

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION MÈDICA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27  
TIJUANA, BAJA CALIFORNIA



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGIA  
TIJUANA BAJA CALIFORNIA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
POSGRADO EN MEDICINA FAMILIAR

TITULO DEL PROYECTO

**Obesidad y Depresion en Adolescentes**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

NOMBRE Y GRADO DEL INVESTIGADOR>

DRA LORENA ALVAREZ MORENO

RESIDENTE DE TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR

TELEFONO Y CORREO ELECTRONICO DEL INVESTIGADOR

6643688687.....LORENA0776@YAHOO.COM.MX

LUGAR DE REALIZACION DEL PROYECTO

TIJUANA BAJA CALIFORNIA MEXICO A NOVIEMBRE DEL 2015

NOMBRE DEL ASESOR

DRA MARIA EUGENIA DUARTE MELGOZA

COORDINADORA DEL SERVICIO DE EPIDEMIOLOGIA HGR 20

## **OBESIDAD Y DEPRESION EN ADOLESCENTES DE TIJUANA B.C.**

### **AGRADECIMIENTOS**

Realmente unas palabras no pueden expresar la paciencia, el amor y el apoyo incondicional que he recibido durante estos años en que curse la especialidad, no solo en mi familia sino también con mis amistades que siempre me entendieron y apoyaron a pesar de mis múltiples ausencias por ocupaciones propias de la especialidad.

A Dios gracias por brindarme la oportunidad de vivir y seguir por este camino que me he trazado, así como por darme esta familia que es lo mas grande que tengo.

A Frida, mi orgullo y mi vida que me demostraste que la edad no es un obstáculo para alcanzar la madurez que nunca creí que pudiera tener una niña de tu edad y a pesar de eso no dejaste de ser una traviesísima niña y lo cual me hacia sentir que este esfuerzo valía la pena y a pesar de esto y mis ausencias siempre me recibías con una sonrisa increíble que siempre llevo conmigo GRACIAS.

A Nachito, el amor de mi vida que siempre me apoyaste incondicionalmente y que me dabas ánimos cuando mas cansada y confusa estaba y que juntos aprendimos que el amor cuando es verdadero persiste y se fortalece a pesar de la distancia y que el trabajo en equipo siempre rinde mas frutos y permite conocernos mejor, TE AMO.

A mis Padres, por los principios que me inculcaron y el amor que me brindaron siempre, y que hicieron que estas bases rindieran frutos para no desistir y continuar mi camino hacia mi objetivo, así como también gracias por su apoyo y ser parte de una de

mis guarderías, sin ustedes no sería nada de lo que soy ahora, gracias también por cuidar de Frida mi niña GRACIAS.

A Beatriz, por cuidar de mi hija como lo hiciste durante estos seis meses, la paciencia y el cariño que le tuviste para mí no tiene precio.

A la Doctora Maria Eugenia Duarte, por su paciencia y comprensión, porque que mis traumas por mi lejanía en el servicio social me bloquearon por un tiempo y a pesar de eso nos recibías siempre con una sonrisa y buen humor, gracias por hacerme ver las cosas de una manera mas sencilla pero siempre con bases científicas.

A mi familia y amigos, por la comprensión de mi ausencia en eventos familiares y sociales ya que siempre tenía inmunidad por que sabían y entendían lo difícil que era para mí estar ocupada en varios momentos importantes, gracias Y gracias también porque a muchos de ustedes les toco en alguna ocasión ser niños (as) de mi hija GRACIAS.

A mi bebe, gracias por permitirme maravillarme con lo fascinante que es crear y proteger una vida antes de su nacimiento, y perdón por las desveladas y situaciones estresantes en las que mamá te ha tenido que llevar pero te prometo que pronto nuestra vida será ya un poco mas tranquila.

# INDICE

<b>Tema</b>	<b>Número de página</b>
Antecedentes.....	1
Planteamiento del Problema.....	8
Justificación.....	10
Objetivos e Hipótesis.....	11
Material y Métodos.....	12
Resultados.....	16
Discusión.....	22
Conclusiones.....	24
Anexos.....	25
Bibliografía.....	32

## ANTECEDENTES

La Obesidad es uno de los trastornos médicos y psicológicos más comunes en la práctica médica y es uno de los más frustrantes y difíciles de tratar. Se ha logrado poco progreso en su tratamiento, aunque se han producido cambios importantes en la comprensión sobre sus causas y sus implicaciones para la salud (1), es una enfermedad que afecta ampliamente la vida social, no solo de los adolescentes, sino de todas las personas que la padecen (2).

La Obesidad se define según la OMS (Organización mundial de la Salud) como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud para medirla hay varios métodos de ellos el más aceptado, el Índice de Masa Corporal (IMC) –el cual se determina con el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros ( $\text{Kg./m}^2$  –esta es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para indicar sobrepeso y la obesidad tanto en los adolescentes como en adultos, tanto a nivel individual como poblacional.

El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta.

La OMS define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25 y la obesidad como un IMC igual o superior a 30. Estos umbrales sirven de referencia para las

evaluaciones individuales, pero hay pruebas de que el riesgo de enfermedades crónicas en la población aumenta progresivamente a partir de un IMC de 21(1).

Los últimos cálculos de la OMS indican que en el 2005 había en todo el mundo, aproximadamente 1 600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos, al menos 20 millones de menores de 5 años con sobrepeso, aunque este antes se consideraba un problema exclusivo de los países de altos ingresos; el sobrepeso y la obesidad están aumentando espectacularmente en los países de ingresos bajos y medios sobre el medio urbano.

