



**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 N° 28 MONTERREY; NUEVO LEÓN

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9
AÑOS**

TESIS

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

CESARIO LÓPEZ AGUILAR



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.

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9
AÑOS**

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

PRESENTA

CESARIO LÓPEZ AGUILAR

AUTORIZACIONES



DRA. MARIA ELENA GOMEZ CORONADO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS EN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 28
MONTERREY, NUEVO LEÓN



DR. HUGO ALEJANDRO FONSECA MONTES
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS
PROFESOR ADJUNTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA



DRA. MARIA ISABEL CRUZ
ASESOR DEL TEMA DE TESIS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF/ME N° 66



DR. OSCAR DIAZ SANCHEZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMF N° 28

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9
AÑOS**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA

DR. CESARIO LÓPEZ AGUILAR

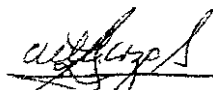
AUTORIZACIONES



DRA. IRAZEMA ELENA HERNÁNDEZ MANCINAS
COORDINADORA DELEGACIONAL DE PLANEACIÓN Y ENLACE
INSTITUCIONAL



DR. MANUEL F. GUERRERO GARZA
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO EN EDUCACIÓN



DRA. LAURA HERMILA DE LA GARZA SALINAS
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO EN INVESTIGACIÓN

Monterrey, N.L.

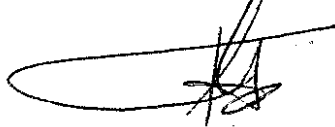
**FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9
AÑOS**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

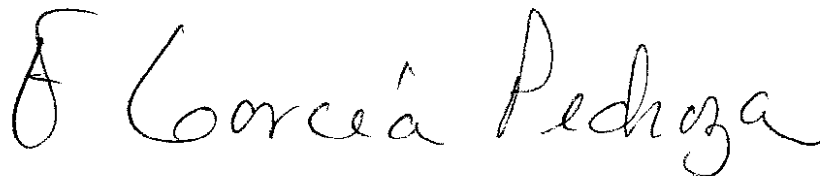
PRESENTA

CESARIO LÓPEZ AGUILAR

AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE DE LA SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE DE LA SUBDIVISIÓN DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN
NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

Índice general.

1. Título.....	1
2. Índice general.....	6
3. Marco teórico.....	7
4. Planteamiento del problema.....	14
5. Justificación.....	15
6. Objetivos	16
- General	
- Específicos	
7. Hipótesis.....	16
8. Metodología.....	17
- Tipo de estudio.....	17
- Población, lugar y tiempo de estudio.....	17
- Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	17
- Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación.....	18
- Información a recolectar.....	19
- Método o procedimiento para captar la información.....	21
- Consideraciones éticas.....	22
- Instrumentos de medición.....	23
9. Resultados.....	24
- Descripción de los resultados.....	24
- Tablas y gráficas.....	31
10. Discusión de los resultados encontrados.....	39
11. Conclusiones.....	41
12. Referencias Bibliográficas.....	42
13. Anexos.....	46
14. Resumen Final.....	52

3. Marco Téorico.

El estado nutricional en el niño está fuertemente condicionado por el contexto familiar, puesto que es en esta etapa del desarrollo cuando se adoptan la mayoría de los hábitos y prácticas de alimentación como la forma de alimentarse y las preferencias o el rechazo hacia determinados alimentos.¹

Se sabe que la nutrición es la base para su crecimiento y desarrollo donde la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad, producen limitaciones importantes en su entorno biopsicosocial, por lo que se considera a estos problemas como las primeras limitantes para conseguir su desarrollo pleno.²

Los problemas del estado nutricional se refieren a las alteraciones en el equilibrio entre la ingestión de energía y el gasto energético que producen tanto desnutrición como sobrepeso y obesidad, por un lado la desnutrición es un estado de deficiencia en el consumo o biodisponibilidad de energía y/o nutrimentos que repercute negativamente en la salud de quien la padece, se asocia con mayor mortalidad, enfermedades infecciosas, lesión psicomotora y bajo rendimiento académico,³ en tanto que la obesidad, resulta de la ingestión de dietas con alta densidad energética y bajas en fibra, bebidas con elevado aporte energético en combinación con una escasa actividad física,⁴ se caracteriza por el aumento de la grasa corporal, cuya magnitud y distribución condicionan la salud del individuo, actualmente la OMS la califica como la pandemia del siglo XXI y es un factor que puede predisponer al niño a padecer enfermedades crónico degenerativas en la edad adulta.⁵

El estado de nutrición en los niños de 5 a 9 años ha sido poco estudiado, por un lado, los niños menores de 5 años tiene un patrón de crecimiento diferente y las mediciones del estado nutricional también difieren,⁶ en la adolescencia, la cual es definida por la OMS como la etapa del individuo entre los 10 y 19 años de edad,⁷ la velocidad del crecimiento es más acelerada, y se acompaña de cambios físicos y psicológicos que influyen en las recomendaciones y hábitos alimentarios en esta etapa de la vida.⁸

Para evaluar el estado nutricional de los niños de 5 a 9 años se hace una evaluación antropométrica, la cual es una técnica que se ocupa de medir las

dimensiones físicas del ser humano en diferentes edades y estados fisiológicos, constituye un método apropiado y sencillo, confiable y de bajo costo para la vigilancia y seguimiento del crecimiento y estado nutricional.⁹

Históricamente, la primera información que se tuvo en forma regular y sistemática del uso de la antropometría en el crecimiento lineal data de la segunda mitad del siglo XVIII, cuando Philibert de Montheillard midió la talla de su hijo, a intervalos regulares, hasta los 18 años de edad.¹⁰

Actualmente se utiliza el índice de masa corporal (IMC) obtenido después de medir el peso y la talla del niño, con el sé puede identificar desde desnutrición hasta obesidad y es ideal para valorar la evolución del estado de nutrición a corto plazo, en el caso de la edad pediátrica, dado que continúa el crecimiento, no existen valores de referencia fijos del IMC como lo es en la edad adulta, sino que cambia el valor conforme a la edad del individuo, entonces para conocer el estado nutricional de los niños a partir de 5 años es necesario recurrir a valores de referencia y para esto se utilizan las tablas de referencia publicadas por la OMS, en ellas se toma en cuenta el IMC y podemos obtener el valor exacto del indicador que se desee en un momento determinado. Hasta hace algunos años para evaluar el crecimiento en niños mayores de 5 años, la OMS recomendaba el patrón internacional de crecimiento del National Center for Health Statistics (NCHS)/OMS; sin embargo, este patrón presentaba varios inconvenientes, por ello, en el año 2007, esta misma organización procedió a reconstruir este patrón de crecimiento, el cual actualmente es usado para poblaciones entre los 5 y 19 años de edad,¹¹ es un patrón de referencia más amplio porque considera grupos de poblaciones de países con distinto grado de desarrollo y diferente composición étnica, además de la de Estados Unidos incluye a Brasil, India, Noruega, entre otros y es más preciso por que toma grupos específicos dentro de dichas poblaciones.¹²

A nivel mundial, especialmente entre los niños, las alteraciones del estado nutricional continúan siendo un serio problema de salud pública, la prevalencia de obesidad está aumentando de manera progresiva, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, la estadística indica que en EEUU la prevalencia de obesidad se ha incrementado en los últimos 25 años, de un 4 al 15.3% en los

niños de 6 a 11 años, también en América Latina se ha observado una tendencia al aumento del sobrepeso y la obesidad infantil,¹³ aunque la desnutrición infantil crónica aun afecta a 8.8 millones de niños menores de cinco años, equivalente al 16% de la población total de esa edad, y los países con mayores prevalencias de desnutrición son Guatemala con casi el 50%, y Honduras, Nicaragua, Haití, Ecuador, Bolivia y Perú con más del 20%.¹⁴

En México, en el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud del 2007, la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad fue de alrededor de 26% para los dos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños, lo que represento alrededor de 4,158,800 escolares en el país con exceso de peso, para el 2008 había una prevalencia de sobrepeso del 21% y obesidad del 9% en niños de primaria, esto indica que la prevalencia nacional combinada aumento del 26 % al 30 % en un año, por lo que recientemente se habla de que México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil.¹⁵

Los datos del INEGI 2011, indican a nivel nacional una población de 28,209,990 niños menores de 12 años, de esta población en el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán se indica que para el 16 de Junio del 2011 había 751,858 niños con desnutrición y se habla de una prevalencia de sobrepeso del 18.1% y obesidad del 8.7 % en los niños de 5 a 11 años.¹⁶

En el Estado de Nuevo León, el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud del 2007 indicaron una prevalencia de baja talla del 2.7%, 3.6% en los niños y 2 % en las niñas, y la prevalencia sumada de sobrepeso más obesidad en ambos sexos se ubicó en 28.6 %, esto indica que la prevalencia de baja talla en escolares del Estado se ubica abajo de la media nacional, y el sobrepeso y la obesidad se encuentran por arriba del promedio nacional, y algo muy importante, es que en los escolares de las localidades urbanas la prevalencia sumada de sobrepeso y obesidad fue de 31.9 %.¹⁷

Los niños son un grupo muy vulnerable a la influencia de un ambiente familiar disfuncional y al medio social extra familiar, como la escuela, lo que propicia el consumo de productos con escaso valor nutricional, lo anterior es causa de morbilidad como las diferentes formas del síndrome de malnutrición, la

desnutrición crónica y la obesidad, en otros estudios se menciona que la funcionalidad familiar es un factor de influencia en las enfermedades, incluso en aquellas donde la patología es claramente biológica.¹⁸

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como familia a los miembros del hogar emparentados entre sí, hasta un grado determinado de sangre, adopción y matrimonio,¹⁹ es el núcleo social más cercano al individuo y la responsable de la transmisión de valores, hábitos y costumbres, por eso es necesario estudiar la forma en que ésta funciona y su relación con la producción de los trastornos de alimentación.²⁰

Funcionalidad familiar hace referencia a la familia como un sistema capaz de cumplir con sus funciones, enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital individual y familiar y las crisis por las que pueda atravesar, la mayoría de los estudios que hablan sobre la familia demuestran la relación que existe entre los procesos de salud-enfermedad y la funcionalidad familiar.²¹

Al hablar de funcionalidad familiar y estado nutricional existen estudios en México como en otros países, que indican la relación de la funcionalidad de las familias como un factor de riesgo para las alteraciones del estado de nutrición en el niño, estos estudios demuestran que la desnutrición y la obesidad están íntimamente relacionadas con la dinámica familiar,²² se menciona además que la adversidad del ambiente, la pobreza y la conducta disfuncional intrafamiliar se asocian con problemas socio y psicopatológicos ulteriores, y uno de los problemas de salud derivados de este ambiente adverso son las alteraciones del estado nutricional.²³

Además de recordar las definiciones de familia, el término funcionalidad familiar puede entender mejor, si se aborda el concepto desde varias perspectivas y autores, se debe revisar y analizar los elementos que conforman la dinámica familiar, la salud y la estructura familiar, tomar en cuenta a la familia de origen, los aspectos socioeducativos y socioeconómicos que según algunos autores, influyen en el funcionamiento familiar y determinan los patrones de comportamiento y culturales. La familia es en la que se aplican las normas educativas de la sociedad y son los padres los que transmiten los principales caracteres psicológicos y

sociales a sus hijos, lo cual finalmente redundará en el funcionamiento específico de la familia y sus diferentes variantes.

