



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 81 CIUDAD ACUÑA
COAHUILA**

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN ADOLESCENTES OBESOS
CONTRA NO OBESOS EN LA SECUNDARIA FEDERAL No. 2 DE
CIUDAD ACUÑA COAHUILA.**

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

PRESENTA:

DR. PEDRO ESTRADA GAMEZ.

CIUDAD ACUÑA, COAH.

2012



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 EN ADOLESCENTES OBESOS
CONTRA NO OBESOS EN LA SECUNDARIA FEDERAL No. 2 DE
CIUDAD ACUÑA COAHUILA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. PEDRO ESTRADA GAMEZ.

AUTORIZACIONES

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDRÓZA

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE

MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE

MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN ADOLESCENTES OBESOS
CONTRA NO OBESOS EN LA SECUNDARIA FEDERAL No. 2 DE
CIUDAD ACUÑA COAHUILA.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA

DR. PEDRO ESTRADA GAMEZ.

AUTORIZACIONES

DR. ZACARIAS SANTOS GOMEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES

UMF No 81 CIUDAD ACUÑA COAHUILA.

DRA. ANGELICA MARIA IBARRA HERNANDEZ

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

UMF No 81 CIUDAD ACUÑA

ASESORES:

Dr. JOSE EDMUNDO EDITH ROJAS SOTO

ASESOR METODOLOGICO

DR. CARLOS SANCHEZ ARENAS

ASESOR DE TEMA

CIUDAD ACUÑA, COAH.

2012



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 506
H GRAL ZONA -MF- NUM 24, COAHUILA

FECHA 14/05/2012

DR. PEDRO ESTRADA GAMEZ

P R E S E N T E

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

FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN ADOLESCENTES OBESOS CONTRA NO OBESOS EN LA SECUNDARIA FEDERAL No. 2 DE CIUDAD ACUÑA COAHUILA.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de 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-2012-506-15

ATENTAMENTE


DR.(A). RAFAEL TOMÁS PÉREZ PÉREZ
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud núm 506

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INDICE

Dictamen de autorización.....	4
Índice.....	5
Título.....	6
Resumen.....	7
Marco teórico.....	8
Planteamiento del problema.....	16
Justificación.....	18
Objetivos.....	19
Metodología.....	20
Presentación de resultados	23
Tablas y Graficas.....	25
Análisis de resultados	30
Conclusiones y recomendaciones.....	31
Bibliografía.....	33
Anexos.....	36

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN ADOLESCENTES
OBESOS CONTRA NO OBESOS EN LA SECUNDARIA
FEDERAL No. 2 DE CIUDAD ACUÑA COAHUILA.**

RESUMEN

Introducción. En la actualidad, la obesidad es un problema de salud pública a nivel mundial por sus repercusiones no solo en la salud física, si no también por sus repercusiones en la dinámica familiar.

Objetivos. Conocer la prevalencia de obesidad en un grupo de adolescentes en Ciudad Acuña, México, valorar la funcionalidad familiar, comparar la funcionalidad familiar de las familias con adolescentes obesos con las de familias con adolescentes con peso normal.

Metodología. Se realizó un estudio observacional, transversal y comparativo.

Resultados. Se encontró una prevalencia de obesidad del 11.61%, 4.1% en mujeres y 7.4% en hombres y de sobrepeso 14.52%, 5.8% en hombres y 8.7% en mujeres, la funcionalidad familiar resulto ser igual en el grupo de obesos y de normopeso.

Conclusiones. Sobrepeso y obesidad juntos un 26.13%, la funcionalidad familiar fue igual para ambos grupos.

Palabras clave. Adolescentes, normopeso, sobrepeso-obesidad, funcionalidad familiar.

MARCO TEÓRICO.

En la actualidad la obesidad es considerada un trastorno metabólico caracterizado por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Es multifactorial, influida por elementos sociales, fisiológicos, metabólicos, moleculares y genéticos. La tendencia a realizar menos actividad física relacionada con el mayor tiempo dedicado a las actividades sedentarias explica la mayor parte del incremento de la obesidad infantil y del adolescente en los últimos 15 años en nuestro país^{1, 2, 3, 4}.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la obesidad como la “epidemia del siglo XXI” por las dimensiones que ha adquirido a lo largo de las últimas décadas y por su impacto sobre la morbimortalidad, la calidad de vida y el gasto sanitario⁵. También declaró que la obesidad se ha convertido en una epidemia global, ya que alcanza proporciones que la definen como calamidad, pues afecta a personas de los cinco continentes⁶. Mas de mil millones de personas adultas tienen sobrepeso y de ellas al menos 300 millones son obesas, en el año 2020 las enfermedades no transmisibles serán la causa del 73% de las defunciones y del 60% de la carga mundial de enfermedad⁷.

En el año 2000, la Encuesta Nacional de Salud en México (ENSA 2000) mostró una prevalencia de sobrepeso en adolescentes de 10 a 19 años del 16.8% en hombres y 22.7% en mujeres y la prevalencia de obesidad del 9.1% en hombres y del 10.6% en mujeres. Siendo más frecuente el sobrepeso y la obesidad en las mujeres⁸.

En la encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT 2006), la prevalencia nacional combinada de obesidad y sobrepeso en niños de entre 5 y 11 años fue del 26% para ambos sexos (4,158,000 escolares con sobrepeso u obesidad), en comparación con la prevalencia de 1999 que fue del 18.6%. El aumento entre 1999 y 2006 fue del 39.7% para los sexo combinados en tan solo siete años en este grupo de edad⁹.

Así que, en México, las cifras de obesidad y sobrepeso se han incrementado hasta en un 46% en los últimos diez años, siendo las más altas en la región norte del país¹.

El costo estimado que representa la atención médica de las enfermedades atribuibles al sobrepeso y la obesidad se incrementó 61% en el período 2000-2008, al pasar de 26 283 millones de pesos a 42 246 millones de pesos. En el 2008, este costo representó el 33.2% del gasto público federal en servicios de salud a la persona. Se calcula que para el 2017 dicho gasto alcanzará 77 919 millones de pesos. El costo total del sobrepeso y la obesidad (suma del costo indirecto y directo) aumentó de 35 429 millones de pesos en el año 2000 a 67 345 millones de pesos en el año 2008; la proyección es que para el año 2017 ascienda a 150 860 millones de pesos¹⁰.

El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo, complican la atención y el tratamiento, prolongan la rehabilitación de ciertas patologías (problemas cardiovasculares, diabetes mellitus, tumores malignos y problemas asociados al consumo de alcohol y tabaco), inciden de manera negativa sobre la salud de la población por su naturaleza crónica y propensión a incrementar la demanda de los servicios de salud al favorecer la Comorbilidad¹¹.

La desnutrición ha dejado paso a la obesidad y las enfermedades contagiosas han sido relegadas por las cardiovasculares¹².

La OMS con el propósito de definir sobrepeso y obesidad recomienda el uso del índice de masa corporal (IMC), que es calculado usando la medición del peso corporal en kilogramos dividido entre la talla en metros cuadrados, que según la norma oficial mexicana los cortes para sobrepeso y obesidad son por arriba de 25 y de 27 de índice de masa corporal respectivamente¹⁴.

Los malos hábitos de alimentación y un estilo de vida sedentaria son los principales factores responsables. Este incremento excesivo del peso corporal se debe fundamentalmente al aumento del tejido adiposo y en menor medida al tejido muscular y masa esquelética^{1, 2}.