La OMS ha llegado a calificarla como una epidemia global que en Estados Unidos afecta al 31% de los hombres y el 35% de las mujeres y en concreto en occidente su prevalencia esta aumentando en forma alarmante . a esto se le une que sus repercusiones económicas son también notables ya que representan entre un 2 y un 7 % del gasto sanitario. En España su prevalencia es algo inferior aunque puede alcanzar en los próximos años características epidémicas. Se estima que en este país alcanza en torno al 14 % en el caso de los adultos entre 25 y 60 años, un porcentaje que asciende al 39% es el de las personas con sobrepeso. Pero sin duda el dato más preocupante es que el 13% de los niños y el 26% de los adolescentes sufren sobrepeso. (3)

Los resultados del estudio NHANES realizado de 2003 a 2004 representan las comparaciones de la prevalencia de obesidad en 1999 al 2004 las cuales presentaron que para el 2004 el 17.1% de los adolescentes en EU presentaron sobrepeso y 32.2% fueron obesos. Las tendencias por sexo para sobrepeso fueron significativamente mas altas en sexo femenino las cuales durante 1999 fue del 14.0% aumentando a 18.2% para 2004 y

la obesidad en sexo masculino incrementó de 27.5% al 31.1% la prevalencia de obesidad grado III ò extrema fue de 2.8% en hombres y 6.9% en mujeres. (4)

En América Latina los países con mayor prevalencia de obesidad fueron Paraguay y Perú con el más alto índice de obesidad siendo el 64 y el 42% respectivamente. (5)

La Encuesta Nacional de Salud del Adolescente en México del año 2000 muestra que el problema es más frecuente en las jóvenes, de hecho desde los 16 años un tercio de los jóvenes en México presentan exceso de peso. (6)

Un estudio realizado en una escuela pública de Guadalupe Nuevo León , México con 120 estudiantes de 12 a 15 años de edad valorándose el estado nutricional usando el IMC. La prevalencia del riesgo sobre sobrepeso y obesidad fue del 16 y 26% respectivamente para el género masculino, comparado con el 25 y 11% para el género femenino. La prevalencia del riesgo de sobrepeso y obesidad fue muy elevada comparada con las cifras de encuestas nacionales.(7)

El sobrepeso y la obesidad a su vez disminuyen el nivel de autoestima el cual a su vez influye sobre la salud mental, la competencia interpersonal y el ajuste social así como en el progreso de las actividades académicas, las aspiraciones vocacionales y la delincuencia; los adolescentes relacionan la obesidad con una baja autoestima (2) y ésta a su vez esta influenciada por sus relaciones interpersonales y esta tendencia es observada en sus expresiones depresivas. (8)

La Obesidad es una condición estigmatizada, con numerosos estudios que reportan aislamiento social u ocupacional ò discriminación educativa y una tendencia de expresión de actitudes negativas. Niños y adultos han mostrado que el estereotipo del obeso es de pereza, baja autoestima y desconfianza en sí mismos y otras muchas características negativas, incluso los profesionales de la salud , los cuales no muestran normalmente estas actitudes negativas, pero muestran sus prejuicios con actitudes negativas predeterminadas.(9) Las burlas en la niñez están asociadas con insatisfacciones corporales principalmente , produciendo como consecuencia de esto alteraciones alimentarias y emocionales en los adultos obesos. (9) El hallazgo fundamental para determinar la presencia de obesidad temprana está asociada con una gran insatisfacción corporal y con alteraciones alimentarias que en el adulto obeso estas ideas son vulnerables por la estigmatización en la niñez y en la adolescencia. (9)

Las múltiples consecuencias sociales e interpersonales adversas de la obesidad han llevado a determinar que las personas obesas sufren psicológicamente, esto como una consecuencia directa de las adversidades sociales e indirectamente por el concepto negativo que tienen de sí mismos.(9)

Para tratar de entender como el stress puede afectar nuestra fisiología para llegar a producir un estado de depresión el cual se puede manifestar clínicamente, habría que entender que es una expresión de múltiples factores de riesgo los cuales interactúan entre sí para producirla. (10)

Las vicisitudes de la adolescencia a menudo hacen a un individuo cuestionar su propia cordura. Con cierta frecuencia hay extremos de emoción, sin embargo los estados

prolongados de un extremo emocional y los cambios repentinos en los modelos de conducta habituales son indicadores de procesos anormales.(15)

Un elemento importante a destacar es la triada depresiva; pensamientos negativos acerca del yo, el mundo y el futuro. (11)

El DSM IV da pautas que distinguen diversas formas de depresión en función de su gravedad, duración, síntomas, desde el episodio depresivo agudo hasta los trastornos distímicos que tienen más relación con los trastornos de personalidad.(12)

### Trastorno Depresivo Mayor

A Durante 2 semanas presencia casi diaria de al menos 5 de los siguientes síntomas, incluyendo el 1) ò el 2) necesariamente

1) Estado de ánimo deprimido 2) Disminución del placer ò interés en cualquier actividad

3) Aumento ò disminución de peso/ apetito

4) Insomnio ò hipersomnia 5) Agitación ò enlentecimiento psicomotor

6) Fatiga ò pérdida de energía

7) Sentimientos excesivos de inutilidad ò culpa

8) Problemas de concentración ò toma de decisiones

9) Ideas recurrentes de muerte ò suicidio

B Interferencia de los síntomas con el funcionamiento cotidiano

C) No debido a medicamentos, drogas ò una condición médica general

D) No asociado a la pérdida de un ser querido ocurrida hace menos de 2 meses (12)

El riesgo de depresión en pacientes obesos es mayor que en el resto de la población (13) Así también los familiares de primer grado que presentan obesidad mórbida son más propensos a padecer desórdenes mentales que sus familiares, particularmente depresión, trastorno bipolar y otras conductas antisociales, a partir de esto no es posible realizar una división en cuanto a los factores genéticos y ambientales pero los resultados muestran evidencia adicional para una asociación de obesidad y sicopatología.(13)

En el estudio HABITS realizado con un seguimiento por cinco años en 1999 para evaluar la depresión y obesidad en adolescentes, se observó que las mujeres adolescentes mostraron un porcentaje mayor de depresión y alteraciones emocionales siendo las de raza blanca las que mostraron más altos porcentajes en los resultados siendo de 13.4 vs. 12.6% comparando adolescentes blancas vs. no blancas.(9)

La prevalencia de síntomas depresivos en adolescentes de sexo femenino es de aproximadamente el doble de la cifra presente en adolescentes de sexo masculino 46 y 15% respectivamente y la prevalencia de depresión en adolescentes aumenta conforme aumenta la edad; hasta 20% de los adolescentes presentan síntomas relacionados con la depresión.(14)

Ross, utilizando datos del NHANES encontró que la obesidad esta mas relacionada con peor salud mental identificando, el grupo femenino como el de mayor prevalencia (13).

