



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE 15 A 18 AÑOS Y LA
RELACIÓN CON LA INSATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN NUTRICIÓN

PRESENTA:

PLN. JORGE ALBERTO VALLEJO GALICIA

NÚMERO DE CUENTA: 0522063

BAJO LA DIRECCIÓN DE:

M EN NUT. MARÍA DE LOS ANGELES MAYA MARTÍNEZ

AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO 21 AGOSTO 2014

DEDICATORIA.

Mi Tesis se la dedico a **mis padres**, con todo mi cariño ya que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A mi Directora de Tesis, **Dra. Maria de los Ángeles Maya Martinez**, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

Al **CBT “Dr Carlos Sosa Moss”** por haber permitido llevar acabo la aplicación de mi trabajo de investigación.

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- ANTECEDENTES	4
2.1 Conceptualización de obesidad	4
2.2 Epidemiología de obesidad	5
2.2.1 Epidemiología internacional	5
2.2.2 Epidemiología nacional	6
2.2.3 Causas de la obesidad	7
2.3 Cuadro clínico y sus complicaciones de la obesidad	9
2.3.1 Cuadro clínico de la obesidad en el adolescente	9
2.3.2 Complicaciones de la obesidad en el adolescente	9
2.4 Diagnóstico de obesidad por parámetros antropométricos	10
2.4.1 Diagnóstico de acuerdo a la norma oficial mexicana	10
2.4.2 Clasificación de obesidad	11
2.4.3 Determinación de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas en el adolescente según perímetro abdominal para la edad	13
2.5 Desarrollo psicológico del adolescente	14
2.5.1 Fase puberal	15
2.5.2 Adolescencia media	16
2.5.3 Adolescencia tardía	17
2.6 Impacto de la obesidad en la percepción de la imagen corporal	18
3.- JUSTIFICACIÓN	21
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
5.- OBJETIVOS	26
6.- HIPÓTESIS	27
7.- DISEÑO METODOLÓGICO	28
7.1 Tipo de estudio	28
7.2 Limite de tiempo	28
7.3 Limite de espacio	28
7.4 Muestra	28
7.5 Criterios de selección	28

7.5.1 Criterios de Inclusión -----	28
7.5.2 Criterios de exclusión -----	29
7.5.3 Criterios de eliminación -----	29
7.6 Tipo de variables -----	29
7.6.1 Variable dependiente -----	29
7.6.2 Variable independiente -----	29
7.7 Operalización de variables -----	30
7.8 Métodos técnicas y procedimientos -----	31
7.8.1 Recolección de datos -----	34
7.8.2 Análisis estadístico -----	34
8.- RESULTADOS -----	35
9.- ANÁLISIS DE RESULTADOS -----	47
10.- CONCLUSIONES -----	51
11.- SUGERENCIAS -----	52
12.- BIBLIOGRAFÍA -----	53
13.- ANEXOS -----	61
13.1 Anexo 1 Solicitud para la aplicación del protocolo de investigación -----	62
13.2 Anexo 2 Carta de consentimiento informado -----	63
13.3 Anexo 3 Hoja de evaluación antropométrica -----	67
13.4 Anexo 4 Test Body Shape Questionnaire (BSQ) -----	68
13.5 Anexo 5 Tabla. correlación lineal entre dos variables -----	73
13.6 Anexo 6 Figura. Estado de nutrición por IMC en población objeto de estudio -----	74
13.7 Anexo 7 Tabla. Resultados del test BSQ en la población objeto de estudio -----	75
13.8 Anexo 8 Tabla. Grado de insatisfacción de la imagen corporal en la población objeto de estudio -----	76
13.9 Anexo 9 Tabla. Determinación de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la población objeto de estudio -----	77
13.10 Anexo 10 Tabla. Para el calculo del coeficiente de correlación de Pearson -----	78
13.11 Anexo 11 Tabla. Para el calculo del coeficiente de correlación de Pearson por grado de obesidad grupo problema -----	80

1.- INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM- 174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad se considera a la obesidad como la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo y determina que una persona tiene obesidad cuando su Índice de Masa Corporal (IMC) es mayor a $27\text{Kg}/\text{m}^2$, al sobrepeso según esta norma se le considera como el estado premórbido de la obesidad y se caracteriza por la existencia de un Índice de Masa Corporal mayor de $25\text{Kg}/\text{m}^2$ y menor de $27\text{kg}/\text{m}^2$.