Los factores de riesgo encontrados para los problemas de obesidad son:
1) Comida: en la última década el comer fuera de casa se ha hecho cada vez

más habitual y rutinario. Las personas consumen más alimentos de preparación rápida que se exponen en la televisión, 2) Vida sedentaria: la disponibilidad de juegos de televisión, computadora y video-juegos se ha asociado a una actividad sedentaria creciente y el ejercicio ha disminuido. El índice de la obesidad es 8.3 mayor para los niños que ven más de 5 horas de televisión por día, comparado a los que ven de 0 a 2 horas por día; 3) Genética: el predominio de obesidad en la familia sugiere una predisposición genética. Los niños obesos tienen antecedentes familiares de obesidad, especialmente de su madre. 4) enfermedades físicas: si la obesidad comienza en la niñez, se tienen más consecuencias físicas y psicológicas. 5) Enfermedades psiquiátricas: el impacto social y psicológico de la obesidad es significativo. Los niños y adolescentes atribuyen a ésta términos negativos como perezoso y feo, también presentan un bajo concepto de sí mismo y se ha divulgado que en los niños gordos existe un desorden de depresión y ansiedad, y llega a ser más común entre mujeres⁶. También tenemos factores como la obesidad de los padres y el estado socioeconómico¹³.

La identificación de factores de riesgo es clave en la prevención, más aún la de aquellos que se presentan en etapas tempranas de la vida y que inciden en un desarrollo posterior del sobrepeso en la niñez y la adolescencia¹⁵.

Para el Colegio Americano de Medicina del Deporte, una persona sedentaria es aquella que no realiza actividades físicas durante 30 minutos al día, al menos tres veces a la semana. Ellos han definido recomendaciones en cuanto a la regularidad, frecuencia y duración de la misma: se debe de realizar entre 20-60 minutos continuos o intermitentes, con un mínimo de 3 veces a la semana y a una intensidad del 55-65% hasta el 90% de la frecuencia cardíaca¹⁶.

Los hábitos dietéticos se inician a los 3-4 años de edad y se establecen a partir de los 11 años, con una tendencia a consolidarse a lo largo de toda la vida¹⁷.

La adolescencia es una etapa que implica todo un proceso biopsicosocial que influye en diversos aspectos y entre ellos los estilos de vida en donde el adolescente puede tener hábitos alimentarios inadecuados y

sedentarismo⁸, como es un período de transición entre la infancia y la edad adulta, es un período crítico¹⁸, puesto que se caracteriza por un crecimiento y desarrollo, hasta el punto en que se llega a alcanzar el 50% del peso corporal definitivo¹⁹. Así que, los niños y adolescentes que hoy tienen sobrepeso o son obesos se convertirán en adultos de cuarenta años con patologías propias de personas de sesenta años²⁰. También el peso corporal no sólo tiene influencia en el aspecto físico, sino en el subjetivo, asociándose con las áreas psicológica y social de la persona²¹.

Los adolescentes son vulnerables a las influencias de los modelos sociales y a los entornos de vida que frecuentan: poco a poco se van separando del primer soporte, que son los padres, para plegarse a nuevos ideales y consolidar nuevas identificaciones con el fin de definir la manera en la que participará dentro de su cultura²².

La familia ejerce una fuerte influencia en la dieta de los adolescentes, y en sus conductas relacionadas con la alimentación. Esta influencia puede tener un impacto relevante sobre la ganancia de peso. Los adolescentes que comen con su familia tienen menos posibilidades de verse involucrados en peleas, pensar en el suicidio, beber alcohol o consumir drogas, y es más probable que inicien las relaciones sexuales más tardíamente y tengan un mejor rendimiento académico que los adolescentes que no lo hacen¹⁷.

Se ha demostrado que las mujeres que tienen un aumento en su índice de masa corporal presentan mayor número de síntomas depresibles que los hombres, y se ha concluido que el tener depresión en la adolescencia se asocia con un aumento de riesgo para el surgimiento de obesidad en la adultez joven²³.

Es tarea del médico fomentar en la familia, la idea de la responsabilidad en la salud de este colectivo y de sus miembros, así como desarrollar y utilizar todas las potencialidades del grupo en aras de mejorar su salud²⁴.

La familia es un sistema abierto en la que las interacciones de sus miembros tienden a mantener patrones estables, y que, sin embargo, pueden variar de manera gradual para adaptarse a los cambios que se generan en los

diferentes momentos de la vida del individuo y de la familia, propiciados por situaciones internas del propio grupo familiar o bien por influencia del ambiente social.

La familia se compone de subsistemas, cual engranaje en una maquinaria, en dicha composición tenemos al subsistema conyugal (papa y mama), subsistema paterno-filial (padres e hijos) y subsistema fraternal (hermanos), toda familia tiene características que las pueden hacer parecer distintas o similares a otras, estas son las características tipológicas como son: la Composición (nuclear, extensa o compuesta), el Desarrollo (tradicional o moderna), la Demografía (urbana, suburbana o rural), la Ocupación (campesina, empleado o profesionista), la Integración (integrada, semiintegrada o desintegrada), estas características son útiles para determinar el grado de funcionalidad familiar.

La funcionalidad familiar se alcanza cuando los objetivos familiares o funciones básicas se cumplen plenamente y cuando se obtiene la finalidad en una homeostasis sin tensión, mediante una comunicación apropiada y basada en el respeto de las relaciones intrafamiliares.

Las funciones de la familia según la primera reunión de consenso académico en medicina familiar de organismos e instituciones educativas y de salud son: socialización, Afecto, Cuidado, Estatus, Reproducción y Desarrollo y ejercicio de la sexualidad.

Las familias funcionales ante las enfermedades crónicas apoyan al enfermo, brindándole apoyo en cuanto a su tratamiento, además que crecen como familia. Mientras que las familias disfuncionales, la enfermedad de un miembro de la familia afecta de inmediato a los otros.

Una de las funciones esenciales de la familia la constituye el prestar apoyo (que se engloba en cuidado y afecto) a los miembros que la integran. En el caso de aparición de una enfermedad crónica esta función adquiere singular importancia, tanto desde el punto de vista físico como emocional y

gracias a ella se pueden resolver situaciones conflictivas que influirán a su vez en el correcto control de la enfermedad²⁵.

La evaluación de la familia, es inherente al trabajo habitual del equipo de salud en primer nivel de atención. Se puede decir, es el proceso fundamental para realizar intervenciones promociones y preventivas, a favor de la salud, establecer diagnósticos, manejos y tratamientos, y en su caso, rehabilitación o paliación. Así pues, la función familiar, es un factor determinante en la conservación de la salud o aparición de enfermedad entre sus miembros²⁶.

La evaluación de la funcionalidad familiar requiere, por su parte, del empleo de instrumentos que pueden ser observacionales o de auto aplicación, los cuales tienen las siguientes características:

Los métodos observacionales proveen, según Gómez-Clavelina e Irigoyen-Coria, una visión externa del fenómeno, y requieren de la participación de terapeutas cuya experiencia les permita valorar los patrones de interacción familiar.

Los procedimientos para estos métodos son: la entrevista, las escalas de evaluación clínica y los esquemas de codificación.

