo a la Tipología Familiar en cuanto a su Composición.
- Identificar la frecuencia de Obesidad y Sobrepeso de acuerdo a la Tipología Familiar en cuanto a su Desarrollo.
- Identificar la frecuencia de Obesidad y Sobrepeso de acuerdo a la Tipología Familiar en cuanto a su Ocupación.



## VI. MÉTODO.

### VI.1 Tipo de estudio.

Es un estudio descriptivo, observacional, transversal.

### VI.2. Diseño del estudio.

Se realizó este estudio en la Unidad de Medicina Familiar Número 75 del IMSS, en la Delegación 15 Oriente del Estado de México, durante Septiembre del 2011 a Noviembre del 2012. Me entreviste con las autoridades correspondientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 75, para obtener su consentimiento y permitirme la realización de este estudio, previa explicación del tipo de estudio y objetivos del mismo. Una vez aceptado por las autoridades correspondientes, se instaló un Módulo para niños entre los 5 a 10 años de edad que reunieron los criterios de inclusión del estudio. Previo consentimiento informado, se aplicó al padre que acompañe al niño, la cédula de datos generales, que incluirán: sexo, edad, escolaridad, peso, talla, IMC, grado de obesidad, ocupación, ingresos mensuales e Instrumento FF-SIL.

### VI.3 Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADORES	ITEM
Índice de Masa Corporal	Estándar para la evaluación de los riesgos asociados con el exceso de peso	Estima el peso ideal de una persona en función de su talla y peso, de acuerdo a tablas CDC.	Cuantitativa, ordinal.	1) Normal (percentil 5 a 85) 2) Sobrepeso (percentil 85 a 94) 3) Obesidad (percentil 95 o más)	A
Funcionalidad Familiar	Capacidad del sistema de enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.	Funcionalidad familiar a través del instrumento FF-SIL, Encuesta de 14 reactivos que mide las variables de: cohesión (reactivos 1 y 8), armonía (reactivos 12 y 13), comunicación (reactivos 5 y 11), permeabilidad (reactivos 7 y 12), afectividad (reactivos 4 y 14), roles (reactivos 3 y 9) y adaptabilidad (reactivos 6 y 10).	Cualitativa, ordinal	1) Funcional si presenta de 57 a 70 puntos según el FF-SIL 2) Moderadamente funcional si presenta de 43 a 56 puntos según e FF-SIL. 3) Disfuncional si presentan de 28 a 42 puntos según el FF-SIL. 4) Severamente disfuncional si presenta de 14 a 27 puntos según el FF-SIL.	B
Tipología Familiar	Hacer referencia a unas determinadas composiciones que permiten identificar los miembros de una familia según sus lazos de filiación, parentesco, afinidad y afecto.	La que resulte de acuerdo a la clasificación de Irigoyen. Para lo cual se consideran tres ejes fundamentales para facilitar la Clasificación de la Familias	Cualitativa, Nominal	Composición: 1) Nuclear 2) Extensa 3) Extensa compuesta 4) Monoparental Desarrollo: 1) Tradicional 2) Moderna Ocupación: 1) Campesina 2) Empleada 3) Profesionista	2  8  7

#### **VI.4 Universo de Trabajo.**

El universo de trabajo fueron los niños de 5 a 10 años de edad que acudieron a la consulta externa de la UMF 75 Nezahualcóyotl estado de México.

El tamaño de la muestra se obtuvo al estudiar a los sujetos accesibles de la consulta externa con un total de 102 pacientes.

##### **VI.4.1 Criterios de inclusión.**

- Todos los niños de 5 a 10 años de edad.
- Que sean derechohabientes del IMSS.
- Que acepten participar en la investigación (consentimiento aceptado por los padres).

##### **VI.4.2 Criterios de exclusión.**

- Niños con antecedentes de enfermedades metabólicas o de origen endocrinológico, que condicionen la presencia de obesidad.
- Familias que estén cursando alguna etapa de duelo, familias con crisis aguda o disfunción establecida.
- Pacientes psiquiátricos.

##### **VI.4.3 Criterios de eliminación.**

- Pacientes que una vez iniciada la encuesta no deseen seguir participando.
- Cuestionarios contestados de forma incorrecta, o que no se entiendan las respuestas o se encuentren incompletos.

#### **VI.5. Instrumento de Investigación.**

##### **VI.5.1 Descripción.**

El test FF-SIL es un instrumento para evaluar cualitativamente la funcionalidad familiar. Este cuestionario permite evaluar la *cohesión* (unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas), la *armonía* (correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo), la *comunicación* (los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias en forma clara y directa), la *permeabilidad* (capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones), la *afectividad* (capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros), los *roles* (cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar) y la *adaptabilidad* (habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera).

El Test de funcionamiento familiar FF-SIL. Consiste en una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en la familia, para un total de 14, correspondiendo 2 a cada una de las 7 variables que mide el instrumento.

Test de funcionamiento familiar FF-SIL. Consiste en una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en la familia, para un total de 14, correspondiendo 2 a cada una de las 7 variables que mide el instrumento.

*No. de Situaciones Variables que mide*

- 1 y 8 ..... Cohesión
- 2 y 13 ..... Armonía
- 5 y 11 ..... Comunicación
- 7 y 12 ..... Permeabilidad
- 4 y 14 ..... Afectividad
- 3 y 9 ..... Roles
- 6 y 10 ..... Adaptabilidad

Para cada situación existe una escala de 5 respuestas cualitativas, que éstas a su vez tienen una escala de puntos.

*Escala Cualitativa*

*Escala Cuantitativa*

- Casi nunca..... 1 punto.
- Pocas veces.....2 puntos.
- A veces.....3 puntos.
- Muchas veces.....4 puntos.
- Casi siempre..... 5 puntos.

Cada situación es respondida por el usuario mediante una cruz (x) en la escala de valores cualitativos, según su percepción como miembro familiar. Al final se realiza la sumatoria de los puntos, la cual corresponderá con una escala de categorías para describir el funcionamiento familiar de la siguiente manera:

- De 70 a 57 puntos..... Familias funcionales
- De 56 a 43 puntos..... Familia moderadamente funcional
- De 42 a 28 puntos..... Familia disfuncional
- De 27 a 14 puntos..... Familia severamente disfuncional

### **VI.5.2 Validación.**

El FF-SIL es un instrumento validado en la década de los 90 para evaluar cualitativamente la función familiar.

Test de funcionamiento familiar (FFSIL) es un instrumento construido por Máster en Psicología de Salud para evaluar cuanti--cualitativamente la

funcionalidad familiar, el cual mide las variables cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad.

El cuestionario FF-SIL para estimar el funcionamiento familiar, que previamente se validó con  $\alpha$  de Cronbach ( $\alpha=0,779$ ) y prueba de mitades de Spearman Brown ( $r=.825$ )

### **VI.5.3 Aplicación.**

Fue aplicado por el tesista en los diferentes consultorios de la consulta externa de medicina familiar de la UMF 75 del IMSS Nezahualcóyotl estado de México.