Es necesario conocer algunas teorías y modelos que explican el cómo se da la funcionalidad familiar, una es la teoría estructural de funcionamiento familiar, la cual es tal vez la más utilizada en la actualidad para tratar de realizar la evaluación del sistema familiar, esta teoría considera a la familia como un sistema y menciona que “la funcionalidad familiar se alcanza cuando los objetivos familiares o funciones básicas se cumplen adecuadamente y cuando se obtiene la finalidad del grupo familiar, al generar una homeostasis sin tensión, mediante una comunicación apropiada y basada en el respeto de las relaciones intrafamiliares”. Por otro lado está el modelo circunflejo marital y sistémico familiar, por mencionar alguno, el cual se refiere predominantemente a dos dimensiones significativas del comportamiento familiar: la cohesión y la adaptabilidad, las cuales sirven para identificar 16 tipos de sistemas maritales y familiares, este modelo da origen a lo que Olson Miller y Ryder en 1978 identifican como el “Modelo Circunflejo de la conducta”.

Los avances en el estudio del funcionamiento familiar se han desarrollado intensamente en las últimas décadas, y destacan los realizados en el campo de la psicología con un enfoque de interacción simbólica, estructural, funcional, institucional, de desarrollo, sistémico y psicoanalítico.

La funcionalidad familiar pasa por diferentes momentos de acuerdo con la corriente de estudio y de lo que cada investigador o estudioso de la familia desea evaluar, sin embargo, esta evaluación no podría ser completa sin la utilización de los diferentes instrumentos que se han creado para tal fin.²⁴

Existen muchos instrumentos para evaluar la función familiar, uno de estos es la escala de FACES III, que ha sido desarrollada para evaluar dos de las principales dimensiones del modelo circunflejo de David H. Olson que definen el funcionamiento familiar, la cohesión y adaptabilidad familiar, se evalúan varios aspectos, como la relación con los hijos en términos de disciplina y el tipo de liderazgo que se ejerce sobre ellos, esta escala se compone de 20 ítems, 10 de los cuales evalúan la cohesión y otros 10 la adaptabilidad mediante una escala tipo

Likert de cinco puntuaciones; la cohesión se define como "el vínculo emocional que los miembros de la familia tienen entre sí" y la adaptabilidad como "la habilidad de un sistema marital o familiar para cambiar su estructura de poder, las relaciones de roles y las reglas de las relaciones, en respuesta al estrés situacional y propio del desarrollo". En este instrumento se destinan las preguntas para la cohesión y las preguntas pares para la adaptabilidad, para su mejor interpretación se coteja en sus resultados numéricos con el modelo circunflejo creado por Olson en el cual clasifica a las familias según su cohesión en: No relacionada con un valor entre 10 y 34 puntos, Semirrelacionada con un valor entre 35 y 40, Relacionada entre 41 y 45 y Aglutinada entre 46 y 50 puntos y según su adaptabilidad en Rígida con un valor entre 10 y 19 puntos, Estructurada entre 20 y 24, Flexible entre 25 y 28 puntos y Caótica entre los 29 y 50 puntos, de esta combinación resultan 16 tipos de familia al conjuntar al tipo de familia según su cohesión y según su adaptabilidad a manera de coordenadas, así se clasifican a las familias en: balanceadas o funcionales, de rango medio o moderadamente disfuncionales y extremas o severamente disfuncionales según el Modelo Circunflejo de Olson.

En México, la escala FACES III ha sido validada y aplicada en el 2003 por Gómez Clavelina e Irigoyen y se menciona que utilizar de modo responsable una escala implica conocer las limitaciones de la misma, pero no necesariamente descartar su uso.²⁵

Un estudio realizado en población Argentina, con el propósito de contribuir a una mayor claridad respecto a los aspectos del funcionamiento familiar susceptibles de ser abordados con FACES III y proporcionar información sobre la validez estructural de la escala, mostro una elevada confiabilidad por consistencia interna en la sub escala de cohesión y una confiabilidad aceptable en la sub escala de flexibilidad o adaptabilidad. Se calcula que existen más de 700 estudios nacionales e internacionales que utilizan FACES en sus distintas versiones, en la mayoría de los casos la escala logra discriminar diferentes grupos familiares, lo cual constituye una fuerte evidencia de validez de constructo de la misma.²⁶

Debido a que existen pocos estudios que relacionen la funcionalidad familiar con el estado nutricional se realizará un estudio para poder determinar su relación como tal, utilizando el instrumento para evaluar la funcionalidad familiar.

4. Planteamiento del problema.

La malnutrición afecta seriamente el crecimiento adecuado de los niños, es causa seria de dificultades en el aprendizaje, enfermedades infecciosas y crónicas que ponen en peligro la vida de los niños.

La alteración del estado nutricional es un problema de salud mundial, y en México, esta situación ha cambiado en las últimas décadas, actualmente las preocupaciones por la desnutrición se encuentran limitadas a grupos de población específicos, donde el medio rural concentra la mayor parte de las condiciones de pobreza, marginación y desnutrición infantil, en cambio el sobrepeso y la obesidad se han generalizado a los diversos grupos sociales, regiones y grupos de edad.

En México los estudios que exploren la funcionalidad de las familias como un factor de riesgo para las alteraciones del estado nutricional en el niño son pocos, los que hay, demuestran que tanto la desnutrición como la obesidad están íntimamente relacionadas con la funcionalidad familiar, por lo que estos trastornos pueden derivarse de un ambiente adverso y la conducta disfuncional intrafamiliar. En escolares del Estado de Nuevo León, el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud del 2007 indicaron una prevalencia de baja talla del 2.7%, y la prevalencia sumada de sobrepeso más obesidad en ambos sexos se ubicó en 28.6 %.

Por lo anterior y dado que no existen estudios que determinen una relación entre el estado de nutrición y la función familiar en la unidad, se realizará un estudio entre la población infantil, se hará un análisis de los resultados para que posteriormente se puedan realizar acciones en conjunto con personal multidisciplinario.

En base a esto nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Existe relación entre la funcionalidad familiar y el estado nutricional de los niños de 5 a 9 años?

5. Justificación de la investigación.

El estado de nutrición en la población infantil de la Unidad de Medicina Familiar 9 del IMSS está sub-diagnosticado, con frecuencia se ven en consulta niños con desnutrición, sobrepeso y obesidad evidentes que acuden a consulta por otros problemas sin prestarles la debida atención y darles un seguimiento adecuado a sus problemas de malnutrición, además no hay estudios previos que valoren esta situación y tampoco la funcionalidad de las familias en la unidad.

La estadística nacional y mundial de las últimas décadas muestra una disminución de la desnutrición pero el sobrepeso y obesidad está aumentando considerablemente, a pesar de una disminución en la desnutrición, ésta aún tiene una alta prevalencia en grupos de poblaciones específicas como el medio rural y los estratos socioeconómicos bajos.

Los estudios que exploren la funcionalidad de las familias como un factor de riesgo para las alteraciones del estado nutricional en el niño de 5 a 9 años son pocos, los que existen demuestran que tanto la desnutrición como la obesidad pueden derivarse de la existencia de disfunción en la familia.

Por lo tanto, es importante conocer la relación entre la funcionalidad familiar y el estado nutricional en los niños de 5 a 9 años, determinar el papel que desempeña la función familiar en la presencia de la malnutrición y sus comorbilidades, así mismo valorar si la función familiar se relaciona con la frecuencia de alteraciones del estado nutricional en nuestra población infantil.

El conocer esta información servirá para determinar la creación de nuevas estrategias y programas de salud para posteriormente realizar acciones concernientes a los problemas de salud así como sus complicaciones.

6. Objetivos de la investigación.

Objetivo general:

1. Identificar la relación entre funcionalidad familiar y el estado nutricional en niños de 5 a 9 años.

Objetivo específico:

1. Determinar el grado de funcionalidad familiar en niños de 5 a 9 años.
2. Determinar el estado de nutrición en los niños de 5 a 9 años.

7. Hipótesis.

En este caso no aplica ya que se trata de un estudio observacional.

8. Metodología.

8.1 Tipo de estudio:

Estudio de investigación observacional, descriptivo, transversal no comparativo y prospectivo.

8.2 Población, lugar y tiempo de estudio:

Niños de 5 a 9 años, ambos sexos, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 9 del IMSS que acudieron a la consulta de medicina familiar durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre del 2013.

8.3 Tipo de muestra y tamaño de la misma:

La muestra estuvo conformada por 223 niños y para su cálculo se tomó en cuenta la fórmula para estimar proporciones de poblaciones finitas.

Se utilizó una técnica muestral probabilística, aleatoria simple, donde fueron seleccionados al azar los niños de 5 a 9 años que acudieron a la consulta externa, durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre del 2013 hasta completar la muestra.

8.4 Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación:

Criterios de inclusión:

- Niños derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 9 en edad de 5 a 9 años.
- Ambos géneros.
- Padres o tutores que acompañen a los menores y que acepten colaborar con el estudio.
- Padres o tutores que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Niños con déficit mental, patologías neoplásicas o crónicas.

Criterios de eliminación:

- Cuando un integrante de la familia se niegue a participar en el estudio.
- Cuestionarios contestados de manera incompleta.

8.5 Información a recolectar:

Variables de estudio

- Variable dependiente: Estado nutricional.
- Variable dependiente: Funcionalidad Familiar.
- Variable independiente: Niños de 5 a 9 años.
- Variables de control: Género, educación de los padres y ocupación de los padres.

Operacionalización de las variables.

Variables del estudio				
Tipo de variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Fuente de Información
Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	El estado nutricional se puede clasificar según los patrones de crecimiento de la OMS, después de haber calculado el IMC en base al peso y la talla obtenidos en su medición.	Nominal. 1.Desnutrición 2.Normonutrición 3.Sobrepeso 4.Obesidad	Base de datos. y tablas de patrón de crecimiento de la OMS.
Funcionalidad familiar	Es la capacidad del sistema familiar para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.	Familias clasificadas después de la aplicación del instrumento de evaluación FACES III a los integrantes de la familia mayores de 12 años y cotejar los resultados con el modelo circunflejo de David Olson.	Nominal. 1.Balanceadas o funcionales. 2.Rango Medio o Moderadamente Disfuncionales y 3.Extremas o Severamente Disfuncionales	Instrumento de evaluación FACES III
Niños de 5 a 9 años.	Población infantil con edad establecida desde que cumple los 5 años hasta antes de cumplir los 10 años de edad.	Se clasifican en base a los años cumplidos en niños de 5 a 9 años.	Rango 1.- 5 años 2.- 6 años 3.- 7 años 4.- 8 años 5.- 9 años	Cuestionario de datos sociodemográficos.