Los instrumentos de auto aplicación proporcionan una perspectiva interna de la funcionalidad a través de cuestionarios estandarizados. De esta forma se obtiene información individual de cada uno de los integrantes de una familia, incluyendo percepciones sobre sí mismo, acerca de los demás miembros de la familia, actitudes, roles, valores, etc²⁷.

El estudio de la funcionalidad familiar incluye algunos modelos teóricos mediante los cuales se han estudiado y tratado a las familias:

El FACES forma parte del modelo circunflejo marital y sistémico de la familia en el cual se presentan como principales características la adaptabilidad y cohesión. El FACES III es una herramienta de asesoría familiar (percibida e ideal) que es útil, empírica y clínica.

Las dos variables principales, la cohesión y adaptabilidad, que en gran parte explican la conducta familiar.

El FACES III, es la tercer versión de The Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scales desarrollado por (David H. Olson, Portner y Lavee, 1985).

Sus siglas en español significan Escalas Evaluativas de Cohesión y Adaptabilidad Familiar, instrumento traducido al español en el 2001, validado y aplicado en el 2003 en México por el Dr. Gómez Clavelina e Irigoyen.

Cuenta con el respaldo de 25 años de investigación y más de 700 publicaciones científicas que han permitido afinarlo tanto al modelo que lo sustenta, como a los 11 instrumentos que forman el Circumplex Assessment Package del que forma parte también FACES III^{28, 29}.

La Escala FACES III 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. Las mismas veinte afirmaciones que sirven para evaluar como la familia es percibida en ese momento ("Familia Real"), sirven para evaluar como le gustaría que la misma fuese ("Familia Ideal") alterándose para ello la consigna inicial.

**Cohesión* hace referencia al grado de unión emocional percibida por el sujeto respecto a su familia, considerando entre otros aspectos la "unión emocional", las relaciones padre-hijo, y las fronteras internas y externas de la familia.

**Adaptabilidad*, hace referencia al grado de plasticidad que el sujeto considera que posee su familia para adecuarse a estresores tanto internos como externos, manifestándose en aspectos como el liderazgo, la disciplina, los roles, reglas y las decisiones.

Los niveles de adaptabilidad son: Rígido, Estructurado, Flexible y Caótico.

Los niveles de cohesión son: Desligada, Separada, Conectada y Enmarañada.

La funcionalidad se relaciona con los niveles intermedios de ambas dimensiones y la disfuncionalidad familiar con los niveles extremos de ambas dimensiones^{30, 31}.

FACES III no mide directamente la funcionalidad de las familias, sino solamente el grado de dos de las dimensiones señaladas en el modelo (cohesión y adaptabilidad. Los puntajes obtenidos mediante FACES III han propiciado la clasificación de las familias al considerar tres categorías: balanceadas, en rango medio y extremas. Los sistemas maritales o familiares balanceados tienden a ser más funcionales y facilitadores del funcionamiento, siendo los extremos más problemáticos mientras la familia atraviesa el ciclo vital³².

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Obesidad trastorno metabólico caracterizado por el exceso de tejido adiposo en el organismo.

La obesidad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo incrementan el riesgo, complican la atención y el tratamiento, y prolongan la rehabilitación de ciertas patologías (problemas cardiovasculares, diabetes mellitus, tumores malignos y problemas asociados al consumo de alcohol y tabaco), inciden de manera negativa sobre la salud de la población por su naturaleza crónica y propensión a incrementar la demanda de los servicios de salud al favorecer la comorbilidad; su difícil control impone retos importantes a los programas preventivos.

En el año 2000, la Encuesta Nacional de Salud en México (ENSA 2000) mostró una prevalencia de sobrepeso en adolescentes de 10 a 19 años del 16.8% en hombres y 22.7% en mujeres y la prevalencia de obesidad del 9.1% en hombres y del 10.6% en mujeres. Siendo más frecuente el sobrepeso y la obesidad en las mujeres.

Las cifras de obesidad y sobrepeso se han incrementado hasta en un 46% en los últimos diez años (las más altas se presentan en la región norte).

La transformación ha sido tal, que hasta el propio concepto de salud ya no es el mismo; el viejo concepto que consideraba la salud como la ausencia de enfermedad ha dejado paso a otro más abierto y dinámico, orientado a la promoción de entornos y estilos de vida más saludables. En efecto, cuando se considera la salud como “el completo estado de bienestar físico, psíquico y social”, tal como ha establecido la OMS, es necesario valorar el medio social en el que se relacionan las personas como el elemento prioritario de acción. Desde esta perspectiva, la salud pasa a ser algo bastante más complejo que el simple estado de individualidad de cada uno de los miembros de una sociedad.

La adolescencia es una etapa que implica todo un proceso biopsicosocial que influye en diversos aspectos y entre ellos los estilos de vida en donde el adolescente puede tener hábitos alimentarios inadecuados,

sedentarismo y consumo de sustancias tóxicas como tabaco, alcohol y otras drogas.

El costo estimado que representa la atención médica de las enfermedades atribuibles al sobrepeso y la obesidad se incrementó 61% en el período 2000-2008, al pasar de 26 283 millones de pesos a 42 246 millones de pesos. El costo total del sobrepeso y la obesidad aumentó de 35 429 millones de pesos en el año 2000 a 67 345 millones de pesos en el año 2008; la proyección es que para el 2017, ascienda a 150 860 millones de pesos.

Los hábitos alimenticios se inician a los 3-4 años de edad y se establecen a partir de los 11 años, con una tendencia a consolidarse a lo largo de toda la vida. La probabilidad de la obesidad infantil de persistir en la adultez es del 20% a los 4 años de edad y del 80% en la adolescencia, puesto que en esta etapa, el crecimiento y el desarrollo alcanza el 50% del peso corporal definitivo. El peso corporal no solo tiene influencia en el aspecto físico, sino en el subjetivo, asociándose con las áreas psicológica y social de la persona. La importancia de conocer todas estas características radica en el fenómeno que representa la familia como fuente de salud o enfermedad.

Pregunta de Investigación:

¿Habrà Mayor Disfuncionalidad en Familias Con Adolescentes Obesos que en Familias Sin Adolescentes Obesos?

JUSTIFICACIÓN

Actualmente la obesidad es una de las patologías que mayor relevancia ha cobrado tanto en la morbi como en la mortalidad indirectamente.

De obesidad en los adolescentes, a nivel mundial las estadísticas nos reportan más de mil millones de personas, en nuestro país 4, 158,000 y según los datos de la literatura, cada vez debido a los cambios de las conductas alimentarias y el sedentarismo, este fenómeno seguirá aumentando.

El adolescente obeso tiene una gran probabilidad de ser obeso en su vida adulta, y por ende estar en riesgo de padecer diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, trastornos emocionales, limitación de su calidad de vida.

El adolescente obeso es afectado por factores psicosociales y conductuales, lo cual puede afectar el sistema familiar y provocar disfuncionalidad familiar, o es posible también que la disfunción en la familia sea la que afecte la esfera afectiva del adolescente y la obesidad sea la causa de aquella.

Como quiera que esto sea son útiles estudios de este tipo para seguir el estudio de esta epidemia multifactorial, con el fin de aportar más elementos que nos ayuden a entender esta patología.

En el presente trabajo nos proponemos a tomar la somatometría de los adolescentes para determinar su índice de masa corporal y hacer 2 grupos uno de pacientes con normopeso y otro con sobrepeso y obesidad con el fin de comparar si en alguno de los 2 grupos existe mayor riesgo para disfunción familiar.