### **VI.6 Desarrollo del proyecto.**

Se elaboró el protocolo y una vez aprobado por el comité local. Se realizó un pilotaje previo en 15 padres de familia de las preguntas sobre variables socio-demográficas para ver si eran adecuadamente comprensibles encontrando que estaban bien planteadas y no había dudas sobre las preguntas. Se seleccionó la población que participo en el estudio. Se les explico sobre el estudio y se aplicó el instrumento de investigación, previo consentimiento informado. Se elaboró una base de datos para el análisis, y posteriormente se interpretó, analizó y grafico los resultados obtenidos.

### **VI.7 Límite de espacio.**

El presente estudio se realizó con los pacientes de consulta externa de la unidad de Medicina Familiar 75 del IMSS, en los diferentes consultorios.

### **VI.8 Límite de tiempo.**

El presente estudio se realizó de Octubre del 2011 a Octubre del 2012.

### **VI.9 Diseño de análisis.**

Los datos serán analizados mediante el programa SPSS versión 19. El análisis univariado se efectuará mediante el cálculo de frecuencias simples, proporciones, y el análisis bivariado se efectuará mediante el cálculo de "Chi cuadrada" para evaluar asociación con un nivel de significancia  $p=0.05$  y un IC del 95%.

## VII IMPLICACIONES ÉTICAS

De acuerdo a “La declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial” por medio de la 18a Asamblea Médica Mundial realizada en Helsinki, Finlandia, junio de 1964, enmendada por la 29a Asamblea Médica Mundial en Tokio, Japón octubre de 1975 y recientemente la 52a Asamblea General en Edimburgo, Escocia del 2000. La asociación Médica Mundial ha promulgado la declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. “En la investigación Médica es deber del Médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano. El deber del Médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber”.

La declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al Médico con la fórmula “velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente”, y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: “El Médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener efecto de debilitar la condición mental y física del paciente”.

Así como de acuerdo con la Ley General de Salud en su Art. 20, que dice lo siguiente: “Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito donde autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección sin coacción alguna”. Asimismo el reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación para la salud, en el título segundo menciona sobre aspectos éticos de la investigación en seres humanos, indicando que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer el criterio de respeto, dignidad y la protección a sus derechos bienestar, entre otros, como el Art. 17, “considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio”.

Por lo anterior, no se violara ni expondrá en ningún momento a maniobras o elementos que expongan en determinado momento la integridad y salud de los pacientes, cuidando de mantener siempre la presencia del Médico investigador durante los procedimientos de toma de medidas antropométricas y solicitando de antemano un previo consentimiento informado a los pacientes que se involucren en esta investigación. Se mantendrá la confidencialidad y anonimato de los pacientes y de la información obtenida. Así mismo los pacientes que sean identificados con algún grado de desnutrición serán canalizados al servicio de pediatría para que reciban atención especializada en su padecimiento.

El presente trabajo cumple con los principios enunciados en la declaración de Helsinki de la asamblea médica mundial y se solicitara el consentimiento informado a cada uno de los participantes de esta investigación.

## **VIII. ORGANIZACIÓN**

Tesista: M.C. Evaristo Reyes Dávalos.

Director de tesis: E.M.F. Oscar Donovan Casas Patiño.

## IX.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se estudiaron un total de 102 niños de 5 a 10 años de edad, que acudieron a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 75, Nezahualcóyotl, Estado de México, durante el mes de Octubre del 2012, encontrándose que el peso normal estuvo más frecuente con Familias Funcionales (23) como se reporta en la literatura<sup>(38)</sup>, Familia nuclear (31), Tradicional (29) y Empleada (49) como se muestra en el cuadro 1 y gráfico I.

De los 102 niños estudiados, se encontró una mayor cantidad de niños en **peso normal**, con 53 de los casos y un porcentaje estimado en **52%**, encontrándose como primera instancia, una **relación de 1:1 respecto a peso normal y obesidad/sobrepeso** la literatura reporta un 31.5% en estas edades<sup>(37)</sup> como se muestra en el cuadro 2 y gráfico II.

**El grado de Función Familiar más frecuente** esta en **Familia Funcional** con 40 de los casos y un porcentaje estimado de 39.2% en contraste con lo reportado en la literatura que es de 65%<sup>(39)</sup>, como se muestra en el cuadro 3 y gráfico III.

**La Familia** de acuerdo a su composición, de los 102 niños estudiados, se encontró **más frecuente la Familia Nuclear** con 52 de los casos y un porcentaje estimado de 51%, como se muestra en el cuadro 4 y gráfico IV.

**La Familia de acuerdo a su Desarrollo** de los 102 niños estudiados, se encontró **más frecuente ser Tradicional** con 52 de los casos y un porcentaje estimado de 51%, como se muestra en el cuadro 5 y gráfico V.

**La Familia de acuerdo a su Ocupación** de los 102 niños estudiados, se encontró **más frecuente ser Empleada** con 93 de los casos y un porcentaje estimado de 91.2%, como se muestra en el cuadro 6 y gráfico VI.

Respecto al **análisis Inferencial**, reporto que existe relación directa entre **IMC con Funcionalidad Familiar**, con una **Chi 2 de 17.593 p 0.048**, Al buscar relación entre Familia en cuanto a su composición, desarrollo y ocupación, no se encontró una significancia estadística con una  $p=0.05$ .

## X.- CUADROS Y GRÁFICOS

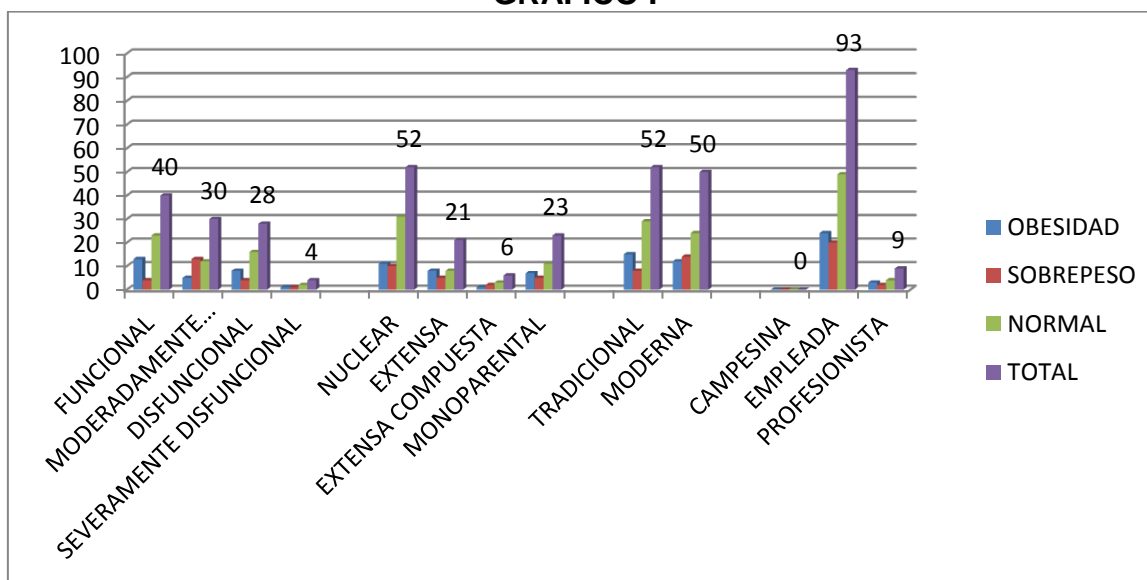
**CUADRO 1**

INDICE DE MASA MUSCULAR DE ACUERDO A LA FUNCIONALIDAD Y TIPOLOGÍA FAMILIAR DE LOS NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD, QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 75, NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL 2012.