Roberts, utilizando datos del Estudio Alameda, de 1994, realizo un estudio en el cual no se encontró relación entre bajo peso y depresión por el contrario si hubo una diferencia significativa entre la relación obesidad y depresión (13). Por su parte Wardle realizo un estudio con adolescentes donde encontró asociación entre obesidad y depresión pero esta solo fue significativa en el grupo de mujeres con una  $P=0.006$ .(9).

El Inventario de Depresión de Beck es una forma de evaluar la depresión por medio de un cuestionario autoaplicable, este consta de 21 conceptos que evalúan los síntomas clínicos de melancolía y los pensamientos intrusivos presentes en la depresión y muestra la presencia y gravedad del cuadro depresivo, es dentro de las escalas de depresión la que mayor porcentaje de conceptos cognitivos presenta, lo que está en consonancia con la Teoría cognitiva de la depresión de Beck, el Inventario de Depresión de Beck ha sido adaptado y validado al castellano por Conde Y Useros.

Existen versiones de diferente extensión: una versión más extensa de 42 conceptos y una versión más breve de 13 conceptos.

En la versión de 21 conceptos, el valor de cada una de las respuestas a cada uno de los conceptos es distinto .Por lo que no tiene puntos de corte establecidos.

Las puntuaciones medias correspondientes a las distintas gravedades de la depresión son:

Depresión ausente ò mínima puntuación media 10.9 puntos

Depresión leve puntuación media de 18.7 puntos

Depresión moderada puntuación media de 25.4 puntos

Depresión grave puntuación media de 30 puntos

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad comienza a insinuarse como un grave problema de Salud Pública por su creciente prevalencia y por su asociación con padecimientos crónicos los cuales son tanto orgánicos como psicológicos; como la depresión siendo la adolescencia un periodo de cambios hormonales y físicos los cuales determinan una etapa crítica para la presencia e identificación de estados depresivos; ya que aunado a la obesidad se ha determinado que existe un efecto cíclico entre obesidad-depresión-obesidad.

Las enfermedades crónicas, además de ser la principal causa de muerte en nuestro país y en la mayoría de los países de América Latina, tienen un muy alto costo en discapacidad y sufrimiento para el paciente y sus familias. Económicamente, el costo del tratamiento de estas enfermedades y de sus complicaciones es enorme.

En la niñez la obesidad es causa de complicaciones neurológicas, hepáticas, metabólicas óseas, cardiológicas etc., que son de por sí graves pero que además tienen la problemática de su persistencia en el tiempo. El exceso de peso de un niño tiende a perpetuarse con alta probabilidad durante la vida adulta.

Además, en medios sociales que sacralizan la delgadez, los niños y adolescentes con sobrepeso pueden padecer crueles discriminaciones que suelen afectar negativamente su vida de relación y su desempeño escolar o académico.

La depresión aunada a la obesidad en la adolescencia se asocia a estereotipos como no saludables, académicamente poco rendidores, socialmente ineptos, no higiénicos y perezosos. Adolescentes con sobrepeso u obesidad desarrollan una imagen propia negativa desde la infancia y pueden padecer principalmente a esta edad una progresiva declinación en su autoestima, asociada con tristeza, depresión, soledad, nerviosismo y conductas de alto riesgo.

México no cuenta con datos que indiquen con exactitud la magnitud de la obesidad en los adolescentes los datos obtenidos en la Encuesta Nacional Nutrición en México en 1999, arrojan datos en cuanto al aumento de su prevalencia ; así como tampoco ha sido evaluada su relación con la depresión.

Por ello es importante evaluar la asociación entre obesidad y depresión en adolescentes de Tijuana B.C.

## JUSTIFICACION

La prevalencia de Obesidad en adolescentes se estima que afecta al 31% de los hombres y el 35% de las mujeres en estados Unidos y en concreto en occidente donde su prevalencia está aumentando en forma alarmante; a esto se le une que sus repercusiones económicas son igualmente notables ya que representan entre un 2 y un 7% del gasto sanitario, por las múltiples consecuencias tanto metabólicas, hormonales, psicológicas y por ello como problema de salud pública aunado al ausentismo laboral el poco rendimiento y las múltiples incapacidades que ello genera.

En México, la Encuesta Nacional de Salud del Adolescente muestra que el problema es más frecuente en las jóvenes, de hecho desde los 16 años un tercio de los jóvenes en México presentan exceso de peso.

Se he demostrado la relación causa efecto en múltiples estudios de la Obesidad asociada a depresión, encontrándose en múltiples reportes una prevalencia mayor en mujeres obesas y depresión que en hombres con cifras que van de 13 al 15% de los Adolescentes , dada la baja tendencia de investigación de obesidad y depresión en adolescentes radica la importancia de este estudio ya que se encuentra poca bibliografía al respecto de México, y su situación sociodemográfica aunado a la morbilidad causada por ello.

## OBJETIVOS

Evaluar la asociación entre obesidad y depresión en adolescentes

Evaluar la asociación entre obesidad de adolescentes y antecedentes familiares

## HIPOTESIS

Ho No existe relación entre la obesidad y la depresión en la población adolescente de Tijuana B.C.

H1 Existe mayor depresión en la población adolescente obesa, que en la no obesa

## MATERIAL Y METODOS

Se realizo un estudio de casos y controles variado por la edad más menos 2 años y por sexo. Se incluyeron en el estudio adolescentes de 12 a 19 años de edad que asisten a La Escuela Preparatoria Federal Lázaro Cárdenas de Tijuana, B.C., el cual se llevo a cabo durante el mes de Octubre de 2007.

