



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA FAMILIAR No. 27



TITULO

FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN ESCOLARES CON OBESIDAD VS PESO
NORMAL

Investigador: David Jesús Chan Torres

Matricula: 99268212

Correo electrónico: armadiyo_r3_peke@hotmail.com

Asesores: Dra. Cecilia Anzaldo Campos.

Tijuana Baja California

Índice de contenido.

I.	Resumen.....	1
II.	Antecedentes.....	2
III.	Planteamiento del problema.....	8
IV.	Objetivos.....	9
V.	Hipótesis.....	10
VI.	Justificación.....	11
VII.	Material y Métodos.....	12
VIII.	Aspectos Éticos.....	19
IX.	Recursos Utilizados.....	20
X.	Resultados.....	21
XI.	Discusión.....	23
XII.	Conclusiones.....	24
XIII.	Referencias Bibliográficas.....	25
XIV.	Anexos.....	28

ANTECEDENTES

La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica, progresiva y multifactorial que se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa. En su etiología se involucran alteraciones en el gasto energético, desequilibrio en el balance entre el aporte y utilización de las grasas, causas de carácter neuroendocrino, metabólico, genéticas, factores del medio ambiente y psicógenas. La obesidad se clasifica fundamentalmente con base al índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, que se define como el peso en Kg dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado, en el adulto un $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ determina obesidad.¹

La obesidad fue etiquetada como epidemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1998 debido a que a nivel global, existe más de 1 billón de adultos con sobrepeso y por lo menos 300 millones de éstos son obesos. La epidemia de obesidad no se restringe a sociedades desarrolladas, de hecho, su aumento es con frecuencia más rápido en los países en vías de desarrollo, quienes enfrentan un doble reto junto con sus problemas de desnutrición. La epidemia de obesidad y sobrepeso se ha triplicado en menos de dos décadas. La comparación de la carga de enfermedad debida a la elevación del índice de masa corporal (IMC) entre los cinco principales factores de riesgo tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo con baja mortalidad.² En España, los datos de la última Encuesta Nacional de Salud (2006) indican que la prevalencia media de obesidad en adultos es de un 15,25% y de nada menos que un 37,43% de sobrepeso. Esto es, uno de cada dos adultos pesa más de lo recomendable. Mientras que la prevalencia de obesidad es similar entre varones y

mujeres (15,54% en varones y 14,95% en mujeres), el sobrepeso es muy superior entre los varones (44,42% de varones con sobrepeso frente a un 30,27% de mujeres). Pero si la situación es preocupante entre los adultos, es en niños y adolescentes donde se alcanzan cifras realmente alarmantes: según esta encuesta, la prevalencia actual de obesidad infantil es del 9,13% y de un 18,48% de sobrepeso, por lo que si sumamos ambas cifras veremos que uno de cada cuatro niños españoles tiene exceso de peso (27,61%), iniciándose este sobrepeso en edades cada vez más tempranas. ³ En China, las tasas de sobrepeso se duplicó entre 1991 y 2006, y el número de individuos obesos se triplicó. La prevalencia de la obesidad en los hombres fue de 10,5% en la parte continental de china y el 16,3% en la población de Hong Kong. Solo en China, la prevalencia de niños obesos de entre 2-6 años aumento de 1,5% a 12.6% en las zonas urbanas desde 1989 hasta 1997.⁴ En la actualidad, nuestro país ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil, se estima que uno de cada tres hombre o mujeres adolescentes tienen sobrepeso u obesidad, lo que representa alrededor de 5,757,400 adolescentes en el país, mientras que más del 70% de la población adulta, entre 30 y 60 años, tiene exceso de peso, situación que pone en riesgo la sustentabilidad del sistema de salud ⁵. México está inmerso en un proceso de transición donde la población experimenta un aumento inusitado de IMC excesivo (sobrepeso y obesidad) que afecta a las zonas urbanas y rurales, a todas las edades y a las diferentes regiones. Los aumentos en las prevalencias de obesidad en México se encuentran entre los más rápidos documentados en el plano mundial. Para toda la población escolar (5 a 11 años) se calculó el puntaje Z del IMC (índice de masa corporal) ($IMC=kg/m^2$) para la edad. De acuerdo con el

patrón de referencia de la OMS. Se clasificó como obesidad a los escolares con puntajes Z por arriba de +2 desviaciones estándar. Para la población en edad escolar, (de 5 a 11 años de edad), la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en 2012, utilizando los criterios de la OMS, fue de 34.4% para ambos sexos, por lo que es indispensable redoblar esfuerzos para disminuir estas prevalencias que están aumentando el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, con grandes costos directos e indirectos para el Estado. Si bien la desnutrición es aún un problema de salud pública que requiere atención, actualmente es indispensable considerar a la obesidad como una de las principales prioridades en la agenda nacional.⁶

