

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 7

**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTO Y SU RELACIÓN
CON LA PERCEPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD
FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UMF
7”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. JUDITH MAYELA MORALES RUIZ

ASESOR

DRA. SANDRA VEGA GARCÍA

ASESOR METODOLÓGICO

DR. MANUEL MILLÁN HERNÁNDEZ

CIUDAD DE MÉXICO

JUNIO 2019



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.

**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTO Y SU RELACIÓN
CON LA PERCEPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD
FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UMF
7”**

**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTO Y SU RELACIÓN
CON LA PERCEPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD
FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UMF
7”**

AUTORIZACIONES

**DRA. JUDITH MAYELA MORALES RUIZ
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 7**

**DR. MANUEL MILLÁN HERNÁNDEZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
ADSCRITO AL HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA CON UMF No. 10
ASESOR METODOLÓGICO**

**DRA. AYDE VALVERDE PÉREZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
ADSCRITA A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 7
ASESOR CLÍNICO**

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTO Y SU RELACIÓN
CON LA PERCEPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD
FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UMF
7”**

AUTORIZACIONES

**DR. DANIEL ERNESTO NAVARRO VILLANUEVA
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 7 TLALPAN**

**DRA. JENIE LIZBETH JIMÉNEZ SERAFÍN
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. SANDRA VEGA GARCÍA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
ADSCRITO A LA UMF No. 7**

CIUDAD DE MÉXICO

**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTO Y SU RELACIÓN
CON LA PERCEPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD
FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UMF
7”**

AUTORIZACIONES

**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. GIOVANI LOPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**

CIUDAD DE MÉXICO

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	página
1 Resumen.....	6
2 Marco teórico.....	7
3 Justificación.....	19
4 Planteamiento del problema.....	20
5 Objetivos.....	21
6 Hipótesis.....	23
7 Material y Métodos.....	24
8 Tipo de Estudio.....	25
9 Diseño del estudio.....	26
10 Población, lugar y tiempo.....	28
11 Muestreo.....	29
12 Criterios de selección.....	30
13 Variables.....	31
14 Diseño Estadístico.....	32
15 Instrumentos de Recolección.....	33
16 Método de Recolección.....	34
17 Consideraciones éticas.....	35
18 Recursos.....	37
19 Beneficios Esperados.....	39
20 Resultados.....	40

1. RESUMEN

Índice de masa corporal alto y su relación con la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Familiar 7

Morales-Ruiz Judith¹, Millán Hernández Manuel², Valverde Pérez Ayde³

¹Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar sede UMF N°7, ²Especialista en Medicina Familiar adscrito a Hospital de Psiquiatría con UMF N°10, ³Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7

Antecedentes. El índice de masa corporal alto en la población pediátrica, implican uno de los problemas más graves a nivel mundial, es una enfermedad multifactorial que inicia en la niñez y adolescencia, favoreciendo padecer diabetes, afecciones cardiovasculares, síndrome metabólico entre otras. Los cambios al interior de la estructura familiar modifican la funcionalidad de la misma siendo delegado el cuidado de los menores descuidando la alimentación y favoreciendo la ingesta de “comida rápida”, consecuentemente incremento del sobrepeso y obesidad en esta población.

Objetivo. Evaluar si el índice de masa corporal alto tiene relación con la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la UMF N 7

Material y métodos. Se realizará un estudio transversal, observacional, prospectivo, descriptivo. En pacientes de 5 a 14 años de consulta externa en la U.M.F. 7 del período julio a diciembre del 2019, se estudiará la relación entre el índice de masa corporal alto y la funcionalidad familiar mediante la aplicación del Test de APGAR pediátrico y familiar.

Recursos: Se cuenta con la asesoría de asesores (metodológico y clínico), disposición de instalaciones para aplicación de instrumento y el financiamiento en su totalidad será absorbido por el residente.

Infraestructura: Instalaciones de una unidad médica de primer nivel de atención

Experiencia del grupo: se cuenta con la experiencia de la asesoría metodológica de más de 5 años en lo que respecta a investigaciones realizadas por médicos residentes para obtención de grado correspondiente.

Tiempo a desarrollarse; Julio a diciembre de 2019

Palabras clave. Índice de masa corporal, pediátrica, funcionalidad familiar.

2. MARCO TEÓRICO

Actualmente se presentan problemas nutricios a nivel mundial, ejemplo claro de ello son los cerca de 42.5 millones de pacientes entre 0-19 años de América Latina que presentan obesidad y sobrepeso. ⁽¹⁾

Esto se ha relacionado con cambios rápidos y muy variados a nivel socioeconómico, cultural y demográfico; como el incremento de las mujeres que laboran, la comida rápida y las actividades físicas. ⁽²⁾ Lo que ha conllevado a que en América Latina convivan tanto los problemas de obesidad infantil como los de desnutrición de micronutrientes. ⁽³⁾

Los cambios nutricionales en México se han asociado al cambio extremadamente rápido de la alimentación de la población, siendo que se ha incrementado de manera general el consumo de carne animal y azúcares con una eventual disminución de la ingesta de vegetales y leguminosas con una marcada disminución en la ingesta de Vitamina C y Zinc. ⁽⁴⁾

Como se menciona el consumo de productos de azúcar ha incrementado considerablemente, ya que 3 de los 5 países más consumidores de azúcar se encuentran en América Latina; siendo que México en particular tiene un incremento de consumo de 17.5% en la población comprendida entre 1-19 años. ⁽⁵⁾

Marco epidemiológico (El sobrepeso y la obesidad han aumentado en los últimos 30 años, al grado de convertirse en un problema de proporciones epidémicas en adultos y en niños, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

México no es la excepción, en la década de los 70's y 80's, no se hablaba de obesidad en la infancia y la adolescencia, ya que la desnutrición dominaba los espacios de revistas especializadas en nutrición y salud.

La prevalencia de la obesidad infantil y del adulto se ha incrementado dramáticamente. Se calculó hace una década que había 250 millones de personas con obesidad en el mundo y de 500 a 750 millones con sobrepeso. ⁽¹²⁾

En EUA de 1976-1980 a 1999-2000 la prevalencia de sobrepeso aumento al doble en niños de 6 a 11 años, y el triple en adolescentes de 12 a 17 años, y por grupos étnicos los de mayor predisponibilidad fueron los hispanos y

nativos americanos.⁽¹²⁾ En países en vías de desarrollo se ha observado la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 6 a 12 años, siendo los de mayores índices en el Medio Oriente, norte de África, Latinoamérica y el Caribe.⁽¹²⁾

En México de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, la prevalencia de la obesidad y sobrepeso en niños de 6 a 11 años fue de 26% y en niñas 27%. Según lo reportado por la Secretaría de Salud en la Ciudad de México, 8 de cada 10 habitantes presenta obesidad o sobrepeso, afectando a niños escolares en 35.4% ya a en 38,6% a adolescentes, por alcaldías la de mayor porcentaje es Iztacalco con el 20.5%, seguida de Azcapotzalco con el 19.8%, Tlalpan está en 12° lugar con 15.9%, la de menor porcentaje es Cuajimalpa con el 14.5%. En la Unidad de Medicina Familiar No. 7 del IMSS, primer nivel de atención donde se atiende a una población de derechohabientes adscritos a dicha unidad de 331,749 pacientes. De los cuales 31,581 constituyen la población pediátrica de 5 a 14 años, siendo 1205 la población estimada con obesidad de 5 a 14 años de edad, según datos proporcionados por ARIMAC.

De acuerdo a lo establecido por la ENSANUT 2012, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, según los criterios de la OMS, fue de 34.4%. Para las niñas es de 32% y para los niños es de 38.9% esta prevalencia en niños de edad escolar representa alrededor de 5, 664,870 niños con sobrepeso y obesidad, esta prevalencia incrementa a 34.8%. El análisis de tendencia 2006-2012 indica que no han aumentado significativamente estas cifras, manteniéndose sin cambio únicamente se observan variaciones por sexo. ⁽¹³⁾

En el 2016 la evaluación del estado nutricional de la población de 5-11 años escolares en el ámbito nacional. De acuerdo con la información la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en la población en edad escolar en 2016 fue del 33.2%, en relación a ENSANUT 2012 con una diferencia de 1.2 puntos porcentuales menor en 2016, sin embargo a pesar de esta tendencia de disminución, los intervalos de confianza de la prevalencia de 2016 son relativamente amplios, por lo que no es posible concluir que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad disminuyó. La prevalencia de sobrepeso fue de 17.9% y de obesidad de 15.3% (IC 95% 12.5, 18.6) en 2016. La cifra de sobrepeso fue 1.9 puntos porcentuales menor que la observada en la

ENSANUT 2012, mientras que la obesidad fue 0.7 puntos porcentuales mayor, pero los valores de las prevalencias en 2012 están incluidos en los intervalos de confianza de 95% de las prevalencias de 2016, por lo que se considera que no hubo cambios. ⁽¹⁴⁾

En México Nájera Rivas 2014 realizó un estudio de investigación tipo transversal, analítico y observacional donde el objetivo principal era obesidad en niños de 6-9 años de edad factores socioeconómicos y disfunción familiar donde se concluyó no identificar asociación entre disfunción familiar y obesidad, pero hubo más familias disfuncionales en los niños obesos. Es necesario aclarar si estas alteraciones propician un ambiente obesógeno. ⁽¹⁵⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha definido a la obesidad como la condición en la cual el exceso de tejido adiposo afecta de manera adversa la salud y el bienestar. ⁽¹⁶⁾ Según la OMS se define cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) es igual o mayor a 30 según la fórmula $IMC = \text{peso en kg} / \text{talla en mts}^2$. ⁽¹⁷⁾ En niños se utilizan tablas de la OMS para IMC definiendo peso normal cuando éste está entre las percentilas 5-84.9%, sobrepeso percentilas 85-94.9% y obesidad mayor de la percentilas 95%.

La obesidad es una enfermedad multifactorial que suele comenzar durante la niñez y adolescencia. Se caracteriza por acumulación excesiva de grasa e hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo.

Los síntomas relacionados con la obesidad son relacionados directamente con el exceso de peso, ya que la disnea de esfuerzo por ejemplo incrementa en las personas mientras el IMC sea mayor, así como las enfermedades predisponentes y/o concomitantes.

Adicionalmente en los últimos 30 años se ha incrementado la importación de comida rápida y pre procesada que se importa a México desde Estados Unidos. ⁽⁶⁾ Esto se ve reflejado en el incremento de hasta 80% de productos de este tipo en los supermercados y compra de dichos productos en los mismos expendios por parte de las familias de menor economía en México y Guatemala. ⁽⁷⁾

Otro factor relacionado a lo mismo es el incremento de la exposición de los menores a los productos de comida rápida, ya que en la actualidad el 95% de dicha población tiene acceso a la televisión y los anuncios de comida que es transmitida. Esto va de la mano con cambios en las actividades, como

disminución de la actividad física y aumento del sedentarismo por parte de la población comprendida entre 0-19 años. ⁽⁸⁾

Por otro lado también se ha señalado a la familia como responsable de la mala alimentación o nutrición, no solo por las actividades laborales de los padres, si no por su conformación, integración y funcionamiento. Siendo que el daño derivado del fallo en la funcionalidad familiar llega a afectar diferentes grados de la salud de los individuos que la conforman. ⁽⁹⁾

En base a los conceptos establecidos por la OMS se considera sobrepeso si se encuentra entre el percentil 85-98 para la edad y el sexo y obesidad sobre el percentil 95, basado en los estándares. ⁽¹⁰⁾

El método diagnóstico más utilizado en la actualidad es el índice de masa corporal, denominado también índice de Quetelet, es una razón matemática que asocia la masa y la talla, se define como el cociente entre el peso (kg) del individuo y su talla (mts) elevado al cuadrado.