Este estudio es factible de elaborar solo con una báscula de pedestal con estadiómetro y la aplicación del cuestionario FACES III a los participantes para ver ellos como perciben su sistema familiar.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la funcionalidad familiar de 2 grupos de adolescentes los obesos y los de normopeso.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la incidencia de obesidad en este grupo de pacientes.
- Definir el género mas afectado por obesidad.
- Determinar si hay mayor riesgo de disfuncionalidad en las familias con adolescente obesos que en las familias de adolescente en normopeso.

METODOLOGÍA

- A) Tipo de Estudio.** Descriptivo, transversal, comparativo.
- B) Población, lugar y tiempo de estudio.** Adolescentes estudiantes del tercer grado de la escuela secundaria federal numero 2, en Ciudad Acuña, que se pesaran y medirán en mayo-junio del 2012.
- C) Tipo y tamaño de la muestra.** Muestra no aleatoria por cuotas. Para realizar el cálculo del tamaño de la muestra se utilizo la formula siguiente:

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

En donde n es el tamaño de la muestra requerido para el estudio.

K es El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: para buscar un 95% utilizaremos 1.96

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. En el caso del adolescente obeso la prevalencia es de 23%

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

N Es el universo de trabajo en este caso numero de estudiantes del plantel a estudiar que es de 250.

e: es el error muestral deseado. En este caso 3%

Con lo que sustituyendo los datos obtenemos una n de 188.

- D) Criterios de Inclusión, Exclusión y Eliminación.** Se **incluirán** a todo adolescente estudiante de 3ro de secundaria del plantel mencionado. Se **Excluirán** a los adolescentes no acudan a su plantel educativo el día del estudio o que no deseen participar. Se **Eliminarán** a los adolescentes

que por su IMC se ubiquen según la norma oficial mexicana con bajo peso o con sobre peso.

E) Información a recolectar (variables a recolectar)

Variable Dependiente: Obesidad

Definición conceptual: La obesidad se define como un exceso de grasa corporal. La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial, principalmente debida a factores ambientales y genéticos, que determinan un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético.

Definición operacional: Se consideran con normopeso a los que resulten con un IMC de 18 a 24.9 y con obesidad a quienes estén por arriba de un 27 de IMC, que es lo que nos marca la norma oficial mexicana.

Variable independiente: funcionalidad familiar

Definición conceptual: Capacidad del sistema familiar para adaptarse a los cambios y a la resolución de problemas.

Definición operacional: En este caso grado de cohesión y adaptabilidad según el complejo circunflejo del FACES III, que finalmente nos dirá familias funcionales y familias con riesgo para disfunción.

Otro tipo de Variables: Variables socio demográficas. Edad, Y Género,

F) Métodos para recabar la información. Se acudió a la escuela secundaria federal número 2 previo acuerdo con sus autoridades. Se pesó y midió a todos los alumnos de 3ro de secundaria usando báscula de pedestal con estadiómetro, con el fin de obtener los dos grupos con los que trabajamos (obesos y no obesos), después se les aplicó el cuestionario FACES III para medir la funcionalidad familiar de los adolescentes.

Los análisis estadísticos se realizaron en hoja de cálculo de Excel.

G) Consideraciones Éticas. Se procedió de acuerdo a lo establecido en la Declaración de Helsinki en sus principios básicos del 6 al 9 y de la Ley General de Salud Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 7 de febrero de 1984 vigente en los artículos 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22. previo acuerdo con las autoridades de la escuela secundaria federal número 2 en Ciudad Acuña.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Se trabajo con 241 estudiantes del tercer grado de secundaria, 125 hombres y 116 mujeres.

Se encontraron bajo peso según su IMC 19 hombres y 26 mujeres, en total 45.

Se encontró con peso normal 74 hombres y 59 mujeres, en total 133

Con sobrepeso 14 hombres y 21 mujeres, en total 35

Y con obesidad 18 hombres y 10 mujeres en total 28. **(Grafica 1)**

La Prevalencia de obesidad en este estudio de adolescentes de Ciudad Acuña nos reporta un 11.61% que corresponde 4.1% en mujeres y 7.4% en hombres y sobrepeso es de 14.52%, en hombres el 5.8% y en mujeres el 8.7%.**(Grafica 2)**

Se conformaron los 2 grupos los de obesos y los de normopeso a quienes se les aplico el FACES III. En donde se encontró:

Los tipos de familias detectadas por el complejo circunflejo del faces III en el grupo de adolescentes con normopeso fue caóticamente disgregada 32, caóticamente semirrelacionada 19, caóticamente relacionada 11, caóticamente aglutinada 2, flexiblemente disgregada 29, flexiblemente semirrelacionada 11, flexiblemente relacionada 0, flexiblemente aglutinada 1, estructuralmente disgregada 11, estructuralmente semirrelacionada 3, estructuralmente relacionada 4, estructuralmente aglutinada 1, rígidamente disgregada 4, rígidamente semirrelacionada 4, rígidamente relacionada 1, rígidamente aglutinada 0. **(Tabla 1)**

Los tipos de familias detectados por el complejo circunflejo del faces III en el grupo de adolescentes obesos fue caóticamente disgregada 5, caóticamente semirrelacionada 6, caóticamente relacionada 1, caóticamente aglutinada 1, flexiblemente disgregada 4, flexiblemente semirrelacionada 2, flexiblemente relacionada 1, flexiblemente aglutinada 0, estructuralmente

disgregada 5, estructuralmente semirrelacionada 0, estructuralmente relacionada 1, estructuralmente aglutinada 0, rígidamente disgregada 1, rígidamente semirrelacionada 1, rígidamente relacionada 0, rígidamente aglutinada 0. **(Tabla 2)**

En el grupo de normopeso se encontró 18 familias funcionales, 77 con disfunción leve y 38 con disfunción grave. **(Grafica 3)**

En el grupo de Obesidad se encontró 4 familias funcionales, 17 con disfunción leve y 7 con disfunción grave. **(Grafica 4)**

Comparando ambos grupos con sus porcentajes de familias encontramos que prácticamente no hay diferencias en cuanto a la funcionalidad familiar en ambos grupos estudiados. **(Grafica 5)**

Al conjuntar los cuestionarios que resultaron con disfunción leve y severa, para conformar solo 2 grupos de familias funcionales y familias disfuncionales tenemos:

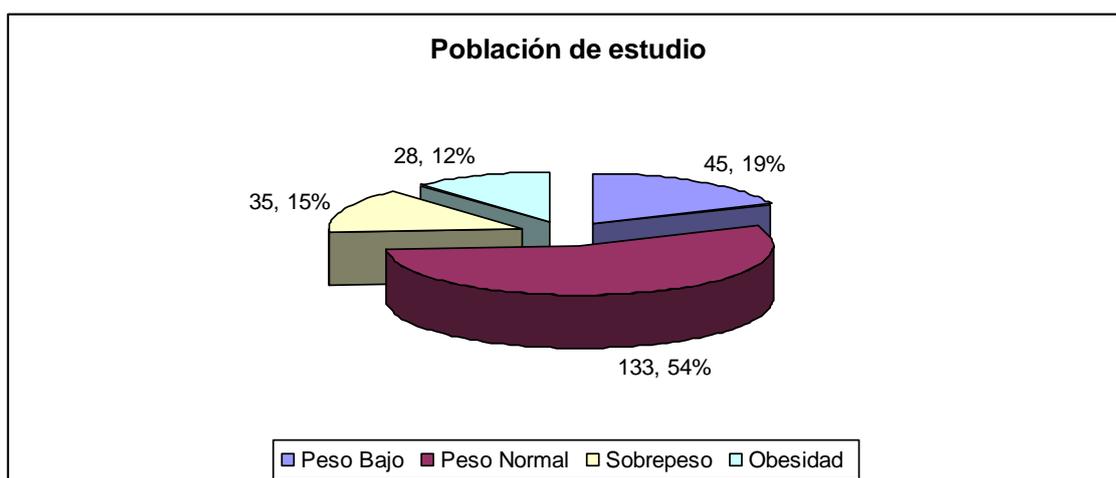
En el grupo de Normopeso familias funcionales 18 y familias disfuncionales 115. **(Grafica 6)**

Y en el grupo de obesidad familias funcionales 4 y familias disfuncionales 24. **(Grafica 7)**

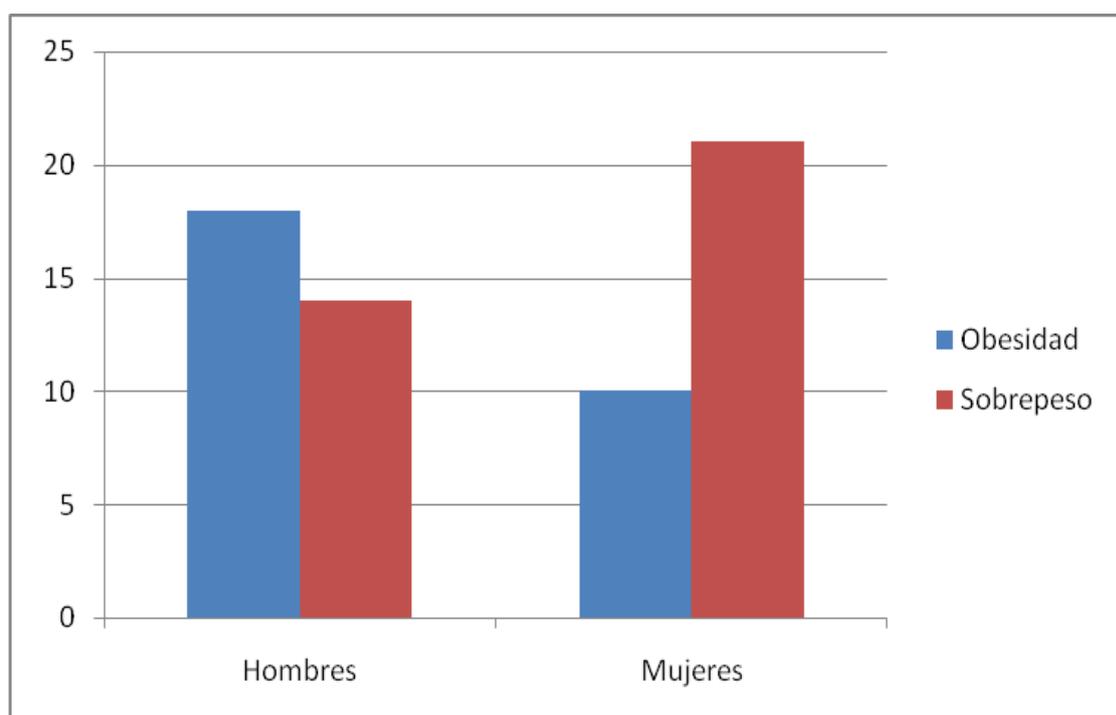
Finalmente se presenta la comparación de la funcionalidad y disfuncionalidad de ambos grupos. **(Grafica 8)**

Tablas y gráficas.

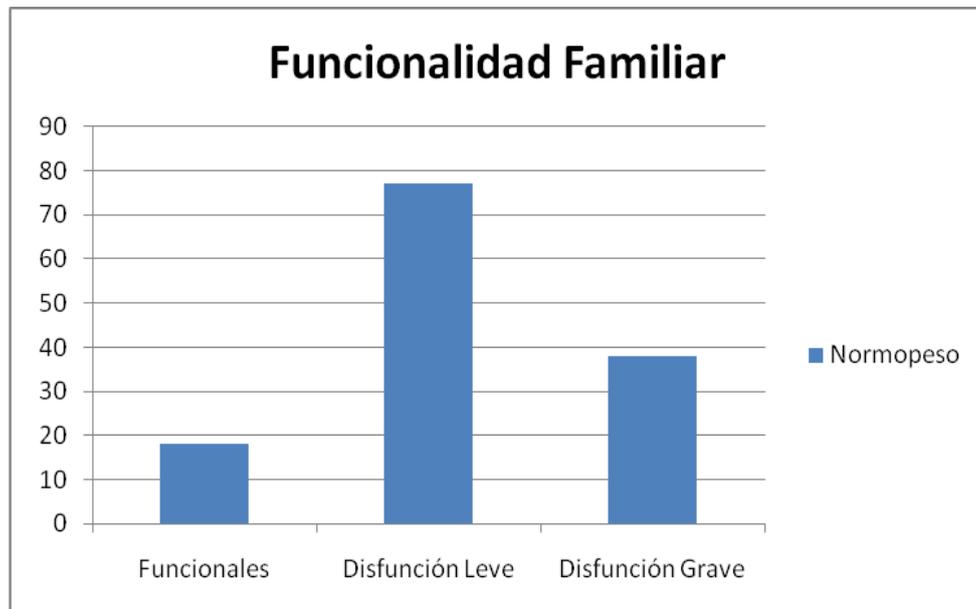
Grafica 1. Estatificación del peso de los adolescentes según su índice de masa corporal.



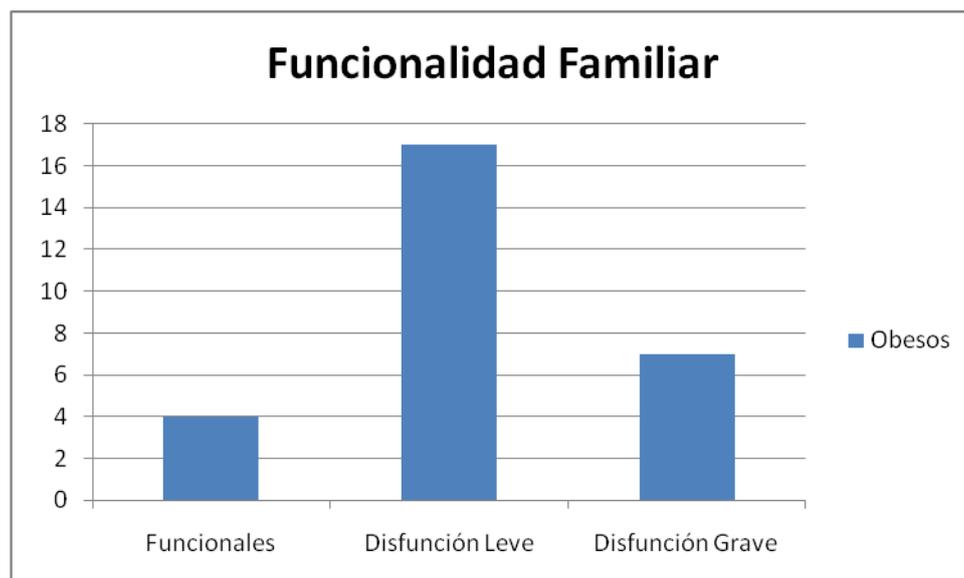
Grafica 2. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de Ciudad Acuña.