Género	Es la interpretación social de la diferencia biológica entre hombres y mujeres.	Clasificado en base a los comportamientos diferentes y desiguales según el sexo.	Nominal 1.- Masculino 2.- Femenino	Cuestionario de datos sociodemográficos.
Escolaridad de los padres	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un centro docente.	Grado de estudios que curso hasta el momento.	Nominal 1.- Prescolar 2.- Primaria 3.- Secundaria 4.- Preparatoria 5.- Profesional 6.- Técnico	Cuestionario de datos sociodemográficos.
Ocupación de los padres	Actividad a la que una persona se dedica o función que se desempeña para obtener una bonificación monetaria.	Clasificado según el oficio que desempeña en un momento determinado.	Nominal 1.- Obrero 2.- Empleado 3.- Profesionista 4.- Otra ocupación 5.- Hogar	Cuestionario de datos sociodemográficos.

8.6 Método o procedimiento para captar la información:

Se realizó la investigación tomando en cuenta los pacientes de 5 a 9 años que acudieron a la consulta de medicina familiar, en la Unidad de Medicina Familiar 9 del IMSS durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre del 2013 después de cumplir con los criterios de inclusión hasta completar la muestra para el estudio.

A los niños se les realizó mediciones de peso y talla para obtener el índice de masa corporal, esta información, además de los datos del niño como el nombre, la edad y el género, fueron recabados en un cuestionario de datos sociodemográficos que incluyó además información sobre la educación y la ocupación de los padres.

Se aplicó el instrumento de evaluación familiar FACES III a los integrantes de la familia mayores de 12 años, FACES III, ha sido desarrollada para evaluar dos de las principales dimensiones del modelo circunflejo de David H. Olson que definen el funcionamiento familiar, la cohesión y adaptabilidad familiar, para su interpretación se cotejan sus resultados con el modelo circunflejo creado por Olson, así se clasifican a las familias en: balanceadas o funcionales, de rango medio o moderadamente disfuncionales y extremas o severamente disfuncionales, previamente se solicitó la autorización por escrito con una firma en un formato de consentimiento informado.

Los datos obtenidos se capturaron en una base de datos, un programa estadístico en Excel, se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables dependientes e independientes, y posteriormente se aplicó estadística inferencial para establecer la relación entre estas, utilizando el coeficiente de contingencia de Karl Pearson, el cual es una medida de asociación para una escala nominal y es una función de chi cuadrada.

8.7 Consideraciones éticas:

Declaración de Helsinki:

Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica de seres humanos adoptada por la XVIII Asamblea Médica Mundial (Helsinki 1964), revisada por la XXIX Asamblea Médica Mundial (Tokio 1975) y enmendada por la XXXV Asamblea Médica Mundial (Venecia 1983) y la XLI Asamblea Médica Mundial (Hong Kong 1988). Es la misión de los Médicos salvaguardar la salud de los individuos, su conocimiento y conciencia, dedicados para lograr esta misión.

El progreso Médico está basado en la investigación que debe estar sustentada parcialmente en la experimentación, involucrando seres humanos. El campo de la investigación Médica debe llevarse a cabo con objeto diagnóstico y terapéutico básicamente y no con la finalidad científica en forma pura.

El propósito de la investigación biomédica que involucra seres humanos, debe ser para mejorar el diagnóstico de los procedimientos terapéuticos y profilácticos en el entendimiento de la etiología y la patogénesis de la enfermedad.

En el presente estudio se investigará la funcionalidad familiar y el estado nutricional de los niños de 5 a 9 años y la relación entre estas variables.

8.8 Instrumentos de medición:

Para evaluar la funcionalidad familiar, se utilizó la escala FACES III, la cual se aplicó a los integrantes de la familia mayores de 12 años, en este instrumento de medición se evalúa dos de las principales dimensiones del modelo circunflejo de David H. Olson que definen el funcionamiento familiar, la cohesión y adaptabilidad familiar, esta escala se compone de 20 ítems, 10 de los cuales evalúan la cohesión y otros 10 la adaptabilidad mediante una escala tipo Likert de cinco puntuaciones; En este instrumento se destinan las preguntas impares para la cohesión y las preguntas pares para la adaptabilidad, para su mejor interpretación se coteja en sus resultados numéricos con el modelo circunflejo creado por Olson en el cual clasifica a las familias según su cohesión en: No relacionada con un valor entre 10 y 34 puntos, Semirrelacionada con un valor entre 35 y 40, Relacionada entre 41 y 45 y Aglutinada entre 46 y 50 puntos y según su adaptabilidad en Rígida con un valor entre 10 y 19 puntos, Estructurada entre 20 y 24, Flexible entre 25 y 28 puntos y Caótica entre los 29 y 50 puntos, de esta combinación resultan 16 tipos de familia al conjuntar al tipo de familia según su cohesión y según su adaptabilidad a manera de coordenadas, así se clasifican a las familias en: balanceadas o funcionales, de rango medio o moderadamente disfuncionales y extremas o severamente disfuncionales según el Modelo Circunflejo de Olson.

9.- Resultados.

Descripción de los resultados:

Se realizó un estudio de investigación observacional, descriptivo, transversal no comparativo, prospectivo, con niños de 5 a 9 años, ambos sexos, derechohabientes de la UMF 9 del IMSS que acudieron a la consulta de medicina familiar durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre del 2013, la muestra estuvo conformada por 223 niños seleccionados con una técnica muestral probabilística, aleatoria simple.

El objetivo general fue identificar la relación entre funcionalidad familiar y el estado nutricional en niños de 5 a 9 años.

De los 223 niños que conformaron la muestra, 105 fueron del sexo masculino y 118 del sexo femenino, por edad en el sexo masculino se trabajó con 33 niños de 5 años, 14 de 6 años, 21 de 7 años, 23 de 8 años y 14 de 9 años, del sexo femenino 23 niñas de 5 años, 21 de 6 años, 24 de 7 años, 25 de 8 años y 25 de 9 años (Tabla 1).

El estado nutricional en el total de los niños de 5 a 9 años, se encontró desnutrición en el 1%, normonutrición en el 63%, sobrepeso en el 15% y obesidad en el 21% (Gráfica 1), por sexo y por edad, en el sexo masculino de los 33 niños de 5 años, el 3% presentaron desnutrición, 66.6% normonutrición, 9% sobrepeso y 21% obesidad, de los 14 niños de 6 años 0% con desnutrición, el 57.14% normonutrición, 28.5% sobrepeso y 14.2% obesidad, de los 21 niños de 7 años 0% con desnutrición, el 85.7% normonutrición, el 9.5% sobrepeso y el 4.7% obesidad, de los 23 niños de 8 años 0% con desnutrición, el 65.2% normonutrición, el 21.7% sobrepeso y el 13% obesidad, y de los 14 niños de 9 años 0% con desnutrición, el 78.57% normonutrición, el 7.14% sobrepeso y el 14.28% obesidad (Tabla 2). En el sexo femenino, de las 23 niñas de 5 años 0% con desnutrición, 86.95% normonutrición, 13.04% sobrepeso y 0% obesidad, de las 21 niñas de 6 años 9.5% presento desnutrición, 52.38% normonutrición,

14.28% sobrepeso y 23.8% obesidad, de las 24 niñas de 7 años el 0% con desnutrición, 54.16% normonutrición, 20.8% sobrepeso y 25% obesidad, de las 25 niñas de 8 años 0% con desnutrición, 52% normonutrición, 20% sobrepeso y 28% obesidad, de las 25 niñas de 9 años 0% desnutrición, 36% normonutrición, 12% sobrepeso y 52% obesidad (Tabla 3).

En la funcionalidad familiar en niños de 5 a 9 años se determinó que en total el 59.19% pertenecen a familias funcionales, el 17.48% a familias moderadamente disfuncionales y el 23.31% a familias severamente disfuncionales (Gráfica 2). Por sexo y por edad la funcionalidad familiar en el sexo masculino, de los 33 niños de 5 años el 63.6% pertenece a familia funcional, 15.15% a familia moderadamente disfuncional y el 21.21% a familia severamente disfuncional, de los 14 niños de 6 años el 50% pertenece a familia funcional, 14.2% a familia moderadamente disfuncional y el 35.7% a familia severamente disfuncional, de los 21 niños de 7 años el 61.9% pertenece a familia funcional, 9.5% a familia moderadamente disfuncional y el 28.5% a familia severamente disfuncional, de los 23 niños de 8 años el 65.2% pertenece a familia funcional, 13% a familia moderadamente disfuncional y el 21.7% a familia severamente disfuncional, y de los 14 niños de 9 años el 50% pertenece a familia funcional, 21.4% a familia moderadamente disfuncional y el 28.57% a familia severamente disfuncional (Tabla 4). En el sexo femenino de las 23 niñas de 5 años el 69.5% pertenece a familia funcional, 13.04% a familia moderadamente disfuncional y el 17.39% a familia severamente disfuncional, de las 21 niñas de 6 años el 52.38% pertenece a familia funcional, 42.85% a familia moderadamente disfuncional y el 4.76% a familia severamente disfuncional, de las 24 niñas de 7 años el 66.6% pertenece a familia funcional, 8.33% a familia moderadamente disfuncional y el 25% a familia severamente disfuncional, de las 25 niñas de 8 años el 56% pertenece a familia funcional, 16% a familia moderadamente disfuncional y el 28% a familia severamente disfuncional, de las 25 niñas de 9 años el 44% pertenece a familia funcional, 24% a familia moderadamente disfuncional y el 32% a familia severamente disfuncional (Tabla 5).

Se identificó el grado de funcionalidad familiar en relación con niños de 5 a 9 años que presentan desnutrición, normonutrición, sobrepeso y obesidad, tomando en cuenta las frecuencias observadas en una tabla de frecuencias de chi cuadrada (Tabla 6), de los niños con desnutrición el 100% estuvo asociado a familias de rango medio o moderadamente disfuncionales, en los niños con normonutrición el 65.70% fue asociado a familias funcionales, 11.42% asociado a familias de rango medio o moderadamente disfuncionales y el 22.84% asociado a familias severamente disfuncionales, en los niños con sobrepeso el 69.7% fue asociado a familias funcionales, el 18.18% asociado a familias moderadamente disfuncionales y el 12.1% con familias severamente disfuncionales, en los niños con obesidad el 36.16% fue asociado a familias funcionales, el 29.75% asociado a familias moderadamente disfuncionales y el 34.02% con familias severamente disfuncionales (Gráfica 3).