Hacia 1997 la OMS definió sobrepeso como IMC mayor de 25 y obesidad con IMC mayor de 30. A la fecha se ha recomendado el IMC como el principal indicador para evaluar obesidad en niños y adolescentes de 2 a 19 años, ya que este expresa la relación entre el peso y la estatura como una razón, teniendo una correlación fuerte con el porcentaje de grasa corporal.

En el área pediátrica se considera sobrepeso si se encuentra entre el percentil 85-95 para la edad y sexo y obesidad sobre el percentil 95, basado en los estándares de la OMS, en los últimos años el IMC ha cobrado gran utilidad en el área pediátrica ya que se ha demostrado que tener un IMC elevado es un indicador de sobrepeso u obesidad entre los 7 a 13 años que puede incrementar el riesgo de enfermedades coronarias en la edad adulta. ⁽¹¹⁾

OBESIDAD

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha definido a la obesidad como la condición en la cual el exceso de tejido adiposo afecta de manera adversa la salud y el bienestar. ⁽¹⁶⁾

Según la OMS se define cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) es igual o mayor a 30 según la fórmula $IMC = \text{peso en kg} / \text{talla en mts}^2$. ⁽²¹⁾

Otra forma de medir la Obesidad es mediante el porcentaje de grasa que tiene la persona, siendo peligroso cuando este porcentaje es mayor de 30% en mujeres y 23% en hombre. ⁽²²⁾

En niños se utilizan tablas de la OMS para IMC definiendo peso normal cuando éste se encuentra entre las percentil 5-84.9%, sobrepeso percentil 85-94.9% y obesidad mayor de la percentil 95%. ⁽²²⁾

La obesidad puede clasificarse en exógena y secundaria, la exógena o esencial, es la más frecuente y representa el 95% de todos los casos de obesidad infantil. La secundaria o sindromática forma parte de la sintomatología de una enfermedad conocida y corresponde al 5%. Desde el punto de vista cuantitativo la obesidad se clasifica en androide también visceral o central, teniendo como característica que el acumulo de grasa es a nivel troncal o central. La otra es "ginecoide", también obesidad periférica, que presenta la grasa a nivel periférico preferentemente en caderas y parte superior de muslos.

Como sabemos la obesidad es multifactorial influyendo en ella factores genéticos y ambientales, entre estos últimos la convivencia en la familia podría favorecer el desarrollo de obesidad al proporcionar estilos de vida no saludables en sus integrantes. El aumento de la prevalencia de obesidad dentro del perfil epidemiológico de América Latina, hace necesaria la actualización en tópicos poco abordados como la influencia familiar en la conducta alimentaria de las familias y su evidencia en relación con la obesidad infantil. La alimentación es una necesidad biológica y resulta ser una respuesta a un conjunto de señales hormonales periféricas reguladas por el sistema nervioso central, es una fuente de placer que orienta a la selección de alimentos y su consumo según sus características organolépticas, está basada en pautas socioculturales que determinan el patrón de consumo de alimentos

superponiéndose a los impulsos fisiológicos, es un hecho que funciona como medio de interacción entre las personas dentro de las culturas, constituye un rasgo característico de la cultura local. Es una interacción de influencias ambientales, cognitivas fisiológicas y socioculturales. Los estudios sobre la influencia de los progenitores en la conducta de la alimentación infantil indican que éstos variadas estrategias a la hora de la comida en relación a la alimentación de los niños: presión-exigencia, razonamiento, alabanzas y adulación, restricción amenazas y recompensas con alimentos o juegos, que están íntimamente relacionados con el grado de responsabilidad de los progenitores hacia la alimentación de los hijos. ⁽¹⁸⁾

El sobrepeso y la Obesidad han aumentado y en recientes investigaciones se ha observado asociación entre la obesidad en edades pediátricas y diversas enfermedades, la realidad es que un niño con sobrepeso u obesidad persistirá así hasta la edad adulta dando como resultado enfermedades crónicas, asociadas a hipertensión arterial, dislipidemia, arterosclerosis, morbilidad cardiovascular, diabetes y otras existiendo complicaciones en la infancia que podemos clasificar en inmediatas: alteraciones ortopédicas, pie plano, resistencia a la insulina, incremento de andrógenos, aumento de colesterol, lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos. Las mediatas: se desarrollan de 2 a 4 años posterior al inicio de la obesidad incrementando el riesgo de hipertensión, hipercolesterolemia (2 a 4 veces más). Tardías: si persisten en la edad adulta se tendrá prevalencia alta e incidencia de enfermedades coronarias, hipertensión vascular, enfermedad renal vascular, arterosclerosis, artritis, ciertas neoplasias lo que eleva la morbilidad y la mortalidad en la vida adulta. ⁽¹⁰⁾

FISIOPATOLOGÍA DE LA OBESIDAD

El adipocito es la principal célula del tejido adiposo especializado en almacén de energía como triglicéridos (única célula que puede sufrir lipotoxicidad), desempeña un rol activo en el equilibrio energético y numerosos procesos fisiológicos y metabólicos, al menos 600 factores bioactivos son considerados adipoquinas, leptina y adiponectina son las más estudiadas por tanto en un contexto lipoinflamatorio se observa un aumento de los niveles séricos de

leptina asociado a disminución de adiponectina que no se corresponde con los niveles de tejido graso. , a esto se agrega el papel inmuno-modulador de la leptina y el antiinflamatorio y sensibilizador de la insulina a nivel sistémico de la adiponectina, este perfil secretor puede explicar las anomalías metabólicas asociadas a la obesidad, estableciendo un estado de inflamación de bajo grado. En la obesidad la mayoría de citoquinas proinflamatorias son emitidas por macrófagos M1 los cuales se encuentran muy aumentados en número por infiltración de monocitos circulantes atraídos por quimio-atrayentes y proliferación local. El adipocito puede desarrollarse por hipertrofia (aumentando su tamaño) o por hiperplasia (aumentando su número), se ha considerado que al ir aumentando su volumen de grasa (hipertrofia⁹ alcanza un umbral crítico que dará un proceso de hiperplasia estimulando a una célula precursora y generando así una nueva célula adiposa. Actualmente que esto se regula por muchos factores y que la sola exposición a una dieta alta en grasa hace que la célula precursora prolifere a nivel visceral sin necesidad de la señal del adipocito hipertrofiado. El adipocito hipertrofiado presenta alteración en su actividad con disminución de la sensibilidad a la insulina, hipoxia aumento de los parámetros de estrés intracelular, aumento de la autofagia la apoptosis así como la inflamación de los tejidos. Así observamos que la hipertrofia adipocitaria se relaciona con un aumento de la emisión de los factores inflamatorios o alteración a la sensibilidad de la insulina. En la niñez y la adolescencia el proceso dominante del desarrollo es la hiperplasia, siendo más fácil la abiogénesis una vez alcanzado dicho tamaño crítico.

Cummings y Schwartz introducen el concepto de carga genética y ambiental que acompaña a la obesidad definiéndola como una enfermedad oligogénica, cuya expresión puede ser modulada por numerosos genes modificadores que interaccionan entre si con factores ambientales. Recientemente, Pasca y Montero la definen como enfermedad sistémica, multiorgánica, metabólica e inflamatoria crónica, por la interacción entre lo genómico y lo ambiental, fenotípicamente expresada como un exceso de grasa corporal, que conlleva a mayor riesgo de mortalidad. Por tanto hemos de entender la obesidad como enfermedad crónica, multifactorial y multicausal que corresponde con alteraciones de la correcta función del tejido adiposo , tanto cuantitativa como cualitativamente que además conlleva a una inflamación del citado tejido (lipo-

inflamación), íntimamente vinculada a desordenes metabólicos que a su vez se asocian al síndrome metabólico así mismo surge resistencia a la insulina sistémica, formando vínculos entre la obesidad y las alteraciones metabólicas que la acompañan. Las influencias sociales, la industria alimentaria, la influencia del entorno en la actividad física, el consumo alimentario, la actividad física, la psicología individual, la propia biología son parte de la obesidad.

OBESIDAD Y FAMILIA

La familia es un sistema abierto, influido por los factores externos con repercusiones en los subsistemas (madre-padre, padre-hijo, hermanos⁹ o en el individuo (cada miembro de la familia). La manera en como resuelvan sus problemas determina si esta es funcional o disfuncional, existen pocos estudios sobre asociación de disfunción familiar con obesidad en niños y adolescentes, se ha señalado la convivencia conflictiva en el seno familiar podría favorecer el desarrollar obesidad como mecanismo compensatorio.

Gómez, Castillo, & Cogollo en 2013 mencionan que la Funcionalidad familiar es definida como el conjunto de procesos en la crianza o interacción de un grupo de personas que forman una familia, se orienta al crecimiento físico y emocional de los miembros.

FAMILIA

La familia es el conjunto de personas que conviven bajo el mismo techo, organizados en roles fijos 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 denominado ciclo vital de la vida familiar.

CONCEPTO DE FAMILIA

Según la Real Academia de la Lengua Española: El diccionario señala que por familia se debe entender “al grupo de personas que viven juntas bajo la autoridad de una de ellas. Número de criados de uno, aunque no vivan dentro de su casa. Conjunto de ascendientes, descendientes, colaterales y afines de un linaje”.⁽¹⁹⁾

Familia ONU: Comprende las personas que forman un hogar privado tales como esposo o un padre o madre con un hijo no casado o en adopción. Puede estar formado por una pareja casada o no casada con uno o más hijos no casados o también estar formado por uno de los padres con un hijo no casado.

Familia Derecho Civil: Señala que la familia es el conjunto de personas entre las cuales existen vínculos jurídicos, interdependientes y recíprocos, emergentes de la unión sexual y la procreación.

Familia OMS. Se entiende los miembros del hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado por sangre, adopción y matrimonio. Se ve a la familia como el grupo en que la mayoría debe predominar dentro de la sociedad, y que cada uno de los roles de cada uno de los integrantes está determinado según la estructura y conformación de la misma. ⁽²⁰⁾

Gómez, Castillo, & Cogollo en 2013 mencionan que la Funcionalidad familiar es definida como el conjunto de procesos en la crianza o interacción de un grupo de personas que forman una familia, se orienta al crecimiento físico y emocional de los miembros.

Una Familia funcional es capaz de cumplir con las tareas que le están encomendadas, de acuerdo a la etapa del ciclo vital en que se encuentra y en relación con las demandas que percibe desde su ambiente externo.

La funcionalidad familiar es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y por las crisis que atraviesa, siendo el buen funcionamiento de la familia un factor determinante en la conservación de la salud de los miembros de la familia.

Son aquellas familias en las cuales se considera que cumplen todas sus funciones, además de permitir un mayor o menor desarrollo de sus integrantes, expresado este en una mejor atención de problemas relacionales y de dinámica familiar en sus diferentes áreas, según sus interacciones personales. Es posible considerar a una familia funcional después de la aplicación de algunos de los instrumentos para evaluar dicha funcionalidad familiar. ⁽¹⁸⁾

Familias Disfuncionales

Son familias que en mayor o menor grado no actúan según lo que de ellas se espera en relación con las funciones que se les tienen asignadas. Debemos entender que para poder clasificar a la familia de esta forma hay que tener en claro el estudio de la dinámica familiar y la aplicación de los instrumentos para valorar la funcionalidad familiar, es decir, debemos contar con un diagnóstico familiar concreto. Hay que tomar en cuenta que la funcionalidad familiar debe pasar por la aplicación de algún instrumento de valoración de la funcionalidad familiar como el Apgar.