El tipo de muestreo es probabilístico, aleatorio; el tamaño de la muestra se calcula al 12% esto en base a la prevalencia internacional de obesidad y depresión en adolescentes. Utilizando la siguiente formula:

$$N = \frac{Z^2 \times P(1-P)}{M^2} \qquad N = \frac{3.84 \times 0.12(1-0.12)}{0.0025}$$

$$N = 162$$

Se incluyeron a jóvenes entre los 12 a 19 años de edad que se encuentran cursando el nivel medio superior al momento de la aplicación del cuestionario.

Se excluyeron del estudio a los adolescentes que tienen enfermedades concomitantes que perse determinen obesidad ò depresión como hipotiroidismo, diabetes mellitus, etc. así como aquellos los cuales ingieran medicamentos antidepressivos por prescripción médica.

Los criterios de eliminación incluyeron el llenado inadecuado ò incompleto del cuestionario aplicado, el llenar dos respuestas a la vez, o el llenado incorrecto de las variables sociodemográficas y orgánicas ò en los casos en que el encuestado rechazara el llenado ò la somatometria de los mismos.

Inicialmente acudí a la Secretaría de Educación Pública (SEP), a solicitar un listado nominal de las escuelas públicas de educación media superior de la ciudad de Tijuana B.C. con el propósito de ubicarlas geográficamente, posteriormente se eligió un

muestreo de las mismas, siendo elegida la Escuela Lázaro Cárdenas ya que es la que presenta mayor número de población.

Posteriormente me entrevisté con las autoridades de las escuelas seleccionadas con el propósito de presentar mi proyecto de investigación y solicitar su autorización para realizar este estudio.

Una vez obtenido el permiso correspondiente en un segundo tiempo, se seleccionaron e invitaron a adolescentes los cuales fenotípicamente fueron elegidos para participar en este estudio adolescentes obesos o con sobrepeso, en esta primera etapa se compararon por sexo en cada grupo obesos y no obesos, inicialmente se les aplicó el Inventario de Depresión de Beck para evaluar Depresión.

Posteriormente en un segundo tiempo se invitaron a participar adolescentes para formar el segundo grupo dentro del cual se incluyeron adolescentes con peso normal fenotípicamente y así mismo se aplicó el Inventario de Depresión de Beck comparando igual número de hombres y mujeres respectivamente.

El Inventario de Depresión de Beck es una forma de evaluar la depresión por medio de un cuestionario autoaplicable, este consta de 21 ítems que evalúan los síntomas clínicos de melancolía y los pensamientos intrusivos presentes en la depresión y muestra la presencia y gravedad del cuadro depresivo, es dentro de las escalas de depresión la que mayor porcentaje de ítems cognitivos presenta, lo que está en consonancia con la Teoría cognitiva de la depresión de Beck, el Inventario de Depresión de Beck ha sido adaptado y validado al castellano por Conde Y Useros.

Existen versiones de diferente extensión: una versión más extensa de 42 ítems y una versión más breve de 13 ítems.

En la versión de 21 ítems, el valor de cada una de las respuestas a cada uno de los ítems es distinto. Por lo que no tiene puntos de corte establecidos.

Las puntuaciones medias correspondientes a las distintas gravedades de la depresión son:

Depresión ausente ò mínima puntuación media 10.9 puntos

Depresión leve puntuación media de 18.7 puntos

Depresión moderada puntuación media de 25.4 puntos

Depresión grave puntuación media de 30 puntos

Posterior a la aplicación del cuestionario se realizo la somatometria para ambos grupos esta realizada con peso y talla para ambos grupos la cual se evaluó con ropa ligera sin calzado, en un aula adaptada para somatometria con una bascula marca General Electric de aguja , la cual mide en kilogramos y en libras la toma del mismo siendo la medición en kilogramos la cual se tomo en cuenta para efecto de la determinación del Índice de Masa Corporal (IMC) posteriormente y con las mismas características del vestido sin calzado se realizo la medición de la talla la cual se efectuó con una cinta métrica colocada sobre la pared, previamente adherida a la misma y con una distancia de un metro del piso, ya que dicha cinta métrica tiene como medida Standard 1.5 metros, una vez colocado de espaldas a la pared cada alumno se coloco un indicador sobre la medida exacta de la talla, siendo este indicador una hoja de madera delgada, y asi sucesivamente se determinará la somatometria para determinar el IMC el cual se obtendrá con la medición de peso sobre talla al cuadrado.

Los National Health Institutes definen un IMC normal como de 18.5 a 24.9 Kg./m<sup>2</sup>, el sobrepeso se define como un IMC de 25 a 29.9 Kg./m<sup>2</sup>, la obesidad clase I va de 30 a 34.9 Kg./m<sup>2</sup> la obesidad clase II va de 35 a 39.9 Kg./m<sup>2</sup> y la obesidad clase III (extrema) es de un IMC mayor a 40 Kg./m<sup>2</sup>.

Análisis estadístico Medidas de tendencia central y de dispersión para variables numéricas. Proporciones para variables cualitativas, chi cuadrada con nivel de significación del 95%.

#### DESCRIPCION CONCEPTUAL DE VARIABLES

EDAD Descripción cronológica del tiempo que una persona ha vivido desde que nació.

SEXO Clasificación de los hombres o mujeres teniendo en cuenta numerosos criterios entre ellos las características anatómicas y cromosómicas

DEPRESIÓN Estado emocional patológico caracterizado por sentimientos exagerados de tristeza melancolía, abatimiento, vacío y desesperanza que no responden a una causa real explicable

OBESIDAD Aumento anormal en la proporción de células grasas en el tejido subcutáneo del organismo

PESO Atracción ejercida sobre un cuerpo por la fuerza de la gravedad de la tierra

TALLA Estatura del hombre, marca, instrumento para medir la altura de personas o animales.