En cuanto a la educación de los padres, al describir primero la educación del padre (Gráfica 4), de los niños de sexo masculino, en los 33 niños de 5 años fue preescolar en el 0%, primaria 18.18%, secundaria 54.54%, preparatoria 12.12%, profesional 9% y técnica 6.06%, en los 14 niños de 6 años fue preescolar en el 0%, primaria 21.42%, secundaria 42.85%, preparatoria 21.42%, profesional 14.2% y técnica 0%, en los 21 niños de 7 años fue preescolar en el 0%, primaria 14.28%, secundaria 38.09%, preparatoria 38.09%, profesional 0% y técnica 9.5%, en los 23 niños de 8 años fue preescolar en el 0%, primaria 13%, secundaria 30.43%, preparatoria 34.78%, profesional 8.69% y técnica 13%, en los 14 niños de 9 años fue preescolar en el 0%, primaria 0%, secundaria 42.85%, preparatoria 35.71%, profesional 21.4% y técnica 0%. La educación del padre en las 23 niñas de 5 años fue preescolar en el 0%, primaria 21.73%, secundaria 52.17%, preparatoria 17.39%, profesional 4.34% y técnica 4.34%, en las 21 niñas de 6 años fue preescolar en el 0%, primaria 33.33%, secundaria 38.09%, preparatoria 23.8%, profesional 4.76% y técnica 0%, en las 24 niñas de 7 años fue preescolar en el 0%, primaria 29.16%, secundaria 41.66%, preparatoria 12.5%, profesional 0% y técnica 16.66%, en las 25 niñas de 8 años fue preescolar en el 0%, primaria 8%, secundaria 56%, preparatoria 24%, profesional 0% y técnica 12%, en las 25

niñas de 9 años fue preescolar en el 0%, primaria 16%, secundaria 40%, preparatoria 32%, profesional 8% y técnica 4%.

La educación de la madre (Gráfica 5), en los 33 niños de 5 años fue preescolar en el 0%, primaria 39.39%, secundaria 39.39%, preparatoria 15.15%, profesional 0% y técnica 6.06%, en los 14 niños de 6 años fue preescolar en el 0%, primaria 28.5%, secundaria 50%, preparatoria 14.2%, profesional 7.14% y técnica 0%, en los 21 niños de 7 años fue preescolar en el 0%, primaria 9.5%, secundaria 52.38%, preparatoria 23.8%, profesional 0% y técnica 14.28%, en los 23 niños de 8 años fue preescolar en el 0%, primaria 8.69%, secundaria 82.6%, preparatoria 4.34%, profesional 4.34% y técnica 0%, en los 14 niños de 9 años fue preescolar en el 0%, primaria 21.4%, secundaria 35.71%, preparatoria 14.28%, profesional 14.28% y técnica 14.28%. La educación de la madre en las 23 niñas de 5 años fue preescolar en el 0%, primaria 39.13%, secundaria 39.13%, preparatoria 13.04%, profesional 0% y técnica 8.69%, en las 21 niñas de 6 años fue preescolar en el 0%, primaria 47.61%, secundaria 38.09%, preparatoria 9.5%, profesional 0% y técnica 4.76%, en las 24 niñas de 7 años fue preescolar en el 0%, primaria 20.8%, secundaria 75%, preparatoria 4.16%, profesional 0% y técnica 0%, en las 25 niñas de 8 años fue preescolar en el 0%, primaria 20%, secundaria 48%, preparatoria 16%, profesional 4% y técnica 12%, en las 25 niñas de 9 años fue preescolar en el 0%, primaria 8%, secundaria 40%, preparatoria 28%, profesional 0% y técnica 24%.

Sobre la ocupación de los padres de los niños por edad y sexo, la ocupación del padre (Gráfica 6), en los 33 niños de 5 años fue obrero en el 36.36%, empleado 48.48%, profesional 9%, otra ocupación 6.06% y hogar 0%, en los 14 niños de 6 años fue obrero en el 14.2%, empleado 71.42%, profesional 14.2%, otra ocupación 0% y hogar 0%, en los 21 niños de 7 años fue obrero en el 4.76%, empleado 80.95%, profesional 0%, otra ocupación 14.28% y hogar 0%, en los 23 niños de 8 años fue obrero en el 17.39%, empleado 69.56%, profesional 0%, otra ocupación 13% y hogar 0%, en los 14 niños de 9 años fue obrero en el 0%, empleado 50%, profesional 21.4%, otra ocupación 28.57% y hogar 0%. La ocupación del padre en las 23 niñas de 5 años fue obrero en el 13.04%, empleado

78.26%, profesional 4.34%, otra ocupación 4.34% y hogar 0%, en las 21 niñas de 6 años fue obrero en el 33.33%, empleado 66.66%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 0%, en las 24 niñas de 7 años fue obrero en el 16.66%, empleado 70.83%, profesional 0%, otra ocupación 12.5% y hogar 0%, en las 25 niñas de 8 años fue obrero en el 8%, empleado 76%, profesional 0%, otra ocupación 16% y hogar 0%, en las 25 niñas de 9 años fue obrero en el 16%, empleado 52%, profesional 8%, otra ocupación 24% y hogar 0%.

La ocupación de la madre (Gráfica 7), en los 33 niños de 5 años fue obrera en el 3.03%, empleado 39.39%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 57.57%, en los 14 niños de 6 años fue obrera en el 0%, empleado 42.85%, profesional 7.14%, otra ocupación 0% y hogar 50%, en los 21 niños de 7 años fue obrera en el 0%, empleado 57.14%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 42.85%, en los 23 niños de 8 años fue obrera en el 0%, empleado 26.08%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 73.91%, en los 14 niños de 9 años fue obrera en el 0%, empleado 42.85%, profesional 7.14%, otra ocupación 0% y hogar 50%. La ocupación de la madre en las 23 niñas de 5 años fue obrera en el 4.34%, empleado 26.08%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 69.56%, en las 21 niñas de 6 años fue obrera en el 0%, empleado 28.57%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 71.42%, en las 24 niñas de 7 años fue obrera en el 0%, empleado 37.5%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 62.5%, en las 25 niñas de 8 años fue obrera en el 4%, empleado 24%, profesional 4%, otra ocupación 0% y hogar 68%, en las 25 niñas de 9 años fue obrera en el 0%, empleado 36%, profesional 0%, otra ocupación 0% y hogar 64%.

Se identificó el grado de funcionalidad familiar en relación con la educación de los padres (Gráfica 8), al describir primero la educación del padre, con nivel preescolar no se observó ningún padre, con primaria el 50% fue asociado a familia funcional, 20% a familia moderadamente disfuncional y el 30% a familia severamente disfuncional, con secundaria el 60.6% asociado a familia funcional, 16.2% a familia moderadamente disfuncional y el 23.2% a familia severamente disfuncional, con preparatoria el 57.4% asociado a familia funcional, 20.4% a

familia moderadamente disfuncional y el 22.2% a familia severamente disfuncional, profesional el 64.3% asociado a familia funcional, 21.4% a familia moderadamente disfuncional y el 14.3% a familia severamente disfuncional, con técnica el 75% asociado a familia funcional, 6.25% a familia moderadamente disfuncional y el 18.75% a familia severamente disfuncional. Al describir la educación de la madre, con nivel preescolar no se observó ninguna madre, con primaria el 62.5% asociadas a familia funcional, 16.1% a familia moderadamente disfuncional y el 21.4% a familia severamente disfuncional, con secundaria el 63.4% asociadas a familia funcional, 16.1% a familia moderadamente disfuncional y el 20.5% a familia severamente disfuncional, con preparatoria el 54.8% asociadas a familia funcional, 22.6% a familia moderadamente disfuncional y el 22.6% a familia severamente disfuncional, profesional el 80% asociadas a familia funcional, 20% a familia moderadamente disfuncional y el 0% a familia severamente disfuncional, con técnica el 26.3% asociadas a familia funcional, 21.1% a familia moderadamente disfuncional y el 52.6% a familia severamente disfuncional.

El grado de funcionalidad familiar en relación con la ocupación de los padres (Gráfica 9), al describir primero la ocupación del padre, siendo obrero el 59% fue asociado a familia funcional, 15.4% a familia moderadamente disfuncional y el 25.6% a familia severamente disfuncional, empleado el 57.1% asociado a familia funcional, 19.7% a familia moderadamente disfuncional y el 23.2% a familia severamente disfuncional, profesionista el 63.6% asociado a familia funcional, 18.2% a familia moderadamente disfuncional y el 18.2% a familia severamente disfuncional, con otra ocupación el 69.2% asociado a familia funcional, 7.7% a familia moderadamente disfuncional y el 23.1% a familia severamente disfuncional, dedicado al hogar no se observó ningún padre. Al describir la ocupación de la madre, siendo obrera el 100% asociadas a familia funcional (pero solo fueron 3 madres), empleada el 44.3% asociadas a familia funcional, 26.6% a familia moderadamente disfuncional y el 29.1% a familia severamente disfuncional, profesionista el 66.7% asociadas a familia funcional, 33.3% a familia moderadamente disfuncional y el 0% a familia severamente disfuncional,

dedicadas al hogar el 66.7% asociadas a familia funcional, 12.3% a familia moderadamente disfuncional y el 21% a familia severamente disfuncional, dedicada a otra ocupación no se observó ninguna madre.

Después de realizar un análisis estadístico descriptivo se aplicó estadística inferencial, identificando una relación moderada pero significativa entre funcionalidad familiar y el estado nutricional en niños de 5 a 9 años, se obtuvo un coeficiente de contingencia de Karl Pearson (**C**) de 0.350, un valor de chi cuadrada (**X²**) de 31.26 y un valor de probabilidad (**p**) de 0.001

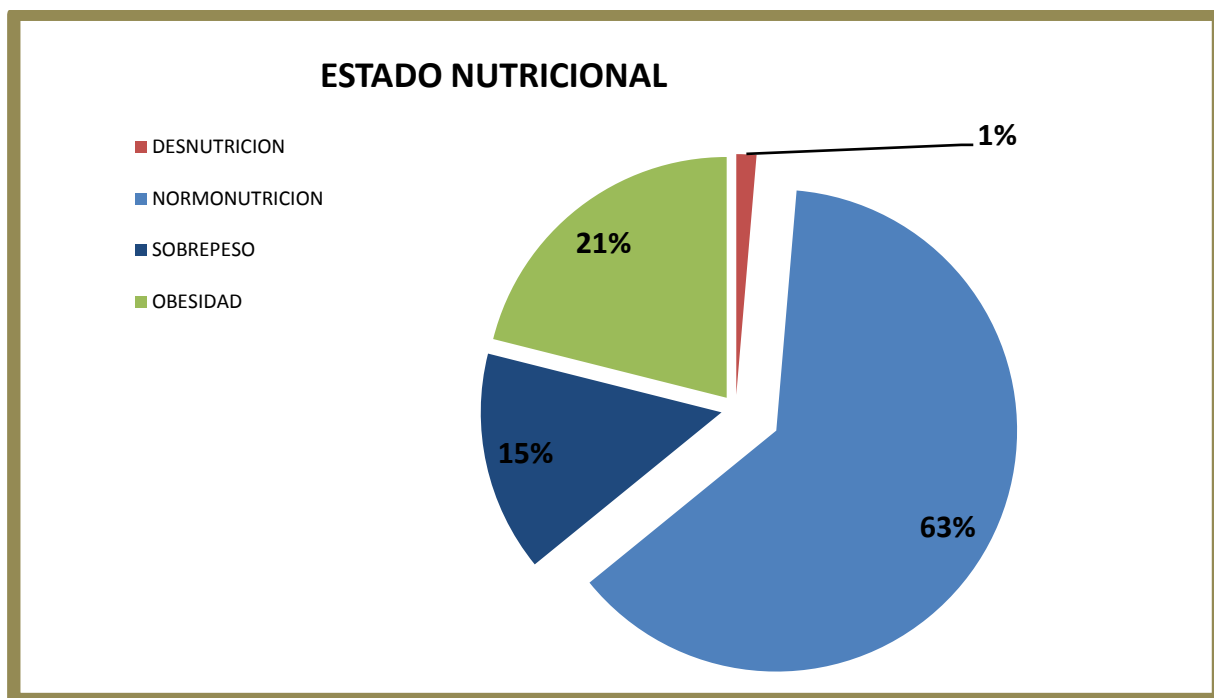
Tablas y gráficas:

Tabla 1. Población de estudio por edad y género.