La funcionalidad familiar se refiere a la estructura, organización, características e interacciones interpersonales de los miembros de la familia, así como la forma como resuelven problemas, como se comunican, la distribución de roles, la adaptabilidad, el afecto, la cercanía y el control del comportamiento. Según la teoría de los sistemas familiares, las interacciones personales son recíprocas, e influyen en la decisión de sus miembros. La funcionalidad familiar es considerada un factor protector para la salud de los miembros familiares y la disfunción de la dinámica familiar es factor de riesgo para el desarrollo de hábitos insanos y enfermedades. La evaluación de la familia es importante para el diagnóstico y manejo de patologías y crisis presentes que afectan a la salud familiar, la mayoría influenciadas por factores externos como condición socio-económica entre otros. La familia funciona, como todo sistema, tiene la capacidad de adaptarse de manera adecuada, lo que se traduce en crecimiento armónico y la posibilidad de desarrollarse y alcanzar la madurez de cada uno de sus miembros.

La OPS (Organización Panamericana de la Salud) ha considerado útiles varios instrumentos para el trabajo con las familias, entre los que se señala el Test de APGAR.

APGAR FAMILIAR

Un instrumento de uso por el médico familiar que muestra cómo perciben los miembros de la familia el nivel de funcionamiento de la unidad familiar de forma global, incluyendo niños ya que es aplicable a la población infantil. Se ha utilizado como instrumento de evaluación de la función familiar, en diferentes

circunstancias tales como embarazo, depresión, condiciones alérgicas, hipertensión arterial y en estudios de promoción de la salud y seguimiento de familias. Así ha sido posible observar que es de gran utilidad, rápido y fácil aplicación.

Es un instrumento diseñado en 1978 por el Doctor Gabriel Smilkstein (Universidad de Washington), Seattle, Médico Familiar propone su aplicación como un instrumento para los equipos de Atención primaria, en su aproximación al análisis de la función familiar. Este se basa en la premisa de que los miembros de la familia perciben el funcionamiento de la familia y pueden manifestar el grado de satisfacción con el cumplimiento de sus parámetros básicos. Siendo un cuestionario de 5 preguntas, que busca el estado funcional de la familia, funcionando como escala en la cual el entrevistado coloca su opinión respecto al funcionamiento de la familia. Las funciones que evalúa son las consideradas más importantes por el autor: Adaptación, Participación, Gradiente de recurso personal, Afecto y Recursos, cuyas características son las siguientes: Funciona como acróstico, en la que APGAR se relaciona con una inicial de la palabra que denota la función familiar estudiada. La validación inicial del APGAR mostró un índice de correlación de 0.80 entre este test y el instrumento previamente usado (Pless-SWtterwhite Family Function Index). Posteriormente APGAR familiar se evaluó en múltiples investigaciones, mostrando índices de correlación que oscilaban entre 0.71 y 0.83. La última modificación de APGAR FAMILIAR por la Dra. Liliana Arias, en la que incluye a los amigos; estas respuestas son útiles para ver si existen recursos a cual acudir en caso que el paciente viva lejos de su familia o exista gran disfuncionalidad.

Según la bibliografía encontrada se ha observado que el índice de masa corporal en relación a funcionalidad familiar ha tenido un incremento en la última década por lo que se estudiara los rangos de edad antes mencionados.

FUNCIONALIDAD FAMILIAR

Es la capacidad de una familia para crear un ambiente donde todos sus integrantes se puedan desarrollar sin crisis, ni trastornos. La funcionalidad se asocia a diversas características del sistema familiar como es su nivel de cohesión, flexibilidad, comunicación, estrés, conflictos entre otras características. ⁽²³⁾

Siendo un punto importante el grado de discrepancia que existe entre los individuos que pertenecen a la misma familia; el cual suele variar en base a la edad de los hijos. Por lo que, la funcionalidad familiar se ve afectada directamente con la entrada de los hijos a la etapa puberal y adolescente. ⁽²⁴⁾

El buen o mal funcionamiento de la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de enfermedades entre sus miembros. Existe un equilibrio interno que conserva unida a la familia a pesar de las presiones producidas tanto en el interior como en el exterior de ella; este equilibrio, denominado por Jackson como homeostasis familiar, opera por medio de mecanismos relativamente automáticos e involuntarios.

La familia es un sistema que a su vez se compone de subsistemas; tenemos al subsistema conyugal (papá y mamá), subsistema paterno-filial (padres e hijos) y subsistema fraternal (hermanos), toda familia tiene características que las pueden hacer parecer distintas o similares a otras, estas son las características tipológicas como son: la Composición (nuclear, extensa o compuesta), el Desarrollo (tradicional o moderna), la Demografía (urbana, suburbana o rural), la Ocupación (campesino, empleado o profesionalista), la Integración (integrada, semi-integrada o desintegrada), en nuestro estudio analizaremos familias según las complicaciones del desarrollo familiar, se puede tipificar a la familia según las siguientes categorías:

- 1.- Familia interrumpida: ocurre por la separación o divorcio de los padres.
- 2.- Familia contraída se da por la muerte de uno de sus miembros, cuando uno de los cónyuges quien ha fallecido, el tipo de familia resultante, al igual que el anterior, es una familia seminuclear o monoparental, en el caso de que su composición (padre o madre e hijos) así lo indique.
- 3.- Familia reconstruida (reestructurada, reconstituida o binuclear). Está conformada por una pareja en la que uno de los cónyuges o ambos han tenido

una unión previa, con o sin hijos, independientemente de los hijos que conciban juntos.

Los problemas en las familias con alguna complicación en su desarrollo surgen por diversos motivos, sobre todo cuando no se logran acuerdos acerca de aspectos instrumentales o predominan sentimientos negativos ante la separación o divorcio, situaciones que afectan no solo a la pareja sino también a los hijos.

Dentro de estos conceptos encontramos que para cualquier patología de la familia que se desarrolle en estas condiciones, sean más propensas las familias con complicaciones del desarrollo familiar y una patología muy frecuente en la actualidad es la Obesidad en niños, que se asocia con múltiples factores de riesgo, esta patología es multifactorial pero, en nuestro punto de vista factores como la exposición a Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación y alimentación chatarra, pudieran ser un factor de mayor riesgo incluso sobre factores genéticos.

3. JUSTIFICACIÓN

La obesidad infantil, por las dimensiones adquiridas en las últimas décadas ha desarrollado el impacto en la morbi-mortalidad, la calidad de vida y la funcionalidad familiar.

La obesidad forma parte del Síndrome Metabólico y es factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus II, apnea del sueño, osteoartritis y cáncer, patologías que desarrollaran los niños obesos de no intervenir en la funcionalidad familiar, que es un factor que lo conlleva y es factible abordar oportunamente para su prevención. Una de las acciones es la elección de criterios antropométricos, ya que, tienen claras ventajas de usarlos como estándares internacionales en casos individuales y en la evaluación de grupos y poblaciones.

Es preocupante la obesidad en edades tempranas ya que fisiológicamente en estas edades se produce una hiperplasia de adipocitos lo que eleva el riesgo en la edad adulta. Está demostrado que un tercio de los pre-escolares y la mitad de los escolares con obesidad serán adultos obesos y con mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. La obesidad en la infancia y

adolescencia es un factor pronóstico de la obesidad en el adulto se sabe que el 80% de los adultos con obesidad severa iniciaron su estado de obesos durante la adolescencia.

La trascendencia de este estudio es demostrar que la funcionalidad familiar juega un papel importante sobre el desarrollo de los índices de masa corporal elevados y en particular en aquellas familias expuestas a mayor crisis durante su desarrollo y que ha esto sumen la exposición a las Nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones, influyen en el desarrollo de esta patología llamada obesidad. El equilibrio interno que conserva unida a la familia a pesar de las presiones producidas en el interior como en el exterior de ella (homeostasis familiar), cuando esta homeostasis se ve amenazada, la familia puede tratar de mantener el equilibrio, abordando a un miembro de la familia a manera que desarrolle síntomas, se enferme o comience a expresar el conflicto. En estudios previos, se ha observado que en escolares sobre funcionalidad familiar y la relación con la presencia de obesidad que un ambiente familiar disfuncional y una estructura monoparental son factores de riesgo para padecer sobrepeso y obesidad.

Con el presente proyecto de Investigación obtendremos información sobre la funcionalidad familiar y su relación con el estado nutricional de los pacientes pediátricos y su desarrollo físico. Aportando un conocimiento que nos permita tener una visión más integra de los factores que afectan a la nutrición en el paciente pediátrico para que los programas que tenemos de salud en esta población se enfoquen en aspectos sociales y no solo se limiten a la parte de la alimentación.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal alto y la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos que acuden a la Unidad de Medicina Familiar 7?

Planteamiento del problema.- El sobrepeso y la obesidad han aumentado en los últimos 30 años, al grado de convertirse en un problema de proporciones

epidémicas en adultos y en niños, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

México no es la excepción, en la década de los 70's y 80's, no se hablaba de obesidad en la infancia y la adolescencia, ya que la desnutrición dominaba los espacios de revistas especializadas en nutrición y salud.

La prevalencia de la obesidad infantil y del adulto se ha incrementado dramáticamente. Se calculó hace una década que había 250 millones de personas con obesidad en el mundo y de 500 a 750 millones con sobrepeso.

(12)

Dentro de los conceptos encontramos que para cualquier patología de la familia se desarrolle, son más propensas las familias con complicaciones del desarrollo familiar y una patología muy frecuente en la actualidad es la Obesidad en niños, que se asocia con múltiples factores de riesgo, esta patología es multifactorial pero, la exposición a nuevas tecnologías de comunicación y alimentación chatarra, pudieran ser un factor de mayor riesgo incluso sobre factores genéticos.

El aumento de peso refleja los profundos cambios que están ocurriendo en las sociedades con un predominante estilo de vida sedentario, Informes de la Káiser Family Fundación sobre la exposición de los niños a los medios electrónicos en los Estados Unidos, señalan que el (48%) de los niños menores de 6 años han usado una computadora. Un 43% de los niños menores de 2 años miran televisión todos los días, y un 26% tiene televisión en su cuarto. En un día cualquiera, dos tercios (68%) de los niños menores de dos años usarán la pantalla computadora o televisión con un promedio de 2:05 horas.

La obesidad y la desnutrición conviven en nuestro medio. Sabemos que esto es resultado de situaciones económicas, culturales y de actividad física; si embargo, desconocemos en la actualidad cual es el papel de la familia en el proceso. Y nos referimos a la familia en su papel de medio de desarrollo del individuo y no solo del papel de proveedor

5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Observar si el índice de masa corporal alto tiene una relación con la percepción de la funcionalidad familiar en la población pediátrica que acuden a Consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 7.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ❖ Determinar el IMC de los menores de entre 5 y 14 años de la UMF 7.
- ❖ Identificar al grupo de sobrepeso de los niños escolares de 5 a 14 años que acuden a CE de la UMF 7, IMSS.
- ❖ Identificar al grupo de obesidad de los niños escolares de 5 a 14 años que acuden a CE de la UMF 7, IMSS.
- ❖ Determinar la percepción de la funcionalidad familiar de los niños con sobrepeso y obesidad, que acuden a CE de la UMF 7, IMSS.
- ❖ Determinar la correlación entre la funcionalidad familiar y el IMC entre los menores de 5 a 14 años de edad de la CE de la UMF 7.