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES Resumen Global general del estado de una persona hasta la fecha, que incluyen historia familiar de enfermedades asociadas por familiares directos, los cuales se obtienen del interrogatorio.

## RESULTADOS

Se entrevistaron 300 adolescentes, cuya edad promedio fue de 15.8 años, de los cuales, el 51% fueron del sexo femenino y el 49.1% fueron del sexo masculino. (Ver Tabla 1)

Al evaluar el estado nutricional a través del IMC se obtuvo que el 7% de los adolescentes presenta bajo peso, el 43% tiene peso normal, un 33.3% con sobrepeso, y el 16.6% con grados variables de Obesidad, siendo de este el 4.6% que presenta obesidad moderada o mórbida. (Ver Tabla 1)

Al medir la variable depresión encontramos que el 22.3% de los encuestados presenta grados variables de depresión y que de estos el 1% presenta un grado de depresión severo. (Ver tabla 1)

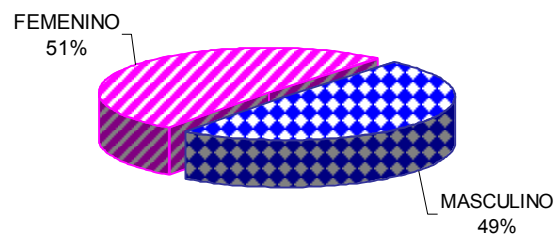
Al investigar el antecedente de Obesidad en padres, se encontró que el 17.3% de los padres son obesos, así mismo se pregunto sobre antecedentes de diabetes en padres encontrándose que el 18.3% presentan el antecedente positivo; al preguntar antecedentes de obesidad entre otros miembros de la familia, se encontró que el 12.7% lo presentan, y que el 34% tenían el antecedente de diabetes en otros familiares. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Variables relacionadas con Obesidad y Depresión en Adolescentes de Tijuana BC.

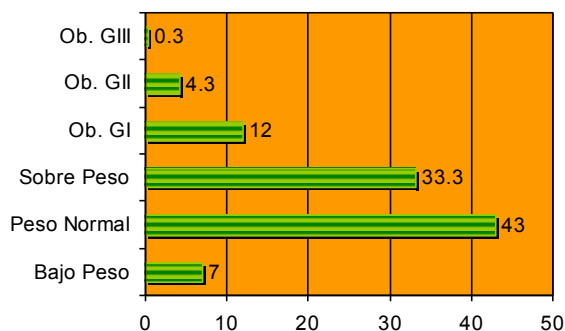
n= 300

Edad, X±DE años	15.81 ± 1.2
Sexo, fem 1 ,n(%), masc 2, n(%)	1(51%), 2 (49%)
Peso, X±DE, Kg.	70.0 ± 17.1%
Talla, X±DE, m	1.66 ± 0.9
Cintura, X±DE, cm.	75.7± 10.0
IMC, X±DE	25 ± 4.9
Bajo peso n (%)	21(7%)
Peso Normal n(%)	129 (43%)
Sobrepeso n(%)	100 (33.3%)
Obesidad Grado I ,n(%)	36 (12%)
Obesidad Grado II ,n(%)	13 (4.3%)
Obesidad Grado III,n(%)	1 (0.3%)
Depresión,n(%)	67 (22.3%)
Depresión leve,n(%)	
Depresión Moderada,n(%)	
Depresión severa,n(%)	
Obesidad en Padres,n(%)	52(17.3%)
Diabetes en Padres,n(%)	55(18.3%)
Obesidad Familiares,n(%)	38(12.7%)
Diabetes Familiares,n(%)	102 (34%)

### SEXO



## ESTADO NUTRICIONAL



En cada entrevista se aplicó un cuestionario de 21 preguntas donde se evaluaron diferentes aspectos de carácter depresivo, donde el 24.6% refiere tener sentimientos de tristeza en grados variables en la última semana a la aplicación de la encuesta, el 17.4% refiere sentimientos de desesperanza con respecto al futuro, los sentimientos de fracaso se presentaron en un 19.4% de los encuestados.

El Disfrute de lo cotidiano había desaparecido en el 39.7% de los encuestados, analizando el sentimiento de culpa un 24% lo presentó en diferentes grados, el 24.3% refirieron sentirse castigados o esperaban ser castigados.

Los sentimientos de autodecepción se presentaron en un 28% en diferentes grados, así también se evaluó el autoestima obteniendo que el 34.4% presenta autoestima baja con diferentes grados de severidad.

Revisando las ideas suicidas se encontró que en un 11.7% de los encuestados presentan ideación suicida y en un 4.4% si ha planeado (rumiación) la idea del suicidio

y refieren que si contaran con los medios para llevarlo a cabo si lo harían o por lo menos lo intentarían en algún momento.

En el 25 % de los casos se refirió que el llanto es mas frecuente que antes, estimando la irritabilidad se encontró que en un 45% de los entrevistados se referían que era mayor en la última semana.

Evaluando la perdida de interés en general, se encontró que el 7.3% había perdido el total interés en los demás y en las cosas que solían hacer antes. La dificultad o perdida en la toma de decisiones se había perdido en el 21.3% de los entrevistados.

El 19.4% refirieron que su apariencia era inatractiva y el 6% refieren verse horribles.

Evaluando la perdida de concentración, el 40.1% había perdido esta capacidad en mayor o menor grado, siendo el 3.7% de estos donde se encontró con perdida total de concentración.

Los trastornos del sueño se encontraron en un 41% de los encuestados, se evaluó el cansancio y el 6% refirió sentimientos de cansancio extremo en actividades cotidianas.

Evaluando los trastornos de apetito en este caso anorexia el 35.7% lo presenta en grado variable dentro del cual el 10.4% lo presenta en grado severo, refiriendo como perdida total o parcialmente total del apetito.

El 2% de los encuestados refiere haber perdido más de 6kg en los últimos meses. Los sentimientos de hipocondría se evaluaron y se estimo que un 25% lo presenta en un grado variable siendo el 2.7% de los casos en grado severo.

