



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



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

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 80**

**“RELACIÓN ENTRE OBESIDAD INFANTIL Y FUNCIONALIDAD
FAMILIAR EN LA U.M.F. N° 80 DE MORELIA, MICHOACÁN”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
DANIRA PAMELA ARIAS GUEVARA**

**ASESORA DE TESIS
M. EN C. LIBERTAD ESCUDERO HERNÁNDEZ
MÉDICO FAMILIAR**

MORELIA, MICHOACÁN. NOVIEMBRE 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Regional en Michoacán
Unidad de Medicina Familiar N° 80

Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui.

Coordinador de Planeación y Enlace Interinstitucional

Dr. Cleto Álvarez Aguilar.

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano.

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dr. Sergio Martínez Jiménez

Director Médico de la Unidad de Medicina Familiar No. 80

Dr. Gerardo Muñoz Cortés.

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Paula Chacón Valladares.

Profesora Titular de la Residencia de Medicina Familiar

Dr. Jorge Lenin Pérez Molina

Profesor adjunto de la Residencia de Medicina Familiar



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

U. N. A. M.

Dr. Juan José Mazón Ramírez

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar

División de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

U. N. A. M.

Dr. Geovani López Ortiz

Coordinador de Investigación de la Subdivisión de Medicina Familiar

División de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

U. N. A. M.

Dr. Isaías Hernández Torres

Coordinador de Docencia de la Subdivisión de Medicina Familiar

División de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

U. N. A. M.

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
I Resumen.....	1
II Abstract	2
III Abreviaturas	3
IV Glosario	4
V Relación de figuras y tablas	5
VI Introducción	6
VII Marco Teórico.....	7
VIII Planteamiento del problema.....	26
IX Justificación	27
X Hipótesis.....	28
XI Objetivos	28
XII Material y métodos.....	29
XIII Cuadro de operacionalización de las variables	31
XIV Descripción operativa del trabajo.....	33
XV Análisis estadístico.....	34
XVI Aspectos éticos.....	35
XVII Resultados	36
XVIII Discusión.....	44
XIX Conclusiones	48
XX Recomendaciones	49
XXI Perspectivas	50
XXII Referencias bibliográficas.....	51
XXIII Anexos:	
XXIV Hoja de registro ante el CLEIS	54
XXV Carta de consentimiento informado.....	55
XXVI Carta de asentimiento informado	57
XXVII Formato de captura	59
XXVIII FACES III.....	60
XXIX APGAR familiar.....	61
XXX Cronograma de actividades	62

RESUMEN

RELACIÓN ENTRE OBESIDAD INFANTIL Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN LA U.M.F. N° 80 DE MORELIA, MICHOACÁN

Arias-Guevara Danira Pamela¹, Escudero-Hernández Libertad², Gómez-Alonso Carlos³.

¹. Residente de tercer año de Medicina Familiar, UMF No. 80; ² Unidad de Medicina Familiar N° 80, IMSS, Morelia Michoacán; ³ División de Investigación Clínica, Centro de Investigación Biomédica de Michoacán CIBIMI-IMSS.

Introducción. La obesidad tiene una elevada prevalencia en edad infantil, de causa multifactorial. Los niños en etapa escolar son más vulnerables a presentar ambientes obesogénicos en casa y fuera de ella, por lo que la funcionalidad familiar podría ser un factor adicional para que se desarrolle la obesidad. **Objetivo general.** Determinar si existe relación entre funcionalidad familiar y obesidad en niños de 6 a 14 años de edad de la Unidad de Medicina Familiar N° 80 de la ciudad de Morelia, Michoacán, en el periodo comprendido de 2016-2017. **Material y métodos.** Estudio clínico, transversal, descriptivo, prospectivo y observacional. Incluimos a 96 niños derechohabientes, de ambos géneros, de entre 6 a 14 años de edad. Medimos peso, talla, IMC (se identificó el percentil de acuerdo del International Obesity Task Force) y cintura, aplicamos dos instrumentos de evaluación de funcionalidad familiar: APGAR y FACES III. Utilizamos estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y aplicamos Chi cuadrada de Pearson para correlación de variables. **Resultados.** Encontramos una prevalencia del 7.3% de obesidad infantil. De acuerdo al FACES III familias de niños obesos fueron balanceadas y en rango medio en igual proporción de 42.9% ($p=0.737$) y conforme al APGAR 57.1% fueron funcionales ($p=0.001$). 100% de familias se encontraban en fase de dispersión y eran de ocupación empleada, tradicionales y nucleares un 57%. Con ambos padres obesos ($p=0.001$). **Conclusiones.** No se encontró relación entre obesidad infantil y disfunción familiar. La prevalencia de obesidad fue de 7.3%. Predominaron familias en fase de dispersión, empleada, nuclear y tradicional.

Palabras clave: niños, obesidad, funcionalidad familiar, FACES III, APGAR.

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN CHILD OBESITY AND FAMILY FUNCTIONALITY IN THE U.M.F. N ° 80 OF MORELIA, MICHOACÁN

Arias-Guevara Danira Pamela 1, Escudero-hernandez 2, Gomez-alonso Carlos 3. 1 resident of third year of family medicine, UMF No. 80; 2 unit of medicine family N ° 80, IMSS, Morelia, Michoacán; 3. division of clinical research, Michoacán CIBIMI - IMSS biomedical research centre.

Background. Obesity has a high prevalence in infant age, of multifactorial cause. Children in school are most vulnerable to present obesogenic environments at home and outside of it, so the familiar functionality could be an additional factor for obesity develops. **General objective.** Determine if there is a relationship between family function and obesity in children 6 to 14 years of age of the Family Medicine Clinic No. 80 of Morelia, Michoacán, in the period from 2016-2017. **Material and methods.** Clinical, cross-sectional, descriptive, prospective and observational study. We include 96 IMSS users' children, of both genders, aged 6 to 14 years of age. We measure weight, height, BMI (the percentile of agreement of the International Obesity Task Force identified) and waist, apply two instruments of evaluation of family functionality: APGAR and FACES III. We use descriptive statistics (frequencies and percentages) and applied Chi-square of Pearson for correlation of variables. **Results.** We found a prevalence of 7.3% of childhood obesity. According to the III FACES families of obese children were balanced and range in equal proportion of 42.9% ($p = 0.737$) and according to APGAR 57.1% were functional ($p = 0.001$). 100% of families were in phase of dispersal and occupation employed, traditional and nuclear were 57%. With both parents obese ($p = 0.001$). **Conclusions.** No relationship was found between childhood obesity and family dysfunction. The prevalence of obesity was 7.3%. Predominated families undergoing dispersion, employed, nuclear and traditional. *Key words: children, obesity, family functionality, FACES III, APGAR*

ABREVIATURAS

APGAR	Adaptación, Participación, Gradiente de Recursos, Afectividad, Recursos
CC	Circunferencia de Cintura
CDC	Centro para el control y prevención de enfermedades en Estados Unidos
CIBIMI	Centro de Investigación Biomédica De Michoacán
DM 2	Diabetes Mellitus Tipo 2
ECV	Enfermedad Cerebro Vascular
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
FACES	Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales
HDL	Lipoproteínas de alta densidad
IL-6	Interleucina-6
IMC	Índice de Masa Corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
IOTF	International Obesity Task Force
LDL	Lipoproteínas de baja densidad
No.	Número
NOM	Norma Oficial Mexicana
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
SM	Síndrome Metabólico
TNF- α	Factor de Necrosis Tumoral-Alfa
TV	Televisión
UMF	Unidad de Medicina Familiar
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

GLOSARIO

Adaptabilidad familiar	Habilidad de la familia para cambiar y adaptarse en la presencia de cambios importantes.
Ciclo vital familiar	Es un proceso de desarrollo el que consiste en atravesar una serie de etapas que implican cambios y adaptaciones.
Cohesion familiar	Es el vínculo emocional que los miembros de la familia tienen entre sí.
Disfunción familiar	No cumplimiento de algunas funciones de la familia por alteraciones en algunos de los subsistemas familiares
Funcionalidad familiar	Cuando la familia cumple exitosamente con los objetivos y funciones que les están histórica y socialmente asignados.
Obesidad	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo
Percentil	Son valores que dividen un conjunto de datos estadísticos, de forma que un porcentaje de los mismos quede por debajo de dicho valor.
Sedentarismo	Bajo gasto energético asociada con una posición sentada o semi-reclinada. Falta de actividad física regular.
Tipología familiar	Formas de organización familiar y de parentesco.

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

1. FIGURAS

	PAGINA
Figura 1. Relación de niños incluidos en el estudio de acuerdo a frecuencia y género.....	36
Figura 2. Prevalencia de obesidad en niños entre 6 a 14 años de la UMF 80	37
Figura 3. Clasificación de las familias de acuerdo a su desarrollo	41
Figura 4. Clasificación de familias de acuerdo a su composición	42

2. TABLAS

Tabla I. Relación entre IMC y género	38
Tabla II. Relación entre resultados de FACES II e IMC	39
Tabla III. Relación entre APGAR familiar e IMC	40
Tabla IV. Relación entre variables generales y socio demográficas de los padres e IMC del niño	43

INTRODUCCIÓN

Actualmente la obesidad en la niñez y la adolescencia constituye un grave problema de salud pública. En países desarrollados existe registro de 110 millones de jóvenes con diagnóstico de sobrepeso y obesidad. Esta situación es de extrema gravedad por el elevado riesgo de padecer trastornos cardiovasculares de forma temprana.¹

La obesidad es una epidemia mundial cuya prevalencia se ha triplicado en las últimas 3 décadas. Se calcula que para el 2020 la prevalencia alcanzará el 45% en América.²

En 2010 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) reportó que México era el primer lugar mundial de obesidad infantil. Mientras que en el 2012 la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) mostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 34.4% en niños de edad escolar, de ambos sexos, lo que representa alrededor de 5 664 870, de los cuales el 38.1% son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).³ De continuar esta tendencia, para 2018 nuestro país tendrá los más altos índices de obesidad infantil en el mundo.⁴

El uso de percentiles específicas de Índice de Masa Corporal (IMC) y circunferencia abdominal para población pediátrica nos permite valorar adecuadamente el estado nutricional.⁵

La familia es un sistema que se encuentra en constante evolución, en donde los individuos que la conforman van dejando a su paso costumbres, hábitos, reglas, vicios los cuales se van transmitiendo de generación en generación.

Por lo que aunado al factor genéticos ya conocidos, existen cambios en el estilo de vida familiar que incluyen en tipo de alimentación, sedentarismo y en el estilo de vida familiar que ha propiciado el aumento en la incidencia y prevalencia de la obesidad, predisponiendo a los niños en edades más tempranas de presentar obesidad y sufrir complicaciones médicas que se observan en el adulto.

Todas las enfermedades influyen en el estado emocional y comportamiento tanto del paciente como de la familia, llegando a causar disfunción de las relaciones y del sistema familiar, generando estrés y provocando enfermedad física de otros miembros. Por lo que es posible que el tipo de relación familiar influya positiva o negativamente sobre la salud física y mental de todos sus miembros.

MARCO TEÓRICO

OBESIDAD INFANTIL

Desde 1998 la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la obesidad como una epidemia global, cuya prevalencia se ha triplicado en las últimas tres décadas.

Durante el siglo XX se da la transición epidemiológica que cambia la morbilidad y la mortalidad de la población: del predominio de las enfermedades infecciosas al de las enfermedades crónicas.⁵ Aunado al factor genético los cambios en la alimentación y el estilo de vida familiar han propiciado el aumento de esta patología.

EPIDEMIOLOGÍA

La obesidad constituye en la actualidad un grave problema de salud pública en los países desarrollados, con cerca de 110 millones de jóvenes diagnosticados de sobrepeso u obesidad. Esta situación es de extrema gravedad si tenemos en cuenta el elevado riesgo que dichos sujetos poseen de padecer trastornos cardiovasculares de forma temprana.

Para el 2020 esta prevalencia alcanzará el 35 % en Europa y el 45 % en América, y en Asia pudiera alcanzar el 20 %.

Al iniciar este nuevo milenio surge un nuevo reto en la salud pública: el aumento acelerado de la prevalencia de obesidad, con un incremento paralelo de enfermedades crónicas que comienzan en etapas tempranas de la vida.

En Estados Unidos, 25 % de los niños tiene sobrepeso y 11 % obesidad, y aproximadamente 70 % de los adolescentes obesos se convertirá en adulto obeso.

En México, la Encuesta Nacional de Salud de 2006 reportó un incremento con respecto a sus dos versiones previas en cuanto a obesidad y sobrepeso en escolares y adolescentes. En este último grupo de edad, uno de cada tres adolescentes, hombres o mujeres, tuvieron sobrepeso u obesidad, lo cual representa más de 5 millones de adolescentes con este problema.