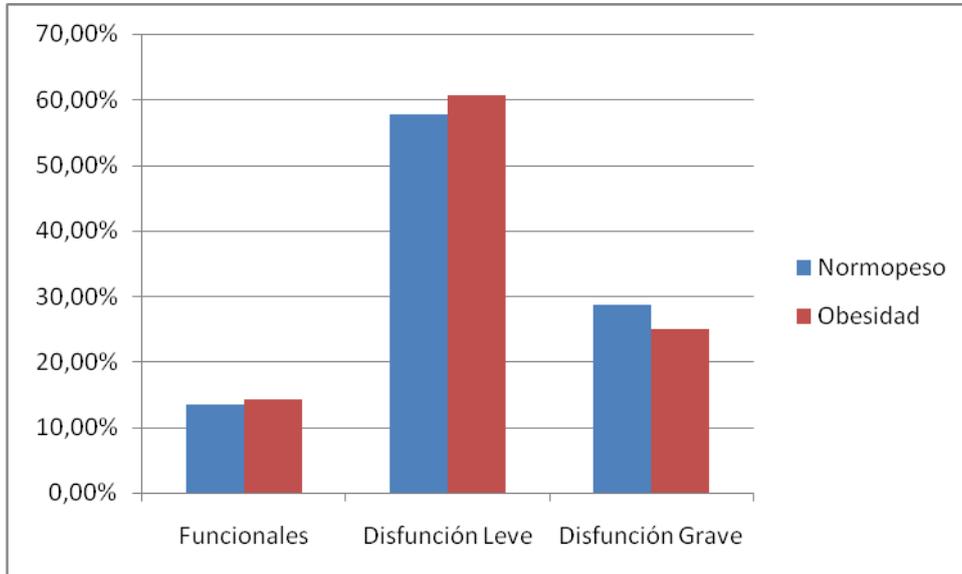
Grafica 3. Funcionalidad Familiar según la escala faces III de el grupo de Normopeso.



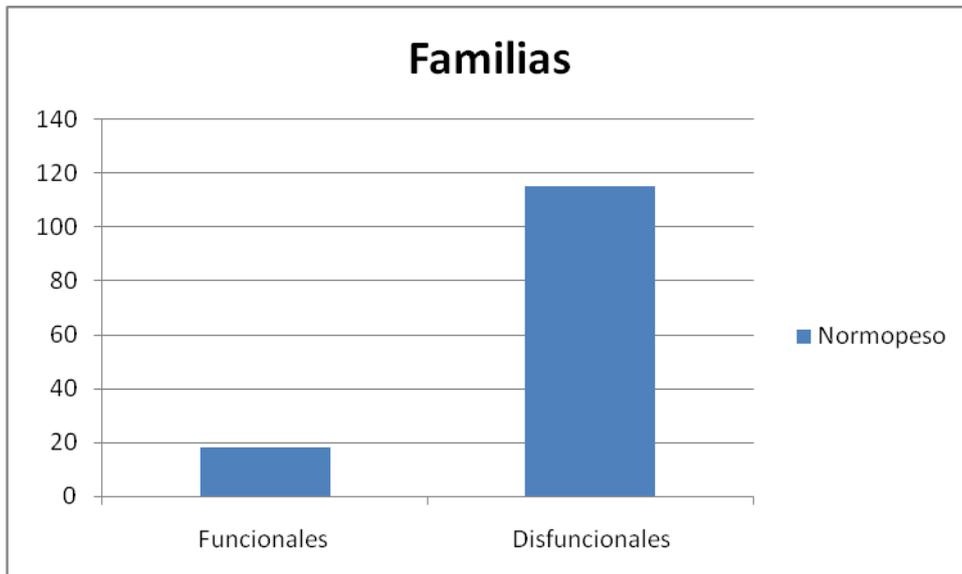
Grafica 4. Funcionalidad Familiar según la escala faces III de el grupo de Obesos.



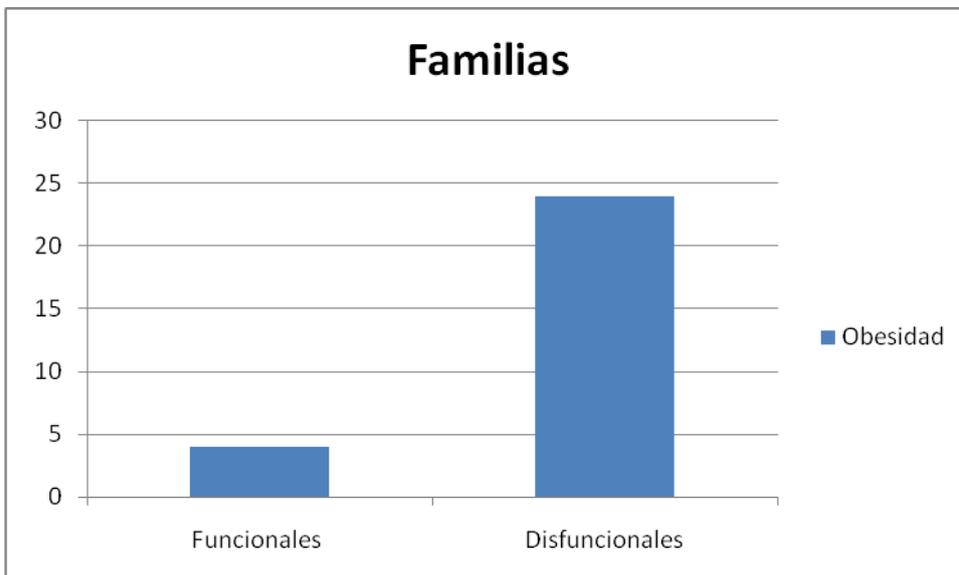
Grafica 5. Comparación de la funcionalidad familiar del grupo de obesos y no obesos.



Grafica 6. Funcionalidad y disfuncionalidad Familiar en el grupo de normopeso según el FACES III.



Grafica 7. Funcionalidad y disfuncionalidad Familiar en el grupo de obesidad según el FACES III.



Grafica 8. Funcionalidad y disfuncionalidad Familiar comparando grupo de obesos y no obesos.