IMC	OBESIDAD	SOBREPESO	NORMAL	TOTAL
<b>VARIABLES</b>				
<b>FUNCIONAL</b>	13	4	23	40
MODERADAMENTE FUNCIONAL	5	13	12	30
DISFUNCIONAL	8	4	16	28
SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	1	1	2	4
<b>COMPOSICIÓN:</b>				
<b>NUCLEAR</b>	11	10	31	52
EXTENSA	8	5	8	21
EXTENSA COMPUESTA	1	2	3	6
MONOPARENTAL	7	5	11	23
<b>DESARROLLO:</b>				
<b>TRADICIONAL</b>	15	8	29	52
MODERNA	12	14	24	50
<b>OCUPACIÓN:</b>				
CAMPESINA	0	0	0	0
<b>EMPLEADA</b>	24	20	49	93
PROFESIONISTA	3	2	4	9

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS.

**GRÁFICO I**



FUENTE: CUADRO No.1.



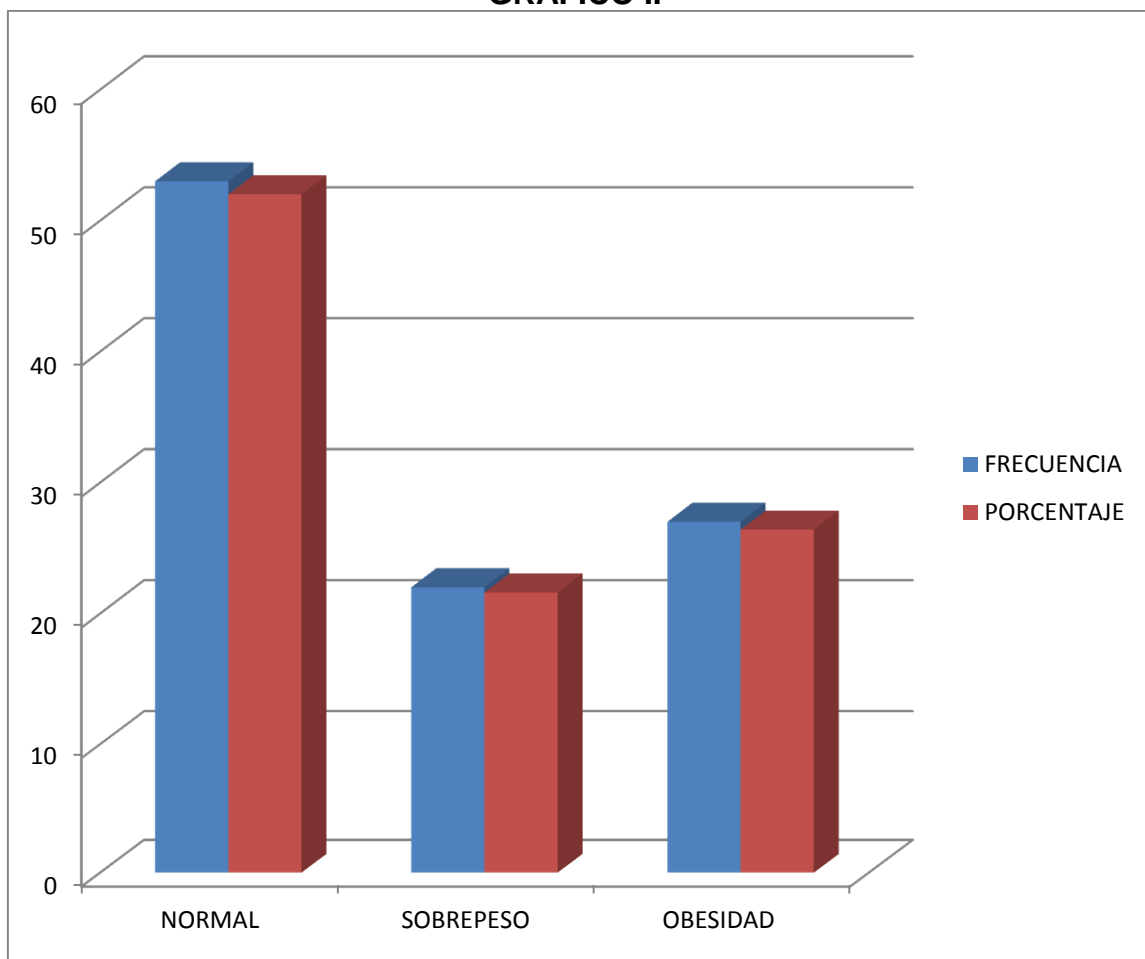
### CUADRO 2

INDICE DE MASA MUSCULAR DE LOS NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD, QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 75, NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL 2012.

IMC	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	53	52
SOBREPESO	22	21.6
OBESIDAD	27	26.4

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS.

### GRÁFICO II



FUENTE: CUADRO No.2.

