



Universidad Veracruzana

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACION VERACRUZ NORTE**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 73**  
**POZA RICA VERACRUZ**



**RELACIÓN ENTRE FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y OBESIDAD EN ESCOLARES  
DE 7 A 11 AÑOS DE EDAD.**

TESIS PARA OBTENER EL POSTGRADO DE:  
**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**DRA. DIANA VIANEY NÁJERA RIVAS**

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR  
REFORMA Y NARANJO S/N COL. LAREDO.

Med\_vianey@hotmail.com

Cel.- 8331881431

Asesor

**DRA. ROSALBA STRAFFON VINCENT**

straffon@hotmail.com

PROFESOR ADJUNTO MEDICINA FAMILIAR ADSCRITO A LA UMF 73

POZA RICA, VERACRUZ

FEBRERO 2014

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco en primer lugar a dios por permitirme culminar con mis estudios por la oportunidad de poder superarme tanto en forma profesional como personal.

Agradezco a mi jefa de enseñanza asesora y maestros, por el apoyo y confianza depositada en una servidora.

A mis amigas y amigos con los cuales viví grandes momentos por sus experiencias, consejos y sobretodo su amistad.

A mi familia a mis hermanos que siempre han apoyado mis decisiones a mis sobrinas que me inspiran a seguir a delante, a mi pareja que ha viajado a mi lado en esta travesía, a mi padre que me enseña y demuestra cada día su fortaleza y me inspira a seguir adelante y no detenerme, a levantarme ante la adversidad y a la mujer que guía mis pasos que me enseñó que las cosas que se hacen con amor siempre salen bien, la mujer que me ha cuidado y protegido toda mi vida, mi madre, gracias.

## INDICE

RESUMEN .....	4
MARCO TEÓRICO .....	6
ANTECEDENTES .....	10
ETICA .....	14
MATERIAL Y METODOS .....	15
RESULTADOS .....	19
DISCUSIÓN .....	.22
CONCLUSIONES .....	23
BIBLIOGRAFIA .....	24
ANEXOS .....	26
TABLAS .....	30

# RELACIÓN ENTRE DISFUNCIÓN FAMILIAR Y OBESIDAD EN ESCOLARES DE 7 A 11 AÑOS DE EDAD

Nájera Rivas D, Straffon Vincen R.

## 1. RESUMEN

**OBJETIVO GENERAL.** Conocer la dinámica familiar de los niños en etapa escolar e identificar la funcionalidad de la misma como un factor predisponente para el desarrollo de obesidad.

## METODOLOGÍA

Estudio transversal analítico observacional, realizado en el periodo de marzo 2011 a diciembre 2013. Se analizó la población de niños escolares que asisten a la escuela primaria Concepción Fuente turno vespertino de la ciudad de Poza Rica, Ver. Siendo un total de 116 niños entre 5 a 12 años de edad en los cuales se aplicó un instrumento de trabajo el cual se realizaron los siguientes procedimientos, ficha de identificación del escolar, toma de medidas antropométricas, cálculo de índice de masa corporal basándose en las tablas de percentil de índice de masa corporal publicadas en mayo del 2000 del centro nacional de estadística de salud, así como la aplicación de instrumento de funcionamiento familiar basado en la Escala de Funcionamiento Familiar desarrollada por Atri.

## **RESULTADOS**

Se incluyeron 42 escolares (36% del universo de estudio) las prevalencias identificadas 47.6% de la muestra utilizada fueron del sexo femenino y 52.4% del sexo masculino. Con edad media de 9.10 y desviación estándar de 1.971. Se analizó el universo de trabajo de 116 niños de los cuales el 47.7% fueron obesos el 50% eutróficos y 2.4% con sobrepeso. Los factores relacionados a la obesidad en base a la funcionalidad estadísticamente significativos fueron escala de reglas y roles y comunicación y apoyo con una significancia a .005, no resultaron relacionados a factores de expresión y afecto. En los escolares eutróficos significancia a .001 entre el área de expresión del afecto y cohesión.

## **CONCLUSIONES.**

En nuestro estudio se puede observar que no hay diferencia significativa entre escolares obesos y eutróficos en relación a la funcionalidad familiar sin embargo en escolares obesos a pesar de mayor expresión de reglas y roles y comunicación y apoyo en casa, no existe una mayor expresión de afecto en comparación con los escolares eutróficos lo cual puede ser un factor que influya en el desarrollo de obesidad.