En la última encuesta de ENSANUT 2012 reveló que uno de cada tres niños entre 5 y 19 años (alrededor de 12 millones) presenta sobrepeso u obesidad⁵ lo que representa un 30%, aproximadamente. Dicho en otras palabras hay 5 664 870 niños con sobrepeso y obesidad a nivel nacional, de los cuales el 38.1 % son derechohabientes IMSS.⁶

En lo referente a Michoacán se reportó en ENSANUT 2012 que 15.5% de la población infantil de entre 5 a 11 años se encuentran en obesidad, y si aunamos sobrepeso y obesidad el porcentaje incrementa hasta un 31.2%. De acuerdo a género es por un porcentaje de diferencia mínimo, más frecuente en mujeres con 31.5% y hombres 30.9%, y por área, es más frecuente en zonas urbanas, con una prevalencia de 33.9%. No se encuentran con registros actuales de prevalencia de obesidad en niños en la ciudad de Morelia. Mientras que en la UMF No 80, se tienen censados hasta el mes de julio del 2015 un total de 35,145 niños en rangos de edades entre 6 a 14 años, y se tienen registrados diagnosticados de primera vez con obesidad, un total de 55 pacientes, esto en un periodo de un año, sin tener cifras de prevalencia o incidencia por grupos de edad.

FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD

La obesidad es considerada como una enfermedad crónica, caracterizada por un exceso en el almacenamiento de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud.⁷ Las enfermedades metabólicas, cardiovasculares, pulmonares, traumatológicas, psicológicas y algunas formas de cáncer, asociadas con la obesidad del adulto, tienen su comienzo en la infancia.⁸

La patogenia de la obesidad está relacionada con diversos factores, como los hábitos alimentarios y los patrones de actividad física sedentaria, mientras que otros factores, como los hereditarios, aunque importantes, no explican el aumento, sin precedentes, de los índices actuales de obesidad.

Se ha demostrado que el tejido adiposo visceral es clave en la integración de señales endócrinas, metabólicas e inflamatorias, mediadas principalmente por citocinas, así como en la homeostasis de la energía.

Las citocinas presentes en la obesidad son de dos tipos: proinflamatorias y antiinflamatorias. La interleucina-6 (IL-6) es una de las citocinas proinflamatorias mejor caracterizadas, sintetizada hasta en un 40 % en el tejido adiposo.

Niveles elevados de IL-6 se asocian con disminución de la secreción de insulina y con mayor riesgo a desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). El factor de necrosis tumoral-

alfa (TNF- α) es otra citocina que está presente en la fase aguda de la inflamación y también contribuye a la resistencia a la insulina a través de la inhibición de la actividad del sustrato del receptor de insulina-1.

En el grupo de las citocinas antiinflamatorias tenemos a la adiponectina, cuya función es potenciar la sensibilidad a la insulina. La expresión de este gen está disminuida en sujetos con obesidad. Los niveles bajos de adiponectina se han asociado con obesidad, resistencia a la insulina, dislipidemia, perfil lipídico aterogénico, enfermedad arterial coronaria e hipertensión arterial.

En población infantil, se demostró que la adiponectina se correlaciona con resistencia a la insulina en niños eutróficos y en niños obesos es un predictor de síndrome metabólico (SM).

El estallido mundial de la prevalencia de obesidad infantil es paralelo al aumento de la prevalencia de SM (hipertensión arterial, dislipemias, insulinoresistencia) y Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).⁸

El SM es una de las complicaciones más importantes del exceso de peso. Se trata de un conjunto de factores de riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y DM2 en el futuro de forma precoz.

Sus elementos son cinco:

1. Obesidad de predominio central o abdominal
2. Hipertensión
3. Hipertrigliceridemia
4. Hiperglucemia
5. Descenso del colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL)

Para el diagnóstico de síndrome metabólico se requiere la presencia de al menos tres de ellos.⁹

Los niños obesos tienen un riesgo tres veces mayor de presentar hipertensión que los niños con estado nutricional normal. Además se ha observado mayor prevalencia de dislipidemia, manifestada por el aumento de los triglicéridos y del colesterol de baja densidad (LDL), con disminución del colesterol HDL; asimismo, han estado asociados con cierto grado de resistencia a la insulina.

La obesidad iniciada en la niñez, el sedentarismo, sumado a los antecedentes familiares conduce a la instalación progresiva de SM durante la edad pediátrica. Los niños con una sumatoria de componentes cardiometabólicos constituyen grupos de mayor riesgo. Estos tendrían un inicio temprano de la aterosclerosis y una evolución más rápida de la misma hacia la edad adulta, desarrollando, tempranamente en la vida, enfermedad cardiovascular y DM2. ¹⁰

FACTORES DE RIESGO PARA OBESIDAD INFANTIL

La adiposidad como un rasgo fenotípico está definida por la genética de los individuos y aunque es ampliamente aceptado que los factores ambientales juegan un papel muy relevante en su desarrollo. Se ha documentado que los hijos de padres con DM2 tienen un exceso de grasa desde la infancia y mayor riesgo de alteraciones metabólicas cuando progresan hacia la edad del adulto joven.

Los cambios en la alimentación y en el estilo de vida (el comer excesivamente y la inhabilidad crónica para controlar cuánto se come) han propiciado el aumento de esta patología. ¹¹

Uno de los aspectos íntimamente ligados a la obesidad es sin lugar a dudas la alimentación. Al querer pasar de una sociedad en vías de desarrollo a un país desarrollado, las costumbres y los hábitos alimenticios cambian, de consumir mayor cantidad de alimentos de origen natural, al consumo de productos industrializados, con un alto contenido calórico.

Se ha observado que la ingesta alimenticia perdió calidad nutrimental durante las últimas dos décadas, dado que aumentó el consumo de cereales, aceites, grasas y bebidas gaseosas. ¹² En las últimas décadas se ha tenido mayor acceso a alimentos con mayor cantidad de energía, acompañada a su vez de una mayor proporción de grasas saturadas con abundancia de hidratos de carbono refinados, escasez de fibra y otros nutrimentos provenientes de productos naturales como frutas y verduras frescas. ⁶

Simultáneamente, la población ha reducido las actividades asociadas al ejercicio y ha aumentado las actividades sedentarias tanto laborales como recreativas. Se ha identificado que 35.2% de los mexicanos sólo efectúan la tercera parte de actividad física moderada y vigorosa que es deseable. ¹³

Ha aumentado de manera importante la inactividad física y las conductas sedentarias, como resultado del uso indiscriminado de nuevas tecnologías, particularmente la televisión, Internet, entre otros. Una gran proporción de jóvenes en países desarrollados y en vías de desarrollo ven más de 4 horas por día la televisión (TV), el doble de tiempo máximo recomendado.¹⁴

Por lo que se concluye que el estilo de vida actual se caracteriza por ingerir mayor cantidad de alimentos (energía), realizar cada vez menos ejercicio y pasar muchas horas laborales y recreativas sin llevar a cabo algún tipo de actividad física (sedentarismo).

DIAGNÓSTICO

El International Obesity Task Force (IOTF) concluyó que el IMC ofrecía una medida razonable con la cual valorar la obesidad en niños y adolescentes, y que los estándares utilizados para identificar sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes deberían concordar con los estándares utilizados para identificar sobrepeso y obesidad leve en adultos. Sin embargo, se publicaron tablas que proveen curvas percentilares específicas para edad y sexo. Con estas tablas los Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades en Estados Unidos (CDC), acuñaron el término de sobrepeso en niños entre 2 y 19 años con un IMC igual o mayor al percentil 95 para edad y sexo, y el término riesgo de sobrepeso se empleó para designar a aquellos niños con IMC entre el percentil 85 y 95 para la edad y sexo.¹⁵

Pocos países han determinado percentiles específicas de circunferencia de cintura (CC) en centímetros e IMC en su población en población pediátrica. México estableció una norma oficial para el diagnóstico y tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, la NOM-008-SSA3-2010 la cual fue emitida en el Diario Oficial de la Federación el 4 de agosto del 2010, y donde se considera sobrepeso a partir del percentil 85 y obesidad a partir del percentil 95 de IMC (Cuadro 1).¹⁶

Cuadro 1. Percentilas útiles para diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños y niñas mexicanos por IMC

Edad en años (niños)	p10	p30	p50	p80	p85	p90	p95
6	15.0	15.7	17.3	20.0	21.9	22.7	23.8
7	14.6	16.1	17.3	19.9	21.1	23.0	25.3
8	15.0	16.2	17.6	21.1	22.6	23.4	25.4
9	15.0	17.2	19.7	23.5	24.9	25.7	27.2
10	15.1	16.5	17.7	21.7	22.6	24.0	26.0
11	15.5	16.8	18.1	21.8	23.5	25.0	27.5
12	15.9	17.4	18.8	22.5	23.5	24.9	27.8
13	16.5	18.1	19.4	23.0	24.3	25.8	28.0
14	17.0	18.7	20.1	23.9	25.3	27.0	30.0
15	17.7	19.3	20.5	24.0	25.5	27.1	29.2
16	18.3	19.9	21.4	24.7	26.1	28.1	31.9
17	18.5	20.4	22.0	25.8	26.8	28.6	31.5
(niñas)							
6	14.2	16.0	16.8	21.2	22.5	24.3	25.2
7	14.5	16.0	16.7	19.7	20.8	21.3	22.9
8	14.7	16.2	17.3	21.3	22.0	23.5	24.8
9	15.3	17.1	18.6	21.7	22.2	23.2	25.6
10	14.9	16.4	17.6	21.1	22.2	23.3	25.2
11	15.4	17.2	18.7	22.2	23.4	24.9	27.1
12	16.2	18.0	19.7	23.0	24.1	25.8	28.0
13	17.0	18.9	20.5	24.0	25.2	27.0	29.2
14	17.9	19.9	21.6	24.9	26.1	27.8	30.2
15	18.6	20.6	22.2	25.4	26.6	28.2	30.9
16	19.0	20.9	22.5	26.1	27.1	28.9	31.1
17	19.3	21.1	22.9	25.9	27.2	28.7	31.1

IMC: índice de masa corporal

Otra forma de utilizar el IMC para clasificar la obesidad en los niños es mediante el uso del llamado score z, que se refiere al número de desviaciones estándar en que se encuentra el IMC del paciente, con respecto al promedio de los niños de su edad y sexo. Al utilizar esta herramienta, se ha clasificado la obesidad como moderada, con score z de entre 2.0 y 2.5, y severa con un score z mayor a 2.5.

Circunferencia de cintura

La CC es un indicador de grasa intraabdominal que se correlaciona directamente con el riesgo de enfermedad cerebro vascular (ECV) y con el perfil lipídico aterogénico, lo que implica un mayor riesgo de tener obesidad y sus consecuencias en la edad adulta.¹⁷

Para determinar la asociación entre CC y riesgo metabólico cobra relevancia el sitio de medición elegido. Los sitios de medición que mejor se correlacionan con el riesgo

metabólico en niños y niñas son: el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca, así como la cintura mínima.

En el cuadro 2 se observan los datos publicados en niños y adolescentes mexicanos.

Cuadro 2. Percentilas útiles para diagnóstico de sobrepeso y obesidad en niños y niñas mexicanos por circunferencia de cintura

Edad en años (niños)	p10	p25	p50	p75	p85	p90	p95
6	50.0	54.3	57.0	61.4	62.9	70.3	73.1
7	52.0	55.2	59.0	65.0	69.8	72.2	78.2
8	56.1	58.1	62.5	69.5	77.0	79.9	83.4
9	57.4	61.5	68.3	78.5	82.3	83.8	86.5
10	57.8	62.9	70.4	79.4	85.9	87.4	91.9
(niñas)							
6	51.0	52.5	58.2	64.0	66.8	68.0	72.1
7	51.6	53.4	57.9	62.7	67.1	69.2	72.4
8	53.0	56.5	60.0	68.0	72.0	73.8	76.5
9	56.0	60.6	66.0	71.7	73.7	78.1	81.5
10	55.2	58.0	62.2	69.4	72.1	75.2	78.5

FUNCIONALIDAD FAMILIAR

La familia es un sistema, es decir, un conjunto de personas que conviven bajo el mismo techo, organizadas en roles fijos (padre, madre, hermanos, etc.) con vínculos consanguíneos o no, con un modo de existencia económico y social comunes, con sentimientos afectivos que los unen y aglutinan.

Naturalmente pasa por el nacimiento, luego crecimiento, multiplicación, decadencia y trascendencia. A este proceso se le denomina ciclo vital de vida familiar. Tiene además una finalidad: generar nuevos individuos a la sociedad.

Para alcanzar esta finalidad debe cumplir con una serie de objetivos intermedios:

- Dar a todos y cada uno de sus miembros seguridad afectiva.
- Dar a todos y a cada uno de sus miembros seguridad económica.
- Proporcionar a la pareja pleno goce de sus funciones sexuales, dar a los hijos la noción firme y vivenciada del modelo sexual, que les permita identificaciones claras y adecuadas.
- Enseñar respuestas adaptativas a sus miembros para la interacción social.

Las familias aún en las sociedades más modernas necesitan ser dinámicas, evolutivas y tienen funciones que se deben cumplir durante las etapas de desarrollo de la misma, principalmente en las funciones de afecto, socialización, cuidado, reproducción y estatus familiar.