6. HIPÓTESIS

Hipótesis de Trabajo

Existe relación entre la percepción de la Funcionalidad Familiar y el índice de masa corporal alto de la población pediátrica que acuden a Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar 7, IMSS.

Hipótesis nula (H₀)

No hay relación entre el índice de masa de corporal alto y la percepción de la funcionalidad familiar de la población pediátrica que acude a Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar 7, IMSS.

Hipótesis alterna (H₁)

Si hay relación entre el índice de masa corporal alto y la percepción de la funcionalidad familiar en la población pediátrica que acuden a Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar 7, IMSS.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

Periodo y sitio de estudio

Se llevaran a cabo los siguientes pasos.

- 1) Recolección de datos generales así como medidas antropométricas a los menores y que sus padres previamente firmen consentimiento informado, posteriormente la aplicación Test APGAR al menos a 2 miembros de la familia en sala de espera.
- 2) Captura de datos en base electrónica
- 3) Análisis de resultados

El estudio se llevará a cabo en la UMF N°7 del IMSS, primer nivel de atención donde se atiende a una población derechohabientes adscritos a dicha unidad de 331,749 pacientes. De los cuales 31,581 constituyen la población pediátrica de 5 a 14 años, siendo 1205 la población estimada con obesidad de 5 a 14 años de edad

El tiempo de estudio comprenderá de julio a de diciembre de 2019, el sitio será la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

.

8. TIPO DE ESTUDIO

Por el control de la maniobra experimental del investigador: se trata de un estudio observacional.

Por la captación de la información: es un estudio prospectivo.

Por la medición del fenómeno del tiempo: transversal.

Por la presencia de un grupo control: descriptivo.

Universo de trabajo:

Comprenderá todos los pacientes con una población total de 31,581 niños de 5 a 14 años que acudan a consulta, y que previamente se firme el consentimiento informado por alguno de los padres o tutor, la población esperada es de 290 pacientes, lo cual corresponde a el tamaño de la muestra, la mayoría de origen urbano o suburbano por la población que maneja la UMF 7, de las alcaldías Tlalpan, Xochimilco

Población de estudio:

Todos los niños que acudan a consulta a la UMF 7, IMSS de julio a diciembre del 2019, de edad entre 5 y 14 años, y que sus padres o tutores hayan aceptado y firmado en consentimiento informado. A todos se les harán mediciones para el cálculo de IMC y perímetro abdominal, solo para saber prevalencia de sobrepeso y obesidad, pero quedaran excluidos del análisis aquellos con peso normal.

Unidad de observación:

Todos los niños que acudan a consulta a la UMF 7, IMSS, de julio a diciembre del 2019 de edad entre 5 y 14 años, y que sus padres o tutores hayan aceptado y firmado en consentimiento informado.

Unidad de análisis:

Todos los niños que acudan a consulta a la UMF 7, IMSS, de julio a diciembre del 2019, de edad entre 5 y 14 años, y que sus padres o tutores hayan aceptado y firmado en consentimiento informado.

9. DISEÑO DEL ESTUDIO

Observacional, prospectivo, transversal, descriptivo

Se trata de un estudio de tipo observacional porque no se modificaron las variables ni se aplicara ni se experimentara con el paciente, según su temporalidad es prospectivo ya que se tomarán datos de hechos o sucesos anteriores y también se tomará información actualizada o del momento en que sucede; de acuerdo con el número de mediciones que se realizaran, es de tipo transversal, ya que solo se tomara una sola medición en un determinado momento todos los datos que se obtengan, y será de tipo descriptivo ya se tomó una sola población en este caso los niños de 5 a 14 años de edad derechohabientes de la UMF 7 del IMSS, delegación 4 sur.

Y finalmente el estudio será según su unidad de análisis de forma individual ya que solo manejaremos individuos y contaremos con al menos una sola medición de estos.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

“ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTO Y SU RELACIÓN CON LA PERCEPCIÓN DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 7”.

OBJETIVO: Observar si el índice de masa corporal alto tiene una relación con la percepción de la funcionalidad familiar en la población pediátrica que acuden a Consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 7

ESTUDIO: observacional, transversal, descriptivo,

Hipótesis nula (H₀)

No hay relación entre el índice de masa de corporal alto y la percepción de la funcionalidad familiar de la población pediátrica que acude a Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar 7, IMSS.

Hipótesis alterna (H₁)

Si hay relación entre el índice de masa corporal alto y la percepción de la funcionalidad familiar en la población pediátrica que acuden a Consulta Externa de la Unidad de Medicina Familiar 7, IMSS.

Muestra: 290

1. Recolección de datos generales en sala de espera y medidas antropométricas
2. Capturar datos de matriz
3. Análisis de resultados

Elaboró
Morales Ruiz Judith Mayela
Médico Residente de tercer año

10. POBLACIÓN LUGAR Y TIEMPO

El estudio se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar N°7 del IMSS, primer nivel de atención donde se atiende a una población derechohabientes adscritos a dicha unidad de 331,749 pacientes. De los cuales 31,581 constituyen la población pediátrica de 5 a 14 años, siendo 1205 la población estimada con obesidad de 5 a 14 años de edad.

Población de estudio:

Todos los niños que acudan a consulta a la Unidad de Medicina Familiar 7, IMSS, de julio a diciembre del 2019 de edad entre 5 y 14 años, y que sus padres o tutores hayan aceptado y firmado en consentimiento informado. A todos se les harán mediciones para el cálculo de IMC y perímetro abdominal, solo para saber prevalencia de sobrepeso y obesidad, pero quedaran excluidos del análisis aquellos con peso normal.

Periodo y sitio de estudio

El estudio se llevará a cabo en la UMF N°7 del IMSS, primer nivel de atención donde se atiende a una población derechohabientes adscritos a dicha unidad de 331,749 pacientes. De los cuales 31,581 constituyen la población pediátrica de 5 a 14 años, siendo 1205 la población estimada con obesidad de 5 a 14 años de edad

El tiempo de estudio comprenderá desde julio a diciembre de 2019, el sitio será la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

11. MUESTREO

Especificar tipo de muestreo:

No aleatorio

Se realizará mediante la fórmula para población finita donde el cálculo de la muestra de acuerdo a la fórmula

Dónde:

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

n: Es el tamaño de la muestra.

Z: Es el nivel de confianza. 95% (1.96)

p: probabilidad de ocurrir 0.5.

q: probabilidad de no ocurrir. 0.5

N: Es el tamaño de la población. 31,581

e: error de estimación aceptado. 5% (0.05)

Población total = 31,581

Tamaño de la muestra = 379

$$\frac{31,581(3.84) (.5) (.5)}{0.0025 (31580) + 3.84 (.5) (.5)} = 30,317 = 379$$

$$0.0025 (31580) + 3.84 (.5) (.5)$$

N= (Población) 1,205 total de la población pediátrica obesa 5-14 años

Tamaño de la muestra= 290

$$n = \frac{1205 (3.84) (.5) (.5)}{0.0025 (1205) + (3.84) (.5) (.5)} = 1,156 = 290$$

$$0.0025 (1205) + (3.84) (.5) (.5) \quad 3.98$$

El tamaño de la muestra fue de 290 niños de 5 a 14 años de edad.

La población se obtuvo de la base de datos de ARIMAC, de la UMF N°7 siendo una población total de 31,581 pacientes en edad pediátrica.

12.CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios de inclusión:

1. Niños con diagnóstico de sobrepeso, obesidad en el término IMC alto según tablas de IMC de la OMS
2. Niños edad entre 5 a 14 años
3. Niños de cualquier sexo
4. Niños entre 5 y 14 años con IMC entre 85-94.9% (sobrepeso), de 95-99.9% (obesidad) según tablas de la OMS
5. Niños de entre 5 y 14 años con perímetro abdominal de 90% o más (obesidad abdominal) según tablas de la OMS
6. Pacientes que acepten participar mediante la firma de consentimiento informado

Criterios de Exclusión

1. Niños menores de 5 años o mayores de 14 años
2. Niños que tengan IMC de 84.9% o menor
3. Que no acepten sus padres o tutores a la participación del menor en el estudio

Criterios de eliminación

1. Por ser estudio de diseño transversal no existen, ya que al paciente que acepte, solo se le ve una vez.

13.VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	Es un valor o parámetro de la relación entre el peso y la altura Generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos	Se calculará mediante la relación del peso sobre la altura (talla) al cuadrado con fórmula estándar Determinado en el momento de evaluar al paciente	Cualitativa nominal dicotómica	1 = normal 2 = alto
FUNCIONALIDAD FAMILIAR	Capacidad que tiene la familia para satisfacer las necesidades de sus miembros y adaptarse a las situaciones de cambio	Se evaluará si existe funcionalidad o disfuncionalidad familiar mediante la aplicación del TEST APGAR Se obtendrá de lo referido por el paciente	Cualitativa nominal dicotómica	1 = funcional 2= disfuncional
SEXO	Conjunto de caracteres anatomofisiológicos que distinguen al macho de la hembra entre los individuos de una misma especie	Determinado por los órganos reproductores externos al momento del nacimiento. Se considerará lo referido por el tutor al momento de la entrevista	Cualitativa nominal Dicotómica	1= mujer 2 = hombre
EDAD	Tiempo transcurrido desde la fecha del nacimiento de una persona a la fecha actual.	Edad en años cumplidos y se obtendrá por referencia del tutor al momento de la entrevista.	Cuantitativa nominal discreta	años
PESO	Valor de la masa corporal expresada en kilogramos	Se pesará a los niños sin zapatos en posición erguida y con ropa ligera en una báscula marca Taylor modelo 7507 con capacidad de 150 kg y con una precisión de 0.1 kilogramos	Cuantitativa discreta	kilogramos
TALLA	Valor de la altura de una persona expresada en centímetros	Se medirá a los niños sin zapatos en posición erguida hasta la coronilla con Estadímetro integrado a la báscula marca SECA y con precisión de 1 milímetro	Cuantitativa discreta	centímetros

14. DISEÑO ESTADÍSTICO

Se realizará la medición de la intensidad de variables cualitativas (IMC, sexo, funcionalidad familiar), así como la medición de la magnitud de variables cuantitativas (edad, peso, talla), mediante procedimiento simple (APGAR). Así mismo se realizará el recuento de las mismas de acuerdo a su clasificación correspondiente a las escalas utilizadas en la operacionalización de variables respectivamente. Se elaboraran las tablas y gráficas necesarias que permitan la inspección de los datos. Se realizará la siguiente síntesis de datos, para las variables cualitativas se calculará frecuencia y porcentaje, mientras que para las variables cuantitativas se calcularán medidas de tendencia central y medidas de dispersión; según corresponda a cada caso. Finalmente el análisis de búsqueda de diferencias estadísticamente significativas se realizará con las medidas de resumen obtenidas así como las fórmulas estadísticas y tablas específicas correspondientes.