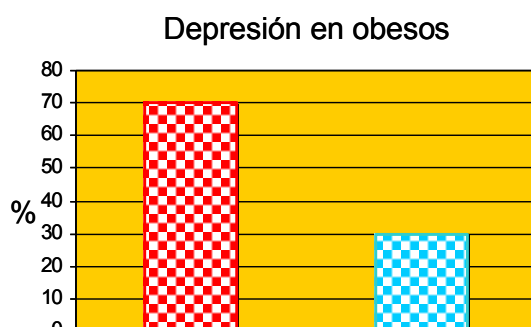
La inapetencia sexual se evaluó y se encontró que el 2.7% habían perdido por completo su interés por el sexo. (Ver Anexo 1)

Al comparar el grupo de obesos con depresión se estimó que de los 150 adolescentes obesos, 105 presentan depresión en grados variables, obteniendo una p significativa de .001 con un riesgo relativo de 2.4 veces que el hecho de ser obesos predispone a presentar depresión. (Ver tabla 2)

Dentro de los resultados comparados en este grupo se encontró que no hay diferencia significativa en adolescentes obesos, relacionándose con el sexo, así como tampoco con antecedentes de obesidad y diabetes en padres y familiares; estas variables comparadas con depresión. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Variables relacionadas con Obesidad y Depresión en Adolescentes en Tijuana BC.

Variables	OBESOS n=150			
	Depresión		P	RM
	Si	No		
	105	45	.001	2.4
Edad, X±DE, años	15.8±1.1	15.8±1.3	.93	
Sexo, masc, n(%)	20(44.4%)	53(50.5%)	.49	
Fem, n(%)	25(55.6%)	52(49.5%)		
Cintura, n(%)	45(30%)	105(70%)	.57	
IMC, X±DE	26.4±5.0	21±4.8	.01	
Obesidad Padres, n(%)	21(28.6%)	14(31%)	.14	
Diabetes Padres, n(%)	30(28.6%)	11(24.4%)	.603	
Obesidad Familiares, n(%)	16(15.2%)	10(22.2%)	.30	
Diabetes familiares, n(%)	19(42.2%)	39(37.1%)	.55	



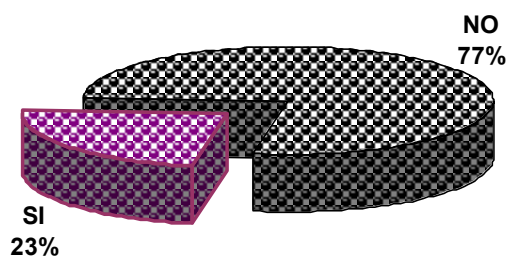
Al comparar la presencia de Padres Obesos con adolescentes Obesos se encontró que hubo una diferencia significativa, mostrando una p de .006 con un riesgo relativo de 2.3 veces que el hecho de tener padres obesos predispone a obesidad en hijos, el antecedente de diabetes en padres relacionándolo con adolescentes obesos también resulto significativo con una p de .000 con un riesgo estimado de 2.8 veces mas riesgo de obesidad en adolescentes contando con padres diabéticos.(Ver tabla 3)

Al comparar el antecedente de Obesidad y Diabetes Mellitus en Otros Familiares con Obesidad en el Adolescente, no encontramos diferencia significativa, con una p de .015, así como tampoco el sexo mostró alguna diferencia estadísticamente significativa entre adolescentes obesos con una p de .908.(Ver Tabla 3)

Tabla 3. Variables Relacionadas con Obesidad en Adolescentes

Variable	Obesidad		P	RM
	Si	No		
Edad, X±DE, años	15.9±1.3	15.7±1.2	.50	
Sexo, n(%)				
Masc, n(%)	73 (48.7%)	74 (49.3%)	.908	
Fem, n(%)	77 (51.3%)	76 (50.7%)		
AHF Obesidad Padres, n(%)	35 (23.3%)	115 (76.7%)	.006	2.3
AHF Diabetes Padres, n(%)	41 (27.3%)	14 (9.3%)	.000	2.8
AHF Obesidad Fam, n(%)	26(17.3%)	12(8.0%)	.015	
AHF Diabetes Fam, n(%)	58(38.7%)	44(29.3%)	.088	

### OBESIDAD EN PADRES



## DISCUSION

Una de las prioridades para el adolescente es la imagen corporal, la cual esta determinada por la necesidad de tener una imagen delgada, y la cual se realiza en base a los patrones mundiales actuales, produciendo rechazo a cualquier otra forma corporal, donde surge negatividad ante la imagen robusta.

Los adolescentes obesos son mas susceptibles a este tipo de daño psicológico no solo por el hecho de presentar una imagen deteriorada de si mismos, sino también por las exigencias de la vida moderna de establecer un patrón de imagen corporal, estos cambios pueden ser pasajeros o persistir y llegar a producir enfermedad dentro de las cuales la mas determinante y frecuente es la depresión.

La presencia de obesidad en adolescentes se ha comprobado científicamente en diversos estudios que determina depresión, estimándose un riesgo de 2.4 veces mas el hecho de presentar depresión siendo adolescente obeso, esto lleva a la necesidad imperiosa de buscar soluciones concretas para tratar este problema desde sus orígenes, y de reeducar a la población con y sin riesgo sobre el hecho de la gravedad e importancia de esta enfermedad y sus consecuencias.

Los orígenes de la Obesidad se centran en la cultura y el estilo de vida del ser humano principalmente y como factor agregado y no modificable la herencia, estimando un riesgo de 2.6 veces mayor de presentar obesidad en edades tempranas, teniendo padres obesos.

En un inicio se adjudicaba la presencia de obesidad en niños y jóvenes a la transmisión genética únicamente, pero son factores mas importantes aun para su presencia la escasa o nula actividad física y las costumbres alimentarias, las cuales las adquirimos en el hogar, estas aunadas al factor genético determinan la aumentada predisposición a ser obeso en etapas tempranas de la vida.