Según Westley y Epstein, para que una familia sea funcional debe cumplir tres funciones esenciales:

- La satisfacción de necesidades materiales
- El tránsito por el ciclo vital
- La solución a las crisis

Para Fishman (1995) la familia, como institución, es la fuente de las relaciones más duraderas y el primer sustento social del individuo, con pautas de relación que se mantienen a lo largo de la vida, lo que la convierte en la instancia con mayores recursos para producir cambios.

La familia es un sistema vivo en constante evolución y desarrollo, ya sea por el contexto o bien por los individuos que la conforman, donde las personas nacen, crecen, se reproducen y mueren, pero a su paso van dejando huellas marcadas en la interacción con otros, las costumbres, los hábitos, las reglas, los vicios, se van transmitiendo de generación en generación.

Para Minuchin (1986) la familia se desarrolla en el transcurso de cuatro etapas a lo largo de las cuales el sistema familiar sufre variaciones. Las etapas, reconocidas como el ciclo de vida, son:

- a) Formación de la pareja
- b) La pareja con hijos pequeños.
- c) La familia con hijos en edad escolar y/o adolescentes.
- d) La familia con hijos adultos.

De acuerdo a la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 (ONU, 2012), la familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado; es el grupo social básico en el que la mayoría de la población se organiza para satisfacer sus necesidades y en el cual los individuos construyen una identidad mediante la transmisión y actualización de los patrones de socialización.

El proceso salud-enfermedad, se produce en un contexto social. La familia se encuentra en el corazón de este. ¹⁸

En la niñez, la interacción entre factores genéticos, biológicos, psicológicos, socioculturales y medioambientales es evidente.

En un niño pequeño, si el padre es obeso, el riesgo para desarrollar obesidad cuando sea adulto es de 3 veces mayor, pero si los dos padres lo son el riesgo aumenta hasta 10 veces. Antes de los 3 años de edad, la obesidad de los padres es un predictor de obesidad en la adultez más potente que el peso del niño. ¹⁹

Dicho de otra manera, si ambos padres son obesos, el riesgo para los hijos es de 50 a 69% de ser obesos; y si ninguno de los dos es obeso, el riesgo para la descendencia será de 9%.¹²

Actualmente en México casi ocho de cada 10 adultos cursan con sobrepeso u obesidad. ⁶

Sin embargo, los factores biológicos solo explican una parte del total de casos de obesidad infantil. Otros autores abordan el problema desde el ámbito social, y algunos más lo hacen desde la perspectiva psicológica. Moisiu aborda la relación entre los cambios de hábitos de las familias a la hora de comer, y el incremento en la incidencia de sobrepeso en los miembros de la familia.

Los niños escolares son considerados los miembros más vulnerables a la influencia de un ambiente familiar “obesogénico” y a la del medio social extrafamiliar, principalmente alrededor de la escuela, que propicia el consumo de productos con escaso valor nutricional.

La disfunción de la dinámica familiar sería un factor adicional a los ya conocidos y relacionados con aspectos genéticos, biológicos y ambientales. La disfunción familiar se entiende como el no cumplimiento de alguna(s) de las funciones por alteración en algunos de los subsistemas familiares.

Es importante explorar a mayor profundidad el papel que desempeña la dinámica de las familias mexicanas en la patogenia de la obesidad y sus comorbilidades.

Los niños, los seres más vulnerables de la familia por encontrarse aún en una etapa crítica de su crecimiento y desarrollo.

Resulta difícil establecer etapas estándar para todas las familias, pero indudablemente hacerlo es una herramienta que le da sentido a todo trabajo con familias, sea el objetivo de éste la prevención, la intervención (tratamiento o terapia) o la investigación.²⁰

La dinámica familiar se compone de un conjunto de fuerzas positivas y negativas que afectan el comportamiento de cada miembro de la familia; sobra decir que un buen equilibrio y un buen funcionamiento propician la evolución familiar. El desarrollo familiar se concibe como una sucesión de cambios en la forma y función de la familia a lo largo de su ciclo vital, en una secuencia ordenada de etapas evolutivas. Estas etapas se relacionan con el tamaño de la familia, las variantes en su composición y los cambios en la posición laboral de sus miembros.²¹

LA DINÁMICA FAMILIAR

En la dinámica familiar nos encontramos a la obesidad infantil asociada a un problema relacionado con el sistema normativo y de valores familiares.

En el ámbito familiar destacan categorías como la relación entre aspectos socioeconómicos y la alimentación, la actividad laboral de los padres, la organización del tiempo y la alimentación, la forma de implicación del padre, la madre o/y otros cuidadores primarios en qué productos comprar, qué, cuánto y cómo comer, así como en la práctica de la actividad física de los niños y niñas.²²

La interacción familiar es un factor de influencia en las enfermedades, incluso en aquellas donde la patología es claramente biológica. Existen estudios longitudinales en individuos desde la etapa escolar hasta la etapa adulta, que demuestran que la adversidad del ambiente, la pobreza y la conducta agresiva intrafamiliar se asocian con problemas socio y psicopatológicos ulteriores. Uno de los problemas de salud derivados de este ambiente adverso es la obesidad infantil, en la que se han identificado diversos factores de riesgo como los trastornos de la dinámica familiar, el maltrato, el abuso y la pobreza intrafamiliar. Entre las alteraciones más importantes en el niño obeso que pueden persistir por largo tiempo se cuentan las psicosociales.

La dieta tradicional constituida por alimentos frescos del mercado regional, paulatinamente han sido sustituidos por productos industrializados, lo que es favorecido por la

incorporación de la mujer al mercado de trabajo, los problemas de organización y la inequitativa distribución de tareas en el hogar. Por otra parte, la reducción del tiempo destinado a la preparación de la comida sana en casa, el auge de la comida de compra rápida, la movilidad pasiva de las personas en los medios de transporte predominantes, la escasa práctica del deporte y las actividades de ocio sedentarias, son factores que cada vez más alejan a las personas de lo que es considerado como estilo de vida saludable.

La disponibilidad de comida, más allá de las carencias, las familias se esfuerzan por compensar con mayor cantidad, la menor calidad, lo que se refiere tanto a la comida como a la atención; las carencias económicas, las jornadas de trabajo de la madre y algunas situaciones de crisis familiar, en todos los casos provoca una reorganización de la función alimentaria con cuidadores sustitutos.²²

LA ALIMENTACIÓN

Cuando las creencias personales afectan al comportamiento instrumental la persona tiene una creencia de que algo puede afectar su salud y tiende a comportarse de acuerdo con ella y, por lo tanto, a comprometerse en comportamientos con los que proteja su salud.

Comer es un acto primario, alrededor del cual se desarrollan actividades sociales, desde la recolección de los alimentos, hasta reunirse con otras personas para prepararlos y consumirlos.

La alimentación humana es un acto en el que se conjugan fenómenos de naturaleza muy diversa, ya que incluye un conjunto de interacciones sociales y biológicas mediadas por la cultura donde se lleva a cabo.

Nuestras creencias facilitan, dificultan o prohíben el consumo de determinados productos, así como influyen en nuestros gustos y aversiones.

El ser humano aprende a asociar ciertos alimentos con el placer o con celebraciones y aprendemos que algunos de ellos nos hacen sentir bien con nosotros mismos, mientras que otros nos hacen sentir culpables, pueden simbolizar fuerza, bienestar, salud y éxito, placer y gratificación, liberación de situaciones de estrés, así como ser el elemento esencial en festividades, ceremonias, rituales y días especiales.

Por lo tanto, se puede concluir que en la elección de los alimentos predominan las preferencias y el gusto, es decir, las cualidades sensoriales, psicosociales y culturales, más que el aporte nutricional que puedan brindar.

Las prácticas parentales de alimentación infantil son centrales en el ambiente temprano del menor, pues tienen efectos directos sobre el resto de su vida e influyen en las preferencias por ciertos alimentos y en la regulación de su consumo de energía.

El ambiente social de la alimentación infantil también es importante en la formación de las preferencias del niño y su consumo. Ya que los niños aprenden a que les disgusten los alimentos consumidos con el objetivo de obtener recompensas, o bien cuando se obliga a los niños por medios coercitivos a ingerir ciertos alimentos.

Los niños aprenden mucho de lo que ven, de lo que hacen, de lo que se les dice, pero lo que más asimilan es cómo se comportan otras personas.

Si consideramos que las personas en todo el desarrollo de su ciclo vital aprenden valores, papeles y conductas de su cultura, el niño aprende a comer determinado tipo de alimentos, en ciertas cantidades, en un horario, con cierta frecuencia y bajo ciertas condiciones.

Dicho aprendizaje en la primera etapa del ciclo vital recae en los padres y otros cuidadores primarios del grupo familiar.

ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Es conocido que para que se presente la obesidad o el sobrepeso en una persona, la causa no solamente es la cantidad y calidad de alimentos que ingiere; también el factor del gasto energético (actividad física) tiene un fuerte peso en la ecuación sobrepeso-obesidad. Por ello, se debería dirigir la atención a aquellos factores que inciden para que niños y niñas cada vez desarrollen menos actividades físicas.

Algunos de los factores asociados al fenómeno son:

- a) El cambio de hábitos en las rutinas de los infantes: antes había pocas cosas que hacer de forma sedentaria y los niños solían participar en actividades en las que se requería mayor movilidad (juegos).
- b) La inseguridad en la que la sociedad mexicana se ha visto envuelta en años recientes ha traído como consecuencia que menos padres de familia permitan a sus hijos

menores de edad salir a jugar a la calle o a alguna unidad deportiva, ya que siempre está el riesgo latente de que se encuentren con personas o situaciones riesgosas.

En la escuela el panorama no es más alentador, ya que la jornada escolar contempla pocas horas de educación física en los programas escolares.¹²

PERCEPCIÓN DE LOS PADRES EN TORNO A LA OBESIDAD INFANTIL

A pesar del inminente problema del sobrepeso y la obesidad infantil, los padres no necesariamente aprecian el riesgo de salud física asociado con la obesidad. Pueden no percibir a sus niños obesos como tales y pueden estar preocupados solamente si éste limita su actividad física o cuando el niño es sujeto de bromas o es molestado; piensan que un niño “gordito” es un niño sano y que cuando se “estire” se resolverá el problema, sin que le den la importancia a los problemas de salud que se pueden generar a corto y largo plazo en sus hijos.

Nuestra sociedad se encuentra en un vertiginoso proceso de transformación. La forma como las familias se organizan está cambiando radicalmente. Cada día más mujeres se incorporan al ámbito laboral, lo que provoca que, en el mejor de los casos, los hijos sean atendidos por terceras personas y que la calidad de esas atenciones no sea la más adecuada, o que, en el peor de los casos, nadie se encargue de ellos y solamente sean monitoreados por medio del teléfono o algún otro medio de comunicación.

Aquí es donde cobran sentido los contenidos que se transmiten por TV, ya que cada vez van adquiriendo mayor relevancia en cuanto a que se convierten en uno de los ejes que configura el imaginario de niños y jóvenes, incluyendo las creencias respecto a los alimentos.¹² Se ha reportado que los adolescentes que pertenecen a familias monoparentales ven más TV que aquellos que viven con ambos padres, es decir, se considera que vivir en una familia mono-parental se asocia con algunos tipos de conductas de riesgo, debido a la menor capacidad para proporcionar una supervisión adecuada que familias con ambos padres.

Los efectos de la estructura familiar operan a través de diferentes formas de supervisión y control de la conducta del adolescente; es decir, se considera que vivir en una familia

mono-parental se asocia con algunos tipos de conductas de riesgo, debido a la menor capacidad para proporcionar una supervisión adecuada que familias con ambos padres.¹⁴

La familia es el ambiente central en el cual se desarrollan, mantienen y cambian los hábitos de salud. Los familiares tienden a compartir los mismos hábitos de salud, incluyendo patrones de alimentación, de actividad física y uso de sustancias (tabaco, alcohol, drogas). Los estilos de vida de un individuo se relacionan con los de su pareja y los hábitos de salud de padres influyen el tipo de conductas que los hijos adoptarán en el futuro.²³

ATENCIÓN PRIMARIA PREVENTIVA

La familia es la principal fuente de apoyo social de las personas. Quienes viven en familias donde hay un alto grado de apoyo familiar y tienen buenas relaciones, tienden a ser físicamente más saludables, se recuperan más rápidamente de las enfermedades y viven más tiempo.²³

Existen intervenciones de conductas familiares, como la dieta del grupo doméstico o el ejercicio en familia, para tratar la obesidad infantil.

Un paso fundamental en busca de la prevención de la obesidad infantil es el análisis de las prácticas que los padres realizan con respecto de la alimentación infantil.

Los efectos beneficiosos de la actividad física en la prevención del riesgo cardiovascular dependiente de factores metabólicos están sobradamente probados.