**PALABRAS CLAVE.** Disfunción Familiar, Peso, Talla, IMC, obesidad, escolar.

## MARCO TEÓRICO

La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado de manera significativa en el mundo. Por lo cual se considera una prioridad de salud pública la detención de su progresión en la niñez. Los principales factores de riesgo que explican la obesidad son, además de, la carga genética, el estilo de vida sedentario y mayor consumo de energía en la dieta. Otros asociados son los siguientes:

- ✓ Antecedente de obesidad en los padres o familiares.
- ✓ Peso bajo al nacimiento o macrosomía fetal asociado con diabetes materna.
- ✓ Hijo único.
- ✓ No haber sido alimentado al seno materno.
- ✓ Malos hábitos de alimentación relacionados con el consumo excesivo de carbohidratos grasas totales, grasas saturadas, azúcares simples, refrescos embotellados, tanto en el niño como en su familia.
- ✓ Sedentarismo, exceso de permanencia frente al televisor y falta de práctica de actividades deportivas.

Un desequilibrio crónico entre ingestión y gasto energético de apenas 1% puede producir una acumulación excesiva de grasa. Así mismo, se ha observado que el sobrepeso y la obesidad en un niño pueden impactar su salud física y psicológica a corto, mediano y largo plazo, siendo así que, padecimientos como hiperlipidemia, hipertensión y tolerancia anormal a la glucosa ocurran con mayor frecuencia en esta etapa. (1)

En base a los conceptos establecidos por la OMS el sobrepeso se define como exceso de peso corporal comparado con la talla, mientras que la obesidad como la condición en la cual el exceso de tejido adiposo afecta de manera adversa la salud y el bienestar. (2)

El método diagnóstico de obesidad más utilizado en la actualidad es el índice de masa corporal, denominado también índice de Quetelet, definido como el cociente entre el peso (kgs) del individuo y su talla (mts) elevado al cuadrado.

Desde 1997 la OMS definió sobrepeso como IMC mayor de 25 y obesidad como IMC mayor de 30. A la fecha se ha recomendado al IMC como el indicador de elección para evaluar obesidad en niños y adolescentes de 2 a 19 años, el motivo es porque expresa la relación entre el peso y la estatura como una razón, tiene 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 desarrollados por la OMS/NCHS. En los últimos años el IMC ha cobrado utilidad en el campo de pediatría, se ha demostrado que tener un IMC elevado es indicativo de sobrepeso u obesidad entre los 7 a 13 años incrementando así el riesgo de enfermedades coronarias en la edad adulta.(3)

Como se ha mencionado la obesidad es multifactorial en ella influyen factores genéticos y ambientales, entre estos últimos la convivencia en el seno familiar podría favorecer el desarrollo de obesidad al propiciar estilos de vida poco saludables entre sus integrantes lo que conlleva al desarrollo de un ambiente obesógeno.

La familia se define como un sistema abierto influido por factores externos con repercusiones en los subsistemas los cuales son madre-padre, padre-hijo, hermanos. De esta manera la forma en cómo cada familia enfrente y resuelva sus problemas determinará si ésta es funcional o disfuncional. Se ha observado que un ambiente intrafamiliar adverso puede condicionar mayor ingestión de alimentos en niños como mecanismo compensatorio. (4)

Para evaluar el funcionamiento familiar se han utilizado varios instrumentos desarrollados en otros países como estados unidos y Canadá, son pocos los instrumentos desarrollados y probados en México, sin embargo, existe un instrumento realizado por el psicólogo J. Francisco Ortega de la Universidad de las Américas, 2011 donde hace una adaptación de la Escala General del Funcionamiento Familiar (EFF) desarrollada por Atri y Zetune (1987, 1993) el cual se generó a partir del McMaster Model of Family Functioning (MMFF) (Epstein et al., 1983; Miller et al., 2000) en conjunción con la Escala de Funcionamiento Familiar para Niños mexicanos entre 7 y 11 años de edad (IEEFN) (Cárdenas, 2007). Dicha adaptación consta de 24 reactivos en total, 12 para el factor de apoyo y comunicación, 5 para el factor cohesión, 2 para factor de expresión de afecto, y 5 para el factor de reglas y roles. (5)

De acuerdo al modelo McMaster de funcionamiento familiar, la familia puede ser evaluada por la determinación de sus dimensiones, las cuales son la forma en cómo la familia soluciona problemas, la comunicación, los roles, el involucramiento afectivo, las respuestas afectivas y el control de conducta.



Se define a la comunicación como el intercambio de información en la familia. Roles, en ellos se analiza los patrones de conducta a través de los cuales la familia designa las funciones familiares a cada uno de los integrantes. Involucramiento afectivo, valora tanto en cantidad como calidad el interés que muestra la familia, como un todo y en forma individual. Respuestas afectivas, la habilidad de la familia para responder con sentimientos adecuados a un estímulo. Control de conducta, hace referencia a los patrones que se considera en una familia para manejar el comportamiento de sus integrantes. La cohesión familiar, vínculo emocional existente entre los miembros de la familia. (6)

La obesidad se considera la enfermedad nutricional más frecuente en niños y adolescentes en los países desarrollados, aunque no solo se limita a éstos. Estudios recientes han demostrado que el 5 al 10% de los niños en edad escolar son obesos. (7).