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
5 AÑOS	33	23	56
6 AÑOS	14	21	35
7 AÑOS	21	24	45
8 AÑOS	23	25	48
9 AÑOS	14	25	39
TOTAL	105	118	223

Fuente: Base de datos.

Gráfica 1. Estado nutricional en los niños de 5 a 9 años por porcentajes



Fuente: Base de datos.

Tabla 2. Estado nutricional por edad y porcentaje en niños.

EDAD	DESNUTRICION	NORMONUTRICION	SOBREPESO	OBESIDAD	TOTAL
5 AÑOS	3 %	66.6 %	9 %	21 %	100%
6 AÑOS	0 %	57.14 %	28.5 %	14.2 %	100%
7 AÑOS	0%	85.7 %	9.5 %	4.7 %	100%
8 AÑOS	0%	65.2 %	21.7 %	13 %	100%
9 AÑOS	0%	78.57 %	7.14 %	14.28 %	100%

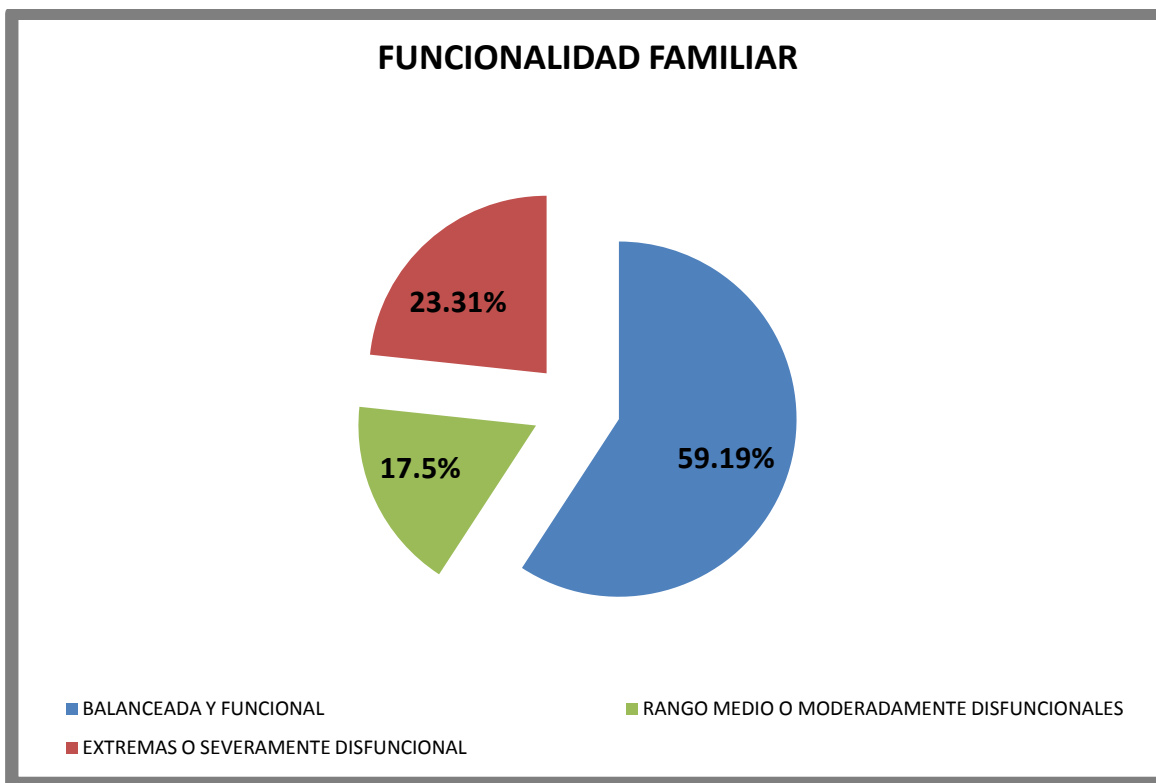
Fuente:Base de datos.

Tabla 3. Estado nutricional por edad y porcentaje en niñas.

EDAD	DESNUTRICION	NORMONUTRICION	SOBREPESO	OBESIDAD	TOTAL
5 AÑOS	0 %	86.95 %	13.04 %	0 %	100%
6 AÑOS	9.5 %	52.38 %	14.28 %	23.8 %	100%
7 AÑOS	0%	54.16 %	20.8 %	25 %	100%
8 AÑOS	0%	52 %	20 %	28 %	100%
9 AÑOS	0%	36 %	12 %	52 %	100%

Fuente:Base de datos.

Gráfica 2. Funcionalidad familiar en los niños de 5 a 9 años por porcentajes.



Fuente: Base de datos.

Tabla 4. Grado de funcionalidad familiar por edad y porcentaje en niños.

EDAD	BALANCEADA Y FUNCIONAL	RANGO MEDIO O MODERADAMENTE DISFUNCIONALES	EXTREMAS O SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	TOTAL
5 AÑOS	63.6 %	15.15 %	21.21 %	100 %
6 AÑOS	50 %	14.2 %	35.7 %	100 %
7 AÑOS	61.9 %	9.5 %	28.5 %	100 %
8 AÑOS	65.2 %	13 %	21.7 %	100 %
9 AÑOS	50 %	21.4 %	28.57 %	100 %

Fuente:Base de datos.

Tabla 5. Grado de funcionalidad familiar por edad y porcentaje en niñas.

EDAD	BALANCEADA Y FUNCIONAL	RANGO MEDIO O MODERADAMENTE DISFUNCIONALES	EXTREMAS O SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	TOTAL
5 AÑOS	69.5 %	13.04 %	17.39 %	100 %
6 AÑOS	52.38 %	42.85 %	4.76 %	100 %
7 AÑOS	66.6 %	8.33 %	25 %	100 %
8 AÑOS	56 %	16 %	28 %	100 %
9 AÑOS	44 %	24 %	32 %	100 %

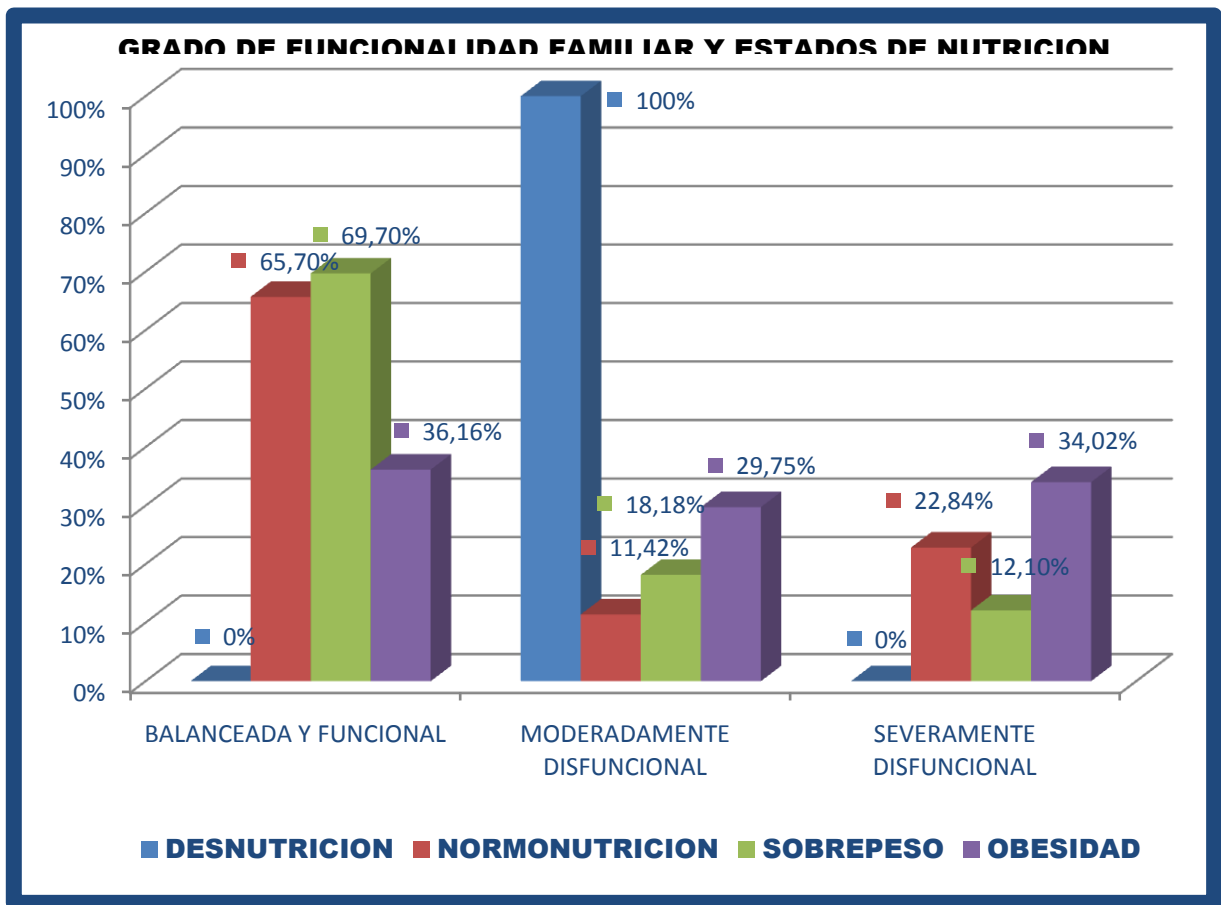
Fuente:Base de datos.

Tabla 6. Tabla de frecuencias de funcionalidad familiar y estado nutricional en los niños de 5 a 9 años.