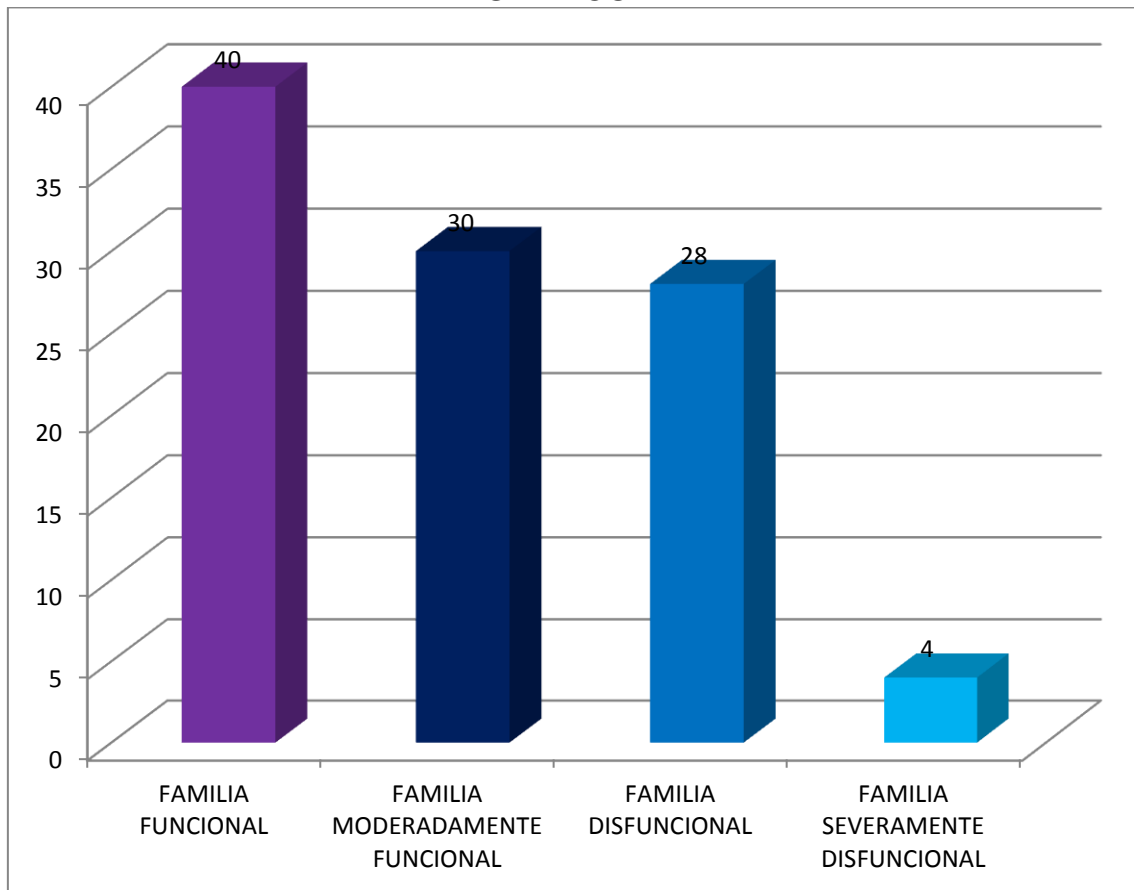
### CUADRO 3

GRADO DE FUNCIONALIDAD MÁS FRECUENTE EN LOS NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD, QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 75, NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL 2012.

FUNCIONALIDAD FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FUNCIONALES	40	39.2
MODERADAMENTE FUNCIONAL	30	29.4
DISFUNCIONAL	28	27.5
SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	4	3.9

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS. CUESTIONARIO FF-SIL.

### GRÁFICO III



FUENTE: CUADRO No.3.

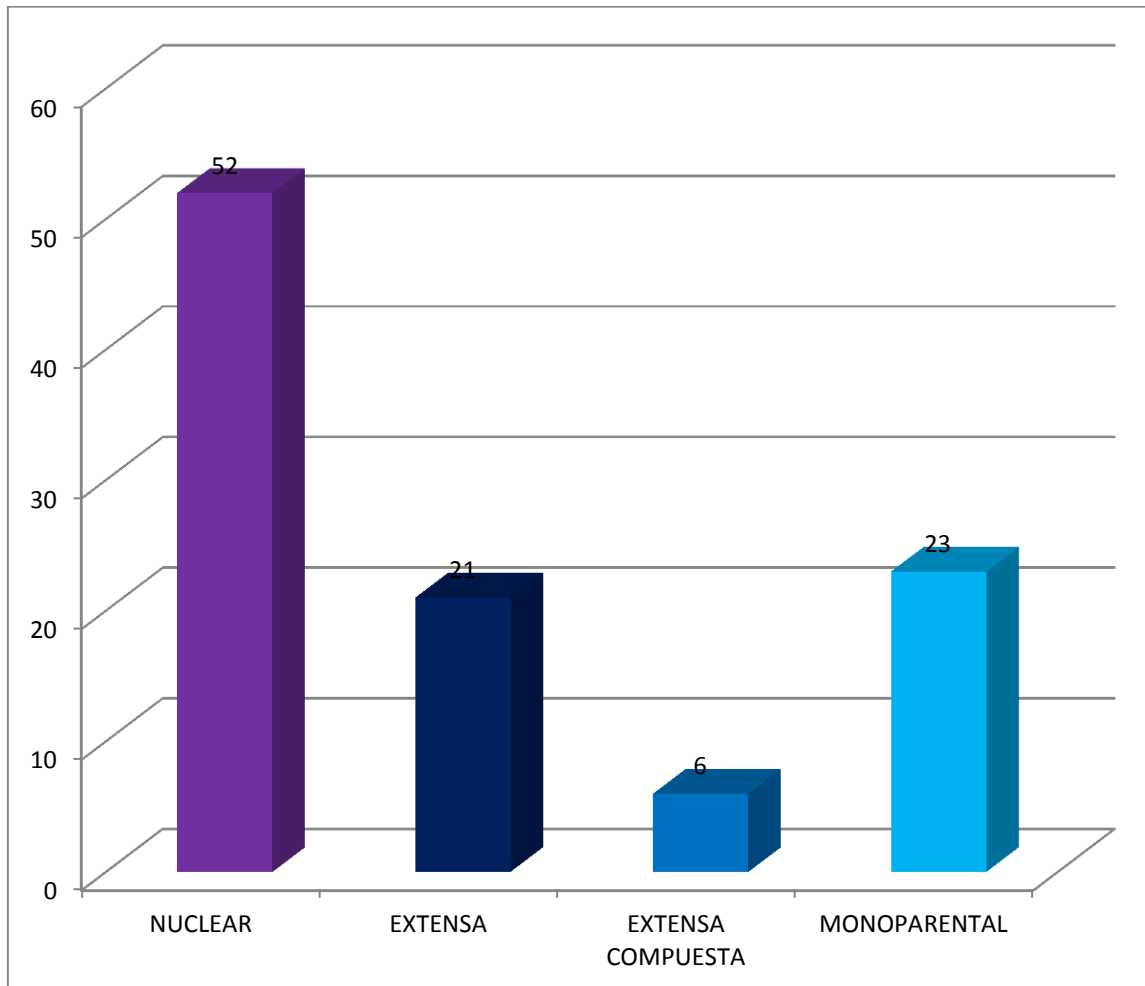
#### CUADRO 4

COMPOSICIÓN FAMILIAR MÁS FRECUENTE EN LOS NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD, QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 75, NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL 2012.

COMPOSICIÓN FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUCLEAR	52	51
EXTENSA	21	20.6
EXTENSA COMPUESTA	6	5.9
MONOPARENTAL	23	22.5

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS.

#### GRÁFICO IV



FUENTE: CUADRO No.4.