Se analizaran los datos obtenidos de nuestro cuestionario y se pasaran a un registro de programa SPSS versión 20 donde se describieron las preguntas enfocadas a las variables de peso, talla, índice de masa corporal, los resultados de peso normal, sobrepeso u obesidad, así como edad, sexo y su relación con la frecuencia en la tipología familiar en las familias con complicaciones en el desarrollo familiar, para darle un puntaje específico para cada una de estas y determinar la frecuencia donde se tomaron como positivas las respuestas al incremento de peso en el paciente y se obtendrá el porcentaje en relación a la funcionalidad familiar encontrada.

Obtendremos para nuestro estudio las variables de moda y media.

15. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.

Ver hoja de recolección en anexos

16. MÉTODO DE RECOLECCIÓN.

1. Se solicitará al servicio de ARIMAC el total de población pediátrica de 5 a 14 años de edad adscritos a la unidad para cálculo de la muestra.
2. Se identificara a los pacientes en este rango de edad
3. Previo consentimiento informado de los padres o tutores se tomaran medidas antropométricas y se aplicara test APGAR y hoja de recolección de datos.
4. Se realizara captura de datos n base electrónica
5. Análisis de resultado

MANIOBRAS PARA EVITAR EL CONTROL DE SESGOS

Especificar criterios de inclusión y exclusión restrictivos con el objeto de que los sujetos incluidos sean lo más homogéneo posible en relación con los factores que puedan distorsionar las asociaciones entre causa-efecto.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Índice de masa corporal alto y su relación con la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Familiar 7

Morales-Ruiz Judith¹, Millán Hernández Manuel², Valverde Pérez Ayde³ Sandra Vega García⁴

¹Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar sede UMF N°7, ² Especialista en Medicina Familiar adscrito a Hospital de Psiquiatría con UMF N°10, ³ Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 ⁴

Actividades	MESES																							
	Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018	Agosto 2018	Sept. 2018	Octubre. 2018	Noviembre	Diciembre 2018	Enero 2019	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019	Mayo 2019	Junio 2019	Julio 2019	Agosto 2019	Septiembre	Octubre 2019	Noviembre	Diciembre	Enero 2020	Febrero 2020	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO.	R	R	R	R																				
HIPÓTESIS Y VARIABLE					R	R	R	R																
OBJETIVOS					R	R	R	R	R															
CÁLCULO DE MUESTRA										R	R	R												
HOJA DE REGISTRO													P	P	P									
PRESENTACIÓN ANTE EL COMITÉ															P									
APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN															P	P								
ANÁLISIS DE RESULTADOS																P	P	P						
ELABORACIÓN DE CONCLUSIONES																	P	P	P					
PRESENTACIÓN DE TESIS																		P	P					

REALIZADO



PROGRAMADO



17. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se encuentra catalogado como una investigación que, conlleva un riesgo menor al mínimo, de acuerdo a la Ley General de Salud, título primero, capítulo uno, de acuerdo al artículo 1,2, en materia de investigación de nuestro país, por lo que solamente se requiere la firma del consentimiento informado de los pacientes que aceptaron participar en el estudio, ya que solo se tomara somatometría del paciente y se aplicara dicho cuestionario para estadificar al paciente. Se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación,

Título segundo, de los aspectos éticos de la Investigación en Seres Humanos capítulo I, Artículo 13, y 14, 16, 17, artículo 20 Sección II, investigación con riesgo mínimo, se anexa hoja de consentimiento informado en párrafos posteriores. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación, para la salud en seres humanos. La investigación científica, clínica, biomédica, tecnológica y biopsicosocial en el ámbito de la salud, son factores determinantes para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general. Esta norma establece los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley General de Salud y el Reglamento en materia de investigación para la salud, son de observancia obligatoria para solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación, para el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales, respecto a los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica rehabilitadora o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos, así como para la ejecución y seguimiento de dichos proyectos.

Se elaboró consentimiento informado que será firmado por el padre o tutor que acompaña al paciente seleccionado por los criterios de inclusión, validado dicho consentimiento por las normas éticas, el reglamento de la ley General de salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1989 y códigos y normas internacionales vigentes de la buenas prácticas de la investigación clínica.

Se tomarán medidas para proteger la confidencialidad, limitando, el accesos de datos obtenidos.

En la pauta 8la investigación en que participan seres humanos garantiza el respeto por la dignidad del participante, a las comunidades y protección de los derechos humanos y bienestar de los participantes. Según enmienda del 2002, no se usarán placebos. Y se tomaran en cuenta los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas.

Se tomó en cuenta la seguridad y el bienestar de los pacientes ya que solo se tomó somatometria del niño y contestando por el padre el cuestionario y no se realizaron procedimientos invasivos al paciente.

Conflictos de interés:

Se declara que el grupo de investigadores no recibe financiamiento externo y no se encuentra en conflicto de interés al participar en el presente estudio.

18. RECURSOS

Recursos humanos

1. Un médico residente de segundo año de Medicina Familiar
2. Un asesor con maestría en ciencias médicas
3. Un asesor con especialidad en Medicina Familiar
4. Un asesor investigador de CONACyT

Recursos materiales

1. Una computadora
2. Hojas blancas
3. Lápices
4. Cuestionarios
5. Báscula
6. Estadímetro
7. Cinta métrica

Recursos económicos

Este trabajo no requiere inversión extra a la que normalmente se invierte en la evaluación o tratamiento de este tipo de pacientes. La unidad cuenta con el equipo, para la toma de Variables antropométricas y personal ampliamente capacitado para realizarlo. Los consumibles serán aportados por la investigadora

Financiamiento:

El presente trabajo no recibe financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria. Los consumibles serán aportados por la investigadora.

Experiencia del grupo de investigadores:

Residente de Medicina Familiar de tercer año:

Judith Mayela Morales Ruiz

97380849. UMF 7

Asesor metodológico:

Dr. Manuel Millán

98374579. UMF 10

Asesor clínico:

Dra. Ayde Valverde Pérez

99075010 UMF 7

Factibilidad:

Este trabajo no requiere inversión extra a la que normalmente se invierte en la evaluación o tratamiento de este tipo de pacientes.

La unidad cuenta con el equipo, para la toma de Variables antropométricas y personal ampliamente capacitado para realizarlo.

El presente trabajo no recibe financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria. Los consumibles serán aportados por la investigadora.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Al ser un estudio en el que el paciente motivo de estudio es llevado a consulta por alguno de sus padres, tal vez la muestra no sea lo suficientemente grande para poder hacer inferencias que abarquen a toda la población de la UMF #7 IMSS.

19. BENEFICIOS ESPERADOS

Durante nuestro estudio queremos demostrar la asociación entre familias con complicaciones en el desarrollo familiar y el Índice de masa corporal alto (obesidad) en pacientes en edad escolar con sus múltiples factores que conllevan, podemos concluir que de acuerdo a esta funcionalidad familiar buscada se encontrara con mayor frecuencia en familias de tipo disfuncional, habrá que analizar posteriormente si proporcionalmente por la diferencia importante entre la población encontrada si reflejan los mismos resultados.

Quedará en Manos de Medicina Familiar gran responsabilidad de la adecuada prevención de buscar en este tipo de familias el conocimiento y saber guiarlas para evitar el desarrollo de esta patología en todos los miembros de las familias y poner especial atención en la edad escolar donde las prevalencias de obesidad son realmente alarmantes, ya que por ser más vulnerables por lo que conlleva pertenecer a este tipo de familias es importante la educación en cuanto hábitos alimenticios e higiénicos.

20.RESULTADOS

Univariados

1. Se analizó un total de **84** pacientes en edades pediátricas.
2. En la variable de IMC se obtuvo una frecuencia de **IMC normal 44** con un porcentaje de 52.4% en lo que respecta al **IMC alto** se obtuvo una frecuencia de **40** con un porcentaje de 47.6%
Ver tabla 1 y grafica 1 en anexos.
3. La variable Funcionalidad familiar mostro una frecuencia de **49** con un porcentaje de **58.3%** la variable disfuncionalidad familiar una frecuencia de 35 con un porcentaje de **41.7%**.
Ver tabla 2 y grafica 2 en anexos.
4. En la variable sexo se obtuvo una frecuencia de **femeninos 44** con un porcentaje de 52.4% y en **masculinos frecuencia de 40** con un porcentaje de 47.6%.
Ver tabla 3 y grafica 3 en anexos
5. Edad, con respecto a la edad se encontró una media de **9.09 años**, (DE 3.076), una mediana de **9 años** y una moda de 5 años. Así como valor mínimo de 5 años y máximo de 14.
Ver tabla 4 y grafica 4 en anexos.
6. Peso, con respecto a la variable peso se encontró una media de **33.49** kg, (DE 12.258) kilogramos, mediana de **41** y moda de **28** kilogramos. Así como un valor mínimo de 15.600 kilogramos y máximo de 59.500 kilogramos.
Ver tabla 5 y grafica 5 en anexos.
7. En la variable Talla se encontró una media de **131** centímetros (DE 12258) centímetros, mediana **132** centímetros y moda **120** centímetros. Así como un mínimo de y un máximo de 89 centímetros y máximo de **137** centímetros.
Ver tabla 6 y grafica 6 en anexos.

CONCLUSIONES.

Se estudió un total de 84 pacientes pediátricos que se encontraban en el servicio de consulta externa de la UMF No. 7 del IMSS en ambos turnos con sobrepeso y obesidad con la aplicación del APGAR familiar, para ver su percepción de la funcionalidad familiar en relación con el índice de masa corporal alto.

Respecto al análisis de resultados de nuestro estudio se encontró una mayor frecuencia de IMC normal en un porcentaje de 52.4% respecto al 47.6% que correspondió al IMC alto.

La funcionalidad familiar reveló 58.3% para el resultado de funcionalidad familiar normal, contra un 41.7% de disfuncionalidad familiar.

En cuanto al sexo predominó el sexo femenino en 52.4% contra 47.6% de población masculina.

Siendo la edad que con más frecuencia se reportó la de 5 años con una media de 9 años para la población general.

El peso se reportó con una media de 33.49 kilogramos siendo más frecuente el peso de 0 a 10 kg.

La talla más frecuente con una media de 1.32 metros.

DISCUSIÓN.

En lo que respecta al índice de masa corporal alto este estudio coincide con los resultados de otros investigadores, el presente estudio nos mostró que el IMC en la población pediátrica predominante es el normal sin embargo la tendencia es al incremento de dicho IMC en esta población pasando de la desnutrición infantil que era prevalente en los años 70 y 80 según Encuesta Nacional de Salud 2016, al incremento de sobrepeso y obesidad convirtiéndose en una epidemia alarmante así como las consecuencias a la salud desde edades tempranas en este estudio se encontró mayormente afectada a la población del sexo femenino aunque no significativamente lo cual concuerda con los reportes de Ensanut 2016, la funcionalidad familiar predominante según los puntajes obtenidos en las encuestas usando como instrumento el APGAR familiar y el APGAR familiar infantil se encuentra que es la funcionalidad familiar la que predomina sin embargo la diferencia no es muy significativa. Según la teoría de los sistemas familiares la funcionalidad familiar es un factor protector para los

miembros de la familia, siendo la disfuncionalidad familiar un factor de riesgo para el desarrollo de hábitos insanos. Surge así el paciente identificado y sus síntomas pueden constituir una expresión de la disfunción familiar (Zambrano & Rodríguez 2015), lo cual sustenta que nuestra población se encuentre en mayor porcentaje con un IMC normal en relación a la funcionalidad.