Frecuencias observadas por unidades	BALANCEADA Y FUNCIONAL	RANGO MEDIO O MODERADAMENTE DISFUNCIONALES	EXTREMAS O SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	TOTAL
DESNUTRICION	0	3	0	3
NORMONUTRICION	92	16	32	140
SOBREPESO	23	6	4	33
OBESIDAD	17	14	16	47
TOTAL	132	39	52	223

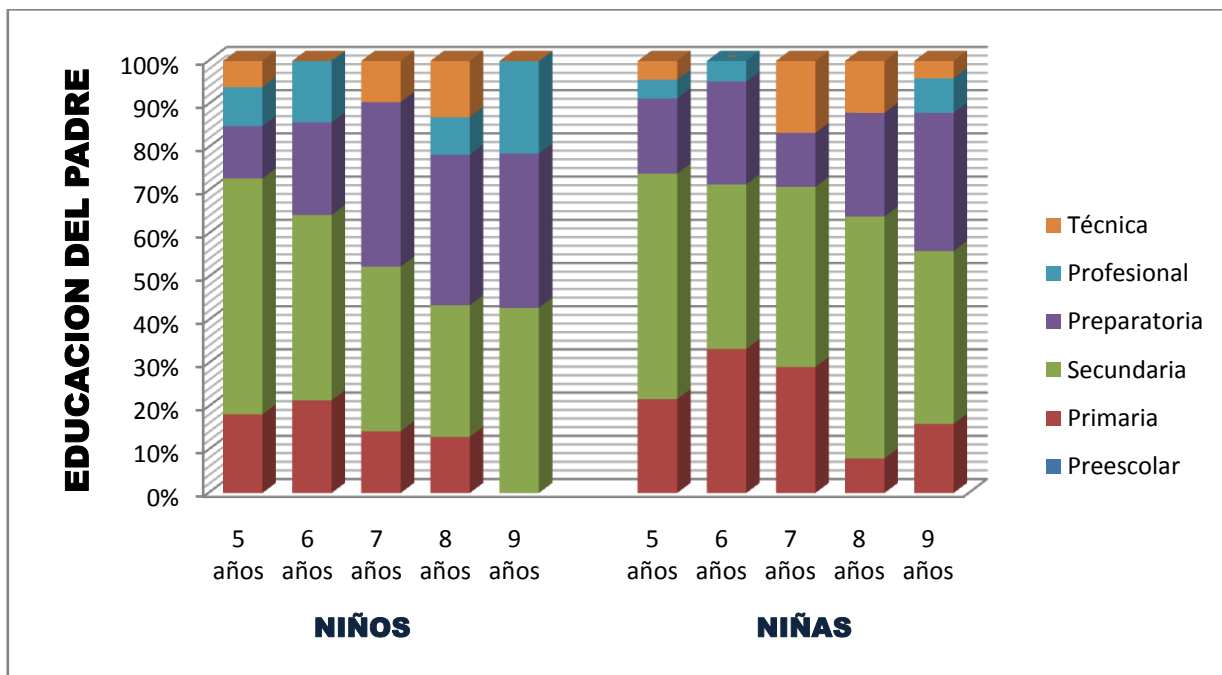
Fuente:Base de datos.

Gráfica 3. Grado de funcionalidad familiar y estados de nutrición.



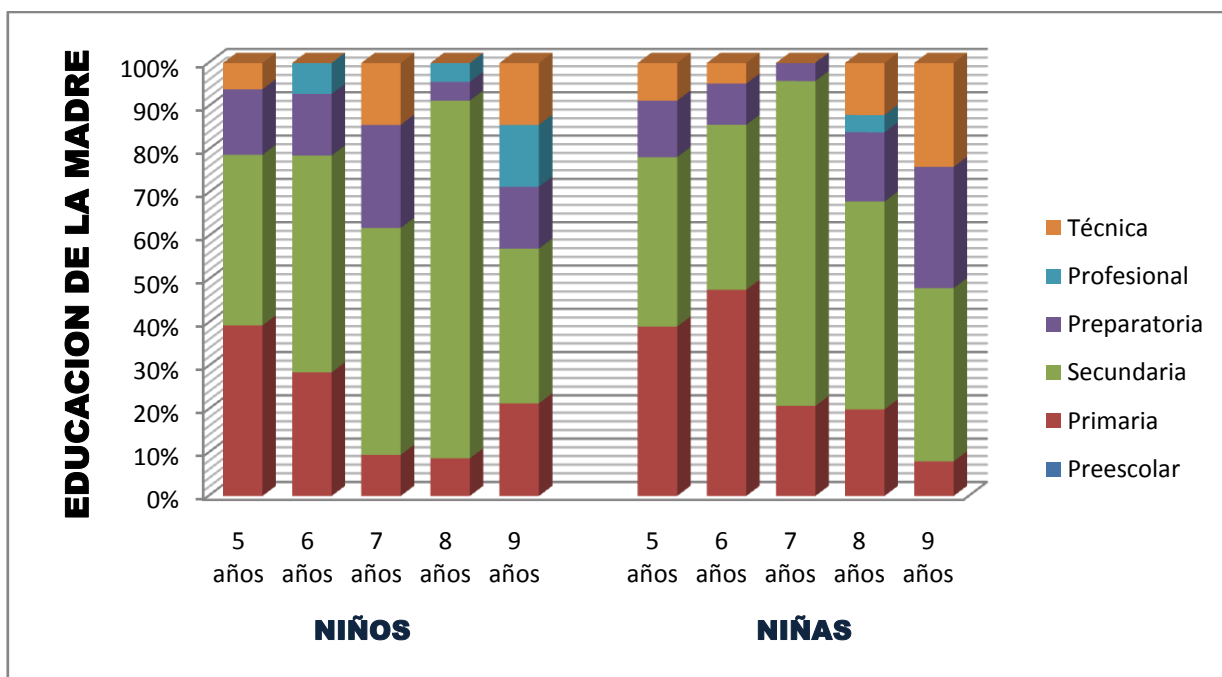
Fuente: Base de datos.

Gráfica 4. Educación del padre en niños y niñas de 5 a 9 años.



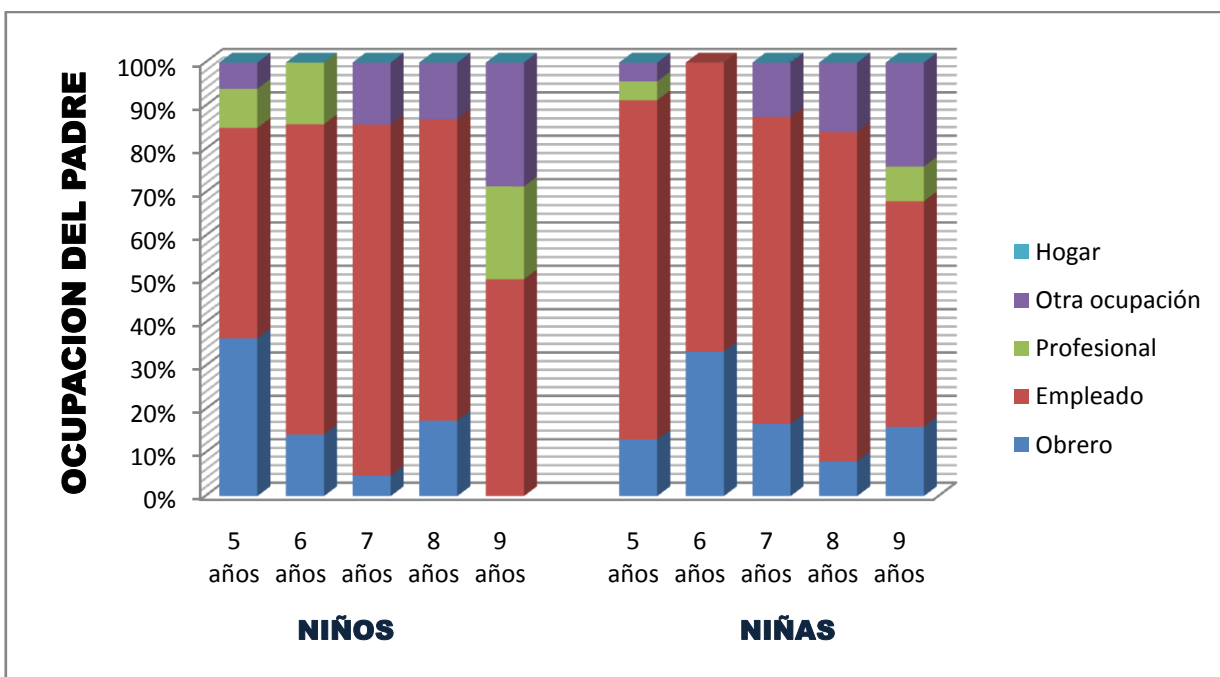
Fuente: Base de datos.

Gráfica 5. Educación de la madre en niños y niñas de 5 a 9 años.



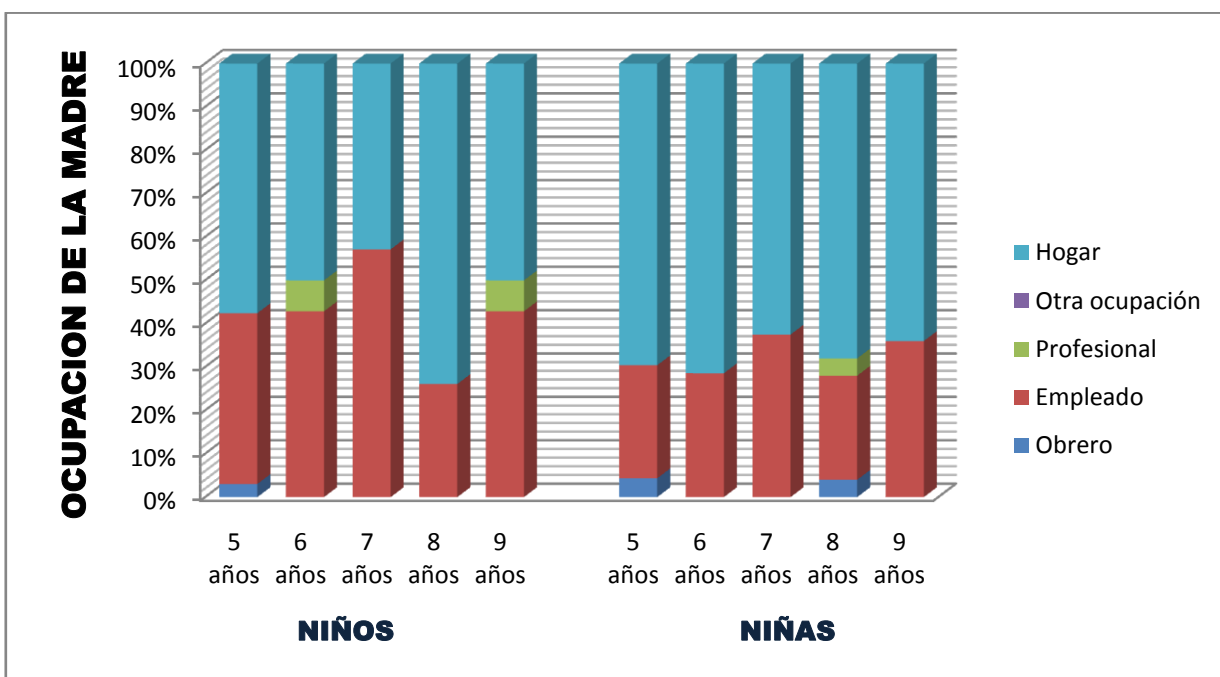
Fuente: Base de datos.