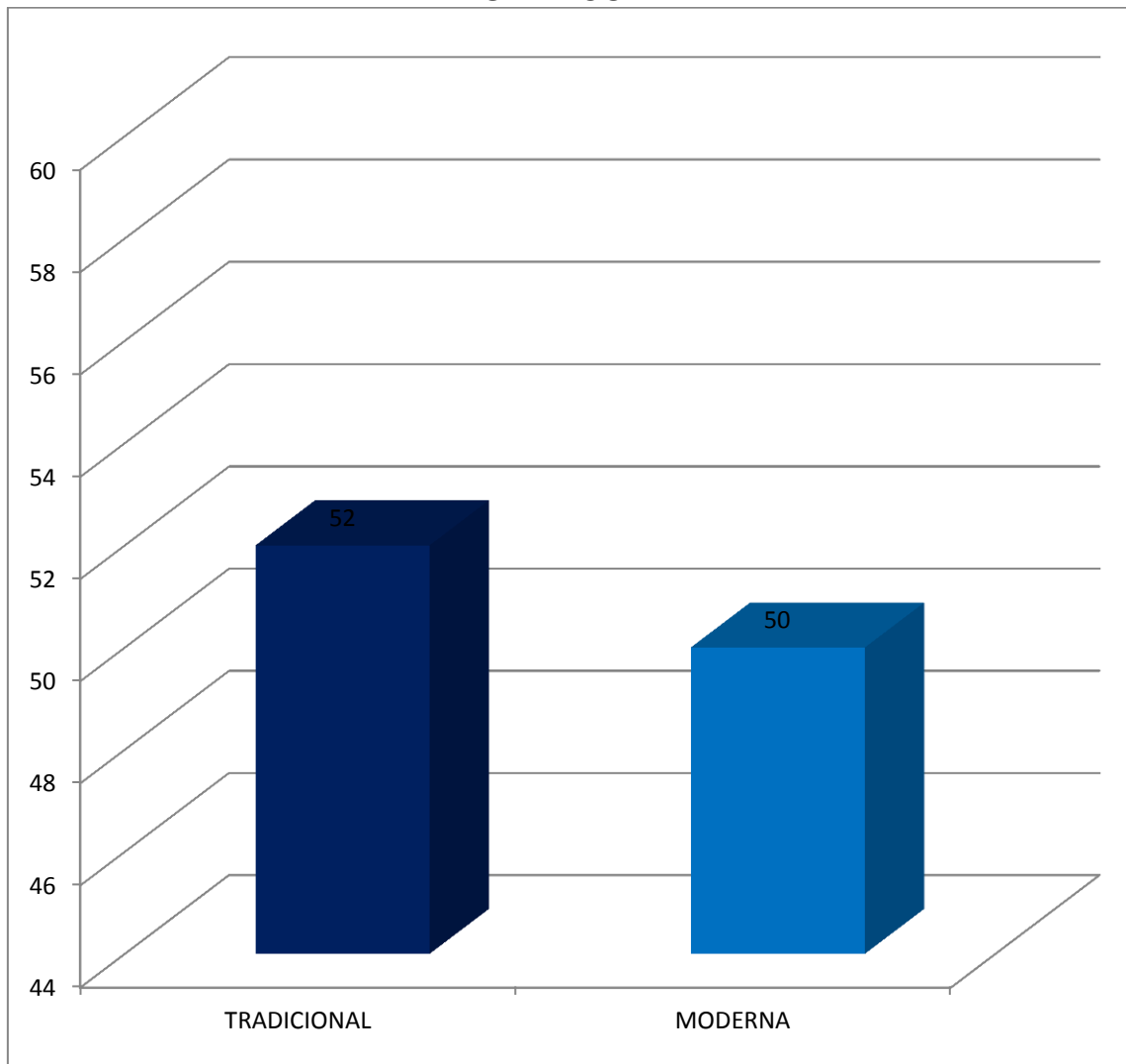
### CUADRO 5

DESARROLLO FAMILIAR MÁS FRECUENTE EN LOS NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD, QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 75, NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL 2012.

DESARROLLO FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TRADICIONAL	52	51
MODERNA	50	49
TOTAL	102	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS.

### GRÁFICO V



FUENTE: CUADRO No. 5.