Está demostrado que la actividad física practicada frecuentemente y con elevada intensidad y duración es la más efectiva para el control de los factores de riesgo cardiovascular; pero este tipo de actividad física no es frecuente en niños o adolescentes. Por fortuna, la actividad física de intensidad baja-moderada (marcha aeróbica, carrera suave, natación, ciclismo –incluso en bicicleta estática–) también modifica favorablemente el perfil metabólico si se practica en sesiones de larga duración (>30 minutos/sesión).²⁴

La medida prioritaria para prevenir y tratar a estos pacientes es la intervención sobre los hábitos de vida: alimentación saludable, aumento de la actividad física y disminución del sedentarismo. El médico de atención primaria tiene el papel más importante en el manejo asistencial de estos niños y posee todas las herramientas para la prevención, diagnóstico precoz, tratamiento y seguimiento.⁹

Los médicos familiares, como primer nivel, tenemos la tarea de evitar que aparezca propiamente la obesidad o sus complicaciones. En la unidad de medicina familiar, el programa que se lleva a cabo es dirigido sólo al afectado, sin intervención planeada de la familia.²⁵ Dada la evidencia en el sentido de que la obesidad tiene múltiples factores causales (biológicos, psicológicos y socioculturales), el sistema de salud debería considerar, en el tratamiento de las personas con sobrepeso y/o obesidad, que hay que tomar en cuenta a la familia en su conjunto, así como el entorno del paciente, ya que en el modelo tradicional se somete a dieta al paciente, mientras que los otros miembros del sistema familiar continúan con las mismas prácticas obesogénicas, lo cual aumenta considerablemente la probabilidad de que el paciente desatienda las indicaciones médicas y evita que juntos construyan ambientes de alimentación más saludables.¹²

El uso pertinente de recursos diagnósticos, del manejo de pruebas clínicas, del uso de instrumentos de diagnóstico de la funcionalidad de la familia y de la guía para elaborar estudios integrales de la salud familiar.

EVALUACIÓN FAMILIAR

La evaluación familiar comprende actividades de carácter clínico que se vinculan con una visión integradora de elementos biológicos, psicológicos y sociales que interactúan para dar como resultado uno o varios daños a la salud. Los elementos biológicos han sido los más ampliamente estudiados, sin embargo, por su gran importancia, los aspectos psicológicos y sociales son motivo de exploración que requiere la aplicación de diversas metodologías científicas, las cuales el profesional de la salud debe conocer en grado suficiente para evaluar en su justa dimensión, el efecto de estos elementos sobre el proceso salud-enfermedad.

La evaluación de la dinámica familiar requiere del entendimiento de diversos componentes que intervienen en la relación de los integrantes de las familias y que determinan su composición, características, estructura y funcionalidad.

La creación de instrumentos para la evaluación psicosocial de la familia se ha efectuado al menos bajo dos objetivos, que incluyen la verificación de una teoría y la evaluación del efecto de algún tratamiento psicoterapéutico.

FACES III

FACES III (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales) es un instrumento creado por Olson, que cuenta con el respaldo de 25 años de investigación y más de 700 publicaciones científicas que han permitido afinar al Modelo Circunflejo de los Sistemas Familiares y Conyugales.

FACES III no mide directamente la funcionalidad de las familias, sino solamente el grado de dos de las dimensiones señaladas en el modelo: cohesión y adaptabilidad.

Mínuchin menciona que en la evaluación del funcionamiento familiar es importante definir conceptos de organización tales como: roles, jerarquía y demarcación de los límites, adaptabilidad como: flexibilidad, versus rigidez, cohesión como: proximidad versus distancia y estilos de comunicación.

La cohesión ha demostrado ser un elemento fundamental para la predicción de la respuesta que tendrá la familia frente a una determinada enfermedad.

Así mismo la habilidad de una familia para adaptarse a las cambiantes circunstancias o a las tareas del desarrollo del ciclo de vida se complementa con su necesidad de valores durables, tradiciones y normas de comportamiento previsibles y coherentes. La adaptabilidad es un elemento fundamental particularmente en las enfermedades progresivas.

Los puntajes obtenidos mediante FACES III han propiciado la clasificación de las familias al considerar tres categorías: balanceadas, en rango medio y extremas. Se ha establecido la hipótesis de que las familias extremas presentan mayor riesgo de disfunción (Cuadro 3).²⁶

Cuadro 3.

Adaptabilidad	Alta	Cohesión					
		Baja	←		→		Alta
		Cohesión/adaptabilidad	Desvinculada	Separada	Conectada	Amalgamada	
		Caótica	Extrema	Rango medio	Rango medio	Extrema	
		Flexible	Rango medio	Balanceada		Rango medio	
		Estructurada	Rango medio			Rango medio	
	Baja	Rígida	Extrema	Rango medio	Rango medio	Extrema	

La adaptación transcultural de FACES III en población mexicana y su fiabilidad en su versión en el español que se habla en México, obtuvo un coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach de 0.70 un valor alto y adecuado comparado con la versión anglosajona, desarrollada por Olson con una fiabilidad media en sus trabajos de 0.80. ²⁷

A los médicos familiares nos interesa la evaluación de la funcionalidad familiar en la medida que nos permite comprender cómo los daños a la salud (entendidos como factores de estrés individual y familiar) son manejados por las familias.

APGAR FAMILIAR

El uso del APGAR familiar o FAPGAR se remonta a 1978 cuando Smilkstein publicó la primera versión de este instrumento. Su propósito fue diseñar un instrumento breve de tamizaje para uso diario en el consultorio del médico de familia, “para obtener una revisión rápida de los componentes del funcionamiento familiar”. Las preguntas estaban dirigidas para medir cualitativamente la satisfacción de un miembro de una familia en cuanto a cinco elementos que constituyen la función familiar. Smilkstein tenía el concepto de que la función familiar era el cuidado y el apoyo que un individuo recibe de su propia familia.

El APGAR familiar es un cuestionario de cinco preguntas, que busca evidenciar el estado funcional de la familia, funcionando como una escala en la cual el entrevistado coloca su opinión respecto del funcionamiento de la familia para algunos temas clave considerados

marcadores de las principales funciones de la familia. Evalúa cinco funciones básicas de la familia consideradas las más importantes: Adaptación, Participación, Gradiente de recurso personal, Afecto, y Recursos.

Esto es:

- **ADAPTACIÓN:** es la capacidad de utilizar recursos intra y extra familiares para resolver problemas en situaciones de estrés familiar o periodos de crisis.
- **PARTICIPACIÓN:** o cooperación, es la implicación de los miembros familiares en la toma de decisiones y en las responsabilidades relacionadas con el mantenimiento familiar.
- **GRADIENTE DE RECURSOS:** es el desarrollo de la maduración física, emocional y auto realización que alcanzan los componentes de una familia gracias a su apoyo y asesoramiento mutuo.
- **AFFECTIVIDAD:** es la relación de cariño amor que existe entre los miembros de la familia.
- **RECURSOS O CAPACIDAD RESOLUTIVA:** es el compromiso de dedicar tiempo a atender las necesidades físicas y emocionales de otros miembros de la familia, generalmente implica compartir unos ingresos y espacios.

Estos cinco elementos son muy importantes, considerando su presencia en toda la tipología de los diferentes tipos de familia, pudiendo ser en base a su estructura, desarrollo, integración o en base a su demografía.

Debe tenerse en cuenta que este cuestionario no tiene una precisión absoluta, aun cuando constituye un instrumento que le proporciona al profesional que atiende a la familia, una idea global sobre el grado de funcionalidad de la familia.

Es recomendable que el APGAR sea siempre utilizado conjuntamente con el conocimiento y la aplicación del Genograma, el Ciclo vital familiar y otros elementos que permitan contextualizar mejor los resultados.²⁸

Por lo que la evaluación de la funcionalidad familiar y del riesgo de disfunción propicia la posible participación de los profesionales de la salud en el apoyo que requieran las familias con mayor riesgo de disfunción, permite establecer una serie de tareas de carácter clínico

dirigidas a un manejo médico más integral de los daños a la salud, así como la previsión de intervenciones de otros miembros del equipo de salud. De esta manera, la evaluación de la funcionalidad familiar favorece el cumplimiento de las premisas de la práctica de la Medicina Familiar: continuidad de la atención, evaluación integral del proceso salud-enfermedad en los individuos y sus familias, y anticipación a los daños a la salud mediante un enfoque de riesgo.

ESTUDIOS REALIZADOS PREVIAMENTE

Dos estudios realizados previamente, el primero en la Unidad de Medicina Familiar 34 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Guadalajara, Jalisco en el año 2010, donde se tuvo como objetivo identificar la asociación entre funcionalidad familiar y obesidad en niños de seis a nueve años de edad, utilizando un instrumento de 85 preguntas para medir el grado de funcionalidad familiar, encontró que un 21.6 % de las familias valoradas (total de 184) se consideraron disfuncionales y un 29.7 % probablemente disfuncionales. Estas categorías fueron más comunes en el grupo de niños con obesidad, sin embargo, las diferencias no fueron significativas ($p=0.09$), no encontrando asociación entre disfunción familiar y obesidad.²⁹

Sin embargo en otro estudio publicado en el 2012 en la Unidad de Medicina Familiar N° 3, de Zapopan, Jalisco, investigó de igual manera la asociación entre obesidad y disfunción familiar en escolares de 6 a 9 años de edad. Utilizando el Instrumento del Instituto de Nutrición Humana de la Universidad de Guadalajara, con sus ocho áreas, para evaluar la dinámica familiar. En este estudio se incluyeron 452 niños, por conveniencia, de los cuales 56.4 % fueron niños obesos, los cuales presentaban mayor disfunción en la dinámica familiar ($p=0.005$), además encontró que las madres de niños obesos tienen una menor escolaridad ($p=0.02$).³⁰

Por lo que será interesante evaluar la situación en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) N° 80 de Morelia, Michoacán utilizando dos instrumentos para valorar el grado de funcionalidad familiar, el grado de cohesión y de adaptabilidad familiar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El exceso de peso corporal es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de la Salud Pública en el mundo, colocando a México en el primer lugar con obesidad infantil y dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, no habrá en un futuro recursos suficientes para paliar los estragos que esta pandemia puede causar a la sociedad mexicana ya que aumenta significativamente el riesgo de generar enfermedades crónicas y la instalación progresiva de Síndrome Metabólico durante la edad pediátrica.

Es frecuente que en niños el exceso de peso pase inadvertido por sus padres e incluso por el médico que vigila su estado de salud, debido a que erróneamente puede ser considerada como un estado transitorio en los primeros años de vida.

En el ámbito familiar destaca la relación entre los aspectos socioeconómicos, la alimentación (qué productos comprar, cuánto y cómo comer), la actividad laboral de los padres, la organización del tiempo, la forma de implicación de los padres o/y otros cuidadores primarios, así como en la práctica de la actividad física. Además de que la interacción familiar puede tener gran influencia en las enfermedades, incluso en aquellas donde la patología es claramente biológica, se puede concluir que la obesidad infantil se presenta en aquellas familias con trastornos de la dinámica familiar.

Por lo tanto las condiciones sociales y la presencia de enfermedades suelen afectar a todos los miembros de la familia que viven en el mismo lugar, repercutiendo en los otros miembros de la familia por distintas vías: físicas o psicológicas, por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿EXISTE UNA RELACIÓN ENTRE LA OBESIDAD INFANTIL Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR?

JUSTIFICACIÓN

Actualmente la presencia de obesidad en el niño es un serio problema de salud en muchos países, incluyendo México, en donde la Encuesta Nacional de Salud del 2012 reportó un incremento de hasta 34%, lo que significa un incremento considerable si lo comparamos con los resultados previos del 2006 donde se reportó 26% de niños y adolescentes obesos y con sobrepeso, asociados a su vez con el aumento en la presentación de complicaciones como enfermedades metabólicas, cardiovasculares, pulmonares, traumatológicas, psicológicas y algunas formas de cáncer.

El estallido mundial en la prevalencia de obesidad infantil es paralelo al aumento de la prevalencia de Síndrome Metabólico y Diabetes Mellitus tipo 2 en edades tempranas.

Considerando la magnitud de la problemática y a partir del reconocimiento de su multifactorialidad, la obesidad infantil además del factor genético y herencia, se ha asociado a otros diversos factores interpersonales, familiares, escolares y a la cultura alimentaria regional.

Por ello, es importante enfatizar las acciones preventivas primarias que el médico familiar y su equipo de salud debe realizar, con la finalidad de detectar el sobrepeso y la obesidad en la población infantil, quienes representan el futuro del país.

Existen pocos estudios que evalúen la relación entre el desarrollo de éstos problemas con el tipo de familia, funcionalidad y el ciclo vital familiar, objetivos de este estudio, las cuales evaluaremos con una serie de encuestas, mediciones y aplicación de los test FACES III para valorar adaptabilidad y cohesión familiar, así como el APGAR familiar para medir el grado de funcionalidad familiar, para observar la relación entre funcionalidad familiar y obesidad en niños.

HIPÓTESIS

La obesidad infantil se relaciona a disfunción familiar.