Gráfica 6. Ocupación del padre en niños y niñas de 5 a 9 años.



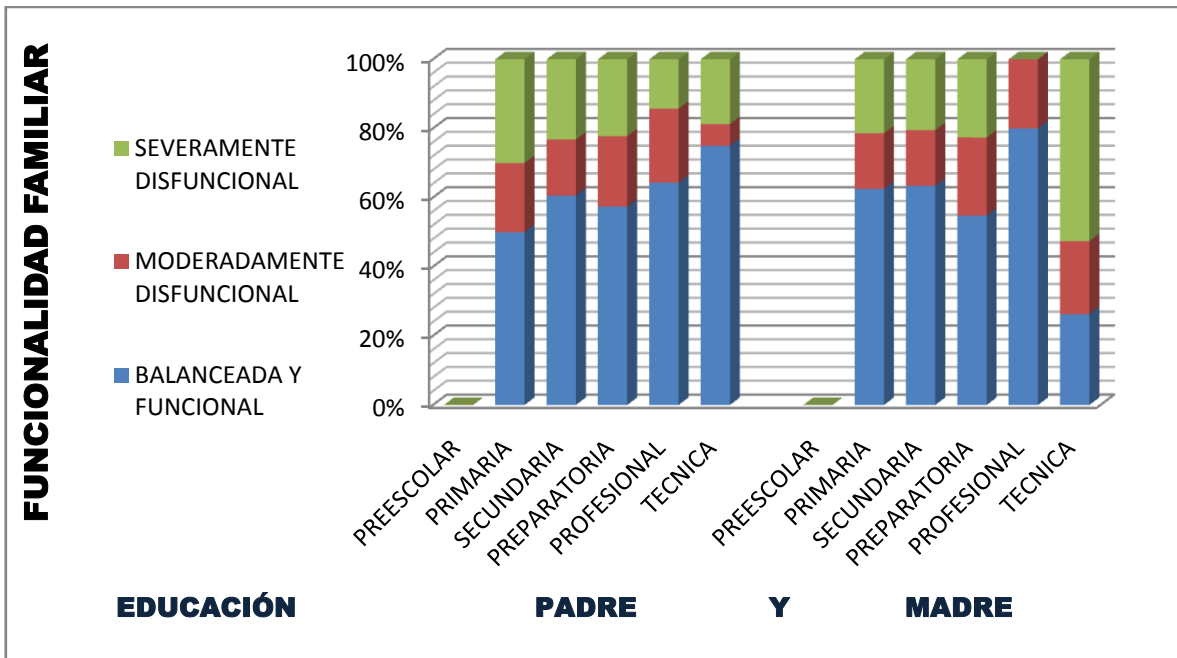
Fuente: Base de datos.

Gráfica 7. Ocupación de la madre en niños y niñas de 5 a 9 años.



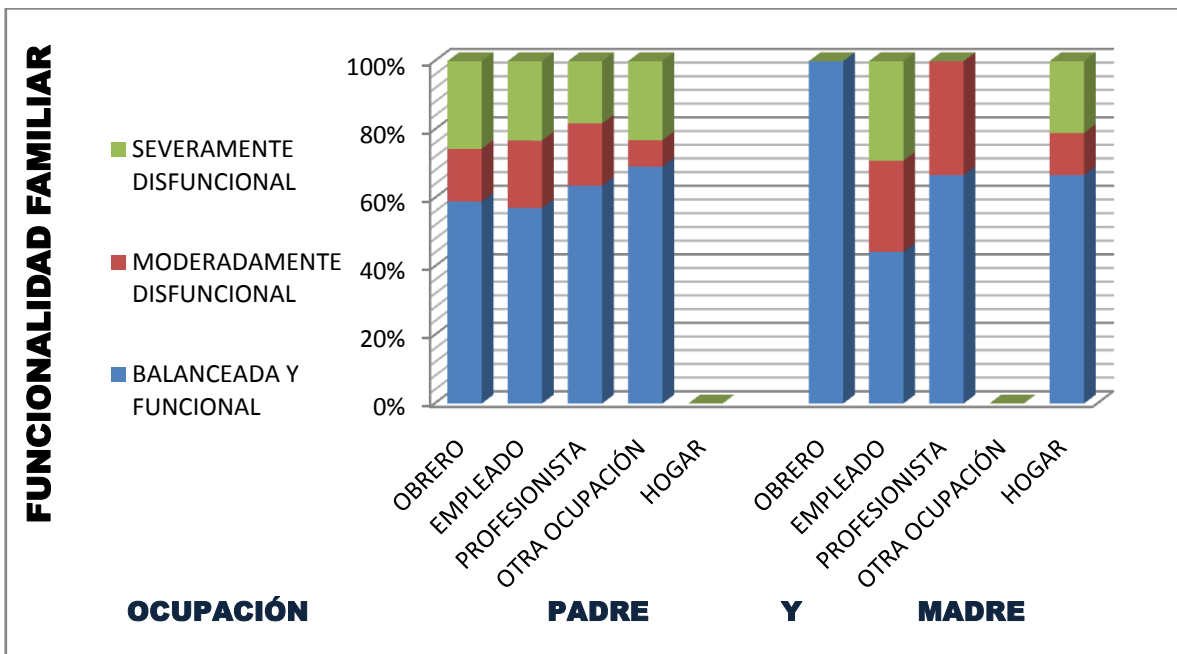
Fuente: Base de datos.

Grafica 8. Funcionalidad familiar y educación de los padres



Fuente: Base de datos.

Grafica 9. Funcionalidad familiar y ocupación de los padres.



Fuente: Base de datos.

10.- Discusión (interpretación analítica) de los resultados.

En la actualidad existen pocos estudios de investigación que analicen la relación de funcionalidad familiar con el estado nutricional de los niños.

En este estudio quedó demostrado la relación moderada pero significativa entre la funcionalidad de las familias con el estado nutricional de los niños, ya que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fueron asociadas a disfunción familiar con un porcentaje mayor en comparación con los estados de normonutrición asociados en su mayoría a familias funcionales, incluso los 3 pacientes con desnutrición fueron de familias con disfunción familiar moderada.

Los datos estadísticos sobre el estado de nutrición de los niños en el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán en Junio del 2011 y del Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud del 2007 en el Estado de Nuevo León, indican una prevalencia de sobrepeso de 18.1 %, obesidad del 8.7 % y desnutrición del 2.7 %, al compararlos con los resultados obtenidos en la UMF 9 del IMSS, la obesidad fue mayor al sobrepeso, con valores de 21 y 15 % respectivamente y la desnutrición representa el 1.3 %.

La desnutrición se observó con una baja frecuencia, ya que solo 3 niños del total de la muestra la presentaron, un niño de 5 años y dos niñas de 6 años, y se observó que a mayor edad, mayor sobrepeso y obesidad, esto fue más característico en la niñas de 9 años con un 52% de obesidad, al contrario de los niños donde la obesidad se observó más en los niños de 5 años, contrastante a estos datos la mejor nutrición la tuvieron las niñas de 5 años con un 86.95%.

En funcionalidad familiar, se observó en ambos sexos, mayor asociación de niños con sobrepeso (69.7%) y familias funcionales, aun más que los niños con normonutrición (65.7%), por el contrario, de los niños con obesidad el 29.75% fue asociado a familias moderadamente disfuncionales, el 34.02% a familias severamente disfuncionales y el 36.16% asociado a familias funcionales.

En cuanto a la educación y ocupación del padre, se observó más niños con sobrepeso y obesidad cuando el padre fue profesionista, cuando su educación fue básica y su ocupación empleado se observó más niños con normonutrición.

En relación a la educación de la madre, en cualquier nivel, básica o profesional fue mayor el estado de normonutrición de los niños, también cuando se dedicó al hogar, a diferencia que cuando la madre era empleada donde se observó altos porcentajes de sobrepeso y más de obesidad.

Se observaron más familias funcionales cuando la educación y ocupación del padre fue profesionista, cuando tenía educación básica y se dedicaba a ser obrero o empleado se observó más disfunción familiar. Con una madre dedicada al hogar y siendo profesionista en su educación se observó mayor proporción de familias funcionales y mayor disfunción familiar cuando tenía algún empleo.

11.- Conclusiones.

Con la investigación realizada se pudo identificar una relación moderada pero significativa entre funcionalidad familiar y el estado nutricional de los niños de 5 a 9 años, respondiendo con esto la pregunta y el objetivo general de la investigación. Quedó demostrado que la disfunción familiar interviene en gran medida para el desarrollo de alteraciones nutricionales como el sobrepeso, la obesidad y la desnutrición, por el contrario las familias funcionales tienen un mejor estado de salud, reflejado en la normonutrición.

Se alcanzaron además los objetivos específicos del estudio, se observó un mayor porcentaje de familias funcionales en los niños de 5 a 9 años, siguiendo en orden familias severamente disfuncionales y en menor porcentaje las familias moderadamente disfuncionales.

En cuanto al estado nutricional el sobrepeso y la obesidad van en aumento y la desnutrición es cada vez menor, se estableció que a mayor edad, mayor sobrepeso y obesidad, la mayoría de niños con normonutrición fueron los de 5 años, con sobrepeso los de 8 años, con obesidad los de 9 años y con desnutrición los de 6 años.

La ocupación y educación de los padres también fue importante, con el padre profesionista se observó mejor funcionalidad familiar, pero más casos de sobrepeso y obesidad, la educación de la madre no influyó tanto en el estado de nutrición, la mayoría fue normonutrición, pero si en la funcionalidad familiar, existe mayor funcionalidad familiar con una madre profesionista, en cuanto a la ocupación, una madre en el hogar fue determinante para mejor funcionalidad familiar y mejor estado nutricional de los niños.