Existe una asociación entre el sobrepeso y la obesidad en pacientes femeninos de la UMF 7 ya que las estadísticas muestran una mayor población de este sexo, es necesario realizar una búsqueda intencionada de la funcionalidad familiar en los pacientes con IMC alto ya que al identificar poblaciones susceptibles y en riesgo podremos realizar intervenciones adecuadas no solo con la educación sobre hábitos saludables de alimentación y ejercicio sino con la implementación de terapias psicológicas y orientación individualizada para cada caso, mejorando el estado nutricional y la disminución de peso en poblaciones pediátricas sin importar el sexo.

Los datos que se encontraron en el presente estudio revelan una población mayor de entre los 5 años y un promedio de 9 años que concuerda con las estadísticas de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 con una prevalencia de sobrepeso y obesidad en población de 6 a 11 años con un 27% en niñas y 27% en niños que concuerda con nuestro estudio.

Siendo de suma importancia el momento de la intervención los estados previos al desarrollo de obesidad, implementando un nuevo enfoque al aspecto social-familiar que contribuya a disminuir el aumento de la obesidad desde la infancia con las consecuentes implicaciones a largo plazo así como los costos a futuro en cuanto a la atención de las comorbilidades que pueden desarrollar los pacientes de esta población secundarias a su IMC alto.

Tabla 1 IMC Se analizara frecuencia y porcentaje según IMC, en consulta externa UMF 7 junio 2019

		IMC			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	44	52.4	52.4	52.4
	Alto	40	47.6	47.6	100.0
	Total	84	100.0	100.0	

Grafica 1 IMC Se analizará frecuencia y porcentaje según IMC, en consulta externa UMF 7 junio 2019.

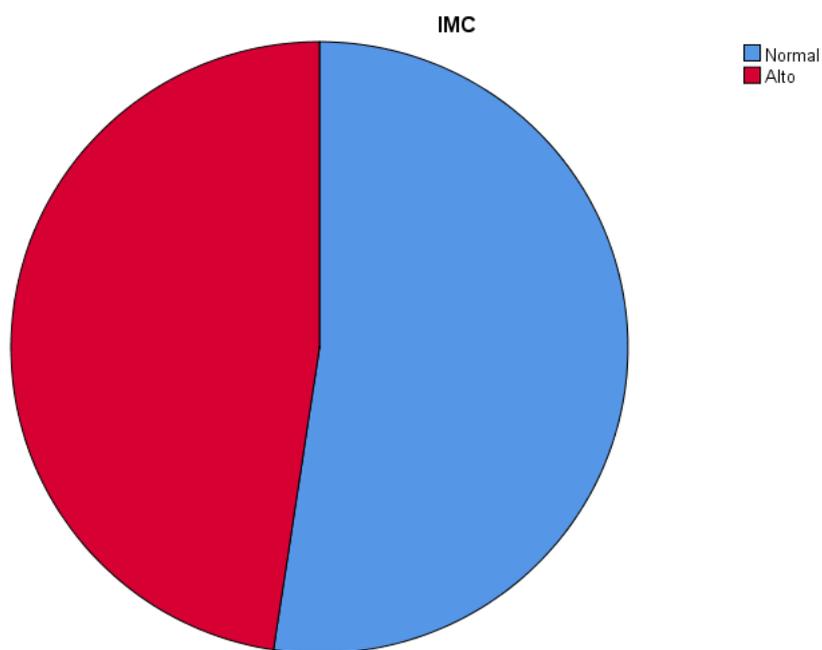


Tabla 2 Funcionalidad Familiar se analizara frecuencia y porcentaje según funcionalidad familiar, en consulta externa UMF 7 junio 2019.

		Funcionalidad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Funcional	49	58.3	58.3	58.3
	Disfuncional	35	41.7	41.7	100.0
	Total	84	100.0	100.0	

Grafica 2 Funcionalidad Familiar se analizara frecuencia y porcentaje según funcionalidad familiar, en consulta externa UMF 7 junio 2019.

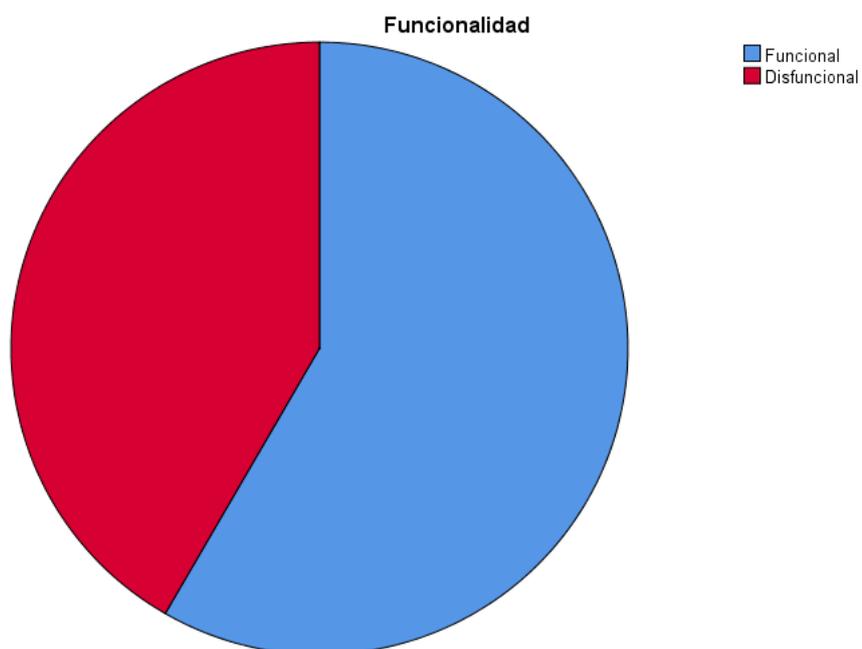


Tabla 3 Sexo se analizara frecuencia y porcentaje según sexo, en consulta externa UMF7 junio 2019.

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	44	52.4	52.4	52.4
	Masculino	40	47.6	47.6	100.0
	Total	84	100.0	100.0	

Grafica 3 Sexo se analizara frecuencia y porcentaje según SEXO, en consulta externa UMF7 junio 2019

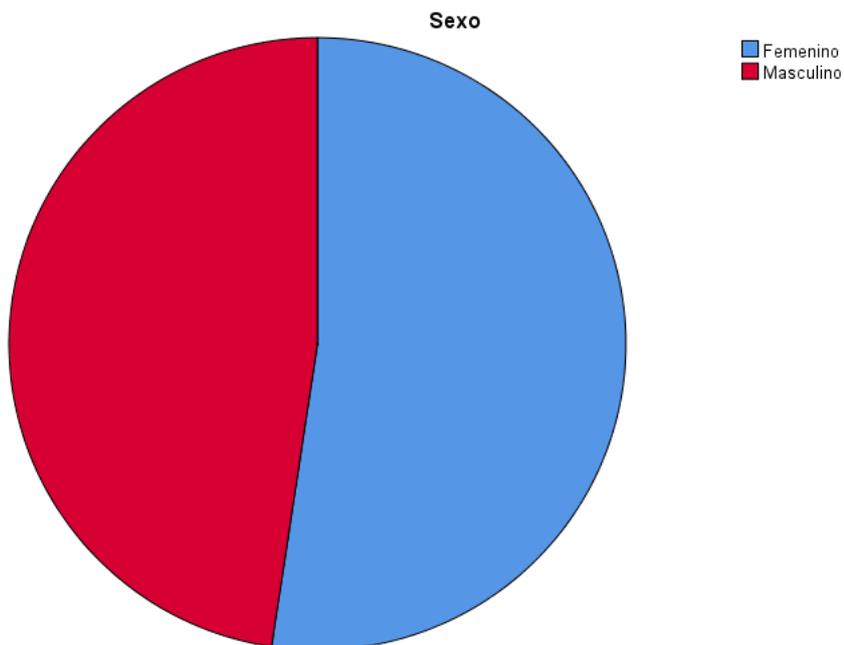


Tabla 4 Edad se analizara medidas de tendencia central y dispersión según EDAD, en consulta externa UMF 7 junio de 2019

Estadísticos		
Edad		
N	Válido	84
	Perdidos	0
Media		9.09
Mediana		9.00
Moda		5
Desv. Desviación		3.076
Mínimo		5
Máximo		14

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Grafica 4 Edad se analizara medidas de tendencia central y dispersión según edad, en consulta externa (UMF 7) junio de 2019.

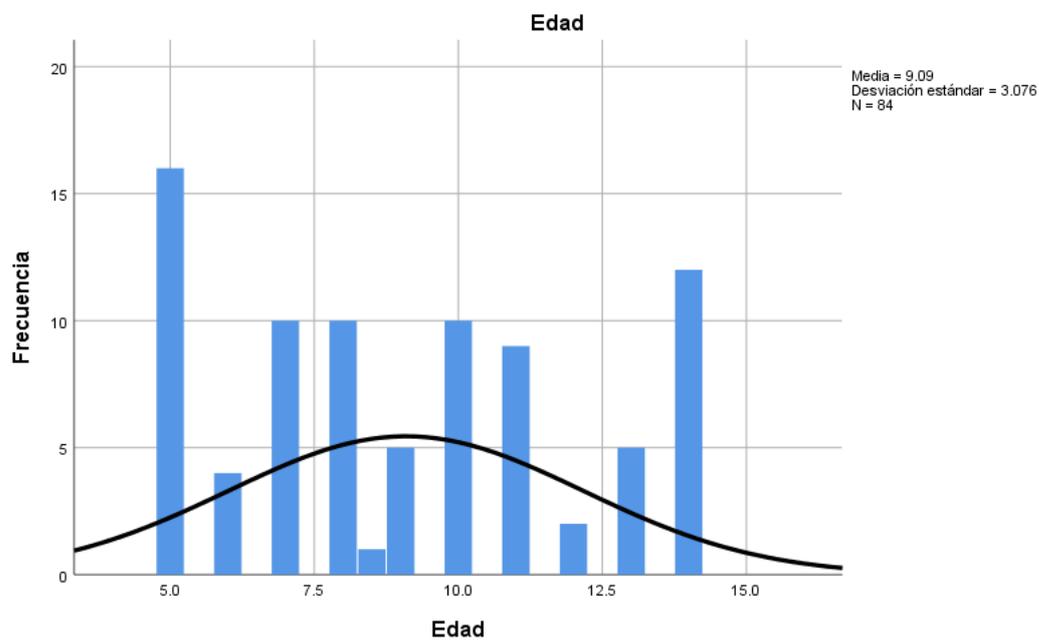


Tabla 5 Peso Se analizara medidas de tendencia central y dispersión según peso, en consulta externa UMF7 julio a diciembre 2019

		Estadísticos		
		Edad	Peso	Talla
N	Válido	84	84	84
	Perdidos	0	0	0
Media		9.09	3349.2515	1.3188
Mediana		9.00	41.0000	1.3200
Moda		5	28.00 ^a	1.20
Desv. Desviación		3.076	12258.19345	.18911
Mínimo		5	15.60	.89
Máximo		14	59500.00	1.75

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Grafica 5 Peso Se analizara medidas de tendencia central y dispersión según peso, en consulta externa UMF7 junio de 2019.