OBJETIVOS

GENERAL:

Determinar la relación entre obesidad y funcionalidad familiar en niños de la Unidad de Medicina Familiar N° 80, de la ciudad de Morelia, Michoacán, en el periodo comprendido de 2016-2017.

ESPECÍFICOS:

1. Determinar la prevalencia de niños con obesidad de 6 a 14 años de edad adscritos a la UMF N° 80.
2. Identificar grado de cohesión, adaptabilidad y funcionalidad familiar en familias con niños obesos.
3. Identificar el ciclo vital y tipología familiar predominante.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Diseño del estudio

Estudio clínico, transversal, descriptivo, observacional y prospectivo.

- Población de estudio

Niños de entre 6 a 14 años de edad adscritos a la U. M. F. N° 80, de Morelia, Michoacán.

- Tamaño de la muestra

$$n = \frac{z^2 (p*q)}{e^2 + \frac{z^2 (p*q)}{N}}$$

$$n = \frac{(95)^2(0.5)(1-0.5)}{0.10 + \frac{(95)^2[(0.5)(1-0.5)]}{35,145}}$$

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

Donde:

z= 95%

p= 0.5

q= 1- p

e= 10%

N= 35,145

Por tanto **n= 96**

- Criterios de selección:

- Inclusión:

- Niños de edades entre 6 y 14 años elegidos en forma aleatoria
- Derechohabientes del IMSS
- Adscritos a la UMF N° 80
- Turno y consultorios indistinto.
- Género indistinto.
- Que cuente con la autorización por escrito del padre o tutor acompañante.

- No Inclusión:

- Niños con enfermedades crónicas degenerativas, genéticas o endócrinas.

- Exclusión:
 - Participantes que no concluyan con mediciones
 - Encuestas incompletas.

- Descripción de variables
 - Dependiente:
 - Obesidad infantil
 - Independiente:
 - Funcionalidad familiar

CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE VARIABLE	UNIDADES DE MEDIDA
Edad	Término que se utiliza para hacer mención al tiempo que ha vivido una persona.	Años cumplidos	Cuantitativa	Años
Género	Se refiere al término masculino o femenino, de la persona que participa en el estudio.	Hombre o Mujer	Cualitativa	1: Masculino 2: Femenino
Escolaridad	Periodo determinado de tiempo, durante el cual se asiste a la escuela. En este caso de los padres o tutores del menor.	Grado escolar hasta el cual cursó o cursa	Cualitativa	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Licenciatura
Índice de masa corporal	Es un método que permite una clasificación sencilla, de la obesidad. La fórmula para calcularlo es, peso corporal dividido entre la talla en metros cuadrados.	<ul style="list-style-type: none"> • Normal $p < 85$ • Sobrepeso p 85-90 • Obesidad: $p \geq 95$ 	Cualitativa	1.Normal 2.Sobrepeso 3.Obesidad
Circunferencia cintura	Es la medición de la circunferencia de cintura en el punto medio entre la costilla inferior y la cresta iliaca, propuesta como el mejor indicador de la relación riesgo enfermedad cardiovascular	Valores para niños determinados en percentiles: <ul style="list-style-type: none"> • Normal $p < 85$ • Sobrepeso p 85-90 • Obesidad: $p \geq 95$ 	Cualitativa	1.Normal 2.Sobrepeso 3.Obesidad

Funcionalidad familiar	Funcionamiento familiar como agente social primario. Capaz de cumplir las funciones que le fueron encomendadas.	Se evalúa mediante el APGAR. Con valores: <ul style="list-style-type: none"> • Disfuncional: 0-3 • Moderadamente disfuncional: 4-6 • Funcional: 7-10 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disfuncional 2. Moderadamente disfuncional 3. Funcional
Cohesión Familiar	Vínculo emocional que los miembros de la familia tienen entre sí.	Se evalúa con el instrumento FACES III. Con puntuación: <ul style="list-style-type: none"> • Desvinculada 10-34 • Separada: 35-40 • Conectada: 41-45 • Amalgamada: 46-50 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desvinculada 2. Separada 3. Conectada 4. Amalgamada
Adaptabilidad Familiar	Habilidad de la familia para cambiar y adaptarse en la presencia de cambios importantes.	Se evalúa con el instrumento FACES III. Con puntuación: <ul style="list-style-type: none"> • Rígida: 10-19 • Estructurada: 20-24 • Flexible: 25-28 • Caótica: 29-50 	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rígida 2. Estructurada 3. Flexible 4. Caótica

DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Con previa autorización del comité de ética e investigación en salud y con el número de registro R-2016-1603-14, en la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar de la UMF N° 80, turno matutino, vespertino y sabatino, procedimos a identificar pacientes de edades entre 6 a 14 años de edad, acompañados de su padre, madre o tutor y acudieron a la consulta externa de medicina familiar de la U.M.F. N° 80. Mediante sesión informativa los invitamos a participar, se les explicó en qué consiste nuestro protocolo, los objetivos, criterios de selección, beneficios e inconvenientes de este estudio, así como la importancia de detectar y llevar seguimiento a los niños y sus familiares. Se les explicó el contenido de la carta de consentimiento informado a los padres y la de asentimiento informado a los menores, la cual les invitamos a leer, reflexionar y a firmar en presencia de testigos, en caso de aceptar participar, y de esa manera dio inicio a las actividades.

Primeramente realizamos a los niños las mediciones de peso y talla mediante una báscula con estadímetro previamente calibrada, con ropa ligera y sin zapatos para posteriormente realizar el cálculo de IMC e identificar el percentil de acuerdo a los criterios de la International Obesity Task Force. También se midió la circunferencia abdominal, con una cinta métrica, tomando como lugar de medida el punto medio entre la última costilla y crestas iliacas. Todo esto se registró en el formato de captura diseñado específicamente para la recolección de datos el cual incluye otros datos: nombre del menor, número de afiliación, sexo, edad, somatometría, datos de ambos padres o tutores que incluyen: edad, escolaridad, ocupación, etc.

Posterior a la somatometría se aplicaron los dos instrumentos de evaluación: FACES III y APGAR familiar.

Finalmente todos los datos se procesaron mediante el programa SPSS versión 23.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se muestran datos descriptivos para cada una de las variables.

Se expresaron las variables categóricas en porcentajes y se aplicó Chi cuadrada para asociación de variables cualitativas, las cifras estadísticamente significativas fueron aquellas con un valor de $p < 0.05$.

El procesamiento de datos se realizó mediante el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) versión 23.0.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se realizó de acuerdo con las Buenas Prácticas Clínicas, según lo definido en la Conferencia Internacional sobre Armonización y de acuerdo con los principios éticos subyacentes en las disposiciones contenidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud. De acuerdo a este reglamento, este tipo de investigación está clasificada como: Investigación sin riesgo, ya que se realizó el pesaje de los niños y adultos participantes para el cálculo del IMC, así como aplicamos encuestas y aplicamos los instrumentos Apgar familiar y FACES III mediante entrevistas. (Sección de Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos. (pag.424, Capítulo I, Artículo 17). El protocolo en ninguno de sus procedimientos atenta contra la integridad física y moral de las personas que se involucren en él.

La identidad de los pacientes se protegió durante la realización del estudio con la finalidad de salvaguardar el principio de confidencialidad.

El protocolo se ajustó a los principios científicos y éticos prescritos para realizar estudios de investigación en sujetos humanos, tomando en cuenta lo contenido en la Norma Oficial Mexicana. Se respetaron las enmiendas de la Declaración de Helsinki de 1964, revisado por última vez en 2004, los principios contenidos en el Código de Núremberg, el Informe Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos. Ginebra 2002. Obtuvimos la autorización de los participantes en este estudio mediante el consentimiento informado por escrito de los padres y/o tutores y el asentimiento informado de los niños incluidos en la presente investigación. Este presente estudio cuenta con el número de registro ante el comité de ética e investigación: R-2016-1603-14.

RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron un total de 96 niños de entre 6 a 14 años de edad, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 80, de género y turno indistintos, que aceptaron participar de forma voluntaria y con previa aprobación y consentimiento por escrito de sus padres y/o tutores acompañantes. Encontramos los siguientes resultados:

En la **figura 1** presentamos la relación de los niños que participaron en el estudio de acuerdo al género donde se observa que el predominio del género femenino con un total de 55 niñas sobre el género masculino con 41 niños.

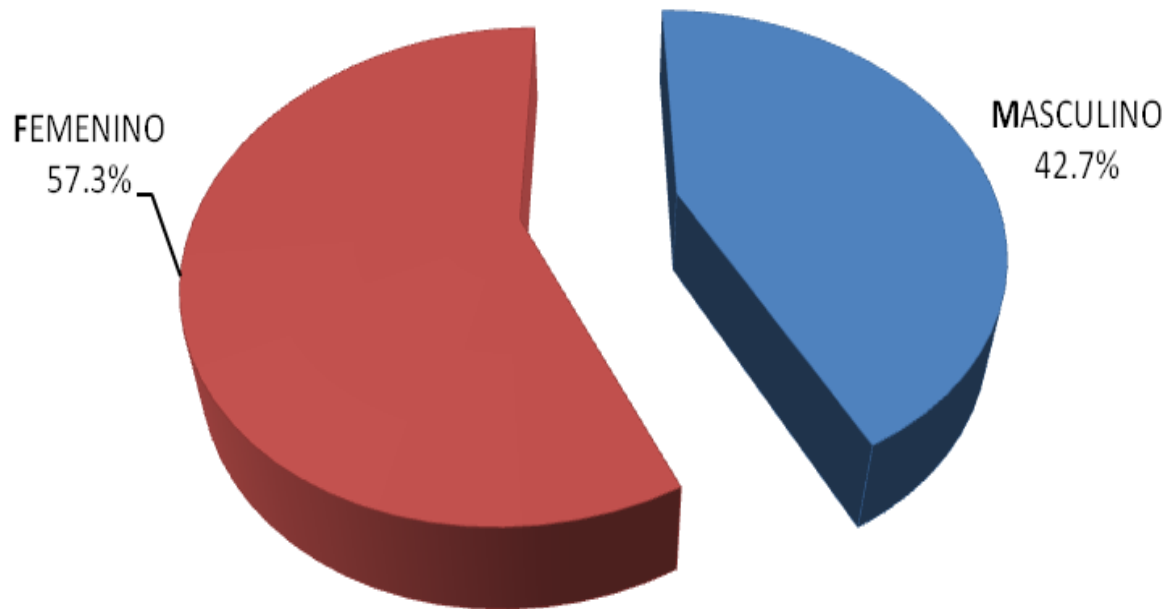
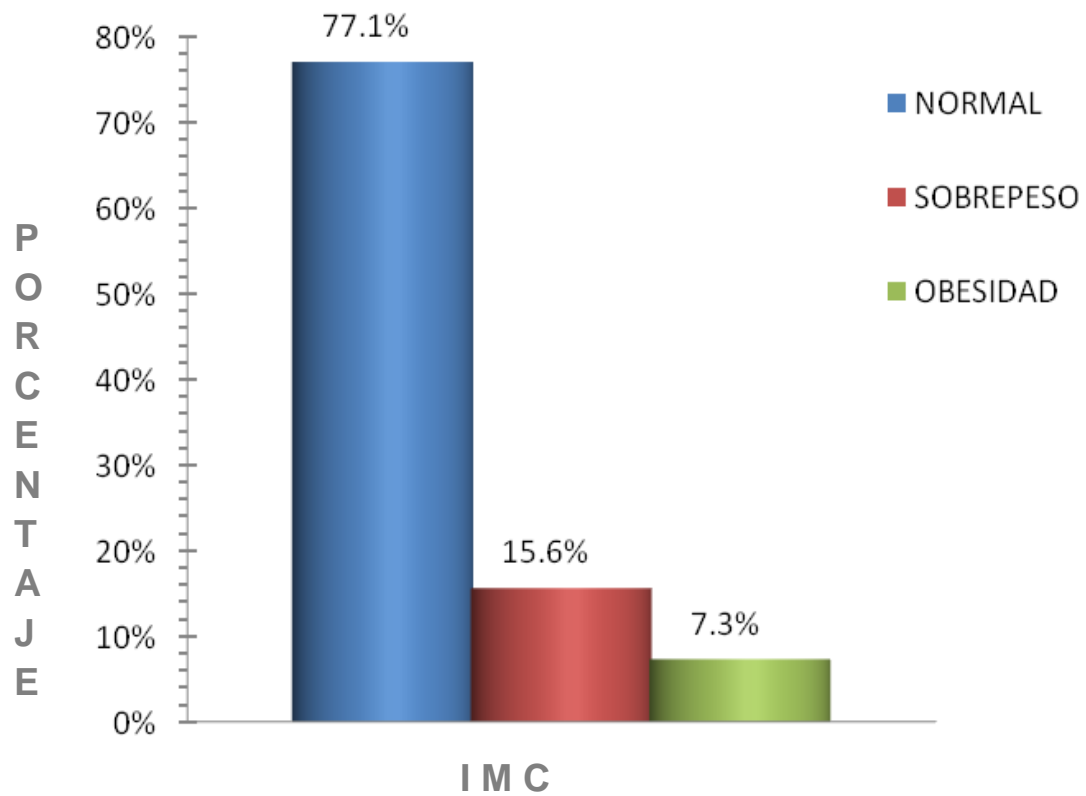


Figura 1. Niños incluidos en el estudio de acuerdo al género.