12. Referencias bibliográficas.

1. González JE, Aguilar CMJ, García GCJ, García LP, Álvarez FJ, Padilla LCA, et al. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). *NutrHosp.* 2012;27(1):177-184
2. Rodríguez HGJ. Situación Nutricional en México. Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán. Tercer foro del grupo de trabajo en pobreza alimentaria de la CNDS. 07 de septiembre de 2011.
3. Romero SP, López RM, Córtez MA. Desnutrición y desarrollo infantil: evaluación de factores de riesgo ambientales y de historia de salud. *Psicología y Salud* 2008;18(1): 69-80
4. Galván GM, Atalah SE. VARIABLES ASOCIADAS A LA CALIDAD DE LA DIETA EN PREESCOLARES DE HIDALGO, MÉXICO. *RevChilNutr* 2008 Dic; 35(4): 413-420
5. Piazza N, Casavalle P, Ferraro M, Ozuna B, Desantadina V, Irina Kovalskys I. Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch Argent Pediatr* 2011;109(3):256-266
6. Magaña RP, Ibarra RF, Ruiz GJ, Rodríguez OAR. Hay relación entre estado nutricional estimado por antropometría y tipología familiar, en niños mexicanos entre 1 y 4 años. *NutrHosp.* 2009;24(6):751-762
7. Organización Mundial de la Salud. 64.^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD Punto 13.16 del orden del día provisional. Los jóvenes y los riesgos sanitarios. OMS 2011. Informe de la secretaria A64/25.
8. Aguirre CML, Castillo DC, Le Roy OC. Desafíos Emergentes en la Nutrición del Adolescente. *RevChilPediatr* 2010; 81(6):488-497
9. Secretaria de salud. Manual de nutrición. 1ra ed. México, D.F.; 2009

10. Pajuelo J, Medrano M. El uso de diferentes poblaciones referenciales en el diagnóstico de los principales problemas nutricionales en niños y adolescentes. *AnFacmed*. 2009;70(3):193-8
11. Carrasco RJM, Fartolino GA, Torres VV, Vallejos GJ, Velayarce RL, Tácuna CA. Estado Nutricional en niños de 6 a 10 años de edad de la comunidad infantil "Sagrada Familia". Lima, Marzo 2011. *RevHorizMed* 2012; 12(1):27-31
12. Paraje G. DESNUTRICION CRONICA INFANTIL Y DESIGUALDAD SOCIOECONOMICA EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE. *Rev de la CEPAL*. 2009 Dic; (99): 43-61
13. *Domínguez VP, Olivares S, Santos JL*. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil *ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE NUTRICION* Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición 2008; 58(3): 249-255
14. Galván M, Amigo H. Programas destinados a disminuir la desnutrición crónica. Una revisión en América Latina. *ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE NUTRICION*, Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición 2007; 57(4): 316-326
15. Ortega JF. Funcionalidad familiar y sobrepeso infantil: La perspectiva de niños mexicanos. *México Quarterly Review*, Universidad de las Américas, A.C. 2012
16. Sandoval MIE, Romero VE, Vázquez GEM, González RJL, Martínez RHR Sánchez TE, et al. Obesidad en niños de 6 a 9 años. Factores socioeconómicos, demográficos y disfunción familiar. *RevMedInstMex Seguro Soc* 2010; 48 (5): 485-490

17. Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaria de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Resultados por entidad federativa, Nuevo León. 1ra ed. Cuernavaca, Morelos, México; 2007
18. Silva GC, Sánchez SJJ. AMBIENTE FAMILIAR, ALIMENTACIÓN Y TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA RevMex de Psicol 2006 Dic; 23(2): 173-183
19. González RJL, Vásquez GEM, Sánchez TE, Nápoles RF. Dinámica familiar y otros factores asociados al retardo en el crecimiento en niños de 12 a 24 meses que acuden a una unidad de atención primaria. Bol MedHospInfantMex 2007; 64: 143-152
20. González RJL, Vásquez GEM, Cabrera PCE, González PGJ, Troyo SR. La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos. RevMedInstMex Seguro Soc 2012; 50 (2): 127-134
21. Satriano C, Moscoloni N. Abordaje de la desnutrición infantil. Aportes desde una perspectiva psicológica. *Extensión Digital – Revista de la Secretaria de Extensión Universitaria | facultad de psicología 2010 | ISSN 18519237; (1):1-11*
22. Bellot RFA, Cahuana SNH, Ayala QE, Vargas LE. Estado Nutricional y su Relación con la Estructura- Función Familiar en Menores de 5 Años de Pediatría, Caja Nacional de Salud 2009. RevCientCienMed 2010; 13(1): 22-24
23. Taborda RPA, Perez CME, Berbesi FDY. Funcionalidad familiar, seguridad alimentaria y estado nutricional de niños del programa departamental de complementación alimentaria de Antioquia. Rev CES Med 2011; 25(1):6-19
24. Anzures CRL, Chávez AV, García PM, Pons AON. Medicina familiar. 1ra ed. México, D.F.; 2008; (10): 227-283

25. Mendoza SL, Soler HE, Sainz VL, Gil AI, Mendoza SH, Pérez HC. *Análisis de la dinámica y funcionalidad familiar en atención primaria*. ArchMedFam 2006; 8 (001): 27-32
26. Schmidt V, Barreyro JP, Maglio AL. Escala de evaluación del funcionamiento familiar FACES III: ¿Modelo de dos o tres factores?. Escritos de Psicología 2009; 3(2): 30-36

13. Anexos.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS DE LA UMF 9 DEL IMSS
Patrocinador externo (si aplica):	_____
Lugar y fecha:	_____
Número de registro:	R-2013-1912-5
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar la relación entre funcionalidad familiar y el estado nutricional en niños de 5 a 9 años.
Procedimientos:	Se realizará toma de peso y talla a los niños y se aplicará el instrumento de evaluación de funcionalidad familiar (FACES III) a los integrantes de la familia mayores de 12 años.
Posibles riesgos y molestias:	Colaboración y disponibilidad de tiempo para contestar el instrumento (FACES III).
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Participar en un trabajo de investigación
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me informará sobre los resultados si los solicito.
Participación o retiro:	Con derecho.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos relacionados con la privacidad de cada persona se manejaran de forma confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

--

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): _____

Beneficios al término del estudio: _____

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

Investigador Responsable: _____ Dr. Cesario López Aguilar

Colaboradores: _____

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

Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

FACES III

Olson DH, Portner J. Lavee Y. (Minnesota University) Versión en español Gómez Clavelina FJ, Irigoyen Coria A (UNAM)

INTEGRANTE DE LA FAMILIA QUE CONTESTA LA ENCUESTA MAYOR DE 12 AÑOS (PARENTESCO): _____

NOMBRE: _____ **EDAD:** _____

Encuesta FACES III

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

Nunca Casi nunca Algunas veces Casi siempre Siempre
12345

Describa a su familia:

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

Para ser llenado por encuestador **COHESION:** _____ **ADAPTABILIDAD:** _____

CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1.- Nombre: _____

2.- N° de afiliación: _____

3.- Edad: _____

4.- Género: _____

5.- N° de consultorio: _____

6.- Turno: _____

7.- Peso: _____

8.- Talla: _____

9.- Educación del Padre:

Analfabeta _____ Preescolar _____ Primaria _____ Secundaria _____
Preparatoria _____ Profesional _____ Técnico _____

Educación de la Madre:

Analfabeta _____ Preescolar _____ Primaria _____ Secundaria _____
Preparatoria _____ Profesional _____ Técnico _____

10.- Ocupación del Padre:

Obrero: _____ Empleado: _____ Profesionista: _____ Otra ocupación: _____
Hogar: _____

Ocupación de la Madre:

Obrero: _____ Empleado: _____ Profesionista: _____ Otra ocupación: _____
Hogar: _____

DICTAMEN DE AUTORIZADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN Y ASISTENCIAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1912
H GRAL ZONA -MF- NUM 6, NUEVO LÓR

FECHA 01/02/2013

DR. HUGO ALEJANDRO FONSECA MONTES

PRESENTE

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

FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es A_U_T_O_R_I_Z_A_D_O, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-1912-5

ALBIAMENTE

DR. (A). ALEJANDRO LÓPEZ VILLARREAL
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1912

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD

9

NUMERO DE REGISTRO
R-2013-1912-5



"2014, Año de Octavio Paz".

Solicitud de Enmienda

FECHA: **Miércoles, 11 de junio de 2014**

Estimado Alejandro López Villarreal

Presidente Comité Local de Investigación y Ética en Investigación No. 1912

PRESENTE

Por medio del presente solicito de la manera más atenta, se sirva realizar la enmienda el protocolo de investigación con título: "FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS" que se registró a través del SIRELCIS ante éste Comité Local de Investigación y Ética en Investigación Salud.

En los puntos que a continuación se exponen:

Cambio de autor responsable		
Autor actual	Autor propuesto	Justificación
Hugo Alejandro Fonseca Montes	Cesario López Aguilar	Por medio de la presente solicito se sirva realizar la enmienda, que se registró a través de la plataforma SIRELCIS ante este comité, siéndole solicitado el cambio de autor para cumplir con la normativa vigente en la cual el alumno debe de ser quien realice el registro y seguimiento de su protocolo.

Atentamente

Dr(a). Hugo Alejandro Fonseca Montes

Investigador Responsable del Protocolo

Cesario López Aguilar

MÉXICO



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



"2014, Año de Octavio Paz"

Dictamen de Modificación Autorizada

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 1912
H GRAL ZONA -MF- NUM 6, NUEVO LEÓN

FECHA 17/09/2014

DR. HUGO ALEJANDRO FONSECA MONTES

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que la modificación al protocolo de investigación en salud con título: **FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS** y con número de registro institucional: **R-2013-1912-5** y que consiste en:

Cambio de autor responsable

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **MODIFICACION AUTORIZADA.**

ATENTAMENTE

DR.(A). CARLOS ALEJANDRO DELGADO CORTEZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD N.º. 1912

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

9

14. Resumen final.

Título: FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5 A 9 AÑOS

Introducción: Funcionalidad familiar es la capacidad del sistema familiar para cumplir sus funciones, enfrentar y superar las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa, el estado nutricional es la situación de una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas tras el ingreso de nutrientes. Conocer su relación, es importante para crear nuevas estrategias y programas de salud.

Objetivo: Identificar la relación entre funcionalidad familiar y el estado nutricional en niños de 5 a 9 años en una Unidad de Medicina Familiar.

Material y métodos: Estudio observacional transversal no comparativo, se trabajó con niños de 5 a 9 años de una Unidad de Medicina Familiar, se les midió peso y talla para determinar el índice de masa corporal ya los familiares del niño mayores de 12 años se les aplicó el FACES III. Se realizó análisis estadístico descriptivo de las variables y se aplicó estadística inferencial para establecer la relación entre estas, utilizando el coeficiente de contingencia de Karl Pearson.

Resultados: En los 223 niños, se encontró desnutrición en el 1%, normnutrición en 63%, sobrepeso en 15% y obesidad en 21%, el 59.19% pertenecen a familias funcionales, 17.48% a familias moderadamente disfuncionales y 23.31% a familias severamente disfuncionales. Se identificó una relación moderada pero significativa entre funcionalidad familiar y el estado nutricional.

Conclusiones: Se confirmó que existe relación entre funcionalidad familiar y el estado nutricional de los niños.