Una vez establecido el cuadro de obesidad las repercusiones que tiene sobre el adolescente son diversas, por ejemplo repercute en el estado de salud al condicionar múltiples alteraciones entre las más notorias se encuentran las articulares además de la predisposición a padecer enfermedades crónico no degenerativas, a temprana edad, en el área psicológica puede repercutir en la autoestima del paciente quien presenta desde insatisfacción de la imagen corporal hasta cuadros depresivos diversos; por lo tanto es importante recalcar que el estudio clínico de los pacientes adolescentes con sobrepeso y obesidad debe ser integral, es decir cubrir las esferas, biológica, psicológica y social para lograr éxito en el tratamiento dietoterapéutico.

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo determinar la relación que existe entre el sobrepeso/obesidad y la Insatisfacción de la Imagen Corporal en adolescente de 15-18 años de edad.

El trabajo se encuentra organizado los siguientes apartados: Antecedentes en donde se conceptualiza al sobrepeso como un problema nutricional que se refiere al exceso de grasa corporal comparando con la talla y la obesidad se refiere al exceso de grasa corporal. Lo que conlleva a un mayor riesgo de mortalidad, así como a desarrollar enfermedades crónicas degenerativas que a largo plazo afectan la vida plena del adulto. (11). Actualmente la ENSANUT (2012) reporta que 35% de los adolescentes tiene sobrepeso u obesidad lo que indica que uno de

cada cinco adolescentes presenta obesidad u sobrepeso. Donde la principal causa de esta patología es el desequilibrio energético de entre calorías consumidas y gastadas, así como la presencia de otros factores: genéticos, ambientales, fisiológicos, disminución de la actividad física, psicológicos(16,14).

Clínicamente los adolescentes sufren de alteraciones en aparato tegumentario, sistema osteoarticular, aparato respiratorio y aparato digestivo, siendo éstas factores de riesgo para la presencia de enfermedades crónico degenerativas, además el sobrepeso y la obesidad tienen consecuencias psicológicas que van desde la baja autoestima hasta trastornos psicológicos de diversa índole, una de las primeras alteración es la insatisfacción de la imagen corporal que lleva al paciente al aislamiento, causando angustia y depresión (17,27). Por lo tanto el diagnóstico nutricional del adolescente no solo debe realizarse mediante en IMC sino también ha de incluir otros parámetros como la medición de pliegos adiposos (Pliegue Cutáneo Tricipital y Subescapular) y la medición de perímetro abdominal para la determinación de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas (23), además de complementar la valoración con la aplicación de Test que exploren el área psicológica del paciente y permitan establecer diagnósticos iniciales, para que, de ser necesario se les canalice con el profesional de la salud experto en el área y de esta manera prevenir la presencia de trastornos de la conducta alimentarias y otro tipo de problemas de salud.

El segundo apartado lo constituye el planteamiento del problema que concluye con la pregunta de investigación, además se plantea la justificación, objetivos e hipótesis.

En el planteamiento del problema se destaca: La prevalencia de obesidad en adolescentes ha aumentado de manera alarmante ya que uno de cada cinco adolescentes presenta sobrepeso u obesidad, y que de acuerdo a la ENSANUT (2012) nos indica que 35% de los adolescentes padece sobrepeso u obesidad. Todo esto como resultado de la interacción de una serie de factores genéticos, ambientales y de estilo de vida, el impacto de estas alteraciones tiene repercusión a nivel psicológico dando como resultado la insatisfacción de la imagen corporal

como cuadro inicial que puede conducir a diversas psicopatologías; por lo que se planteó la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación entre el sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal en adolescentes de 15 a 18 años de la zona urbana de Juchitepec Estado de México?