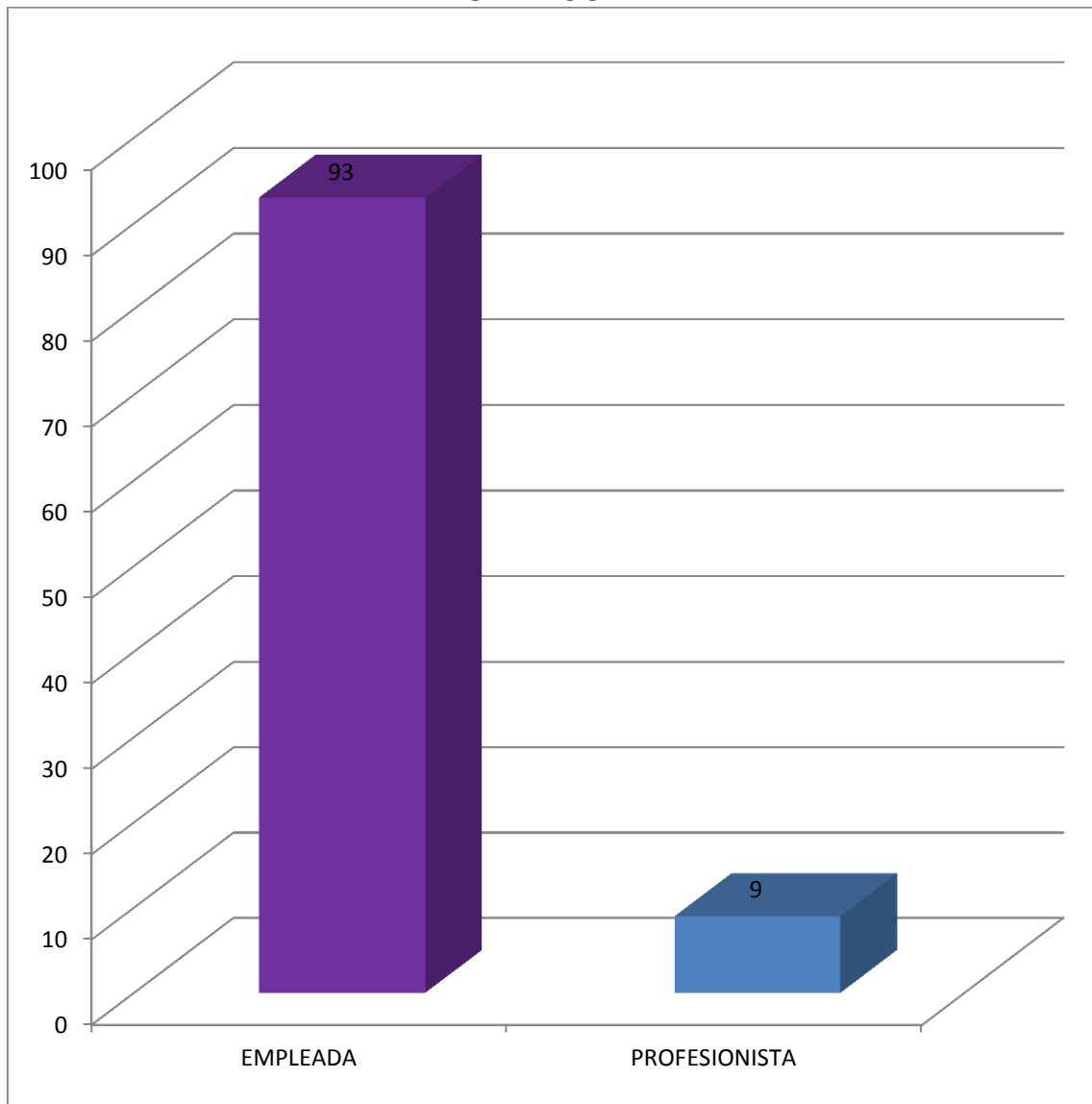
### CUADRO 6

OCUPACIÓN FAMILIAR MÁS FRECUENTE EN LOS NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD, QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 75, NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO, DURANTE EL MES DE OCTUBRE DEL 2012.

OCUPACIÓN FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMPLEADA	93	91.2
PROFESIONISTA	9	8.8
TOTAL	102	100

FUENTE: CONCENTRADO DE DATOS.

### GRÁFICO VI



FUENTE: TABLA No.6.

## Análisis Inferencial.

IMC	Chi-cuadrado	p	Intervalo de confianza
Variables			
Funcionalidad Familiar	17.593	.042	.038-.045
Familia Composición	5.973	.759	.751-.768
Desarrollo	3.070	.391	.382-.401
Ocupación	2.357	.537	.528-.547

Esto relaciona al IMC con Funcionalidad Familiar al encontrarse una **Chi2 de 17.593 y una significancia estadística de 0.042**, esto significa que existe relación directa entre IMC y la funcionalidad familiar. Al buscar relación entre Familia en cuanto a su composición, desarrollo y ocupación, no se encontró una significancia estadística con una  $p=0.05$ .

## XI.- CONCLUSIONES

Al término de la presente investigación médica **se logró cumplir con el objetivo general** planificado al inicio del proyecto: determinar la frecuencia de IMC en niños de 5 a 10 años de edad que acuden a recibir atención médica en la UMF 75 del IMSS, así como determinar la tipología y grado de funcionalidad familiar al que pertenecen. **La prevalencia de sobrepeso y obesidad** indican que la enfermedad continúa siendo un problema de salud pública, que requiere de medidas prioritarias; si consideramos que de una muestra de 102 niños, casi el **50% de ellos presenta algún grado de sobrepeso u obesidad** (sobrepeso en 22%, Obesidad en 18%, Obesidad 9%) reforzamos la idea de que al menos la magnitud y la trascendencia de la enfermedad es elevada. Las causas son variadas, es complejo definir un modelo unicausal para tratar de explicar dicho fenómeno; lo más adecuado sería partir de un modelo multicausal ya que detrás de estas cifras se encuentra un mosaico completo de causantes: Por una parte, la alimentación de los niños representa un factor determinante en la génesis de la enfermedad. Esta situación significa probabilidades de una alimentación poco balanceada y en el peor de los escenarios, deficiente, con una enorme cantidad de calorías y grasas, lo cual predispone a los menores al acumulo de tejido adiposo.

Sabemos que tanto la dieta como el ejercicio constituyen la piedra fundamental del manejo preventivo y terapéutico de la obesidad y aunque dicho indicador no fue evaluado, convendría incidir en el aspecto motivacional y conductual de su práctica reiterativa no sólo en casa, sino también en el ámbito escolar, pero sobre todo en compañía de padres y hermanos, lo cual permitirá fomentar espacios más armónicos, sanos y sobre todo funcionales en el interior de cada familia.

A grandes rasgos, se puede establecer que de una muestra de 102 niños estudiados, 39.2% presentan Funcionalidad Familiar en sus núcleos, lo cual contrasta significativamente con el resto de la muestra, ya que de los 60.8% su grado de funcionalidad oscila entre Moderadamente Funcional (29.4%), Disfuncional (27.5%) y Severamente Disfuncional (3.9%). **El IMC que se encontró con mayor frecuencia fue de peso normal, familia funcional, nuclear, tradicional, empleada quedando ejemplificado**, lo cual **confirma la hipótesis del proyecto**: En los niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la UMF 75 presentan con mayor frecuencia un Índice de Masa Corporal Normal, una Funcionalidad Familiar Funcional y una Tipología Familiar Nuclear, Tradicional, Empleada.

En cuanto a su composición familiar, se detectó que más del 50% de las familias cuentan con un tipo nuclear, que comparado con los tipos extensos (21%) y monoparental (23%), constituye un factor de protección para alcanzar el cumplimiento de roles familiares y por ende, la familia no solo subsista como célula básica de la familia, sino que incluso evolucione, por lo tanto se trata de un factor de protección más que de un factor de riesgo. Lo mismo se observa en su desarrollo: 52% son de tipo tradicional y 50% moderna, en tanto que por su ocupación, 93% están clasificadas como empleadas y 9% como profesionistas.

Por último, cabe comentar que factores socioeconómicos y de formación como el tiempo de vivir en el Estado de México, el estado civil, el número de hermanos y el lugar de origen de los padres, son factores con menor peso en cuanto a la explicación como factores de riesgo para el desarrollo de obesidad, no tanto así como de funcionalidad familiar, aunque más bien, pueden generar nuevas líneas de investigación.



## **XII.- RECOMENDACIONES**

Que se tome como punto de partida éste estudio, para realizar otros más complejos sobre prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil en esta localidad.

La alta frecuencia de Obesidad y Sobrepeso en la atención primaria, así como la existencia de un complejo ambiente familiar, sugieren el uso de los recursos de la familia como opción terapéutica.

Se confirma que la familia como núcleo de la sociedad converge en la procuración de esta patología y el médico familiar puede ofrecer alternativas para el buen funcionamiento familiar, como: el reforzamiento de las funciones básicas de la familia y la identificación y el tratamiento oportuno, de todos aquellos factores que alteren la dinámica de la familia; todo esto encamina a la implementación de nuevas formas de prevención y promoción de una familia sana y de esta manera participar de manera frontal en la pandemia del siglo XXI.

Por lo que es de suma importancia para el médico familiar indagar de primera instancia en la funcionalidad familiar de estos pacientes, recomendando aplicar es test de funcionalidad familiar FF-SIL que es de rápida y fácil aplicación, para así determinar la relación de la funcionalidad familiar del paciente con Obesidad y por tanto contribuir al mejor desarrollo personal de las pacientes, repercutiendo en la dinámica familiar y en su mejor desarrollo social.