La presencia de depresión en adolescentes obesos si fue significativa en este estudio, así como en el estudio Alameda realizado en 1994 donde se encontró una fuerte asociación entre obesidad y depresión en adolescentes, comparada con nuestro estudio el cual arroja resultados similares a este.

No encontramos diferencia significativa entre la asociación entre obesidad y depresión y el sexo en el cual, comparado con otros estudios como el estudio HABITS realizada en 1989 con seguimiento por 5 años, donde observo que las mujeres obesas mostraron un porcentaje significativo mayor para presentar depresión de aproximadamente el doble comparada con hombres, igualmente Wardle encontró que hay una asociación fuerte en el cual la presencia de depresión en adolescentes obesas, no así en nuestro estudio donde no encontramos diferencia significativa con una p de .93.

## CONCLUSIONES

En nuestro estudio encontramos que el porcentaje de Obesidad en adolescentes fue de 16.6%, de los cuales el 4.6% presenta Obesidad Moderada y mórbida; comparando la asociación entre Obesidad y Depresión se encontró que hay una fuerte relación entre estas variables, con una p de .001 y un riesgo relativo de 2.4 veces mas.

Así mismo la presencia del antecedente de Padres Obesos-Hijos Obesos resulto muy significativa con una p de .006 con 2.6 veces mas riesgo; comparando el antecedente de Padres Diabéticos-Hijos Obesos, mostró datos estadísticamente significativos con una p de .000 con 2.8 veces mas riesgo de presentar obesidad teniendo el antecedente positivo.

No se encontraron diferencias significativas comparando Obesidad-Depresión y sexo, con una p de .908.

Al evaluar la autopercepción de la imagen corporal, el 60.7% de los adolescentes con peso normal o bajo se percibe con una imagen corporal buena y en el grupo de obesos este porcentaje fue de 59.3%, no encontrando una diferencia estadísticamente significativa; por su parte el 40.7% del grupo de obesos y el 39.4% del grupo de adolescentes con peso normal, se perciben con una imagen corporal deteriorada; tampoco estadísticamente significativa.

Estas cifras nos llevan a la tarea de realizar acciones concretas para evitar y si esta presente tratar la obesidad, así como para diagnosticar en etapas tempranas la depresión asociada o no a esta enfermedad la cual puede presentarse desde los inicios de la vida y para las cuales existe tratamiento y con mayor efecto positivo si es asistido en edades tempranas.

# **ANEXOS**

## VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE	DEFINICION	TIPO	ESCALA DE MEDICION
EDAD	Descripción cronológica del tiempo que una persona ha Vivido desde que nació.	Numérica	Expresada en años
SEXO	Clasificación de los hombres o mujeres teniendo en cuenta numerosos criterios entre ellos las características anatómicas y cromosòmicas	Cualitativa	Fenotípicamente Femenino Masculino
DEPRESIÓN	Estado emocional patológico caracterizado por sentimientos exagerados de tristeza melancolía, abatimiento, vacío y desesperanza que no responden a una causa real explicable	Ordinal	Inventario de Depresión de Beck  0 Sin Depresión  1 Depresión leve  2 Depresión moderada  3 Depresión severa
OBESIDAD	Aumento anormal en la proporción de células grasas en el tejido subcutáneo del organismo	Numérica	IMC Bajo peso Eutrófico Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad grado III
PESO	Atracción ejercida sobre un cuerpo por la fuerza de la gravedad de la tierra	Numérica	Kilogramos
TALLA	Estatura del hombre, marca, instrumento para	Numérica	Metros

	medir la altura de personas o animales.		
ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES	Resumen Global general del estado de una persona hasta la fecha, que incluyen historia familiar de enfermedades asociadas por familiares directos, los cuales se obtienen del interrogatorio.	Ordinal	Positivo Negativo

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	Actividades	Enero 2007	Febrero 2007	Marzo 2007	Abril 2007	Mayo 2007	Junio 2007	Julio 2007	Agosto 2007	Septiembre 2007	Octubre 2007
	Semanas	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
1	Redacción de proyecto de Investigación	x x x x	x x x x		x x						
2	Aprobación de proyecto						x x x				
3	Captación de pacientes									x x x x	x x

No.	Actividades	Noviembre 2007	Diciembre 2007	Enero 2008
	Semanas	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
4	Análisis de datos	x x x x		
5	redacción de resultados y discusión		x x x x	x x

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Lugar y Fecha: Tijuana BC.

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: OBESIDAD Y DEPRESION EN ADOLESCENTES

Registro ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: \_\_\_\_\_

El objetivo de estudio es: EVALUAR LA ASOCIACION ENTRE LA OBESIDAD Y DEPRESION EN ADOLESCENTES DE TIJUANA BC.

Se me ha explicado que mi participación consiste en: Contestación de cuestionario

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.

El investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado 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 llevarán acabo, los riesgos, los 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 esto afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las prestaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de 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 respecto a mi permanencia en el mismo.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente.

\_\_\_\_\_  
Investigador: Lorena Alvarez Moreno  
Matricula: 99023193

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

Testigos: \_\_\_\_\_

Este formato constituye sólo un modelo que deberá complementarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación y sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

## HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

A continuación se presentan una serie de expresiones numeradas, únicamente responde con una X en el paréntesis correspondiente a tu sentir durante esta última semana incluyendo hoy, es anónimo, no debes anotar tu nombre solo contestar lo mas cercano a la realidad posible.

Edad \_\_\_\_\_ Sexo (M) (F)    Peso \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_ CINTURA \_\_\_\_\_

Tu o alguien de tu familia padece alguna enfermedad (Obesidad, Diabetes, Tiroides) (Anotar quien de la familia y que enfermedad) \_\_\_\_\_

1.

- No me siento triste
- Me siento triste
- Me siento triste todo el tiempo y no puedo librarme de ello
- Me siento tan triste o desdichado que no puedo soportarlo

2.