Esta investigación tiene como objetivo: Determinar la relación que existe entre el sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal en adolescentes de 15 a 18 años de edad.

El tercer apartado está dedicado a la metodología utilizada en donde se plantea a la investigación de tipo prospectivo, transversal y descriptivo el cual se realizó de Agosto de 2012 a Junio del 2014, con los alumnos de segundo semestre del CBT “Dr. Carlos Sosa Moss” Ubicada en Juchitepec, Estado de México. La muestra fue a conveniencia debido a que únicamente se consideraron a los alumnos que presentaron diagnóstico de sobrepeso y obesidad (18 mujeres y 5 hombre) los cuales aceptaron colaborar en el estudio y contestar el test BSQ; también se consideró un grupo testigo de alumnos del mismo semestre (11 mujeres y 12 hombre) escolar, los cuales tenían el diagnóstico de estado de nutrición normal. Los instrumentos de investigación utilizados fueron: la hoja de diagnóstico nutricional y el Test Body Shape Questionnaire (BSQ).

El cuarto apartado contiene los resultados en donde se destaca que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 78.2% en mujeres y en hombres del 21.6%, donde al contrastar con la ENSANUT 2012 mostró prevalencia de sobrepeso más alta en mujeres (23.7%) que en hombres (19.6%) y al analizar esta cifras con las obtenidas en el estudio se observa que existe incremento en las cifras obtenidas donde la mayor frecuencia se registró en el rango de edad de 15-16 años. En relación a la insatisfacción de la imagen corporal el estudio realizado mostró prevalencia de (47.6%) en mujeres y (4.3%) en hombres siendo más frecuente en mujeres. Por lo tanto existe una correlación positiva entre en sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal.

2. - ANTECEDENTES

2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE OBESIDAD

Aunque los términos de sobrepeso y obesidad se usan recíprocamente, el sobrepeso se refiere al exceso de peso corporal comparado con la talla, mientras que la obesidad se refiere al exceso de grasa corporal. En poblaciones con alto grado de adiposidad, el exceso de grasa corporal (o adiposidad) está muy correlacionado con el peso corporal. Por esta razón el Índice de Masa Corporal (IMC) es una medición válida y conveniente de adiposidad. Se acepta que un paciente padece obesidad cuando su IMC sobrepasa en dos o más desviaciones estándar el valor medio de este parámetro estimado en individuos de la misma población, edad y sexo. En cuanto al sobrepeso se hace referencia a aquellos individuos que presentan un exceso de tejido graso pese a lo cual el IMC no sobrepasa las 2 desviaciones estándar en idénticas condiciones a las ya mencionadas. El IMC se calcula al dividir el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). (11,31).

La Norma oficial Mexicana (NOM - 174 - SSA 1998) Para el manejo integral de la obesidad. Define a la obesidad, incluyendo al sobrepeso como un estado premórbido, es una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endócrina, cardiovascular y ortopédica principalmente y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos (1).

La cuantificación del contenido graso corporal se realiza mediante la determinación del IMC. Siendo éste el parámetro que mejor define la obesidad en niños y adolescentes. Se acepta internacionalmente, como criterio diagnóstico, desde los dos años de edad, con elevada especificidad y sensibilidad variable

para la detección de sobrepeso y obesidad. Es un parámetro práctico y objetivo, que proporciona un grado de concordancia con la determinación en adultos biológicamente significativo.(31)

2.2 EPIDEMIOLOGÍA DE LA OBESIDAD

2.2.1 EPIDEMIOLOGÍA INTERNACIONAL

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la obesidad como la nueva epidemia del siglo XXI, que no se restringe a sociedades desarrolladas, de hecho, su aumento es con frecuencia, más rápido en los países en vías de desarrollo, quienes enfrentan un doble reto ya que de forma simultánea presentan problemas de desnutrición.

La epidemia de obesidad y sobrepeso se ha triplicado en menos de dos décadas. La comparación de la carga de enfermedades debida a la elevación del IMC se encuentra entre los cinco principales factores de riesgo tanto en los países en vías de desarrollo con baja mortalidad (11).