## ANTECEDENTES

En América Latina 12 países que tenían información completa de sobrepeso y obesidad algo más de un tercio, supera el 20% en ambas situaciones. Para obesidad 17 países contaban con un promedio de ésta del 4,6%, en el que 4 de ellos presentaron valores sobre 6% y 3 inferiores al 2%. En la mayoría se observó incremento en los últimos años, el 70% presentó aumento de sobrepeso y el 60% de obesidad, sólo en dos de ellos hubo descenso. Esta situación permite clasificar a los países en 4 grupos: el primero los que presentan bajos valores de exceso de peso y tendencia al descenso; el segundo los que poseen altos valores de déficit de peso y aumento de obesidad; el tercero son los que tienen gran extensión territorial, en que se observa diferenciación geográfica y poblacional en el exceso de peso; y finalmente los que presentaron disminución del déficit y un importante aumento del exceso de peso. (8)

De acuerdo a los datos establecidos por la ENSANUT 2012, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, utilizando los criterios de la OMS, fue de 34.4%. Para las niñas esta cifra es de 32% y para los niños es de 36.9%. Estas prevalencias en niños en edad escolar representan alrededor de 5,664,870 niños con sobrepeso y obesidad a nivel nacional. En 1999, 26.9% de los escolares presentaban sobrepeso y obesidad, esta prevalencia incremento a 34.8%. El análisis de tendencias de 2006 a 2012 indica que no han aumentado significativamente estas cifras, manteniéndose sin cambios, solo se observan algunas variaciones por sexo. (9).

Aunque en el ámbito nacional Veracruz ocupa el lugar número 25 en la incidencia de población infantil con obesidad, la realidad es que el 20 por ciento de los niños menores de un año y 13.6 por ciento de uno a cuatro años de edad tienen problemas de sobrepeso. Uno de los datos más alarmantes es que el 20.7 por ciento de los bebés, menores de 12 meses, padece sobrepeso y obesidad, atribuible -evidentemente- a la mala alimentación que les dan los padres.(10)

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 niños. En recientes investigaciones se ha observado la asociación entre obesidad en la edad pediátrica y diversas enfermedades. La realidad es que un niño con sobrepeso u obesidad que no es tratado persistirá con el problema hasta la vida adulta, resultando con enfermedades crónicas, asociadas a hipertensión arterial, dislipidemia, aterosclerosis, morbilidad cardiovascular, DM2 y otras. Existen ciertas complicaciones durante la niñez, las podemos clasificar en:

INMEDIATAS.- Alteraciones ortopédicas, pie plano, resistencia a la insulina, incremento de andrógenos, aumento del colesterol, lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos.

MEDIATAS.- en un lapso de 2 a 4 años posterior al inicio de la obesidad se incrementa el riesgo de hipertensión arterial, hipercolesterolemia ( 2 a 4 veces más ), lipoproteínas de baja densidad altas ( 3 veces más ) lipoproteínas de alta densidad bajas ( 8 veces más ).

TARDIAS.- Si persiste hasta la edad adulta se tendrán incidencias y prevalencias altas de enfermedades coronarias, hipertensión vascular, enfermedad renal vascular, aterosclerosis, artritis, ciertas neoplasias lo que elevan la morbilidad y mortalidad en la vida adulta. ( 11,12 )

Dentro de las comorbilidades de obesidad en la edad pediátrica, esta la apnea del sueño, esteohepatitis no alcohólica, colelitiasis, reflujo gastrointestinal y síndrome de ovario poliquístico. (13).

En aquellos niños que presentan obesidad una de las áreas de mayor problemática reportada es la psicosocial. Actualmente en la mayoría de las culturas la gente obesa se asocia con un estereotipo negativo el cual es expresado por los niños desde los cinco años de edad. (14)

La interacción familiar es un factor de influencia en las enfermedades, incluso en aquellas donde la patología es claramente biológica. Existen estudios longitudinales en individuos desde la etapa escolar hasta la etapa adulta, que demuestran que la adversidad del ambiente, la pobreza y la conducta agresiva intrafamiliar se asocian con problemas socio y psicopatológicos ulteriores.

Uno de los problemas de salud derivados de este ambiente adverso es la obesidad infantil, en la que se han identificado diversos factores de riesgo como los trastornos de la dinámica familiar, el maltrato, el abuso y la pobreza intrafamiliar. Entre las alteraciones más importantes en el niño obeso que pueden persistir por largo tiempo se cuentan las psicosociales.