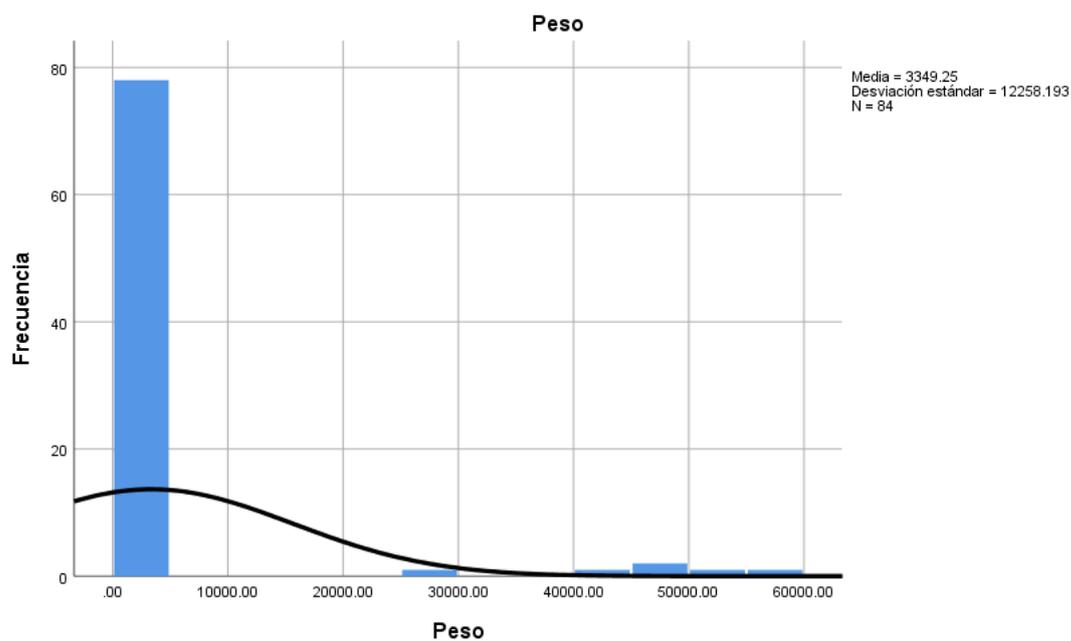
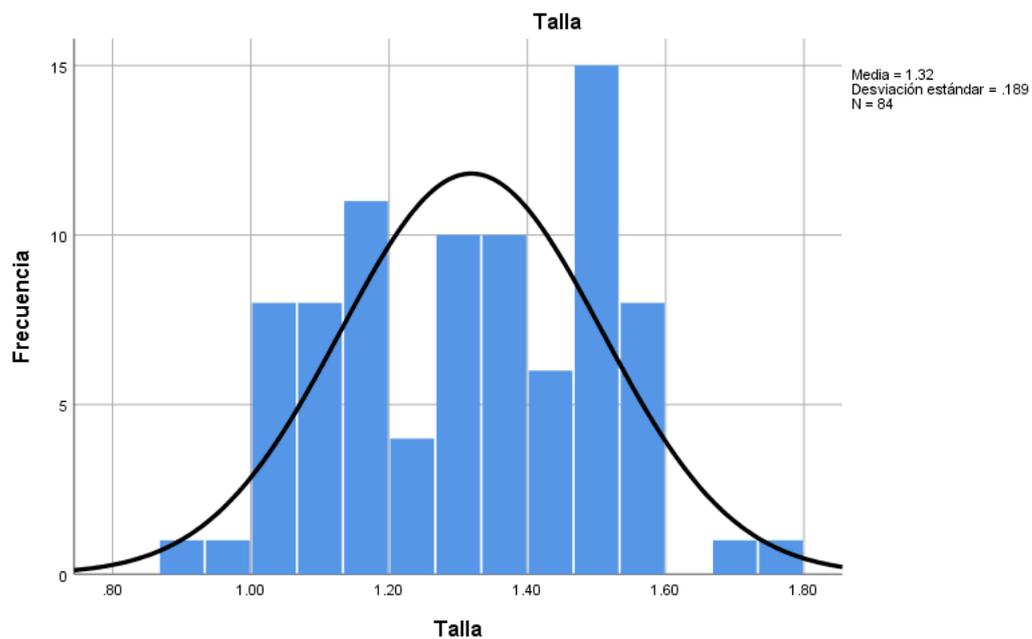


Tabla 6 Talla Se analizara medidas de tendencia central y dispersión según talla, en consulta externa UMF7 junio de 2019.

		Estadísticos		
		Edad	Peso	Talla
N	Válido	84	84	84
	Perdidos	0	0	0
Media		9.09	3349.2515	1.3188
Mediana		9.00	41.0000	1.3200
Moda		5	28.00 ^a	1.20
Desv. Desviación		3.076	12258.19345	.18911
Mínimo		5	15.60	.89
Máximo		14	59500.00	1.75

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Grafica 6 Talla Se analizara medidas de tendencia central y dispersión según talla, en consulta externa UMF7 junio de 2019.



REFERENCIAS

1. Rivera JA, de Cossio TG, Pedraza LS, Aburto, TC, Sanchez TG, Martorell R, Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2014; 2(4):321-32.
2. Corvalan C, Garmedia ML, Jones-Smith J, Lutter CK, Miranda JJ, Pedraza LS, et al. Nutrition status of children in Latin America. *Obes Rev.* 2017; 18 Suppl 2; 7-18.
3. Rivera JA, Pedraza LS, Martorell R, Gil A. Introduction to the double burden of undernutrition and excess weight in Latin America. *Am J Clin Nutr.* 2014; 100(6):1613S6S.
4. Moreno-Altamirano L, Hernández-Montoya D, Silberman M, Capraro S, García-García JJ, Soto-Estrada G, et al. The nutrition transition and the double burden of malnutrition: changes in dietary patterns 1961-2009 in the Mexican socioeconomic context. *Arch Latinoam Nutr.* 2014; 64(4):231-40.
5. Popkin BM, Hawkes C, Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016; 4(2):174-86.
6. Clark SE, Hawkes C, Murphy SM, Hansen-Kuhn KA, Wallinga DJ, et al. Exporting obesity: US farm and trade policy and the transformation of the Mexican consumer food environment. 2012; 18(1):53-64.
7. Reardon T, Timmer CP, JARRE. The economics of the food system revolution. 2012; 4(1):225-64.
8. Salvo D, Reis RS, Sarmiento OL, Pratt M. Overcoming the challenges of conducting physical activity and built environment Research in Latin America: IPEN Latin America *Prev Med.* 2014; 69 suppl 1:S86-92.
9. Gómez Clavelina FJ, & Ponce Rosas, E. R. Una nueva propuesta para la interpretación de Family APGAR Atención familiar. 2010; 17(4).

10. Ebbeling CB, Pawlak BB, Ludwig DS. Childhood obesity health crisis common sense cure, Lancet. 2010; 360; 478-82.
11. Kaufer Horwitz M. Toussaint G. Indicadores Antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. Bol Med Hosp Infant Mex Vol. 65 Nov-Dic 2012 p 45-69.
12. Olaiz-Fernandez G., Rivera-Dommarco J., Shama-Levy T. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2006. Cuernavaca. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006
13. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012
<http://.insp.mx/informes/ENSANUT> 2012 Resultados Nacionales pdf.
14. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016
<http://.insp.mx/informes/ENSANUT> 2016 Resultados Nacionales pdf.
15. Nájera Rivas D. Relación entre funcionalidad familiar y obesidad en escolares de 7 a 11 años, protocolo de investigación 2014 p. 1-37.
16. Hernández M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016: Resultados ponderados. [Presentación] Instituto Nacional de Salud Pública. 14 de diciembre 2016.
17. De Onis M., Blossner M. Prevalence and trend of overweight among preschool children in developing countries. Am J Clin Nutr. 2000; 72: 1031-9.
18. Souza-Villela. Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina, Situación, criterio de diagnóstico y desafíos. Cad. Sau de Pública Río de Janeiro, 19(Sup 1) S1:163-S 196, 2012. En:
<http://admin.udla.mx/mqr/Index.php/mqr/article/view/47>.
19. Vazquez-Garibay, Enrique RV Guía Clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención del sobrepeso y la obesidad en pediatría, revista médica del instituto mexicano del seguro social. 2010; 45(2):p. 173-186.
20. Sobrepeso y obesidad infantiles.
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>

21. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series No. 854. Geneva: World Health Organization; 1995.
22. Kufer-Horwitz M., Toussaint G. Indicadores Antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. Bol Med Hosp Infant Mex. 2008; 65: 502-18
23. Beavers WR. Familias exitosas: evaluación, tratamiento e intervención/ W. Robert Beavers, Robert B. Hampson, [traducción de Fernando Inglés Bonilla] 1995.
24. Clemente A, Vázquez CC, Prieto J, Berzosa A, Collado AG, Moral JCMJRdpgyaRdIFEdAdP. Valoración de la competencia familiar a partir de la percepción de padres, madres e hijos adolescentes. 2004;57(1):83-94.
25. Bacardi-Gascon M., Jiménez-Cruz A. Alta prevalencia de obesidad y obesidad abdominal en niños escolares entre 6 y 12 años de edad Bol. Med Hosp Infant Mex. 2007; 64:362-9.
26. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: Public-health crisis, common sense cure. Lancet. 2002; 360: 473-8.
27. Katzmarzyk PT, Tremblay A, Perusse L, Despres JP, Bouchard C. The utility of the international child and adolescent overweight guidelines for predicting coronary heart disease risk factors. J Clin Epidemiol. 2003; 56: 456-62.
28. López-Morales C. Estructura familiar y estado de nutrición en adolescentes de Sonora, México. Rev. Med. Chile. 2016; 144(2): 1-8.
29. González-Pastrana Y, Díaz-Montes C. Características familiares relacionadas con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Cartagena. Rev. salud pública. 2015; 17(6): 836-46.
30. GUÍAS DE PRACTICA CLÍNICA. Prevención y Diagnóstico de Sobrepeso y Obesidad, en niños y adolescentes en el primer nivel de atención. Actualización 2012. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: SS-025-08.

ANEXOS

ANEXO 1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Índice de masa corporal alto y su relación con la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Familiar 7

Morales-Ruiz Judith¹, Millán Hernández Manuel², Valverde Pérez Ayde³ Sandra Vega García⁴

¹Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar sede UMF N°7, ² Especialista en Medicina Familiar adscrito a Hospital de Psiquiatría con UMF N°10, ³ Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 ⁴

Actividades	MESES																							
	Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018	Agosto 2018	Sept. 2018	Octubre. 2018	Noviembre	Diciembre 2018	Enero 2019	Febrero 2019	Marzo 2019	Abril 2019	Mayo 2019	Junio 2019	Julio 2019	Agosto 2019	Septiembre	Octubre 2019	Noviembre	Diciembre	Enero 2020	Febrero 2020	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO.	R	R	R	R																				
HIPÓTESIS Y VARIABLE					R	R	R	R																
OBJETIVOS					R	R	R	R	R															
CÁLCULO DE MUESTRA										R	R	R												
HOJA DE REGISTRO													P	P	P									
PRESENTACIÓN ANTE EL COMITÉ															P									
APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN																P	P							
ANÁLISIS DE RESULTADOS																	P	P	P					
ELABORACIÓN DE CONCLUSIONES																		P	P	P				
PRESENTACIÓN DE TESIS																			P	P				

REALIZADO



PROGRAMADO



ANEXO 2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Índice de masa corporal alto y su relación con la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Familiar 7

Morales-Ruiz Judith¹, Millán Hernández Manuel², Valverde Pérez Ayde³ Sandra Vega García⁴

¹Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar sede UMF N°7, ²Especialista en Medicina Familiar adscrito a Hospital de Psiquiatría con UMF N°10, ³Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 ⁴

Nombre: _____

Afiliación: _____

Edad: _____ años

Sexo: M _____ F _____

Peso: _____ kg

Talla: _____ cm

Perímetro abdominal: _____ cm

IMC: _____

Procedencia: Urbano _____ Campo _____

Ingresos mensuales de la familia: menos de \$5000 pesos __, de \$5000 a 10000 pesos __, más de \$10000 pesos __.