Brindar asesoramiento nutricional a los padres y cuidadores primarios, en especial a aquellos cuyos hijos presentaron Obesidad y Disfunción Familiar, para que puedan ayudar a sus hijos a tener una correcta alimentación para un adecuado crecimiento y desarrollo, evitando enfermedades por exceso nutricional.

### XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Bellizzi MC, Dietz WH. Workshop on childhood obesity: Summary of the discussion. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70: 173S-5S.
2. Calzada-León R. *Obesidad en niños y adolescentes.* México: Academia Americana de Pediatría. Editores de Textos Mexicanos; 2003.
3. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series No. 854. Geneva: World Health organization; 1995.
4. Kathleen Mahan, L.et. al. *NUTRICIÓN Y DIETOTERAPIA DE KRAUSE.* Décima edición. Editorial Mc Graw-Hill interamericana. México DF. México. 2001.
5. Reilly JJ, Dorosty AR, Emmett PM, ALSPAC Study Team. Identification of the obese child: adequacy of the BMI for clinical practice and epidemiology. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:1623-7.
6. Reilly JJ. Assessment of childhood obesity. National reference data or international approach? *Obes Res* 2002;10:838-40.
7. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, Wei R, Curtin LR, Roche AF, Johnson CL. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat* 11. 2002;246:1-190.
8. Humberto E. Fain, "Obesidad Infantil: Realidad y Prevención", *Revista OMINT*, Año 4, N° 1, Abril 2007.
9. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1997.
10. G Martínez a, E Jódar a, F Hawkins a. Bases fisiopatológicas de la obesidad. *Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid. Aten Primaria.* 2000;25:121-33.
11. Zayas Torriente G., Chiong Molina D., Diaz Y., Torriente Fernandez A., Herrera Arguelles X. Obesidad en la infancia: diagnóstico y tratamiento. *Rev Cubana Pediatr* 2002; 74 (3): 233-9.
12. Tejero M. Biología. Genética de la obesidad. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2008; 65.
13. Ana Maria Lujan Sanchez, Giselle Lillyan Piat, Ronald Ariel Ott Dra. Gladys Itati Abreo. *OBESIDAD INFANTIL, LA LUCHA CONTRA UN AMBIENTE OBESOGENICO.* Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 197 – Enero 2010.
14. Katzmarzyk PT, Tremblay A, Perusse L, Despres JP, Bouchard C. The utility of the international child and adolescent overweight guidelines for predicting coronary heart disease risk factors. *J Clin Epidemiol.* 2003; 56: 456-62.
15. Srinivasan SR, Myers L, Berenson GS. Rate of change in adiposity and its relationship to concomitant changes in cardiovascular risk variables among biracial (black-white) children and young adults: The Bogalusa Heart Study. *Metabolism.* 2001; 50: 299-305.

16. R. Villa A. y cols. Estimación y proyección de la prevalencia de obesidad en México a través de la mortalidad por enfermedades asociadas. *Gac. Méd. Méx* Vol. 140, Suplemento No. 2, 2004.
17. Calzada-León R. Obesidad en niños y adolescentes. México: Academia Americana de Pediatría. Editores de Textos Mexicanos; 2003.
18. Dietz WH. Childhood weight affects adult morbidity and mortality. *J Nutr.* 1998; 128; 411S-4.
19. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS, Childhood obesity: Public-health crisis, common sense cure. *Lancet.* 2002; 360: 473-82.
20. Apolinar M. Miguel F. Familia Introducción al estudio de sus elementos. Méx D. F.
21. Conceptos básicos para el estudio de las familias. *Archivos en Medicina Familiar* 2005. Vol. 7 No. 1, págs. 15-19.
22. José Luis Rangel, L Valerio, J. Patiño/M. García. Funcionalidad familiar en adolescente embarazada. *Rev. Fac. Med. UNAM* Vol.47 No.1 Enero-Febrero 2004. P.1.
23. Vargas-Mendoza, J.E. y González-Zaizar, C. Escuela para padres: el funcionamiento familiar. *Centro Regional de Investigación en Psicología, Volumen 3, Número 1, 2009* Pág. 19-22.
24. Engels F. Marco histórico. En: *Origen de la familia, la propiedad privada y el estado.* 5a. ed. México: Editores Mexicanos Unidos, 1982. Pp165-174.
25. Méndoza Solis LA., y cols
26. Irigoyen CA. *Diagnóstico Familiar.* México: Medicina Familiar Mexicana. 2000 p.17.
27. Florenzano UR. La familia como factor de riesgo, Adolescentes y familia en Chile. *Creces* 1992;7: 24-34.
28. La Norma Oficial Mexicana para el manejo integral de la obesidad NOM-174SSA1-1998.
29. World Health Organization Europe. The challenge of obesity in the WHO European region and the strategies for response. En: Branca F, Lobstein T, editors. Denmark: WHO; 2007.
30. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA.* 2006; 295: 1549-55.
31. Britos S, Clacheo R, Grippo B, O'Donnell A, Pueyrredon P, Pujato D, et al. Obesidad en Argentina: Hacia un Nuevo fenotipo? *CESNI.* 2004.
32. Kain J, Uauy R, Vio F, Albala C. Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children: comparison of three definitions. *Eur J Clin Nutr.* 2002; 56: 200-4.
33. Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. *Cad Saude Publica.* 2003; 19: S163-70.
34. World Health Organization. *World Health Statistics 2008.* WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. France;2008.
35. Rivera-Dommarco J, Shama-Levy T, Villalpando-Hernández S, González-de Cosío T, Hernández-Prado BV, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricional de niños y mujeres en

- México. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2001.
36. Shama-Levy T, Villalpando-Hernández S, Rivera-Dommarco JA. Resultados de Nutrición de la ENSANUT 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2007.
  37. Informe de Salud Gobierno de México 2010 Universal (Obesidad).
  38. Edgar M y Cols. Factores de riesgo asociados al estado nutricional en lactantes que son atendidos en guarderías Bol. Med. Hosp. Infant. Mex 2007; 64(1): 18-28.
  39. Fabiana B y Cols. Estado Nutricional y su Relación con la Estructura - Función Familiar en Menores de 5 Años de Pediatría, Caja Nacional de Salud 2009; Rev Cient Cienc Med 2010; 13(1): 22-4.
  40. Peña M. y cols. La obesidad y sus tendencias en la Región. Rev. Panamericana Salud Pública/Pan Am/Public. Health. 10(2),2001.

**XIV. ANEXOS**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 75**  
**ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**  
**CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN PARA**  
**PARTICIPAR EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**  
**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL, FUNCIONALIDAD Y TIPOLOGÍA**  
**FAMILIAR EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD DE**  
**MEDICINA FAMILIAR No. 75”**

Por medio del presente acepto que mi hijo(a) participe en el estudio “índice de masa corporal, funcionalidad y tipología familiar en niños de 5 a 10 años de edad de la unidad de medicina familiar no. 75”. El cual se ha registrado en el comité de bioética e investigación local y consiste en primera estancia en el registro del peso y talla de mi hijo para estadificar su estado nutricional y posteriormente la aplicación de un cuestionario en donde buscare principalmente la Funcionalidad y tipología Familiar y factores relacionados con el desarrollo de Obesidad.