En un estudio realizado en la ciudad de Guadalajara se valoró la asociación entre la obesidad y la disfuncionalidad familiar encontrando que la prevalencia de disfuncionalidad familiar en niños obesos fue de un 52% en comparación con un 40% en niños no obesos. (15)

Por otra parte, los niños escolares son considerados los miembros más vulnerables a la influencia de un ambiente familiar “obesogénico” y a la del medio social extrafamiliar, principalmente alrededor de la escuela, que propicia el consumo de productos con escaso valor nutricional. Lo anterior es causa de morbilidad como las diferentes formas del síndrome de malnutrición, particularmente desnutrición crónica, las deficiencias de micronutrientes (la anemia por deficiencia de hierro) y la obesidad, problemas prioritarios de salud pública en México.

Asimismo, estudios realizados en México han demostrado que en los niños la disfunción familiar y ciertos factores socioeconómicos y demográficos se asocian significativamente con obesidad. (16)

De la misma manera se ha observado que el desarrollo de obesidad en niños se encuentra asociada a la conducta alimentaria influenciada por la misma familia. Los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el contexto familiar durante la etapa infantil en la que se incorporan la mayoría de los hábitos y prácticas alimentarias de la comunidad. (17)

## **ETICA**

Este se encuentra cumpliendo con la ley general de Helsilki, considerando también las modificaciones realizadas en el 2008, así como también los artículos 15, 20, 33, que recomiendan la privacidad del estudio y con el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación, en su artículo 3º; la cual informa que toda investigación se someterá a un comité para su aprobación y que la investigación contribuya a acciones preventivas y al uso de procedimientos técnicos y diagnósticos para mejorar el proceso de salud. El artículo 14 en su fracción I, VI, VII Y VIII, al artículo 16 que mencionan que se someterá a los principios éticos y científicos que debe ser realizado por profesionales de salud. Y al artículo 17 en su fracción I mencionando que se investigará sin riesgo alguno.

Este estudio está registrado con número de folio.- F-2013-3005-13 y número de registro.- R-2013-3005-9.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **Descripción general del estudio**

El presente trabajo es de diseño transversal, analítico, observacional. Fue realizado en la escuela primaria Concepción Fuente turno vespertino con un universo de trabajo de 116 niños de los cuales por medio de la toma de medidas antropométricas y análisis de índice de masa corporal se determinó el estado nutricional de los mismos, se seleccionó aquellos que cursaron con obesidad y se eligió de forma aleatoria aquellos que se encontraron en peso normal con la finalidad de observar el funcionamiento familiar de cada uno.

Población en estudio.

Se realizó censo de la población, en los cuales se llevo a cabo las mediciones antropométricas en base a las tablas de percentil de la CDC 2000 (talla, peso, índice de masa corporal), se identificaron los niños que presentaron obesidad y se seleccionó de forma aleatoria la misma cantidad de niños con peso normal, dichos seleccionados participaron en la aplicación de una encuesta donde se exploró la variable de funcionamiento familiar basado en el instrumento de funcionalidad familiar Mc Master.

### **Procedimiento de muestreo**

Se solicitó la autorización por el directivo del plantel educativo para la realización del estudio, en el cual se llevaron a cabo los siguientes procedimientos.

En primer lugar se entregó una solicitud de consentimiento informado en forma escrita a los padres de familia. Se eligieron a los participantes de acuerdo a los criterios de inclusión eliminando aquellos que no quisieron participar así como aquellos que no firmaron consentimiento los padres de familia.

En los participantes seleccionados se llevó a cabo la toma de medidas de las variables establecidas (peso, talla, IMC). Se identificó la población que presento obesidad la cual fue un total de 21 niños por lo cual de forma aleatoria se seleccionó la misma cantidad de niños eutróficos para aplicación de encuesta de funcionalidad familiar ..

Se solicitó el apoyo del personal docente para la aplicación del instrumento de estudio.

### **Descripción de las técnicas de estandarización**

Para la obtención del estado nutricional se utilizó las técnicas de medición del peso y talla, a través del índice de masa corporal [IMC=peso (kg)/estatura (m)<sup>2</sup>] se obtuvo el estado nutricional de los escolares.

Técnica de medición del peso, la cual se realizó de acuerdo al manual de procedimientos para proyectos de nutrición del Instituto Nacional de Salud Pública  
(15)



Se utilizó una báscula portátil, calibrada previamente.

La toma de medición antropométrica fue realizada antes de la hora de recreo, se solicitó a los padres de familia otorgar solo un alimento ligero por la mañana. Se colocó la báscula en una superficie plana, en línea vertical a una pared, de modo que se formara un ángulo de  $90^\circ$ , verificando que la báscula este en ceros.

Se procedió a colocar al niño en la parte central de la báscula de espaldas a la pared y en posición de firmes, totalmente derecho, descalzo, los pies con los talones juntos y las puntas ligeramente separadas, los brazos colgando paralelos al eje del cuerpo sin movimiento. .

Medición de Talla.