ANEXO 3 RECOLECCIÓN DE DATOS

Índice de masa corporal alto y su relación con la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Familiar 7

Morales-Ruiz Judith¹, Millán Hernández Manuel², Valverde Pérez Ayde³ Sandra Vega García⁴ ¹Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar sede UMF N°7, ²Especialista en Medicina Familiar adscrito a Hospital de Psiquiatría con UMF N°10, ³Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 ⁴Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7

INSTRUMENTO.					
Aplique el cuestionario al paciente que cumpla con las siguientes características:(CRITERIOS DE INCLUSIÓN)					
1. Paciente masculino o femenino					No llenar
2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 7 IMSS, con edad de 5 A 14 AÑOS.					
3. Acepte participar en el estudio después de solicitarle consentimiento informado a su tutor..					
1	FOLIO _____				
2	Fecha (dd/mm/aa) ____/____/____				
3	Nombre: _____				
	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre (s)		
4	NSS: _____	5	Teléfono _____		_____ _____
6	Turno: 1.Matutino () 2.Vespertino ()				
7	Número de Consultorio: ()				
8	Edad: _____ años cumplidos	9	Sexo: 1.-Masculino () 2.- Femenino ()		/
10	ESTADO CIVIL DE LOS PADRES 1.Soltero () 2.Casado () 3.Divorciado () 4.Viudo(a) () 5.Unión libre ()				
11	ESCOLARIDAD DEL PADRE O TUTOR 1.-Primaria incompleta () 2.-Primaria completa () 3.- Secundaria () 4.-Preparatoria () 5.-Licenciatura () 6.-Postgrado ()				
12	PESO: _____ kgs	13	TALLA _____ cms	14	IMC peso/talla ² _____
15	<ul style="list-style-type: none"> • ESTADO NUTRICIONAL 1=BAJO PESO(IMC <20) () • 2= PESO NORMAL IMC 20-25. () 3= Sobrepeso IMC 26-29 () 				
16	• PADRE CON OBESIDAD 1.-SI () 2.- NO ()				
17	¿EXISTE SEDENTARISMO EN EL PACIENTE? 1.- SI () 2.- NO ()				
18	PESO AL NACER EN MGS _____				KG MG
19	INGESTA CALÓRICA DIARIA EN KILOCALORÍAS _____				
20	MADRE CON ACTIVIDAD LABORAL 1= si () 2= NO ()				
21	TIPO DE CUIDADORES 1=Madre.() 2=Padre.() 3=Abuelos.() 4=Escuela() 5=cuidadores.() 6=Hermanos.() 7=otro ()				
22	INGESTA DE AGUA 1.-SI () 2.- NO ()				
23	INGESTA DE REFRESCO 1.-SI () 2.- NO ()				
24	¿ASISTÍA A GUARDERÍA? 1.- Si () 2.-No ()				
25	EL PACIENTE TIENE INGESTA HIPERCALÓRICO 1.-SI () 2.- NO ()				
26	Diagnóstico médico de obesidad en el expediente 1.-SI () 2.- NO ()				
27	Solicitud de estudios de laboratorio. 1.-SI () 2.- NO ()				
28	Orientación nutricional 1.-SI () 2.- NO ()				
29	Envío a nutrición 1.-SI () 2.- NO ()				
30	Envío a segundo nivel de atención. 1.-SI () 2.- NO ()				
31	Indicación de Manejo farmacológico 1.-SI () 2.- NO ()				
32	Indicación de actividad física. 1.-SI () 2.- NO ()				
33	Cuenta con citas de seguimiento 1.-SI () 2.- NO ()				
34	El paciente percibe la Obesidad como problema de salud? 1.-SI () 2.- NO ()				

35	El Padre del paciente percibe la obesidad como un problema de salud? 1.-SI () 2.-NO ()	
GRACIAS POR SU COLABORACIÓN		

ANEXO 4

Índice de masa corporal alto y su relación con la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Familiar 7

Morales-Ruiz Judith¹, Millán Hernández Manuel², Valverde Pérez Ayde³ Sandra Vega García⁴

¹Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar sede UMF N°7, ²Especialista en Medicina Familiar adscrito a Hospital de Psiquiatría con UMF N°10, ³ Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 ⁴

Cuestionario para la evaluación de la funcionalidad en la familia

PREGUNTAS	NUNCA	CASI NUNCA	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad?					
Me satisface como en mi familia hablamos y compartimos nuestros problemas					
Me satisface como mi familia acepta y apoya mi deseo de emprender nuevas actividades de					
Me satisface como mi familia expresa afecto y responde a mis emociones tales como rabia, tristeza, amor.					
Me satisface como compartimos en mi familia:					
1. el tiempo para estar juntos					
2. los espacios en la casa					
3. el dinero					
¿Usted tiene un(a) amigo(a) cercano a quien pueda buscar cuando necesite ayuda?					
Estoy satisfecho(a) con el soporte que recibo de mis amigos (as)					

- **Puntuación de 17 – 20:** Sugiere una Función Familiar Normal
- **Puntuación de 16 – 13:** Sugiere una Difusión familiar leve
- **Puntuación de 12 – 10:** Sugiere una Difusión familiar Moderada
- **Puntuación de 9 o menos:** Sugiere una Difusión familiar Severa

ANEXO 5

Índice de masa corporal alto y su relación con la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la Unidad de Medicina Familiar 7

Morales-Ruiz Judith¹, Millán Hernández Manuel², Valverde Pérez Ayde³ Sandra Vega García⁴

¹Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar sede UMF N°7, ²Especialista en Medicina Familiar adscrito a Hospital de Psiquiatría con UMF N°10, ³ Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 Especialista en Medicina Familiar adscrito a UMF N°7 ⁴

APGAR FAMILIAR- INFANTIL

Función	Casi Nunca (0 Puntos)	Algunas veces (1 punto)	Casi Siempre (2 puntos)
Cuando algo me preocupa, puedo pedir ayuda a mi familia.			
Me gusta la manera en la que mi familia habla y comparte su problemas conmigo.			
Me gusta cómo mi familia me permite hacer las cosas nuevas que quiero hacer.			
Me gusta lo que mi familia hace cuando estoy feliz, triste, enfadado/a...			
Me gusta cómo mi familia y yo compartimos tiempo juntos.			
PUNTAJE PARCIAL			
PUNTAJE TOTAL			

Puntuación:

- **Puntuación 7 a 10:** Sugiere una Función Familiar Normal
- **Puntuación 4 a 6:** Sugiere una Disfunción Familiar Moderada
- **Puntuación 0 a 3:** Sugiere una Disfunción Familiar Severa

ANEXO 6 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p> <p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)</p>
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	ÍNDICE DE MASA CORPORAL ALTO Y SU RELACIÓN CON LA PERCEPCION DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UMF 7
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	Área de consulta externa ambos turnos de la UMF 7 Calzada de Tlalpan Acoxta y Ajusco, N°4220, Colonia Huipulco CP 01400, Alcaldía Tlalpan Ciudad de México. De Julio-diciembre del 2019.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario debido a que se ha encontrado la asociación entre El índice de masa corporal alto (sobrepeso y obesidad) y su relación con la percepción de la funcionalidad Familiar en pacientes pediátricos de la UMF 7 y que los pone en riesgo de padecer enfermedades metabólicas como la diabetes entre otras. Por lo que entiendo que el objetivo del trabajo es relacionar el índice de masa corporal alto como dato clínico de riesgo y la percepción de la funcionalidad familiar en pacientes pediátricos de la UMF7 de julio a diciembre 2019.
Procedimientos:	Estoy enterado que se le realizaran a mi hijo(a) una hoja de recolección de datos personales así mismo tomara peso, talla, índice de masa corporal.
Posibles riesgos y molestias:	El responsable del trabajo me ha explicado que no existen riesgos y/o molestias de maniobras a que se le realizaran al niño o niña. Yo como tutor responsable aportare información de la hoja de datos clínicos del mi niño (a), así como antecedentes familiares. Estoy enterado (a) que no habrá una intervención o tratamiento por parte de los investigadores.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo la importancia de conocer la percepción de la funcionalidad familiar y el índice de masa corporal en mi niño (a) y que contribuiré a obtener conocimientos sobre el tema para aportar beneficios a otros pacientes.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha explicado que sobre mi enfermedad hay información que deberé recibir de mi médico tratante, pero derivado de este estudio no hay alguna alternativa, pues solo tomarán datos de mi expediente o yo contestaré preguntas. En caso de maniobras, escribir la información que se dará al paciente sobre otros tratamiento o alternativas de las que el investigador tenga conocimiento, escrito de manera breve y en palabras de un potencial paciente.
Participación o retiro:	Sé que mi participación es voluntaria.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificará de otras formas, en este trabajo o cualquier otro derivado del mismo.
En caso de colección de material biológico (si aplica): NO APLICA	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes aplica): NO APLICA	
Beneficios al término del estudio:	Determinar y conocer si existe o no una Relación del Índice De Masa Corporal y la percepción de la Funcionalidad Familiar en Pacientes Pediátricos de la UMF7.
EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES RELACIONADAS CON EL ESTUDIO PODRÁ DIRIGIRSE A:	
Investigador Responsable:	SANDRA VEGA GARCÍA Especialista en Medicina familiar. Matrícula 98380884. Lugar de trabajo: Consulta externa. Unidad de Medicina Familiar N°7 Adscripción: Delegación 4 Sur D.F. IMSS Teléfono 55732211 EXT. 21478 Fax: sin fax Correo electrónico: dra_svega@hotmail.com
Colaboradores:	MORALES RUIZ JUDITH MAYELA. Médico Residente la Especialidad de Medicina Familiar. Matrícula: 97380849 Lugar de trabajo: Consulta externa. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 7. Delegación 4 sur, D.F. IMSS Teléfono. 55732211 EXT 21478. FAX: SIN FAX MANUEL MILLAN HERNÁNDEZ. Médico especialista en medicina familiar. Maestro en gestión Directiva en Salud. Matrícula: 98374576. Lugar de trabajo: Consulta externa. Hospital De Psiquiatría Unidad De Medicina Familiar N°10. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N°7 Delegación 4 sur, D.F. IMSS. Teléfono. 55732211 EXT 21478. FAX: SIN FAX e-mail: drmanuelmillan@gmail.com AYDE VALVERDE PEREZ. Especialista en Medicina Familiar. Matrícula: 99075010. Lugar de trabajo: Consulta Externa. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N°7 Delegación 4 sur, D.F. IMSS. Teléfono d 55732211 ext. 21478e-mail: aydevalverde@yahoo.com
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	
<p>_____ Nombre y firma del tutor responsable</p>	<p>MORALES RUIZ JUDITH MAYELA Residente de Medicina Familiar. Matrícula: 97380849</p> <p>_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>
<p>_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>_____ Nombre, dirección, relación y firma</p>
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	
Clave: 2810-009-013	