Por lo que declaro que se me informo lo siguiente:

1. Es un estudio en donde el objetivo es determinar la prevalencia y relación de obesidad, sobrepeso, funcionalidad y tipología familiar en niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la UMF 75.
2. Que es necesario contestar un cuestionario con preguntas sobre funcionalidad y tipología familiar.
3. Que para dicho estudio se debe pesar y medir a mi hijo.
4. Que me comprometo a contestar con veracidad a cada una de las preguntas plasmadas en el cuestionario.
5. Que la información obtenida, será utilizada para fines de investigación, es confidencial y no interfiere en ningún otro ámbito.
6. Es mi libre decisión, consciente e informada, aceptar que mi hijo participe en este proyecto de investigación, por lo cual firmo por voluntad propia y sin haber estado sujeto(a) a ningún tipo de presión o coerción para hacerlo.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 75

---

FIRMA DE ACEPTANTE

---

DR. EVARISTO REYES DÁVALOS  
INVESTIGADOR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 75.  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR.  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL PROTOCOLO DE  
INVESTIGACIÓN:**

**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL, FUNCIONALIDAD Y TIPOLOGÍA FAMILIAR EN NIÑOS DE 5 A 10  
AÑOS DE EDAD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75”.**

El presente cuestionario recaba la información requerida para el protocolo, en donde el objetivo es determinar la prevalencia y relación de obesidad, sobrepeso, funcionalidad y tipología familiar en niños de 5 a 10 años de edad que acuden a la UMF 75.

**INSTRUCCIONES:**

Lea cuidadosamente las siguientes preguntas, marque con una (X) la respuesta que usted elija, marque una sola respuesta por pregunta, responda todas las preguntas.

Recuerde que esta información es confidencial y solo la persona que le entrego el cuestionario tendrá acceso a la información.

**CEDULA DE IDENTIFICACION DEL NIÑO(A)**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ años

SEXO: (1) Hombre. (2) Mujer. PESO actual: \_\_\_\_\_ en kilogramos.

TALLA actual: \_\_\_\_\_ en centímetros. IMC: \_\_\_\_\_

A.- (1) Normal (2) Sobrepeso (3) Obesidad

1.- ¿Qué escolaridad tiene?

(1) Preescolar. (2) Primero de Primaria. (3) Segundo de Primaria.

(4) Tercero de Primaria. (5) Cuarto de Primaria. (6) Quinto de Primaria.

2.- ¿Con quién vive?

( ) Papá, Mamá, Hermanos. ( ) Papá, Mamá, Hermanos y abuelos.

( ) Papá, Mamá, Hermanos y otros. ( ) Papa y Hermanos. ( ) Mamá y Hermanos.

( ) Otros. Especifique: \_\_\_\_\_

Familia: (1) Nuclear (2) Extensa (3) Extensa compuesta (4) Monoparental

3.- ¿Cuántos hermanos tiene?

(1) Ninguno (2) Uno (3) Dos (4) Tres (5) Cuatro (6) Cinco o más.

**Las siguientes preguntas son para el acompañante del niño(a):** EDAD: \_\_\_\_\_ AÑOS

4.- ¿Que es usted del niño?

(1) Padre (2) Madre (3) Abuelo/a (4) Hermano/a (5) Tío/a (6) Otro.

5.- ¿Qué escolaridad tiene el Padre del niño/a?

(1) Analfabeta. (2) Primaria incompleta. (3) Primaria completa. (4) Secundaria incompleta.

(5) Secundaria completa. (6) Preparatoria incompleta. (7) Preparatoria completa.

(8) Licenciatura incompleta. (9) Licenciatura completa. (10) Posgrado.

6.- ¿Qué escolaridad tiene la Madre del niño/a?

(1) Analfabeta. (2) Primaria incompleta. (3) Primaria completa. (4) Secundaria incompleta.

(5) Secundaria completa. (6) Preparatoria incompleta. (7) Preparatoria completa.

(8) Licenciatura incompleta. (9) Licenciatura completa. (10) Posgrado.

7.- ¿En qué trabaja el Padre del niño/a?

(1) Desempleado. (2) Amo de casa. (3) Empleado (4) Comerciante. (5) Obrero.

(6) Campesino. (7) Profesionista. (8) Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

8.- ¿En qué trabaja la Madre del niño/a?

(1) Desempleada. (2) Ama de casa. (3) Empleada (4) Comerciante. (5) Obrera.

(6) Campesina. (7) Profesionista. (8) Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

Familia: (1) Tradicional. (2) Moderna. Familia: (1) Campesina (2) Empleada (3) Profesionista.

9.- ¿Cuál es el estado civil de los Padres del niño?

(1) Soltero/a. (2) Casado/a. (3) Unión Libre.

(4) Divorciado/a. (5) Viudo/a. (6) Madre Soltera.

10.- ¿Ingreso Mensual Familiar?

(1) Menos de 4,000. (2) De 4,000 a 6,000. (3) De 7,000 a 9,000

(4) De 10,000 a 12,000. (5) Más de 12,000.

11.- ¿EL Padre es originario del Edo. de México?

(1) SI (2) NO Si Marco No, Especifique Estado de origen: \_\_\_\_\_

12.- ¿La Madre es originaria del Edo. de México?

(1) SI (2) NO Si Marco No, Especifique Estado de origen: \_\_\_\_\_

13.- ¿Cuánto tiempo llevan viviendo en el Edo. de México?

(1) Menos de un año. (2) 1 a 3 años. (3) 4 a 6 años. (4) 7 a 9 años. (5) Más de 10 años.

14.- ¿Quién cuida al menor?

(1) Papá (2) Mamá (3) Abuelo/a (4) Hermano/a (5) Tío/a (6) Otros. Especifique: \_\_\_\_

A continuación le presentamos una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Necesito que UD. Marque con una X su respuesta según la frecuencia en que ocurre la situación.

Situaciones	Casi nunca	Pocas veces	A veces	Muchas Veces	Casi Siempre
1. Se toman decisiones para cosas importantes de la familia.					
2. En mi casa predomina la armonía.					
3. En mi familia cada uno cumple sus responsabilidades.					
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana.					
5. Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa.					
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos.					
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones diferentes.					
8. Cuando alguien de la familia tiene un problema los demás ayudan.					
9. Se distribuyen las tareas de forma que nadie esté sobrecargado.					
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones.					
11. Podemos conversar diversos temas sin temor.					
12. Ante una situación familiar difícil somos capaces de buscar ayuda en otras personas.					
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar.					
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos.					

B.- 1) De 70 a 57 ptos. Familias funcional

2) De 56 a 43 ptos. Familia moderadamente funcional

3) De 42 a 28 ptos. Familia disfuncional

4) De 27 a 14 ptos. Familia severamente disfuncional