Estudio realizado en escuelas públicas y privadas de Tijuana reportó 43% de prevalencia de sobrepeso y obesidad.⁷ En la ciudad de Tacute, la segunda ciudad fronteriza localizada en el extremo noroeste de México, en el año 2006 se observó una prevalencia de 48% de sobrepeso y obesidad en tres escuelas primarias.⁸ La frecuencia de obesidad en los padres de niños obesos es de 39% en las mamás y 45.1% en los papás, por lo que se encuentra una estrecha asociación entre la condición nutricia de los padres con la presencia de obesidad en sus hijos.⁹ La prevalencia de obesidad en la unidad de medicina familiar N°. 27 de Tijuana Baja California México, es de 36.2% hasta el año 2013.¹⁰

La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa. Una familia funcional es capaz de cumplir con las tareas que le son encomendadas, de acuerdo con la etapa del ciclo vital en que se encuentre y en relación con las demandas que percibe desde su ambiente externo. Es aquella en

que los hijos no presentan trastornos graves de conducta y donde la pareja no está en lucha constante; no obstante lo cual presenta aspectos de ambivalencia, sentimientos negativos e insatisfacciones de un miembro respecto al otro. Por lo tanto, la dinámica familiar funcional es una mezcla de sentimientos, comportamiento y expectativas entre cada miembro de la familia, que le permite a cada uno de ellos desarrollarse como individuo y le infunde además el sentimiento de no aislado y de poder contar con el apoyo de los demás. El buen o mal funcionamiento de la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de la enfermedad entre sus miembros. Con base en el cumplimiento eficaz de sus funciones, o en su incumplimiento, se habla de familia funcional o disfuncional, en vez de referirse a ella como normal o patológica, término que por su connotación resulta controvertidos. La funcionalidad familiar cursa por cuatro etapas secuenciales: procesos de identidad, disposición al cambio, procesos de la información y estructuración de roles.¹¹

Al hablar de que la obesidad se trata de una enfermedad psicosomática se hace referencia a que la presencia de la misma está ligada a una inestabilidad o malestar psicológico que no puede ser expresada por medio del dialogo y por lo tanto se exterioriza a través del cuerpo, o dicho de otra manera se somatiza.¹² Es por tal motivo, que es relevante considerar a la obesidad como un síntoma que se trasmite de generación en generación, tomando en cuenta también que está relacionada con los hábitos que se aprenden en la familia. De esta forma se puede ver que la familia es una totalidad en donde la parte afecta al todo y viceversa, por lo tanto es posible decir que el síntoma no es más que el reflejo de que algo pasa en la familia, y además que tiene una función que es la de mantener el equilibrio y

la homeostasis dentro de la misma.¹³ En tanto que la obesidad también es considerada un trastorno orgánico puede ser vista desde la perspectiva de las enfermedades psicosomáticas, siendo que se sabe que la condición física es afectada por factores psicológicos, contribuyendo de forma relevante en el inicio y mantenimiento de la enfermedad, ideas aceptadas en el DSM-IV (1995).¹⁴ La disfunción familiar puede manifestarse por medio de los síntomas en sus integrantes, gran parte de los trastornos psicosociales tienen su origen en la disfunción familiar. La funcionalidad familiar es dinámica, ya que las familias no son estáticas y por lapsos o circunstancias pueden caer en crisis, y en ese momento ser disfuncionales en mayor o menor grado, y recuperarse posteriormente. Sin embargo algunas familias ante un problema no consiguen su homeostasis y la disfunción se vuelve irreparable o llegan a la desintegración, no obstante el mayor porcentaje de familias recuperan su funcionalidad sin ayuda técnica específica. 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.^{15, 16} Estudios realizados en México han demostrado que en los niños la disfunción familiar y ciertos factores

socioeconómicos y demográficos se asocian significativamente con obesidad.¹⁷ En un estudio de casos y controles en el que se incluyeron 452 niños de uno u otro sexo, de seis a nueve años de edad, 156 casos y 296 controles, procedentes de una población derechohabiente adscrita a la Unidad de Medicina Familiar 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Jalisco, 150 niños obesos y 300 no obesos. En el presente estudio, la puntuación global de la dinámica familiar mostró diferencias significativas entre familias de niños obesos adversus no obesos, y la prevalencia de probable disfunción familiar en niños obesos fue de 52 % adversus 40 % en familias de niños no obesos.¹⁸

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la funcionalidad familiar en escolares con obesidad Vs peso normal?