En la **figura 2** se presenta la prevalencia por Índice de Masa Corporal de los niños incluidos en el estudio y clasificados de acuerdo al percentil en peso normal si el percentil fue de 80 o menor a 85 (74 niños), con sobrepeso a aquellos niños con percentil entre 85 a 90 (15 niños) y obesidad si su percentil fue mayor a 95 (7 niños), representados de acuerdo al porcentaje. Observando una clara prevalencia de niños con IMC normal, quedando la obesidad en último lugar.



IMC: Índice de Masa Corporal

Figura 2. Prevalencia de obesidad en niños entre 6 a 14 años de la UMF 80

En la **Tabla I** se presenta la relación entre el género e IMC de los niños participantes. Observando que tanto en el grupo de niños como en el de niñas fue más frecuente encontrar un Índice de Masa Corporal normal, seguido por orden de frecuencia por los niños con sobrepeso, mientras que en el grupo de niños obesos observamos que se presentó un predominio del género femenino sobre el masculino. Realizando la correlación obtuvimos un valor de $p=0.696$.

Tabla I. Relación entre IMC y género.

	IMC			Chi ²	Valor de <i>p</i>
	NORMAL N (%)	SOBREPESO N (%)	OBESOS N (%)		
HOMBRE	33 (34.4)	6 (6.3)	2 (2.1)	0.724	0.696
MUJER	41 (42.7)	9 (9.4)	5 (5.2)		

IMC: Índice de Masa Corporal. %: porcentaje. Chi²: Chi cuadrada. gl: 2.

En la **Tabla II** se muestran los resultados que se obtuvieron tras la aplicación del instrumento FACES III que mide cohesión y adaptabilidad familiar. Se realizó la correlación entre los resultados obtenidos con el instrumento y el IMC por grupos (normal, sobrepeso y obesidad) y sus valores de *p* obtenidos al aplicar Chi² respectivos.

De acuerdo a la Cohesión familiar en las familias con niños obesos se presentaron con igual frecuencia las familias separadas y conectadas, seguidas por las familias desvinculadas, con un *p* valor de 0.884. En niños con sobrepeso predominaron familias separadas, seguidas por las familias conectadas. Mientras que en familias con niños con IMC normal predominaron las familias conectadas.

En cuanto a la Adaptabilidad familiar observamos que en niños con obesidad predominaron las familias caóticas seguidas por las flexibles. En niños con sobrepeso prevalecieron la familia caóticas, mientras que las familias con niños de IMC normal predominaron las familias estructuradas con. Con p valor de 0.047 .

Finalmente de acuerdo a los resultados finales del instrumento FACES III, las familias con niños obesos fueron con igual frecuencia familias balanceadas y en rango medio; en las familias con niños con sobrepeso fueron mayormente balanceadas al igual que en las familias de niños con IMC normal. Con un p valor de 0.737 . Con fiabilidad por alfa de Cronbach de $.937$.

Tabla II. Relación entre resultados de FACES III e IMC.

VARIABLE	IMC			Chi ²	Valor de p
	NORMAL n=74 F (%)	SOBREPESO n=15 F (%)	OBESIDAD n=7 F (%)		
Cohesión				2.355	.884
Desvinculada	11(14.9)	2 (13.3)	1 (14.3)		
Separada	21(28.4)	6 (40)	3 (42.9)		
Conectada	29(39.2)	5 (33.3)	3(42.9)		
Amalgamada	13(17.6)	2 (13.3)	0 (0)		
Adaptabilidad				12.774	.047*
Rígida	2(2.7)	2 (13.3)	1 (14.3)		
Estructurada	35(47.3)	1 (6.7)	1 (14.3)		
Flexible	14(18.9)	5 (33.3)	2 (28.6)		
Caótica	23(31.1)	7 (46.7)	3 (42.9)		
FACES				1.993	.737
Balanceada	40(54.1)	6 (40)	3 (42.9)		
Rango medio	18(24.3)	5 (33.3)	3 (42.9)		
Extremas	16(21.6)	4 (26.7)	1(14.3)		

IMC: Índice de Masa Corporal. F: frecuencia en porcentaje. gl: 6 * $p < 0.05$

En el **Tabla III** muestran los resultados obtenidos tras aplicar el instrumento de evaluación de la funcionalidad familiar o APGAR familiar de acuerdo al IMC de los niños incluidos, observando que en familias con niños obesos predominaron las familias funcionales seguidas con una mínima diferencia de las familias disfuncionales. En los niños con sobrepeso predominaron familias moderadamente disfuncionales, seguidas por familias funcionales. Mientras que en niños con IMC normal en su mayoría fueron familias funcionales. Obteniendo un *p* valor de *0.001*. Con una fiabilidad por alfa de Cronbach de .820.

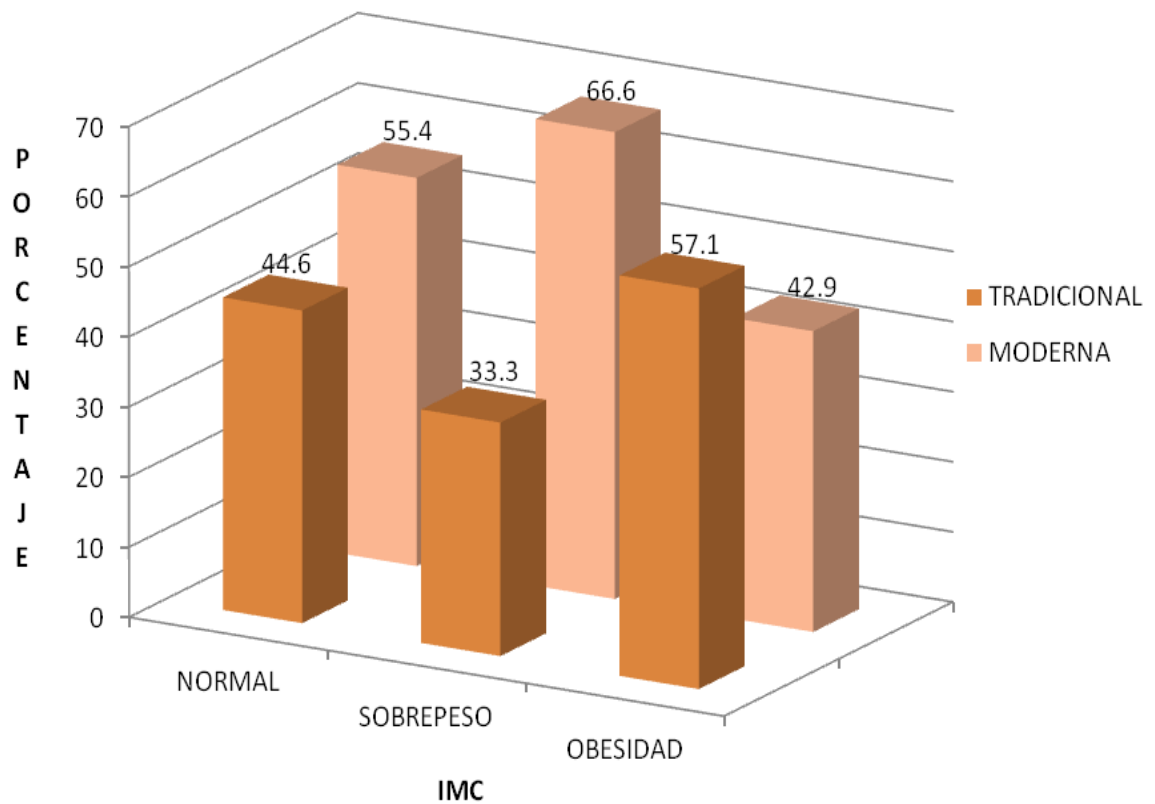
Tabla III. Relación entre APGAR familiar e IMC.

VARIABLE	IMC			Chi ²	Valor de <i>p</i>
	NORMAL n=74 F (%)	SOBREPESO n=15 F (%)	OBESIDAD n=7 F (%)		
APGAR				28.147	.001*
Disfuncional	1 (1.4)	1 (6.7)	3 (42.9)		
Moderadamente disfuncional	12 (16.2)	6 (40)	0 (0)		
Funcional	61 (82.4)	8 (53.3)	4 (57.1)		

IMC: Índice de Masa Corporal. F: frecuencia en porcentaje. gl: 4 **p* < 0.05

En la **Figura 3** se representa la tipología de las familias incluidas en el estudio de acuerdo a su grado de desarrollo y clasificadas a su vez por el IMC del niño.

Encontramos que en familias con niños obesos más de la mitad fueron familias característicamente tradicionales. Las familias de niños con sobrepeso prevalecieron las familias modernas. Mientras que en familias con niños de IMC normal con poca diferencia prevalecieron las familias modernas.



IMC: Índice de Masa Corporal.

Figura 3. Clasificación de las familias de acuerdo a su desarrollo.

En la **Figura 4** se muestra a las familias clasificadas tipológicamente de acuerdo a su composición, representadas por la frecuencia y divididos de acuerdo al IMC de los menores. Observamos entonces que en los tres grupos de niños tanto obesos, con sobrepeso y con IMC normal predominan significativamente las familias nucleares.

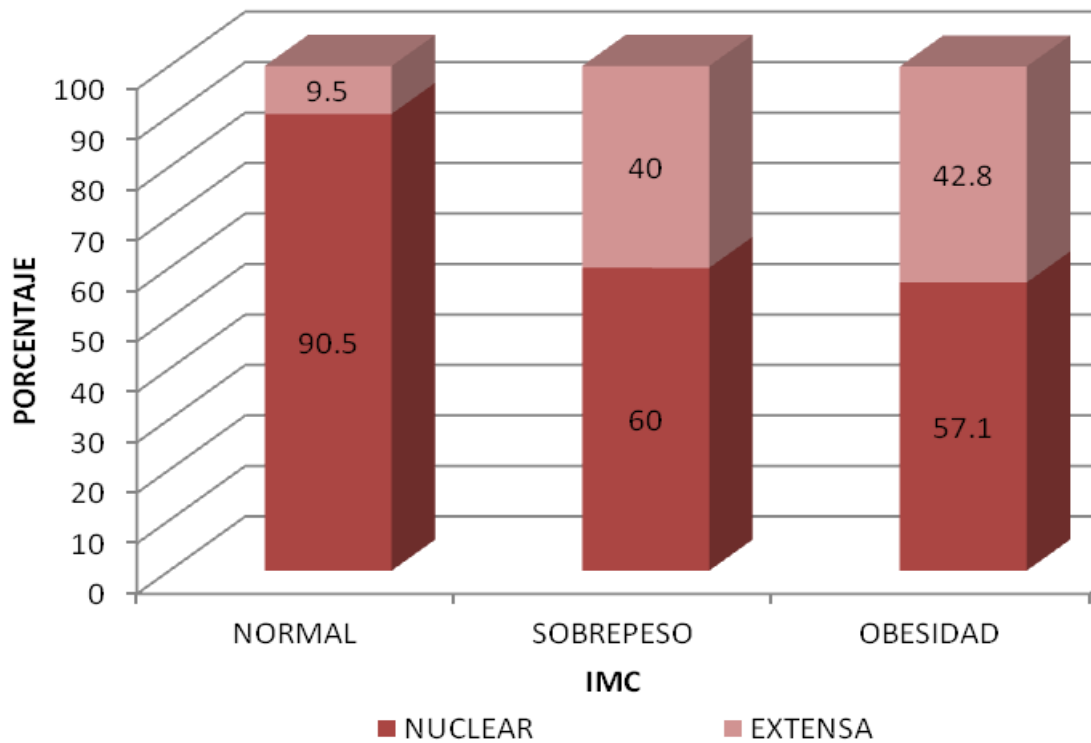


Figura 4. Clasificación de familias de acuerdo a su composición.

Por último se muestra en la **Tabla IV** el resto de las variables socio demográficas, las cuales resultan importantes de observar y relacionar con el IMC de los niños incluidos en el estudio. Una de las variables que resultan importantes de observar es si la familia realiza deporte, observando que en niños con IMC normal la mayoría de las familias practican deporte, mientras que en niños obesos predominan las familias sedentarias. Con p valor de 0.047.

Observamos también que en el grupo de los niños obesos tanto la madre y el padre de acuerdo a su IMC prevalecen con obesidad. Mientras que en niños con sobrepeso prevaleció el IMC también de sobrepeso y en niños con IMC ambos padres presentaron en

su mayoría IMC normal, seguida con poca diferencia de papás con sobrepeso. Con un p valor de 0.001.