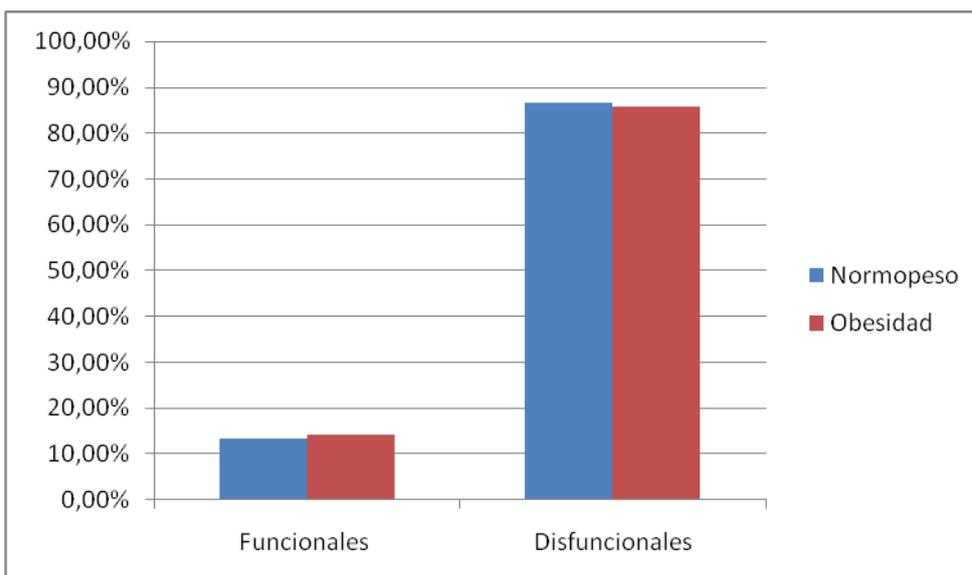


Tabla 1

	↓ COHESIÓN ↑			
	Disgregada 10 a 34	Semirrelacionada 35 a 40	Relacionada 41 a 45	Aglutinada 46 a 50
Caótica 29 a 50	Caóticamente Disgregada 32	Caóticamente Semirrelacionada 19	Caóticamente relacionada 11	Caóticamente aglutinada 2
Flexible 25 a 28	Flexiblemente disgregada 29	Flexiblemente Semirrelacionada 11	Flexiblemente relacionada 0	Flexiblemente aglutinada 1
Estructurada 20 a 24	Estructuralmente disgregada 11	Estructuralmente Semirrelacionada 3	Estructural- mente Relacionada 4	Estructural- mente Aglutinada 1
Rígida 10 a 19	Rígidamente Disgregada 4	Rígidamente Semirrelacionada 4	Rígidamente Relacionada 1	Rígidamente Aglutinada 0

Tabla 2

	↓ COHESIÓN ↑			
	Disgregada 10 a 34	Semirrelacionada 35 a 40	Relacionada 41 a 45	Aglutinada 46 a 50
Caótica 29 a 50	Caóticamente Disgregada 5	Caóticamente Semirrelacionada 6	Caóticamente relacionada 1	Caóticamente aglutinada 1
Flexible 25 a 28	Flexiblemente disgregada 4	Flexiblemente Semirrelacionada 2	Flexiblemente relacionada 1	Flexiblemente aglutinada 0
Estructurada 20 a 24	Estructuralmente disgregada 5	Estructuralmente Semirrelacionada 0	Estructural- mente Relacionada 1	Estructural- mente Aglutinada 0
Rígida 10 a 19	Rígidamente Disgregada 1	Rígidamente Semirrelacionada 1	Rígidamente Relacionada 0	Rígidamente Aglutinada 0

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

En esta población, estudiada en el norte de México Ciudad Acuña la frontera con Del Rio Texas.

Se encontró una prevalencia de obesidad de 11.61% que corresponde 4.1% en mujeres y 7.4% en hombres.

Esta prevalencia es similar a la reportada por el INEGI 2010

El sobrepeso es de 14.52%, en hombres el 5.8% y en mujeres el 8.7%.

(Grafica 6)

Esto coincide con lo que la literatura nos reporta el INEGI 2010 acerca del sobrepeso y obesidad donde los varones alcanzan mas obesidad pero las mujeres tienen mas prevalencia de sobrepeso.

En lo que se refiere a la funcionalidad familiar encontramos en el grupo de normopeso 13.53% son familias funcionales, 57.89% son familias con disfunción leve y 28.57% con disfunción grave.

El grupo de obesidad 14.28% son familias funcionales, 60.71% son familias con disfunción leve y 25% con disfunción grave.

Al comparar ambos grupos en base a la disfunción global encontramos resultados muy similares en ambos grupos en el grupo de Normopeso se encuentran familias disfuncionales en un 13.53% y disfuncionales de 86.46%.

En contraste con el grupo de obesos donde se encuentra un 14.28% y disfuncionales 85.71%

Por lo que los resultados son muy similares, es decir encontramos la misma proporción en ambos grupos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de adolescentes del tercer año de la escuela secundaria número 2 de ciudad acuña Coahuila, fué del 26.13%, en lo que corresponde 12.8% a mujeres y 13.2% para hombres, porcentajes muy similares.

Desglosando por sobrepeso y obesidad tenemos:

En obesidad de 11.61% que corresponde a 4.1% en mujeres y a 7.4% en hombres.

Y de sobrepeso es de 14.52%, en hombres el 5.8% y en mujeres el 8.7%.

La funcionalidad familiar utilizando el FACES III nos reporta una alta incidencia de disfunción familiar similar para ambos grupos de normopeso y obesidad 86.46% para el primer grupo y 85.71% para el segundo aunque muy similar para la diferencia que pensábamos se podría haber encontrado.

Por lo que concluimos que en este estudio la funcionalidad familiar no parece ser causante de obesidad o favorecedora.

También se debe tomar en cuenta que el instrumento de medición de la funcionalidad familiar se le aplico a los adolescentes y tal vez en este grupo de población no de los resultados esperados.

Volviendo a lo de la obesidad en este grupo de adolescentes con 2.5 de cada 10 jóvenes que padecen sobre peso y obesidad hay que tomar las medidas preventivas para prevenir la perpetuación de la patología con los consecuentes estragos en su salud.

Recomendamos:

1. Eliminar la venta de bebidas endulzadas y alimento chatarra en las escuelas.
2. Promover la actividad física.

3. Educar al núcleo familiar en estilos de vida saludables.
4. Promover prácticas educativas a las escuelas sobre el autocuidado de la salud en este grupo educacional y en etapas más tempranas.

Bibliografía.

- 1.- Martha I. Dávila- Rodríguez, epidemiología genética de la obesidad en el noreste de México. Búsqueda de familias nucleares informativas. Gac Méd Méx Vol. 141 No. 3, 2005
- 2.-Santos Muñoz, S. (2005). La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 5 (19) pp. 179-199.
- 3.- Isabel Arias López. Estudio epidemiológico de la obesidad y el sobrepeso en población pediátrica de medio rural de Castilla-La Mancha. Rev Clín Med Fam 2008; 2(4):162-166.
- 4.- Norma oficial mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios Básicos de Salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- 5.- José Cristóbal Buñuel. Ppequeñas modificaciones en el estilo de vida ofrecen resultados poco concluyentes para disminuir la ganancia de peso en niños con sobrepeso-obesidad. ABS Girona-4
- 6.- Diana del Rocío Días-Encinas. Obesidad infantil, ansiedad y familia. Bol. Clin. Hos. Infant Edo Son 2007; 24(1):22-26
- 7.-JR. Martínez-Álvarez. Obesidad y alimentos funcionales: ¿son eficaces los nuevos ingredientes y productos? Rev Med Univ Navarra/vol 50, N°4,2006, 31-38
- 8.-Nydia J. Marcos-Daccarett, Obesidad como factor de riesgo para trastornos metabólicos en adolescentes mexicanos 2005, Rev. Salud pública 9(2):180-193,2007.
- 9.- Claudia Caballero, Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal. Archivos latinoamericanos de nutrición vol. 5 N°3, 2007
- 10.- José Ángel Córdova-Villalobos. El cuerdo nacional para la salud alimentaria como una estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Cir Cir 2010; 78:105-107
- 11.- Héctor Gómez Dantés, Revista médica del IMSS, obesidad en adultos derechohabientes del IMSS, encuesta nacional de salud 2000. Re Med IMSS 2004; 42(3): 239-245.
- 12.-Santos Muñoz, S. La educación física escolar ante el problema de la obesidad y el sobrepeso, rev. Int. Med. Cienc. Act. Fís. Deporte- vol. 5, número 19, septiembre 2005- ISSN: 1577-0354
- 13.-Lic. Leslie Roca, Prevalencia y factores de riesgo asociados a obesidad y sobrepeso. Rev. Soc. Bol. Ped. 2008; 47(1):8-12