Se colocó el estadímetro en una pared derecha (formando un ángulo de  $90^\circ$  con el piso).. Antes de iniciar la medición se pidió a la persona que se descalce y se quite cualquier objeto que traiga en la cabeza, como pasadores, moños, peinados altos, trenzas, etc., ya que éstos pueden alterar los datos observados y dificultar el registro de la talla.

La talla se midió de pie, en posición de firmes, de espaldas a la pared, los talones, pantorrillas, glúteos, espalda y cabeza deberán estar totalmente recargados en la pared, coincidiendo la línea media del cuerpo con la línea media de la cinta del estadímetro, de forma tal para el registro del dato observado al decimo centímetro más cercano.

Una vez anotados los datos de talla y peso se procedió a obtener el IMC posteriormente se relacionó de acuerdo a edad y sexo, para obtener el estado nutricional utilizando las, tablas desarrolladas por el NCHS en colaboración con el CDC 2000, de los Estados Unidos.

#### Descripción del cuestionario

Consistió en una ficha de identificación donde el equipo investigador procedió a registrar las características generales del escolar (nombre del escolar, fecha, nombre de la escuela, turno, grado, grupo, fecha de nacimiento, sexo, peso, talla, índice de masa corporal. Dicha ficha de identificación fue desarrollada en la universidad veracruzana departamento de salud pública (16).

El segundo apartado constó de la realización de la aplicación del instrumento de evaluación de funcionamiento familiar, para el cual se solicitó el apoyo del personal docente para la aplicación de dicho instrumento. Para esta evaluación se citó a los niños seleccionados, se realizó dentro del salón de clases, donde el equipo investigador dio la información sobre las instrucciones para contestar dicha encuesta así mismo se informó que dichas respuestas serían confidenciales en conjunto con el personal docente.

El instrumento de evaluación constó de 24 reactivos en total, 12 reactivos los cuales exploran el factor de apoyo y comunicación, 5 reactivos el factor de cohesión, 2 reactivos el factor de expresión de afecto y 5 reactivos el factor de reglas y roles.

Las respuestas fueron evaluadas de acuerdo a la escala Likert, nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre. Siendo la opción 'siempre' la calificación más alta

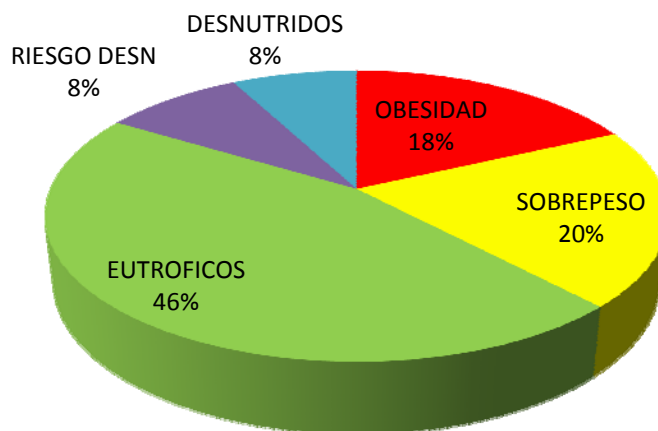
## **RESULTADOS**

Se realizó un análisis descriptivo mediante medias y desviación de estándar, de asociación mediante Chi cuadrada para variables cualitativas, y bivariado mediante Razón de Momios con un IC de 0.95% y además Regresión lineal simple para las variables de confusión significativas con una significancia estadística de  $p < 0.005$ , mediante el paquete estadístico SPSS 17.0 en español. En los cuales se obtuvo los siguientes resultados

### **DATOS DEMOGRAFICOS**

El universo de estudio estuvo conformado por 116 escolares de edad entre 5 y 12 años de edad conformado por alumnos de 1ero a 6to grado de primaria de la escuela Concepción Fuente turno vespertino de la ciudad de Poza Rica Ver. De los cuales se identificaron a base de la toma de medidas antropométricas e índice de masa corporal 21 escolares con obesidad y 53 eutróficos.

## ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES



Se seleccionaron los 21 escolares con obesidad y de forma aleatoria 21 eutróficos, determinando así una muestra de 42 escolares. De los cuales se observó que del total de la muestra utilizada en éste estudio, el 47.6% fueron mujeres y el 53.4% fueron hombres (tabla 1) La edad media de los sujetos de éste estudio fue de 9.10 y una desviación estándar de 1.971. (tabla 2)

Los resultados de esta investigación arrojaron que el 47.6% de los sujetos de éste estudio presentaron obesidad y el 50% fueron eutróficos, mientras que sólo un 2.4% presentan sobrepeso (tabla 3)