La OMS calculó que en 2005 había en todo el mundo aproximadamente 1600 millones adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso y al menos 400 millones de adultos obesos y 20 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso, también calculó que el 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad (24).

Actualmente, México y Estados Unidos, ocupan los primeros lugares de prevalencia de obesidad (30%), la cual es diez veces mayor que la de los países como Japón y Corea (4%) (32).

Álvarez D,Sánchez J, Gómez G, tarqui C (2012) mostraron la prevalencia de sobrepeso (11,0%) y obesidad (3,3%) en adolescentes de entre 10 y 19 años de edad. del cual el sobrepeso fue mayor en mujeres, pero la obesidad fue mayor en los hombres. Además de mostrar que el sobrepeso y la obesidad fue mayor en la

zona metropolitana lo que podría explicar una de las causas de este problemas de salud pública.

2.2.2 EPIDEMIOLOGÍA NACIONAL

En México las tendencias de sobrepeso y obesidad en las diferentes encuestas nacionales muestran un incremento constante de la prevalencia a lo largo del tiempo. De 1980 a la fecha la prevalencia de obesidad y sobrepeso se ha triplicado, alcanzando proporciones alarmantes (32).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) reporta que 35% de los adolescentes tiene sobrepeso u obesidad. En el ámbito nacional esto representa alrededor de 6 325 131 individuos entre 12 y 19 años de edad. Además, indica que más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad (16).

La prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en adolescentes fue de alrededor de 35.8% para el sexo femenino (lo que representa a 3 175 711 adolescentes del sexo femenino en todo el país) y 34.1% en el sexo masculino (representativos de 3 148 146 adolescentes varones) en 2012. La proporción de sobrepeso fue más alta en mujeres (23.7%) que en hombres (19.6%); y para obesidad los datos revelan que el porcentaje de adolescentes de sexo masculino con obesidad fue mayor (14.5%) que en las de sexo femenino (12.1%).

En 2006 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad, bajo este criterio, fue de 33.2% (33.4% en el sexo femenino y 33.0% en el masculino). El aumento entre 2006 y 2012 fue de 5% en seis años para los sexos combinados; el aumento en el sexo femenino fue de 7% y en el sexo masculino de 3% (13, 16).

2.2.3 CAUSAS DE LA OBESIDAD

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas, sin embargo, hay otros factores que pueden inducir el desarrollo de obesidad, como son: factores genéticos, fisiológicos, ambientales, psicológicos, ejercicio físico, sedentarismo. Otras causas importantes incluyen los trastornos hormonales, las alteraciones emocionales y algunos medicamentos.

Los factores genéticos influye en un 66% en el IMC de una persona; hay genes que determinan lo propenso que es un individuo a desarrollar obesidad. Estos genes inciden en las moléculas y receptores que regulan el hambre (por ejemplo, la ghrelina y la leptina), el consumo energético de cada individuo y su respuesta a la dieta y al ejercicio, la termogénesis y la distribución de la grasa corporal

También se conocen síndromes genéticos asociados con obesidad e incluyen el síndrome de Prader–Willi, el síndrome de Bardet–Biedl, el síndrome de Ahlstrom, el síndrome de Carpenter y el síndrome de Cohen. Otras causas genéticas raras de obesidad incluyen defectos en el receptor de melanocortina-4, deficiencia de leptina o deficiencia del receptor de leptina.

Muchos medicamentos se han asociado al aumento de peso como efecto secundario, incluyendo drogas para combatir la diabetes, antihistamínicos, antihipertensivos y esteroides (14).

El decremento de la actividad física es otra causa que explica el incremento de la obesidad en la etapa infantil y adolescencia. Esta hipótesis ha sido explicada a partir de la ecuación de ingestión y gasto de energía; la obesidad surge cuando la ingestión de energía es mayor al gasto energético, dentro del cual la actividad y la inactividad física juegan un papel importante siendo por tanto la actividad física un factor protector del sobrepeso y la obesidad.