- No estoy particularmente desanimado con respecto al futuro
- Me siento desanimado con respecto al futuro
- Siento que no puedo esperar nada del futuro
- Siento que el futuro es irremediable y que las cosas no pueden mejorar

3.

- No me siento fracasado
- Siento que he fracasado mas que la persona habitual
- Cuando miro hacia el pasado lo único que puedo ver en mi vida es un montón de fracasos
- Siento que como persona soy un fracaso completo

4.

- Sigo obteniendo tanto placer en las cosas como antes
- No disfruto de las cosas como solía hacerlo
- Ya nada me satisface realmente
- Todo me aburre o me desagrada

5.

- No siento ninguna culpa en particular
- Me siento culpable buena parte del tiempo
- Me siento culpable la mayor parte del tiempo
- Me siento culpable todo el tiempo

6.

- No siento que este siendo castigado
- Siento que puedo estar siendo castigado
- Espero ser castigado
- Siento que estoy siendo castigado

7.

- No me siento decepcionado de mi mismo
- Estoy decepcionado conmigo
- Estoy harto de mi mismo
- Me odio a mi mismo

8.

- No me siento peor que otros
- Me critico por mis debilidades o errores
- Me culpo todo el tiempo por mis faltas
- Me culpo por todas las cosas malas que suceden

9.

- No tengo ninguna idea de matarme
- Tengo ideas de matarme pero no las llevo a cabo
- Me gustaría matarme
- Me mataría si tuviera la oportunidad

10.

- No lloro mas de lo habitual
- Lloro mas que antes
- Ahora lloro todo el tiempo
- Antes era capaz de llorar ,pero ahora no puedo llorar aunque quisiera

- 11.
- No me irrito mas ahora que antes
  - Me enojo o irrito mas ahora que antes
  - Me siento irritado todo el tiempo
  - No me irrito para nada con las cosas que solía irritarme
- 12.
- No he perdido interés en otras personas
  - Estoy menos interesado en otras personas de lo que solía estar
  - He perdido la mayor parte de mi interés en los demás
  - He perdido todo interés en los demás
- 13.
- Tomo decisiones como siempre
  - Dejo de tomar decisiones mas frecuentemente que antes
  - Tengo mayor dificultad que antes en tomar decisiones
  - Ya no puedo tomar ninguna decisión
- 14.
- No creo que me va peor que antes
  - Me preocupa que este pareciendo avejentado(a) o inatractivo (a)
  - Siento que hay cambios permanentes en mi apariencia que me hacen parecer inatractivo (a)
  - Creo que me veo horrible
- 15.
- Puedo trabajar o estudiar bien como antes
  - Me cuesta un mayor esfuerzo empezar a hacer algo
  - Tengo que hacer un gran esfuerzo para hacer cualquier cosa
  - No puedo hacer ningún tipo de trabajo o estudio
- 16.
- Puedo dormir tan bien como antes
  - No duermo tan bien como antes
  - Me despierto 1 o 2 horas mas temprano de lo habitual y me cuesta volver a dormir
  - Me despierto varias horas mas temprano de lo habitual y no puedo volver a dormir
- 17.
- No me canso mas de lo habitual
  - Me canso mas fácilmente de lo que solía cansarme
  - Me canso al hacer cualquier cosa
  - Estoy demasiado cansado para hacer cualquier cosa
- 18.
- Mi apetito no ha variado
  - Mi apetito no es tan bueno como antes
  - Mi apetito es mucho peor que antes
  - Ya no tengo nada de apetito
- 19.
- Últimamente no he perdido mucho peso, si es que perdí algo
  - He perdido mas de 2 kilos
  - He perdido mas de 4 kilos
  - He perdido mas de 6 kilos
- 20.
- No estoy mas preocupado por mi salud mas de lo habitual
  - Estoy preocupado por problemas fisicos tales como malestares y dolor de cabeza o estreñimiento
  - Estoy muy preocupado por problemas físicos y es difícil pensar en otra cosa
  - Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en nada mas
- 21.
- No he notado cambio reciente en mi interés por el sexo
  - Estoy menos interesado por el sexo de lo que solía estar
  - Estoy mucho menos interesado por el sexo ahora
  - He perdido por completo mi interés por el sexo

## BIBLIOGRAFIA

1. Lawrence M. Stephen J. Maxine A., Diagnostico clínico y tratamiento 40a edición 2002; 1242-1245.
2. Collipai E, Significado de la obesidad para los adolescentes de Temuco-Chile Internacional Journal of Morphology.2006,24(2)
3. Organización Mundial de la Salud Nota descriptiva no 311 Septiembre de 2006, Obesidad y sobrepeso
4. Laing S, Rochester C. Prevalence of overweight and obesity in the United States.journal of cardiopulmonary rehabilitation 1999-2004.2006;26(5):341-342
5. Montero J., Epidemiología de la obesidad en siete países de América Latina. Epidemiología.2002; 5(6):325-30
6. Celis de la rosa. La salud de los adolescentes en cifras, Salud Publica Méx. 2003;45 (1):153-166
7. Briones O, Cantu MC.RESPYN. Revista Salud Pública y Nutrición. 2003;4(1)
8. Choi H. Understanding adolescent depression in ethnocultural context. Advances in Nursing Science. 2002;25 (2):71-85
9. Wardle J, Williamson S, Johnson F. Depression in adolescent obesity: cultural moderators of the association between obesity and depressive symptoms. Nature obesity. 2006; 30(4):634-643.
10. O Keane V. Envolving model of depression as an expression of multiple interacting risk factors. The British journal of Psychiatry. 2000; 177:482-483.
11. García J. La depresión tratamiento cognitivo conductual Centro de psicología clínica
- 12 DSM IV

13. Roberts, R. Prospective association between obesity and depression evidence of the Alameda County Study. *Nature obesity* 2003;27(4):514-521.

14. Saluja, Gitanjali et al. Prevalence of and risk factors for depressive symptoms among young adolescents. *Archives of pediatrics and adolescent medicine Chicago IL.* 2004;158(8):760-765