OBJETIVO GENERAL

Determinar la funcionalidad familiar en escolares con obesidad Vs peso normal

HIPOTESIS

H1. La frecuencia de funcionalidad familiar en escolares con peso normal es mayor que en escolares con obesidad.

Ho. No existe diferencia en la funcionalidad familiar en escolares con peso normal y escolares con obesidad.

JUSTIFICACION

En la actualidad, nuestro país ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil, lo que pone en riesgo al sistema de salud, incrementando el riesgo de muerte y el desarrollo de diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, problemas psicoafectivos, entre otro. Para la población en edad escolar, (de 5 a 11 años de edad), la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en 2012, utilizando los criterios de la OMS, fue de 34.4% para ambos sexos. La frecuencia de obesidad en los padres de niños obesos es de 39% en las mamás y 45.1% en los papás, encontrándose asociación entre la condición nutricia de los padres con la presencia de obesidad en sus hijos. Factores de riesgo tales como la adversidad del ambiente, la pobreza y conducta agresiva desde la etapa escolar hasta la etapa adulta condicionan trastornos en la dinámica familiar, creando síntomas reflejado como obesidad en los escolares que puede persistir a los largo del tiempo como alteraciones psicosociales. Estudios realizados en México han demostrado que en los niños la disfunción familiar y ciertos factores socioeconómicos y demográficos se asocian significativamente con obesidad. Por lo anterior, consideró importante realizar este estudio de investigación, debido tenemos el primer lugar de obesidad infantil siendo este un factor de riesgo en la dinámica familiar, que prevalece a lo largo del tiempo desde la etapa escolar a la adulta, implementando de esta manera búsqueda intencionada de obesidad y disfunción familiar, medidas correctivas mediante una adecuada asesoría y manejo integral, mejorando de esta manera la calidad de vida y sobre todo en los casos de disfunción familiar relacionados con la obesidad, recuperar una dinámica saludable en el sistema familiar.

MATERIAL Y METODOS

Diseño. Estudio de casos y controles

Población de estudio: Pacientes en edad escolar de 6 a 11 años

Lugar: Unidad de Medicina Familiar No. 27

Periodo estudio: 18 Abril de 2013 a 30 Agosto 2013.

Selección de la muestra: Muestreo de tipo no probabilístico por cuotas

Tamaño de la muestra: El tamaño de muestra en base a la prevalencia de obesidad en la Unidad de Medicina Familiar No. 27, la cual es del 36.2%, fue determinada de acuerdo a la formula $n = \frac{z^2 \times p (1 - p)}{m^2}$; obteniendo una muestra de 354 pacientes, para fines de la presente investigación se seleccionarán 365 pacientes con algún grado de obesidad y el grupo control 365 pacientes con peso normal, haciendo un total de 730 escolares.

Definición de caso: Escolares de 6 a 11 años, con obesidad, adscritos a la UMF No. 27

Definición de control: Escolares de 6 a 11 años, con peso normal, adscritos a la UMF No. 27.

Criterios de inclusión:

Casos: Escolares de 6 a 11 años, con obesidad, ambos géneros, adscritos a la UMF No. 27, firme el consentimiento informado el padre y/o tutor.

Controles: Escolares de 6 a 11 años, con peso normal, ambos géneros, adscritos a la UMF No. 27, firme el consentimiento informado el padre y/o tutor.

Criterios de no inclusión: Escolares menores de 6 años y mayores de 11, presencia de algún grado de discapacidad mental, padres y/o tutor que no firme consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Llenado incompleto de encuestas

Métodos

Posterior a la aprobación del proyecto por parte del comité de Investigación, se solicitará permiso a los directivos de UMF No. 27, para realizar la presente investigación. La Unidad cuenta con 40 consultorios en turno matutino y 41 consultorios en turno vespertino, la selección de muestra será por cuotas, correspondiendo a 9 pacientes por consultorio, dando en total de 730 escolares. Durante el periodo comprendido entre el 18 de abril a 30 de agosto 2013, a los escolares que acudan a la consulta externa de la UMF No. 27, ambos turnos y cuyos padres y/o tutores autoricen su inclusión al estudio a través de firma de consentimiento informado.

Se seleccionarán a los casos de acuerdo a su definición: Escolares de 6 a 11 años, con obesidad, ambos géneros, adscritos a la UMF No. 27. Una vez seleccionados los casos, los cuales serán 365 escolares; la selección de los controles se realizará por método de pariamiento en base a género y edad \pm 2 años.