Se pudo observar que el análisis de fiabilidad del instrumento fue de 0.883 en AC para el caso del análisis general, mientras que en un análisis fino por escala, se observó que para el área de comunicación y apoyo presenta un AC de .885, la de Cohesión .844, en cuanto a expresión y afecto .532 y .715 para el área de Reglas y roles, demostrando ser un estudio confiable (tabla 4)

Se presentó una significancia a .001 entre el área de expresión del afecto y cohesión, para el caso de la población eutrófica (tabla 6) para el caso de la población obesa, se presenta una significancia a .005 entre la escala de reglas y roles y la escala de comunicación y apoyo. (tabla 7)

## DISCUSION

La obesidad es un problema complejo de salud pública de etiología multifactorial en la que intervienen factores genéticos, socioeconómicos, médicos y psicológicos. Se ha descrito que los niños que conviven en ambientes familiares desfavorables en los que existe maltrato o problemas en las relaciones padres-hijos pueden generar alteraciones o trastornos de la conducta alimentaria que favorecen el riesgo de obesidad.

La población estudiada se encontró un mayor porcentaje de escolares eutróficos, sin embargo persiste la presencia de sobrepeso y obesidad. De igual manera se encontró aun niños con presencia de desnutrición y riesgo de la misma.

La presente investigación identifico que no hay una diferencia significativa en la funcionalidad familiar de los niños con obesidad y los eutróficos en comparación con investigaciones previas. Ya que aparentemente en ambas partes hay una buena comunicación y apoyo así como cohesión.

Sin embargo un hallazgo de interés fue que las áreas de comunicación y apoyo así como reglas y roles ( $p=.005$ ) presentaron una puntuación mayor en los niños con obesidad. Sin embargo en el área de expresión de afecto presento una puntuación menor en comparación con los niños eutróficos. Es decir perciben una menor expresión de afecto en sus familias, a pesar de encontrarse en un ambiente más estricto en cuanto al seguimiento de roles y reglas. Estudios realizados por Pagnini y col en 2009 observaron que la forma de expresión de afecto por los padres es con la complacencia ofreciendo comida a los niños en mayor cantidad y no nutritiva lo cual se ha visto ha repercutido en el estado nutricional del escolar.

## CONCLUSIONES.

De acuerdo a los objetivos general y específicos podemos concluir que

- La funcionalidad familiar si es un factor relacionado con el desarrollo de la obesidad en escolares mas observado a nivel de la expresión de afecto de la familia.
- Tanto en población con obesidad así como en eutróficos, no se observo disfuncionalidad familiar, ya que en ambos casos las áreas de apoyo y comunicación así como cohesión familiar se encontró sin alteraciones. Se observó que en niños con obesidad hay una menor expresión de afecto en comparación con los niños eutróficos lo cual podría ser uno de los factores que aumenten el desarrollo de obesidad en esta etapa.
- No se encontró una mayor población de obesidad, en el universo de estudio se encontró un mayor porcentaje de niños eutróficos, sin embargo aun se encuentra la existencia de sobrepeso y obesidad en un porcentaje significativo.
-

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Edgar M. Vasquez-Garibay, Enrique RV Guía Clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención del sobrepeso y la obesidad en pediatría.. Rev. Med. Inst. Mex Seguro Soc 2007; 45 (2): 173-186.
2. Sobrepeso y obesidad Infantiles.  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
3. Martha Kaufer Horwitz, Georgina Toussaint Indicadores Antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría.. Bol Med Hosp Infant Mex Vol 65 Nov-Dic 2008.
4. Imelda E. Sandoval-Montes. Enrique Romero-Velarde, Edgar M Vasquez-Garibay Obesidad en niños de 6 a 9 años, Factores socioeconómicos demográficos y disfunción familiar.. Rev. Med Inst Mex Seguro Soc. 2010;48 (5) 485-490.
5. Ortega, J. Funcionamiento Familiar y Sobrepeso Infantil: La Perspectiva de Niños Mexicanos. Mexico Quarterly Review, Norteamérica, 1, jun. 2011. Disponible en: <<http://admin.udla.mx/mqr/index.php/mqr/article/view/47>
6. Epstein, N., Bishop, D. & Levin, S. (1978). The McMaster Model of Family Functioning. *Journal of Marriage and Family Counseling*, 4, 19-31.
7. Dietz WH, J. Childhood weight affects adult morbidity and mortality; Nutr. 1998; 128; 41 S-4.
8. Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina, Situación, criterio de diagnóstico y desafíos. Cad. Sau de Publica Río de Janeiro, 19(Sup 1) S1:163-S196, 2003.
9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.  
<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
10. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006.  
<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2006ResultadosNacionales.pdf>
11. Ebbeling CB Pawlak BB Ludwig DS Childhood obesity health crisis common sense cure, Lancet 2002; 360; 478-82.