- 14.-Elisa Cecilia Pérez. Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños adolescentes. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina N°179- Marzo 2008
15. Dra. Carmen Emilia Guerra Cabrera. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. Revista electrónica de las ciencias médicas en cien fuegos ISSN:1727-897X Medisur 2009; 7(2)
- 16.- Carolina Alemán R. Nivel de actividad física, sedentarismo y variables antropométricas en funcionarios públicos. Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud Vol. 4, N°1, 2006
- 17.-J. M. Moreno Villares. La comida en familia: algo más que comer juntos: nutrición infantil. Acta Pediatr Esp. 2006; 64(11):554-558.
- 18.-Rosa María Alonso Uría. Embarazo en la adolescencia: algunos factores biopsicosociales. Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa. Junio 2005.
- 19.- Dra. Ascensión Marcos. Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (estudio AVENA). Nutr. Hosp. (2003) XVIII (1) 15-28
- 20.- Carmen Herrero Aguado. El horario infantil en televisión: de la falta de imaginación a la irresponsabilidad de los mensajes publicitarios. Trastornos de la Conducta Alimentaria 7 (2008) 751-766
- 21.- Hidalgo-Rasmussen CA et al. Calidad de vida, según percepción y comportamientos del control de peso por género, en estudiantes universitarios adolescentes en México. Cad. Saúde pública, Rio de Janeiro, 27(1):67-77, jan, 2011
- 22.- Erick Gómez Cobos, Adolescencia y familia: revisión de la relación y la comunicación como factores de riesgo o protección. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, Vol. 10, Núm. 2, julio-diciembre 2008, pp. 105-122.
- 23.- Psic. Blanca Patricia Ríos Martínez. El rol del psicólogo en la cirugía bariátrica. Artículo de revisión cirujano general Vol. 32 Núme. 2 - 2010
- 24.- Ortega AA, Fernández VAT, Osorio PMF. Funcionamiento Familiar. Su percepción por diferentes grupos generacionales y signos de alarma. Rev. Cubana Med Gen Integr; 19(4): 9-10. 2003.
- 25.- De la Revilla L. Conceptos e instrumentos de la Atención familiar. Barcelona, DOYMA, 1994.
- 26.- Rangel JL, Valero L, Patiño J Y Col. Funcionamiento familiar en la adolescente embarazada. Rev. Fac. de Med UNAM; 47 (1) 24-26. 2004.
- 27.- Huerta González José Luis., Medicina Familiar: La Familia en el proceso salud- enfermedad. El estudio del la Salud Familiar. Primera edición. México D.F. Editorial Alfil, S.A. de C.V., 2005. Pag 56-117.

28.- León Anzures R, Chávez Aguilar V, García Peña M.C, Pons Álvarez O. N. Medicina Familiar Edit Corinter 2008; pp.227-271.

29.- Mendoza-Solís LA, Soler-Huerta E, Sainz-Vázquez L, Gil-Alfaro I, Mendoza-Sánchez HF, Pérez-Hernández C. Análisis de la Dinámica y Funcionalidad Familiar en Atención Primaria. 2006; 8(1):27-32.

30.- Del Valle G F. Uso de la escala de evaluación y adaptabilidad y cohesión familiar faces III en población clínica de un equipo de intervención en crisis. Comité de docencia e investigación-Hospital Central de San Isidro-residencia de Psicología región sanitaria x.

31.- Ponce Rosas ER et al. Validez de constructo del cuestionario FACES III en español (México) aten primaria 2002; 30(10): 224-230.

32.- *Gómez-Clavelina FJ", Ponce-Rosas ER""*, *Irigoyen-Coria AE*. FACES III: Alcances y Limitaciones. **Atención Familiar** Originales breves **Propuesta en desarrollo por la coordinación de investigación del DMF/UNAM**

ANEXOS

Anexo 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Ciudad Acuña, Coahuila, 20/04/2012

Lugar y Fecha-----

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado; **OBESIDAD Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN EL ADOLESCENTE.** Registrado ante el comité local de investigación o la cnic con el numero-506-----
-----el objetivo del estudio es: **determinar la asociación de la obesidad y la funcionalidad familiar en el adolescente obeso y no obeso. Describir la asociación de la funcionalidad familiar del adolescente obeso y no obeso.**

se me ha explicado que mi participación consistirá en: **Aplicación de encuesta.** declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: **Únicamente lo que implica el llenado del anexo para poder analizar datos y llegar a las conclusiones del estudio.**

El investigador responsable se ha comprometido en darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención medica que recibo del instituto.

El investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer al respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, firma y matricula del investigador Responsable

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio.

Dr. Pedro Estrada Gámez Matricula 99053701 Telefono; 8778880734

Testigos;

Clave: 2810-009-013

CUESTIONARIO DATOS GENERALES

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Peso: _____

Talla: _____

IMC: _____

Número de integrantes que viven con usted: _____

Escolaridad de los padres: _____

Ocupación de papá: _____

Ocupación de mamá: _____

FACES III

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
	1	2	3	4	5
1.- Los miembros de nuestra familia se dan apoyo entre sí					
2.- En nuestra familia, se toman en cuenta las sugerencias de los hijos para resolver los problemas					
3.- Aceptamos las amistades de los demás miembros de la familia					
4.- Los hijos pueden opinar en cuanto a su disciplina					
5.- Nos gusta convivir solamente con los familiares más cercanos					
6.- Cualquier miembro de la familia puede tomar la autoridad					
7.- Nos sentimos más unidos entre nosotros que con 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 quien tiene la autoridad					
19.- La unión familiar es muy importante					
20.- Es difícil decir quién hace las labores del hogar					

Anexo 4

		↓ COHESIÓN ↑			
		Disgregada 10 a 34	Semirrelacionada 35 a 40	Relacionada 41 a 45	Aglutinada 46 a 50
↓ A D A P T A B I L I D A D ↑	Caótica 29 a 50	Caóticamente Disgregada 5	Caóticamente Semirrelacionada	Caóticamente relacionada	Caóticamente aglutinada
	Flexible 25 a 28	Flexiblemente disgregada	Flexiblemente Semirrelacionada	Flexiblemente relacionada	Flexiblemente aglutinada
	Estructurada 20 a 24	Estructuralmente disgregada	Estructuralmente Semirrelacionada	Estructural- mente relacionada	Estructural- mente aglutinada
	Rígida 10 a 19	Rígidamente disgregada	Rígidamente Semirrelacionada	Rígidamente relacionada	Rígidamente aglutinada

Tabla # 1. En esta tabla los espacios en gris oscuro se toman como familias con disfunción grave, los espacios en gris claro como disfunción leve y los espacios en blanco son familias funcionales.