Se evaluarán datos sociodemográficos: Edad, género, escolaridad y nivel socioeconómico. Variables antropométricas: Peso, talla, índice de masa corporal (IMC). Variables familiares: Tipo de familia, funcionalidad familiar, convive con ambos padres, número de hermanos.

Se aplicará el cuestionario FF-SIL como Instrumento para Medir funcionalidad familiar, el cual consta de 14 preguntas que evalúan 7 dimensiones

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

El instrumento cuenta con 5 opciones de respuestas; Casi nunca (1). Pocas veces (2), A veces (3), Muchas veces (4). Casi siempre (5) y en la que se necesita que el paciente clasifique, puntué su respuesta según la frecuencia en que ocurre la situación que se interroga,

La clasificación del cuestionario FF-SIL para evaluar funcionalidad familiar es la siguiente:

Familias funcionales: De 70 a 57 puntos.,

Familia moderadamente funcional: De 56 a 43 puntos.,

Familia disfuncional: De 42 a 28 puntos.

Familia severamente disfuncional: De 27 a 14 puntos

Se medirán y pesaran a los escolares de acuerdo a la NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño; para medir talla se utilizará estadímetro, sin zapatos y descubrir la cabeza de objetos y peinados que alteren la medición; con rodillas

estiradas, espalda recta y la vista al frente. La lectura se realizará frente a la escala, anotándose en centímetros. Peso: Se utilizará báscula calibrada, colocada en una superficie plana, se retirarán zapatos y objetos pesados, se solicitará al niño suba en la báscula, realizando la lectura de la medición cuando el instrumento esté sin movimiento, de frente a la escala de medición y expresarse en kilogramos.

La obesidad se determinara mediante el cálculo del puntaje Z del índice de masa corporal IMC ($IMC=kg/m^2$) para la edad de acuerdo con el patrón de referencia de la OMS, quien lo clasificó como obesidad a los escolares con puntajes Z por arriba de +2 desviaciones estándar. Se utilizarán las tablas percentilares peso-talla CDC, para niños y niñas

El nivel socioeconómico se determinará aplicando el método Graffar-Méndez Castellano, el cuál consta de 4 dimensiones: Profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la familia y condiciones de la vivienda. Cada dimensión consta de 5 preguntas cada una, con un total de 20 ítems. Se determinan 5 tipos de estratos

Estrato I: Nivel alto 4-6 puntos

Estrato II: Nivel medio alto: 7-9 puntos

Estrato III: Nivel medio bajo 10-12 puntos

Estrato IV: Nivel obrero: 13-16

Estrato VI: Nivel marginal: 17-20.

Análisis estadístico

Se utilizará estadística de tipo descriptivo. Medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas; frecuencias para variables cualitativas. Se empleará estadística de tipo no paramétrica para análisis bivariado, con prueba Chi cuadrada y razón de momios (OR) para estimar el riesgo entre los dos grupos .Se utilizará paquete estadístico SPSS versión 21.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES

Funcionalidad familiar: La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.

Obesidad: es una enfermedad sistémica, crónica, progresiva y multifactorial que se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa.

Edad: Periodo que una persona ha vivido desde que nació el cual se mide en años

Género: Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos

Escolaridad: Conjunto de las enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes

Tipología familiar: Forma de clasificar a las familias en cuanto a su estructura, integración,

Convivencia con ambos padres: Forma de relacionarnos con nuestros padres

Numero de hermanos: Conjunto de personas que conviven en el mismo techo con vínculos sanguíneos.

Peso: Equivale a la fuerza que ejerce un cuerpo sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo

Talla: Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo

Índice de Masa Corporal: Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo

Nivel socio-económico: Relación de la estructura económica del país con la estratificación social.

ASPECTOS ETICOS.

Se solicitará la aprobación del Comité Local de Investigación para la realización de este estudio. Esta investigación se realizará bajo la propuesta de principios éticos de la Declaración de Helsinki, del reglamento de la Ley General de Salud y de lineamientos del área de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El tipo de estudio es de casos y controles, no se manipularán variables, se mantendrá la confidencialidad de los nombres y se solicitará carta de consentimiento informado.

RECURSOS UTILIZADOS

Los propios del investigador.

RESULTADOS

Durante nuestro periodo de estudio se realizó la recolección de datos a través de encuestas a derechohabientes de la Unidad Médica Familiar No. 27, Tijuana, Baja California, recabándose un total de 730. Los datos fueron pareados por edad y sexo para su análisis.