En cuanto a la escolaridad, tomando a esta como la máxima escolaridad de uno de los padres, observamos que en el grupo de niños obesos la escolaridad predominante fue la Primaria, en niños obesos se presentó con la misma frecuencia la escolaridad secundaria y técnica. Mientras que en niños con IMC normal prevaleció la secundaria, seguida por la licenciatura. Con p valor de 0.662.

Tabla IV. Relación entre variables generales y socio demográficos de los padres e IMC del niño

VARIABLE	IMC NIÑO			Chi ²	Valor de <i>p</i>
	NORMAL n=74 F (%)	SOBREPESO n=15 F (%)	OBESIDAD n=7 F (%)		
Deporte				6.105	.047
Si	46 (62.2)	8 (53.3)	1 (14.3)		
No	28 (37.8)	7 (46.7)	6 (85.7)		
IMC MAMÁ				52.471	.001*
Normal	47 (63.5)	3 (20)	0 (0)		
Sobrepeso	26 (35.1)	7 (46.7)	1 (14.3)		
Obesidad	1 (1.4)	5 (33.3)	6 (85.7)		
IMC PAPÁ				44.337	.001*
Normal	37 (50)	2 (13.3)	0 (0)		
Sobrepeso	36 (48.6)	10 (66.7)	2 (28.6)		
Obesidad	1 (1.4)	3 (20)	5 (71.4)		
ESCOLARIDAD				4.105	.662
Primaria	15 (20.3)	2 (13.3)	3 (42.9)		
Secundaria	24 (32.4)	6 (40)	2 (28.6)		
Técnica	23 (31.1)	6 (40)	1 (14.3)		
Licenciatura	12 (16.2)	1 (6.7)	1 (14.3)		

IMC: Índice de Masa Corporal. F: frecuencia en porcentaje. gl: 4 *p= <0.05

DISCUSIÓN

En el presente estudio se encontró una prevalencia de obesidad de un 7.3% en niños de entre 6 a 14 años adscritos a la UMF No 80 de Morelia Michoacán, predominando en el género femenino a comparación del género masculino. Tras evaluar la funcionalidad familiar mediante el cuestionario FACES III observamos que en el grupo de niños obesos las familias se encontraban en rango medio y balanceadas, es decir eran moderadamente disfuncionales y funcionales. Mientras que tras aplicar el test de APGAR familia se encontró que en familias de niños obesos predominaron las familias funcionales. Mismo resultado observado en niños con sobrepeso e IMC normal. Todas las familias se encontraban en fase de dispersión, ya que los niños se encontraban en etapa escolar. Mientras que de acuerdo a su tipología las familias de niños obesos fueron tradicionales y de composición nuclear. Observamos una repetición de patrones: los niños obesos tenían madres y padres obesos. En este mismo grupo y de acuerdo a la escolaridad de los padres predominó la educación básica, específicamente la Primaria. Presentando además como factor de riesgo el sedentarismo, ya que una gran parte de las familias con niños obesos no realizaban deporte.

Por lo tanto, observamos que en nuestro grupo de población se encontró una baja prevalencia de obesidad infantil en comparación con lo reportado por la encuesta nacional de salud y nutrición en el 2012 donde se reportó en Michoacán una prevalencia de un 15.5%.

El Mayor Vázquez Guzmán et al, en 2014²⁹ encontró una prevalencia menor a la nuestra en un estudio similar realizada en una escuela primaria de la ciudad de México, donde la prevalencia de niños obesos fue de 4.59%, aún cuando su muestra fue mayor comparada con la nuestra (762 contra 96), mientras que en nuestra población la obesidad fue más frecuente en el sexo femenino en dicho estudio fue más frecuente en el género masculino.

Por su parte **Trezzo Terrazzino et al en 2014³⁰** realizó un estudio en la Ciudad del Rosario Argentina en una población de niños entre 5 a 12 años de edad (similar a la nuestra)

encontrando una incidencia de 15.5% de niños con un peso mayor al ideal, el cual es mayor al encontrado en nuestra población, sin embargo clasifica el exceso de peso como obesidad y obesidad intensa, además que utilizó el Z score para clasificarlos, mientras que nuestro estudio clasificamos a los niños como normal, sobrepeso u obesidad de acuerdo al valor de su percentil y clasificación de acuerdo a las tablas elaboradas por la CDC.

Lavielle Sotomayor et al en 2014¹³ reportó una prevalencia de obesidad similar a la nuestra (7.6%), donde realizó medición de índices antropométricos, sedentarismo y actividad física, con la diferencia de que su población fue de adolescentes de entre 14 a 19 años de edad, con lo que podría suponer que los niños obesos de primaria continúan siendo obesos en secundaria.

García Huidobro en 2010²² un médico chileno refiere que la familia es el apoyo principal de las personas y aquellos con un buen soporte familiar tienden a ser más saludables. Otro de nuestros objetivos en este estudio era determinar si la obesidad infantil se relaciona a la funcionalidad familiar. Mientras que nuestros resultados no mostraron una relación directa entre la funcionalidad familiar, específicamente de la disfuncionalidad familiar con la presencia de niños obesos, en el estudio similar realizado en una unidad de medicina familiar de Guadalajara por **González Rico et al en 2012**³ se observó que los niños obesos presentan mayor disfunción en la dinámica familiar, sin embargo pudo diferir con nuestros resultados primero porque su número de muestra fue mayor y segundo el instrumento utilizado por el autor fue creado por el Instituto de Nutrición de la Universidad de Guadalajara el cual consta de 85 reactivos y clasifica a las familias en funcionales si tuvieron una puntuación menor a 72 puntos y funcional si fue mayor a 72 puntos, mientras que en nuestro estudio se utilizó FACES III y APGAR familiar, ambos con buena fiabilidad, pero con mucho menos reactivos.

Lavielle Sotomayor¹³ encontró en su estudio también un importante sedentarismo en los adolescentes obesos, los cuales además tenían alteración en su dinámica familiar, evaluada por el grado de afecto, comunicación y autoridad, es decir entre menos relacionados están

entre sí los miembros de la familia menor funcionamiento y mayor sedentarismo, que como sabemos es un importante factor de riesgo para presentar obesidad, además que en nuestro estudio sí encontramos relación entre la falta de actividad física con la presencia de obesidad. Un factor que puede condicionar la menor actividad física y conductas sedentarias de las familias es la poca disponibilidad de lugares (como parques, canchas, calles) seguros para salir a realizar ejercicio, ya que México se encuentra dentro de los países con un alto nivel de violencia e inseguridad.

Cabello Garza et al en 2014²¹ realizó una serie de encuestas a niños obesos estudiantes de primaria para conocer desde su punto de vista cuáles creían eran los factores causantes de su exceso de peso, sorprendentemente los niños que participaron en el estudio eran conscientes de que su actividad física era deficiente ya que en su mayoría respondió no realizar ejercicio, además de que prefieren la comida rápida, frituras y dulces a comer alimentos más saludables. Otro factor identificado en este estudio fue el tener como cuidador primario a hermanos mayores mientras la mamá trabaja y realiza la función de proveedora, descuidando así proporcionar una adecuada alimentación a los hijos.

Además del sedentarismo que está demostrado se relaciona directamente con la presencia de sobrepeso y obesidad, encontramos una asociación entre una escolaridad baja de los padres en niños obesos, en nuestro estudio fue la escolaridad Primaria la más frecuente en el grupo de niños obesos. Resultado semejante con **González Rico et al**³, quien encontró como riesgo de obesidad la menor escolaridad de la madre, sin mencionar el grado o nivel educativo.

Y por ultimo nuestro objetivo final fue identificar el ciclo vital y tipología de las familias de niños obesos, las cuales se encontraban en fase de dispersión con familias nucleares y tradicionales. Esto quiere decir que en la mayoría de las familias la madre se encarga del cuidado y atención de la casa, sin embargo sabemos que en México existe una diversidad cultural en cuanto alimentación de acuerdo a cada región geográfica, influido a su vez por el estrato socioeconómico y teniendo en cuenta que nuestras familias también eran en su

mayoría empleadas, podemos suponer que no cuentan con los suficientes recursos para dar una adecuada y completa alimentación a los hijos.

Desafortunadamente son pocos los estudios que se han hecho de este tipo, por lo que proponemos no olvidar a esta población importante para prevenir las complicaciones futuras: DM2, HAS, síndrome metabólico, etcétera que como sabemos son frecuentes en edad adulta y actualmente son causantes de gran gasto del recurso en salud pública. Y como refiere **García Huidobro**²², mejorando el apoyo familiar y la calidad de relaciones generamos cambios en los hábitos de vida familiar, lo cual es pieza y base fundamental para prevenir la obesidad.

CONCLUSIONES

1. La obesidad infantil y disfuncionalidad familiar no se relacionan, al menos en este estudio.
2. La prevalencia de obesidad infantil en niños estudiados de 6 a 14 años adscritos a la UMF No 80 de Morelia Michoacán fue de 7.3%.
3. En las familias con niños obesos son funcionales, de acuerdo a su cohesión son conectadas y son caóticas de acuerdo su adaptabilidad.
4. Predominaron las familias en fase de dispersión, de características empleada, nuclear y tradicional.

RECOMENDACIONES

Uno de los obstáculos que nos encontramos al realizar este estudio fue que en la consulta externa de medicina familiar un gran porcentaje de los pacientes que acuden a atención está conformada por adultos, por lo que fue difícil detectar a pacientes en edad escolar que aceptaran participar de forma voluntaria, por lo que se podría recomendar realizar la búsqueda de pacientes en la consulta externa del servicio de Pediatría o incluso en el área de urgencias, donde cada vez es mayor los niños que acuden a consulta médica (sin ser urgencia médica real). Y aunque fue difícil completar nuestra muestra total, a comparación de otros estudios reportados podría aumentar el número de muestra con el objeto de tener más confiabilidad en los resultados.

Utilizamos dos instrumentos para evaluar la funcionalidad familiar FACES III y APGAR familiar, ambos con buena fiabilidad, sin embargo se podría utilizarse únicamente un instrumento, recomendando aplicar FACES III ya que la cohesión familiar es un indicador global del funcionamiento familiar y factor protector contra conductas de riesgo.

PERSPECTIVAS

Sabemos que la obesidad está influida por factores genéticos, ambientales y de conducta, sin embargo éste último punto no se han estudiado del todo y mucho menos en la población infantil, quienes son una parte de la población más vulnerable para presentar exceso de peso sin ser adecuadamente detectado y tratado tanto por los padres como los médicos de primer contacto. Por lo que se espera que con este estudio se despierte el interés por seguir investigando y buscando opciones de tratamiento que involucre a todos los integrantes de la familia para en un futuro disminuir la prevalencia e incidencia del sobrepeso y obesidad tanto en los niños como en los adultos y con ello también prevenir y disminuir las complicaciones asociadas que actualmente son causas principales de morbi-mortalidad y que generan gran gasto de recursos económicos tanto para las familias como para las instituciones de salud en México.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar MJ, González E, Sánchez J, Padilla C, Álvarez J, Ocete E, et al. Nutrición hospitalaria: órgano oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. *Nutr Hosp.* 2012; 27(1):161-16.
2. Martínez SY, Dr. Soca MP, Santiago R, et al. Caracterización de niños y adolescentes obesos con síndrome metabólico. *Revista Cubana de Pediatría.* 2012; 84(1): 11-21
3. González RJ, Vásquez GE, Cabrera PC. La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2012; 50 (2): 127-134.
4. Arnaiz P, Acevedo M, Díaz C, Bancalari R, Barja S, Aglony M, et al. Razón cintura estatura como predictor de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes. *Rev Chil Cardiol.* 2010; 29: 281 – 288.
5. Ortega CR, Hurtado E, López A, Trujillo X, Tlacuilo JA, Colunga C. Caracterización de niños obesos con y sin diagnóstico de síndrome metabólico en un hospital pediátrico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52(1): S48-S56.
6. Peralta RJ, Gómez ZJ, Estrada VB, et al. Genética de la obesidad infantil. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52(Supl 1):78-87.
7. Treviño DC, López V, Ramírez LE, Tijerina A. Relación de cortisol sérico con los componentes del síndrome metabólico, ingesta alimentaria y trastorno de ansiedad en niños de 8 a 12 años con obesidad. *Nutr Hosp.* 2012; 27(5):1562-1568.
8. Szer G, Kovalskysa I, De Gregorio MJ. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y su relación con hipertensión arterial y centralización del tejido adiposo en escolares. *Arch Argent Pediatr* 2010; 108(6):492-498
9. García E. Obesidad y síndrome metabólico en pediatría. *Curso de Actualización Pediatría* 2015; 3:71-84
10. Arnaiz P, Marín A, Pino F, Barja S, Aglony M, Navarrete C, et al. Waist height ratio, ultrasensitive c reactive protein and metabolic syndrome in children. *Rev Med Chile* 2010; 138: 1378-1385.