12. Sothorn M. Gordon S Prevention of obesity in young children a critical challenge for medical professional.. Clin Pediatr. 2003; 42(2) 101-111.
13. Academia Americana de Pediatría Obesidad en niños y adolescentes Mexico;; Editores de Textos Mex 2003.
14. Simon Barguera Cervera, Ismael Campos-Nonato, Rosalba Rojas Obesidad en México epidemiología y políticas de salud para su control y prevención., Instituto Nacional de Salud Publica SSA Mexico. Gaceta Medica de Mexico 2010; 146.
15. Patrones de dieta y actividad física en la patogénesis de la obesidad en el escolar urbano. Bol.Med. Hosp. Infant. Mex 2000, 57(11); 650-661.  
[http://www.fondoestlenutricion.org/pdf/menu%20superior/publicaciones/revistas/patron\\_d\\_act\\_fis.pdf](http://www.fondoestlenutricion.org/pdf/menu%20superior/publicaciones/revistas/patron_d_act_fis.pdf)
16. Jose Luis Gonzalez Rico, Edgar M Vasquez Gariba La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos, Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50(2); 127-134.
17. Dominguez Vasquez P, Olivares Santos J, Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, Vol 58 Num 3, 2008.
18. Teresa Sharmah Levy, Salvador Villalpando Hdz Manual de Procedimientos para Proyectos de Nutrición.. Centro de Investigación en Nutrición y Salud del Instituto Nacional de Salud Publica, Diciembre 2006.
19. Ricardo RA. Asociación de la obesidad y del incremento de la circunferencia abdominal con la prevalencia de hipertensión arterial en escolares de 4 escuelas primarias de Xalapa, Veracruz. Tesis, Universidad Veracruzana, Instituto de Salud Pública, Dic. 2011.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### Ficha de Identificación

Llenado por el entrevistador

Nombre del encuestador (a):

\_\_\_\_\_

Nombre del escolar(a): \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ gr. Talla: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ cm. Índice de Masa corporal: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>





<b>INSTRUMENTO DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR</b>					
<b>COMUNICACIÓN Y APOYO</b>		<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
1	Cuando digo lo que siento mi familia me escucha				
2	Me siento apoyado(a) por mi familia				
3	Si estoy enfermo(a) mi familia me cuida				
4	Mi familia me escucha				
5	Me siento parte de mi familia				
6	Si tengo dificultades mi familia me ayuda				
7	En mi familia puedo expresar mis ideas				
8	Mi familia me ayuda cuando lo necesito				
9	En mi familia mis opiniones son tomadas en cuenta				
10	En mi familia puedo hablar de mis problemas				
11	Cuando tomo mis propias decisiones mi familia las respeta				
12	Platico con mi familia lo que me pasa				
<b>COHESION</b>		<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
13	En mi familia pasamos tiempo juntos				
14	En mi familia disfrutamos juntos el tiempo libre				
15	En mi familia nos gusta jugar juntos				
16	En mi familia nos gusta divertirnos juntos				
17	En mi familia nos llevamos bien				
<b>EXPRESION DE AFECTO</b>		<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
18	En mi familia nos hacemos cariños				
19	En mi familia decimos la ternura que sentimos				
<b>REGLAS Y ROLES</b>		<b>NUNCA</b>	<b>CASI NUNCA</b>	<b>CASI SIEMPRE</b>	<b>SIEMPRE</b>
20	Cuando no se cumple una regla en mi casa sabemos cuáles son las consecuencias				
21	En mi casa nos ponemos de acuerdo para repartirnos los quehaceres de la casa				
22	En mi familia cada quien conoce sus obligaciones				
23	Cuando en mi familia no funciona una decisión intentamos otra alternativa				
24	En mi familia me tocan actividades que puedo realizar fácilmente				

## TABLAS

**Tabla 1.- Análisis de frecuencia por Sexo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	20	47.6	47.6	47.6
	Masculino	22	52.4	52.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

En la tabla anterior se observa que del total de la muestra utilizada en éste estudio, el 47.6% fueron mujeres y el 52.4% hombres

**Tabla 2.- Estadísticos descriptivos de edad**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	20	6	12	9.10	1.971
N válido (según lista)	20				

Se observa en la tabla que la edad media de los sujetos de éste estudio es de 9.10 y una desviación estándar de 1.971.

**Tabla 3.- Análisis de frecuencia Índice de Masa Corporal**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Obesidad	20	47.6	47.6	47.6
	Sobrepeso	1	2.4	2.4	50.0
	Eutróficos	21	50.0	50.0	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

En la tabla tres los resultados arrojan que el 47.6% de los sujetos de éste estudio presentan obesidad y el 50% son eutróficos, mientras que sólo un 2.4% presentan sobrepeso



**Tabla 4.- Análisis de Fiabilidad del Instrumento**

		ítems	A. Cronbach
Válidos	General	24	.883
	Comunicación y apoyo	12	.885
	Cohesión	5	.844
	Expresión del Afecto	2	.532
	Reglas y roles	5	.715

La tabla cuatro muestra el análisis de fiabilidad del instrumento, cómo se puede observar, el instrumentos presenta .883 en AC para el caso del análisis general, mientras que en un análisis fino por escala, se observa que para el área de comunicación y apoyo presenta un AC de .885, la de Cohesión .844, en cuanto a expresión y afecto .532 y .715 para el área de Reglas y roles.