Se encontró que el 25.3% de los niños obesos fueron masculinos mientras que el 25.3% con peso normal fueron del sexo femenino. Con más frecuencia la población escolar estudiada tuvo 10 y 11 (8.49%) años de edad con obesidad y 6 (8.76%) años de edad con peso normal. Con mayor frecuencia total de familias nucleares (62.1%), un solo hermano (39.5%) conviviendo con ambos padres (84.1%) y con un nivel socioeconómico como obreros del 52.7% en ambos grupos. La media de edad de la población de estudio fue de 8.5 (± 0.06), del peso es de 37.1 (± 0.385) y la media de talla es de 132.31 (± 0.38). (Tabla 1)

En la Tabla 2 se muestra la comparación entre IMC y género en la cual no existe diferencia estadísticamente significativa entre ambas variables ($p = 0.767$.)

Al realizar la comparación entre IMC y funcionalidad familiar se observa que no existe diferencia estadísticamente significativa entre ambas variables, obteniéndose una $p = 0.187$. (Tabla 3) Sin embargo existe una asociación estadísticamente significativa entre la disfunción familiar con el IMC ($p = 0.008$), Numero de Hermanos ($p = 0.00$) y Nivel Socioeconómico ($p = 0.00$). (Tabla 4.)

La función familiar es un factor protector para el desarrollo de obesidad, es decir que en cuanto mejor funcionalidad familiar existe, disminuye el riesgo de desarrollar obesidad, al igual que el IMC ya que entre menor IMC menor riesgo de desarrollar obesidad (Tabla 5.).

DISCUSION

En los últimos años el incremento en la ingestión energética y la disminución en la actividad física han llevado a un aumento en la incidencia de obesidad tanto en niños como en adultos, esto en países desarrollados y menos desarrollados. Las dificultades en el manejo de esta enfermedad multifactorial demuestran la complejidad de esta. Los hallazgos encontrados en nuestro estudio demuestran que tanto la talla como el IMC son mayores en los niños con obesidad ⁽¹⁸⁾.

El estudio realizado por González-Vázquez reporta que el género más afectado en cuanto a obesidad es el masculino, lo cual difiere con nuestros resultados ya que encontramos que no existe diferencia entre ambos géneros y que la obesidad se presenta independientemente del sexo en la misma proporción, lo cual pudiera estar dado debido al pareamiento que se hizo por edad y sexo lo que hace que nuestro tamaño de muestra sea homogéneo.

En el mismo estudio se reporta que los niños con obesidad presentan mayor disfunción en la dinámica familiar lo cual coincide con nuestros resultados, en donde encontramos que entre mayor sea el IMC mayor será la disfunción familiar.

El número de hermanos y el nivel socioeconómico se reportan como factores protectores para el desarrollo de obesidad. En relación al IMC para la edad se considera como factor de riesgo para disfunción familiar en los niños, ya que a mayor IMC se incrementa el riesgo de desarrollar una dinámica familiar disfuncional.

CONCLUSIONES

En base a lo anterior podemos concluir que evidentemente existe una estrecha relación entre la obesidad y la disfunción en la dinámica de las familias; sin embargo existen pocos estudios relacionados a la investigación sobre la disfunción familiar como factor de riesgo para el desarrollo de la obesidad y el sobrepeso.

Sería relevante realizar un nuevo estudio, pero esta vez incluyendo variables como peso y talla al nacer como factores de riesgo directos para el desarrollo de la obesidad en la adolescencia, ya que se ha demostrado en otros estudios que la influencia genética puede ser la causa directa de esta comorbilidad. También es conveniente incluir datos como ambiente familiar en los cuales exista maltrato o relaciones problemáticas en la relación padre-hijos ya que esto a la larga puede condicionar trastornos de la conducta alimentaria que finalmente culminarían con obesidad, aunado a esto, se incluirían datos que nos lleven a encontrar desviaciones de los hábitos alimenticios, sedentarismo, exposiciones prolongadas a la televisión o el uso de computadoras, videojuegos y condiciones que sometan a estrés constante a los integrantes del núcleo familiar.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- IMSS-046-08, RR- Guía de Referencia Rápida. Prevención, Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena. ISBN en trámite. Actualization 2011.
2. - Obesity and overweight. World Health Organization. The World Health Report 2003.<http://www.who.int/whr/2003/en/>.
- 3.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud de España 2006: avance de resultados junio 2006-enero 2007. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007. Disponible en:<http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>.
4. - Obesity in China: What are the causes? Current Pharmaceutical Design, 2011, Vol. 17, No. 12 1133.
- 5.- IMSS-046-08, RR- Guía de Referencia Rápida. Prevención, Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena. ISBN en trámite. Actualization 2011.
- 6.- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, Resultados Nacionales.
- 7.- Villa-Caballero L, Caballero-Solano V, Chavarría-Gamboa M, Linares-Lomeli P, Torres-Valencia E, Medina-Santillan R. Obesity and socioeconomic status in children of Tijuana. Am J Prev Med. 2006; 30: 197-203.
- 8.- José Luis Huerta González y cols. Medicina familiar en el proceso salud-enfermedad, primera edición 2005.
- 9.- Miguel Klünder-Klünder,¹ Miguel Cruz,² Patricia Medina-Bravo,³ Samuel

Flores- uerta1, *Do children of parents with overweight and obesity have an increased risk of developing obesity and changes in the blood pressure?*, Bol Med Hosp Infant Mex 2011;68(6):438-446.