11. Martínez MC, Navarro CG. Factores psicológicos, sociales y culturales del sobrepeso y la obesidad infantil y juvenil en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014;52(Supl1):94-101
12. Cárdenas VM, López JC, Bastarrachea R, Rizo M, Cortés E. Prevalencia del síndrome metabólico y sus componentes en adolescentes de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León. *Arch Cardiol Mex* 2010; 80(1): 19-26.
13. Lavielle SP, Pineda AV, Jáuregui JO, et al. Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. *Rev. salud pública.* 2014; 16(2): 161-172.
14. Arjona VR, Gómez DR, Aguilar SC. Controversias en el diagnóstico del síndrome metabólico en poblaciones pediátricas. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2008; 65:9-10.
15. Rosado C, Silvera R, Calderón T. Prevalencia de periodo de sobrepeso y obesidad en escolares. *Rev Sanid Milit Mex* 2014; 68(2): 64-67.
16. Camarillo RE, García DM, Amaya CA, Huitrón BG, Majluf CA. Dificultades en la clasificación del síndrome metabólico. El ejemplo de los adolescentes en México. *Salud Pública Mex* 2010; 52: 524-527.
17. Cuba FM, Romero AZ, Cuellar CY. Relación de tipo y ciclo vital familiar con la presencia de problemas psicosomáticos en un consultorio docente de medicina familiar. *Rev Med Hered.* 2014; 25:68-72
18. Zeberio N, Malpelib A, Apezteguia M. El estado nutricional de niños escolares y su relación con la tensión arterial. *Arch Argent Pediatr.* 2013;111(2):92-97
19. Montalvo RJ, Espinosa SM, Pérez AA. Análisis del ciclo vital de la estructura familiar y sus principales problemas en algunas familias mexicanas. *Alternativas en Psicología.* 2013; 28: 73-91.
20. Cabrera PC, Rodríguez PI, González PG, et al. Aptitud clínica de los médicos familiares en la identificación de la disfunción familiar en unidades de medicina familiar de Guadalajara, México. *Salud Mental.* 2006; 29(4): 40-46
21. Cabello GM, Vázquez GS. Prácticas alimentarias y obesidad infantil. Cultura regional y factores intrapersonales, familiares y escolares. *Cuadernos de Trabajo Social.* 2014: 47-62.

22. García HD. Enfoque familiar en la Atención Primaria: Una propuesta para mejorar la salud de todos. *Rev Med Chile* 2010; 138: 1463-1464.
23. Carreras GG, Ordóñez LJ. Adolescencia, actividad física y factores metabólicos de riesgo cardiovascular, *Rev Esp Cardiol* 2007; 60(6):565-568.
24. González HR, Castañeda SO, López MC. Intervención familiar para el manejo de sobrepeso y obesidad en escolares. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2014; 52(Supl 1):74-77.
25. <http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/atfm121/originalesbreves.html>
26. Ponce R, Gómez C, Terán T. Validez de constructo del cuestionario FACES III en español (México). *Aten Primaria.* 2002; 30 (10): 624-630.
27. Suarez C, Alcalá E. Apgar Familiar: Una Herramienta Para Detectar Disfunción Familiar. *Rev Med La Paz.* 2014; 20(1): 53-57.
28. Sandoval I, Romero E, Vásquez E, et al. Obesidad en niños de 6 a 9 años. Factores socioeconómicos, demográficos y disfunción familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2010; 48 (5): 485-490.
29. Vázquez G, González C, González R. Prevalencia de periodo de sobrepeso y obesidad en escolares. *Rev Sanid Milit Mex.* 2014; 68 (2): 64-67.
30. Trezzo T, Caporaletti C, Trezzo F, et al. Frecuencia de sobrepeso y obesidad infantil en un centro de salud de Rosario Argentina. *Aten Fam.* 2014; 21 (4): 117-120.

ANEXO 1.

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **1603** con número de registro **13 CI 16 102 158** ante
COFEPRIS

H GRAL ZONA NUM 8, MICHOACÁN

FECHA **17/03/2016**

DR. LIBERTAD ESCUDERO HERNANDEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

RELACIÓN ENTRE OBESIDAD INFANTIL Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN LA U.M.F. N° 80 DE MORELIA, MICHOACÁN

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2016-1603-14

ATENTAMENTE

DR.(A). GUSTAVO GABRIEL PÉREZ SANDI LARA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1603



ANEXO 2
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**“Relación Entre La Obesidad Infantil Y Funcionalidad Familiar En La U.M.F. N° 80
De Morelia, Michoacán”**

Morelia, Michoacán a _____ de _____ del 2016.

No. De registro: R-2016-1603-14

En la actualidad México es el país considerado el primer lugar en obesidad, observando un aumento considerable de la prevalencia de obesidad infantil, pudiendo estar relacionada de forma importante con el grado de funcionalidad familiar. El objetivo del presente estudio es detectar a pacientes de edad infantil de entre 6 a 14 años con obesidad, y determinar si existe relación entre obesidad y la funcionalidad familiar.

Su participación en el estudio consistirá en permitir realizar al infante una serie de mediciones que incluyen: peso, estatura y circunferencia de cintura, con el objetivo de determinar su estado de nutrición: normal u obeso. Estos procedimientos se realizarán utilizando una cinta métrica y una bascula con estadímetro. Y se aplicarán al padre, madre o tutor que acompañe al/la menor una serie cuestionarios denominados: FACES III y APGAR familiar, que consta de una serie de preguntas, de las cuales se tomará la información necesaria y exclusiva para evaluar la funcionalidad familiar. Éstos procedimientos no tiene ningún riesgo o efecto adverso hacia su persona. Y como beneficio tendrán la valoración del estado nutricional actual de su hijo y se orientará a cerca de la importancia que tiene un buen funcionamiento familiar. Comprometiéndonos a informar, en caso que fuera necesario, de resultados y posibles soluciones, de acuerdo a los resultados que se obtengan.

Usted tiene la libertad de cuestionar cualquier duda, así como la libertad de retirar su consentimiento y abandonar el estudio, sin que afectar su atención médica.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie los resultados y/o respuestas, solo lo sabrán las personas que forman parte de este estudio.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Dra. Danira Pamela Arias Guevara

Residente de Medicina Familiar en la U.M.F. N° 80

Correo electrónico: danipam89@yahoo.com

Teléfono celular: 4431290342

Dra. Libertad Escudero Hernández

Médico Especialista En Medicina Familiar en la U.M.F. N° 80

Teléfono celular 4431170332

Correo electrónico: libertad_emx@yahoo.com.mx

Así como al Comité Local de Ética e Investigación en Salud No. 1603, al teléfono (45) 25 24 37 31 con la Dra. Pacheco Mañaga Lilian Eréndira; o bien, a la Comisión de Ética de investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx.

Nombre y firma del padre, madre o tutor

Dra. Danira Pamela Arias Guevara
Residente de Medicina Familiar

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma



ANEXO 3. CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

“Relación Entre La Obesidad Infantil Y Funcionalidad Familiar En La U.M.F. N° 80 De Morelia, Michoacán”

Morelia, Michoacán a _____ de _____ del 2016.

No. De registro: R-2016-1603-14

En la actualidad México es el país considerado el primer lugar en obesidad, observando un aumento considerable de la prevalencia de obesidad infantil, pudiendo estar relacionada de forma importante con el grado de funcionalidad familiar. El objetivo del presente estudio es detectar a pacientes de edad infantil de entre 6 a 14 años con obesidad, y determinar si existe relación entre obesidad y la funcionalidad familiar.

Tu participación en el estudio consistirá en realizarte una serie de mediciones que incluyen tu peso, estatura y circunferencia de cintura, con el objetivo de determinar tu estado de nutrición: normal u obeso. Éstos procedimientos son mínimamente invasivos y se realizarán utilizando una cinta métrica y una balanza con estadímetro, y no tiene ningún riesgo o efecto adverso hacia tu persona. Y como beneficio tendrás la valoración de tu estado de nutrición actual. Comprometiéndonos a informar, en caso que fuera necesario, de resultados y posibles soluciones, de acuerdo a los resultados que se obtengan.

Usted tiene la libertad de cuestionar cualquier duda, así como la libertad de retirar su consentimiento y abandonar el estudio, sin que afectar su atención médica.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie los resultados, solo lo sabrán las personas que forman parte de este estudio.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Dra. Danira Pamela Arias Guevara

Residente de Medicina Familiar en la U.M.F. N° 80

Correo electrónico: danipam89@yahoo.com

Teléfono celular: 4431290342

Dra. Libertad Escudero Hernández

Médico Especialista En Medicina Familiar en la U.M.F. N° 80

Teléfono celular 4431170332

Correo electrónico: libertad_emx@yahoo.com.mx

Así como al Comité Local de Ética e Investigación en Salud No. 1603, al teléfono (45) 25 24 37 31 con la Dra. Pacheco Mañaga Lilian Eréndira; o bien, a la Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx.

Nombre y firma de ambos padres o
Tutores o representante legal

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Dra. Danira Pamela Arias Guevara
Residente de Medicina Familiar

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

ANEXO 4.

FORMATO DE CAPTURA

“RELACIÓN ENTRE OBESIDAD INFANTIL Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN LA U.M.F. N° 80 DE MORELIA, MICHOACÁN”

DATOS DEL NIÑO(A)

NOMBRE DEL NIÑO(A):

FECHA:

NSS:

EDAD:

GÉNERO:

SOMATOMETRÍA

PESO:

TALLA:

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA:

IMC:

PERCENTIL:

PERCENTIL:

DATOS DE LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA

MADRE

PADRE

EDAD :

EDAD:

ESCOLARIDAD:

ESCOLARIDAD:

OCUPACION:

OCUPACION:

ENFERMEDADES PRESENTES:

ENFERMEDADES PRESENTES:

PESO:

TALLA:

PESO:

TALLA:

IMC:

IMC:

NUMERO DE HIJOS:

EDADES DE LOS HIJOS:

¿QUIÉN PREPARA LOS ALIMENTOS EN CASA?

¿PRACTICAN ALGÚN DEPORTE EN FAMILIA?

¿CUÁL?

ANEXO 5.

FACES III (FAMILY ADAPTABILITY AND COHESION EVALUATION SCALES)

Instrucciones: Escriba en el espacio correspondiente a cada pregunta la respuesta que usted elija según el número indicado

No.	DESCRIBA A SU FAMILIA	1.NUNCA	2.CASI NUNCA	3.ALGUNAS VECES	4.CASI SIEMPRE	5.SIEMPRE
1	Los miembros de nuestra familia se dan apoyo entre sí.					
2	En nuestra familia se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver los problemas					
3	Aceptamos las amistades de los demás miembros de la familia					
4	Los hijos pueden opinar en cuanto a su disciplina					
5	Nos gusta convivir solamente con los familiares más cercanos					
6	Cualquier miembro de la familia puede tomar la autoridad					
7	Nos sentimos más unidos entre nosotros que con otras personas que no son de nuestra familia					
8	Nuestra familia cambia el modo de hacer las cosas					
9	Nos gusta pasar el tiempo libre en familia					
10	Padres e hijos se ponen de acuerdo en relación con los castigos.					
11	Nos sentimos muy unidos.					
12	Cuando se toma una decisión importante, toda la familia está presente					
13	Cuando nuestra familia se reúne para hacer algo no falta nadie					
14	En nuestra familia las reglas cambian.					
15	Con facilidad podemos planear actividades en la familia.					
16	Intercambiamos los quehaceres del hogar entre nosotros.					
17	Consultamos unos con otros para tomar decisiones					
18	En nuestra familia es difícil identificar quien tiene la autoridad					
19	La unión familiar es muy importante					
20	Es difícil decir quien hace las labores del hogar					

*Calificación:

Cohesión (nones): 10-34 desvinculada, 35-40 separada, 41-45 conectada y 46-50 amalgamada.

Adaptabilidad (pares): 10-19 rígida, 20-24 estructurada, 25-28 flexible, 29-50 caótica.

Extrema

Rango Medio

Balanceda

*La escala será omitida al presentarse al paciente y familiar.

ANEXO 6.

APGAR FAMILIAR

	PREGUNTAS	0.CASI NUNCA	1.A VECES	2.CASI SIEMPRE
1	¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia?			
2	¿Discuten entre ustedes los problemas que tienen en casa?			
3	¿Las decisiones importantes se toman en conjunto?			
4	¿Está satisfecho con el tiempo que su familia y usted permanecen juntos?			
5	¿Siente que su familia lo quiere?			

*Calificación:

- 1. 0 a 3 familia disfuncional
- 2. 4 a 6 moderada disfunción familiar
- 3. 7 a 10 familia funcional.

*La escala será omitida al presentarse al paciente y familiar.

ANEXO 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	2015											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA				X	X	X	X	X	X	X	X	X
ELABORACION DE PROTOCOLO					X	X	X	X	X			
PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTO										X	X	X
	2016											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
BÚSQUEDA DE AUTORIZACIÓN POR COMITÉS INSTITUCIONALES	X	X	X	X	X							
RECOLECCION DE DATOS						X	X					
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS								X	X	X	X	
RESULTADOS Y CONCLUSIONES												X
	2017											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	X	X	X	X	X	X	X					
PRESENTACIÓN FINAL								X				