**Tabla 5.- Prueba T de studen para muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
									95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
Comunicación y apoyo	Se han asumido varianzas iguales	.572	.454	-.581	39	.564	-.99286	1.70774	-4.44708	2.46136
	No se han asumido varianzas iguales			-.580	38.476	.565	-.99286	1.71059	-4.45436	2.46864
Cohesión	Se han asumido varianzas iguales	1.705	.199	-.312	39	.757	-.26905	.86294	-2.01451	1.47641
	No se han asumido varianzas iguales			-.314	36.150	.755	-.26905	.85588	-2.00461	1.46651
Expresión del afecto	Se han asumido varianzas iguales	3.005	.091	-1.260	39	.215	-.49286	.39114	-1.28401	.29830
	No se han asumido varianzas iguales			-1.251	35.104	.219	-.49286	.39394	-1.29251	.30680
Reglas y roles	Se han asumido varianzas iguales	.000	.990	-1.038	39	.306	-.80000	.77053	-2.35855	.75855
	No se han asumido varianzas iguales			-1.037	38.497	.306	-.80000	.77178	-2.36172	.76172

En la tabla 5, se realizó una prueba T para muestras independientes, los resultados de la misma no indican diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos que presentan obesidad y eutróficos, al compararlos con las áreas del instrumento.

**Tabla 6.- Correlaciones bivariadas población eutrófica**

		Comunicación y apoyo	Cohesión	Expresión del afecto	Reglas y roles
Comunicación y apoyo	Correlación de Pearson	1	.284	.397	.210
	Sig. (bilateral)		.212	.075	.361
	N	21	21	21	21
Cohesión	Correlación de Pearson	.284	1	.848**	.476*
	Sig. (bilateral)	.212		.000	.029
	N	21	21	21	21
Expresión del afecto	Correlación de Pearson	.397	.848**	1	.493*
	Sig. (bilateral)	.075	.000		.023
	N	21	21	21	21
Reglas y roles	Correlación de Pearson	.210	.476*	.493*	1
	Sig. (bilateral)	.361	.029	.023	
	N	21	21	21	21

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 6 se observa que hay, significancia a .001 entre el área de expresión del afecto y cohesión, para el caso de la población eutrófica.

**Tabla. 7 Correlaciones Bivariadas población Obesa**

		Comunicación y apoyo	Cohesión	Expresión del afecto	Reglas y roles
Comunicación y apoyo	Correlación de Pearson	1	.244	-.013	.605**
	Sig. (bilateral)		.301	.957	.005
	N	20	20	20	20
Cohesión	Correlación de Pearson	.244	1	.253	.171
	Sig. (bilateral)	.301		.281	.472
	N	20	20	20	20
Expresión del afecto	Correlación de Pearson	-.013	.253	1	-.183
	Sig. (bilateral)	.957	.281		.440
	N	20	20	20	20
Reglas y roles	Correlación de Pearson	.605**	.171	-.183	1
	Sig. (bilateral)	.005	.472	.440	
	N	20	20	20	20

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La tabla 7 muestra que para el caso de la población obesa, se presenta una significancia a .005 entre la escala de reglas y roles y la escala de comunicación y apoyo



**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:	Relación entre funcionalidad familiar y obesidad en escolares de 7ª a 11 años de edad.
Patrocinador externo (si aplica):	-----
Lugar y fecha:	Poza Rica de Hgo, Veracruz. A ___ de _____ del 20__.
Número de registro:	-----
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer la funcionalidad familiar de los niños escolares y de acuerdo a sus características identificar si se encuentra relacionada con la presencia de obesidad en esta etapa.
Procedimientos:	Toma de peso y talla. Aplicación de instrumento de evaluación de funcionamiento familiar derivado del MacMaster model off family functioning.
Posibles riesgos y molestias:	Sin riesgo
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	-----
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	-----
Participación o retiro:	Según el art. 100 de la ley general de salud, describe que el profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación.
Privacidad y confidencialidad:	Según el art. 16 del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, en investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

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

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- 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:	Dra. Diana Vianey Najera Rivas Matricula:98311816 Médico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar UMF 73 Poza Rica, Ver.
Investigador Responsable:	Dra. Rosaba Straffon Vincent Matricula: 99314370 Medico Especialista en Medicina Familiar HGZ 24.
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](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto  
Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  
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**