10.- Fuente obtenida directamente del sistema de información en la Unidad de Medicina Familiar N°. 27, Tijuana Baja California México 2013.

11.- Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M, Wojcicki JM, Castellon- Zaragoza A, Garcia-Gallardo JL, Schwartz N, et al. Risk for pediatric overweight in Mexican schoolchildren living in the Mexico/US border. Ann Nutr Metab. 2007; 51 Supl 1: 185.

12.- Belloch, A.; Sandin, B.; Ramos, F. (1995). Manual de Psicopatología. Barcelona: McGraw Hill.

13.- Vázquez Velásquez, V.; López Alvarenga, J. (2001) Psicología y Obesidad. Revista de endocrinología y Nutrición 9:2. Consultado el 8 de febrero de 2008, <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2001/er012i.pdf>.

14.- DSM-IV, Manual Diagnostico y Estadístico de las Enfermedades Mentales. (1995=). Trastornos de la conducta Alimentaria. México: MASSON

15.- Toussaint G. Patrones de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano. Bol Med Hosp Infant Mex 2000; 57(11):650-661. Disponible en http://www.fondonestlenutricion.org/pdf/menu%20superior/publicaciones/revistas/patron_d_act_fis.pdf.

16. - Sothern M, Gordon S. Prevention of obesity in young children: a critical challenge for medical professionals. Clin Pediatr 2003; 42(2):101-111.

17.- Huerta-Martínez N, Valdés B, Sánchez L. Frecuencia de disfunción familiar en

una clínica de medicina familiar del ISSSTE en la ciudad de México. Arch Med Fam 2001;3 (4):95-98.

18.- Gonzalez-Rico Jose Luis. Vasquez-Garibay, Cabrera-Pivaral Carlos E.,Gonzalez-Perez Guillermo J., Troyo-Sanroman Rogelio. La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2012; 50 (2): 127-134.

ANEXOS

Tabla 1. Características de los casos

Variable	Obesidad		Peso Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Edad						
6	58	7.94	64	8.76	122	16.712
7	61	8.35	59	8.08	120	16.438
8	61	8.35	60	8.21	121	16.575
9	61	8.35	62	8.49	123	16.849
10	62	8.49	60	8.21	122	16.712
11	62	8.49	60	8.21	122	16.712
Género						
Masculino	185	25.34	180	24.65	365	50
Femenino	180	24.65	185	25.34	365	50
Tipo de Familia						
Nuclear	237	32.46	217	29.72	454	62.191
Mononuclear	20	2.73	27	3.69	47	6.438
Extensa	75	10.27	82	11.23	157	21.506
Compuesta	33	4.52	39	5.34	72	9.863
Convivencia con los padres						
Si	308	42.19	306	41.91	614	84.109
No	57	7.80	59	8.08	116	15.890
Nivel socioeconómico						
Alto	0	0	2	0.27	2	0.273
Medio alto	58	7.94	41	5.61	99	13.561
Medio bajo	121	16.57	115	15.75	236	32.328
Obrero	184	25.20	201	27.53	385	52.739
Marginal	2	0.27	6	0.82	8	1.095
Número de hermanos						
Hijo Único	46	6.30	50	6.84	96	13.150
1	147	20.13	142	19.45	289	39.589
2	117	16.02	115	15.75	232	31.780
3	42	5.75	38	5.20	80	10.958
4	7	0.95	13	1.78	20	2.739
5	3	0.41	5	0.68	8	1.095
6	1	0.13	2	0.27	3	0.410
7	1	0.13	0	0	1	0.136
9	1	0.13	0	0	1	0.136

Fuente: Encuestas obtenidas periodo Abril 2013 – Agosto 2013.

Tabla 1. Características de los casos (continuación)

Variable	Media(DE)	I.C 95%
Edad	8.5(\pm 0.06)	8.38-8.62
Peso	37.1(\pm 0.385)	36.35-37.86
Talla	132.31(\pm 0.38)	131.55-133.06

Fuente: Encuestas obtenidas periodo Abril 2013 – Agosto 2013.

Tabla 2. Comparación entre IMC y género de casos y controles

Variable	obesidad		Peso normal		Total		P
	n	%	n	%	n	%	
Femenino	185	25.34	180	24.65	365	50	
Masculino	180	24.65	185	25.34	365	50	0.767
Total	365	50	365	50	730	100	

Fuente: Encuestas obtenidas periodo Abril 2013 – Agosto 2013.

Tabla 3. Asociación entre IMC y grado de disfunción familiar

Variable	Obesidad		Peso normal		Total		P
	n	%	n	%	n	%	
Disfunción familiar (< 42 Puntos)	30	4.10	20	2.73	50	6.849	
Funcional (>43 Puntos)	335	45.89	345	47.26	680	93.150	0.187
Total	365	50	365	50	730	100	

Fuente: Encuestas obtenidas periodo Abril 2013 – Agosto 2013.

Tabla 4. Asociación de disfunción familiar entre los diferentes grupos.

DISFUNCION FAMILIAR				
Variable	Media (x)	p (X ²)	p (Fisher)	
Edad			0.153	
Edad 1		0.981		
Genero			0.442	
Peso		0.936		
Talla		0.247		
IMC		0.008		
IMC1			0.93	
Convivencia Padres			0.82	
N° Herman		0.000		
Escolaridad		0.537		
Tipología Familiar		0.967		
Nivel Socioeconómico		0.000		

*Chi² o Estadístico de Fisher

Tabla 5. Estimación de Riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	superior
Razón de las ventajas para FUNCIONALIDAD FAMILIAR (Familia Funciona/Familia Disfuncional	.625	.349	1.118
Para la Cohorte INDICE DE MASA CORPORAL (IMC=KG/M2) PARA LA EDAD = OBESIDAD	.809	.641	1.022
Para la Cohorte INDICE DE MASA CORPORAL (IMC=KG/M2) PARA LA EDAD = PESO NORMAL	1.296	.913	1.838
N de Casos Validados	730		

Fuente: Encuestas obtenidas periodo Abril 2013 – Agosto 2013.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA FAMILIAR N° 27

ANEXO I. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN ESCOLARES CON OBESIDAD VS PESO NORMAL

No. De Folio: _____

EDAD: _____

- 1) 6 años
- 2) 7 años
- 3) 8 años
- 4) 9 años
- 5) 10 años
- 6) 11 años

GRUPO DE EDAD: _____

- 1) 6 a 8 Años.
- 2) 9 a 11 Años

GÉNERO: _____ 1) Mujer 2) Hombre.

SOMATOMETRÍA

Peso: _____ KG.

Talla _____ Cm.

IMC: _____ Kg/M²

IMC: _____

- 1.- OBESIDAD
- 2.- PESO NORMAL

CONVIVENCIA CON AMBOS PADRES _____ 1) Si 2) No

NÚMERO DE HERMANOS: _____

ESCOLARIDAD: _____

- 1) 1er año
- 2) 2do año
- 3) 3er año
- 4) 4to año
- 5) 5to año
- 6) 6to años
- 7) No acude a escuela

TIPOLOGIA FAMILIAR: _____

- 1) Nuclear
- 2) Mono nuclear

- 3) Extensa
- 4) Compuesta

NIVEL SOCIOECONÓMICO _____

- 1) Alto: 4-6 puntos
- 2) Medio Alto-9 puntos
- 3) Medio Bajo: 10-12 puntos
- 4) Obrero: 13-16 puntos
- 5) Margina: l 17-20 puntos

FUNCIONALIDAD FAMILIAR: _____

- 1) Familia funcional
- 2) Familia moderadamente funcional.
- 3) Familia disfuncional,
- 4) Familia severamente disfuncional



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS EN SALUD
COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD.
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE
INVESTIGACION**

Tijuana Baja California UMF 27 Fecha: _____

Registro institucional del comité Local de Información y ética en Investigación en Salud: _____

Nombre del Estudio: Funcionalidad familia entre pacientes escolares con y sin obesidad

Lugar Y fecha: Tijuana Baja California a 2013 No Folio. _____

Objetivo del estudio: Determinar la funcionalidad familia entre pacientes con y sin obesidad

Procedimientos: Medición de peso y talla, así como contestar dos encuestas

Posibles riesgos y molestias: No conlleva riesgos, ya que su participación consiste en responder cuestionario.

Posibles beneficios al participar en este estudio: Conocer la posible relación de la obesidad con la funcionalidad familiar, con el propósito de identificarla y abordarla de manera integral en forma oportuna

Privacidad y confidencialidad: Se respetará privacidad del paciente, por lo que no se solicitarán nombres de los participantes.

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

Investigador Responsable: Dr. Chan Torres David Jesús.

Colaboradores: Dra. María Cecilia Anzaldo campos.

Se hace del conocimiento del paciente que este puede retirar el consentimiento y abandonar el estudio sin que se afecte la atención médica al paciente o los servicios que esta institución le pueda ofrecer.

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

Anote con una X en el siguiente recuadro para afirmar que está de acuerdo en participar en esta encuesta.

Nombre o Firma del Padre o Tutor

Nombre o Firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

INSTRUMENTO VALIDADOS DE MEDICIÓN

CUESTIONARIO DE FUNCIONAMIENTO FAMILIAR (FF-SIL)

A continuación les presentamos una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Necesitamos que Ud. Clasifique, PUNTÚE su respuesta según la frecuencia en que ocurre la situación.

Casi nunca (1).
Pocas veces (2)
A veces (3).
Muchas veces (4).
Casi siempre (5).

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

PUNTUACIÓN TOTAL: _____

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

Número de pregunta y las Situaciones Variables que mide:

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

Cohesión: unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas.

Armonía: correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

Comunicación: los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa.

Permeabilidad: capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

Afectividad: capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.

Roles: cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

Adaptabilidad: habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera.

Método Graffar-Méndez Castellano

Variables	Puntaje	Items
1. Profesión del Jefe de Familia	1	Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior)
	2	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa)
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa)
2.- Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza Universitaria o su equivalente
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior
	4	Enseñanza primaria, o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria)
	5	Analfabeta
3.-Principal fuente de ingreso de la familia	1	Fortuna heredada o adquirida
	2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
	3	Sueldo mensual
	4	Salario semanal, por día, entrada a destajo
	5	Donaciones de origen público o privado
4.- Condiciones de alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo
	2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

Estrato	Total de Puntaje Obtenido
Estrato I	4,5,6
Estrato II	7,8,9
Estrato III	10,11,12
Estrato IV	13,14,15,16
Estrato V	17,18,19,20

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICION	DEFINICION CONCEPTUAL
Edad	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1) 6 años 2) 7 años 3) 8 años 4) 9 años 5) 10 años 6) 11 años 	Periodo que una persona ha vivido desde que nació el cual se mide en años.
Genero	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Femenino 2) Masculino 	Condición orgánica que distingue a la mujer del hombre
Viven con ambos padres	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si 2) No 	Conjunto de personas que conviven en el mismo techo con vínculos sanguíneos
Tipología Familiar	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nuclear 2) Mono nuclear 3) Extensa 4) Compuesta 	Composición que permite identificar a los miembros de una familia según sus lazos de filiación, parentesco, afinidad y afecto.
Escolaridad	Cuantitativa	Grado escolar	Periodo de tiempo en que un alumno asiste a una escuela o cualquier centro de enseñanza.
Funcionalidad Familiar	Cualitativo	<ol style="list-style-type: none"> 1) Familia funcional 2) Familia moderadamente funcional. 3) Familia disfuncional, 4) Familia severamente disfuncional 	La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.
Número de hermanos	Cuantitativo	Número	Conjunto de personas que conviven en el mismo techo con vínculos sanguíneos.
Peso	Cuantitativa	Kilos	Equivale a la fuerza que ejerce un cuerpo

			sobre un punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo
Talla	Cuantitativa	Centímetros	Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo, expresada en centímetros.
IMC (índice de masa corporal) ($IMC=kg/m^2$) para la edad.	Cuantitativa	Peso/Talla ²	Es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo
	Cualitativa	1) Obesidad 2) Peso normal	
Nivel Socio-demográfico	Cualitativa	1) Estrato I Nivel alto 4-6 puntos 2) Estrato II Nivel medio alto 7-9 puntos 3) Estrato III Nivel medio bajo 10-12 puntos 4) Estrato IV Nivel obrero 13-16 puntos 5) Estrato V Nivel Marginal 17-20 puntos	Relación de la estructura económica del país con la estratificación social mediante el método de Graffar.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FUNCIONALIDAD FAMILIAR, EN ESCOLARES CON OBESIDAD VS PESO NORMAL

FECHA	Ene - Feb 2012	Mar – Oct 2012	Abril 2013	18 Abril – 30 Agosto 2013	Oct – Nov 2013	Dic 2013 – Ene 2014	Febrero 2014
ACTIVIDAD							
Planteamiento del problema	X						
Redacción del proyecto de investigación		X					
Aprobación del proyecto			X				
Captura de datos				X			
Análisis de resultados					X		
Reporte final						X	
Presentación de protocolo							X