La obesidad también está ligada al sedentarismo que conlleva la disminución de gasto energético. Actualmente se está presentando tendencia al comportamiento sedentario, por ejemplo, el uso excesivo de los medios de transporte, las

actividades del tiempo libre o del trabajo, esto tiene que ver con la reducción de los espacios urbanos de recreación, incluso el espacio de la vivienda y de otros que permitan la posibilidad para realizar actividad física (24).

Además la transición nutricional que experimenta el país tiene como características una occidentalización de la dieta, en la cual:

- 1) Aumenta la disponibilidad de alimentos densamente energéticos. aun costo altamente bajo.
- 2) Se presenta aumento en el consumo de comida rápida y comida preparada fuera de casa para un sector creciente de la población.
- 3) Disminuye el tiempo disponible para la preparación de alimentos.
- 4) Aumenta de forma importante la exposición a publicidad sobre alimentos industrializados y productos que facilitan las tareas cotidianas y el trabajo de las personas, lo cual disminuye su gasto energético.
- 5) Aumenta el poder adquisitivo de la población.
- 6) Aumenta la oferta de alimentos industrializados en general.
- 7) Disminuye de forma importante la actividad física de la población.

Siendo éste último un factor clave el cual contribuye a consolidar “ambientes obesigénicos” que existen en muchos países del mundo, incluyendo México. (33)

2.3 CUADRO CLÍNICO Y COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD

2.3.1 CUADRO CLÍNICO DE LA OBESIDAD EN EL ADOLESCENTE

Clínicamente el adolescente obeso sufre alteraciones en los diferentes aparatos y sistemas: en el aparato tegumentario hay presencia de estrías y acné, cambios de coloración de la piel a nivel del cuello y las axilas (Acantosis nigricans) y los varones pueden presentar grados variables de ginecomastia, en el sistema osteoarticular hay alteraciones en las articulaciones de miembros inferiores como son: desplazamiento de la cabeza del fémur, dolor y deformación de la articulación de la rodilla y articulaciones del arco plantar; en el aparato respiratorio se presenta síndrome de hipoventilación respiratoria, ronquidos y apnea obstructiva del sueño; en el aparato digestivo es frecuente la presencia de reflujo gastroesofágico; en el aparato reproductor es frecuente la madurez sexual prematura, en las mujeres se presenta la menarquia a más temprana edad pero con trastornos en el ritmo, que a largo plazo condicionan la presencia de ovario poliquístico, en los varones es frecuente encontrar pseudomicropene y ginecomastia (17).

Además la obesidad es una enfermedad que constituye un factor de riesgo para otras enfermedades como las cardiovasculares, cáncer, trastornos ortopédicos y riesgos quirúrgicos. Las consecuencias más frecuentes en la infancia y adolescencia son de orden psicosocial. La segregación de los pares afecta la autoestima y promueve disconformidad con el propio cuerpo y hay evidencias de que esto es un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos alimentarios. A su vez, el ser obeso en la infancia y adolescencia aumenta la probabilidad de ser obeso en la vida adulta. Por lo que es importante trabajar sobre la prevención para disminuir morbilidad y mortalidad en este grupo de pacientes (2, 17).

2.3.2 COMPLICACIONES DE LA OBESIDAD EN EL ADOLESCENTE

El sistema músculo esquelético es el primero en resentir las consecuencias del sobrepeso; ya que desde que comienza a elevarse el peso, ocurren ajustes que

repercuten en este sistema y que pueden ser graves. Por ejemplo, desplazamiento de la cabeza del fémur y la enfermedad de Blount. Según Perea A, Barcena E, Rodríguez R, Greenawalt S, Carbajal L, Zarco J. (2009) mostró que los pacientes tenían dolor en una o más articulaciones: tobillos, rodillas y cadera. Además fue común el dolor plantar. También hubo casos de deformidades o compensaciones como el valgo de rodillas y arqueamiento de las tibias. Dos casos tuvieron desplazamiento de la cabeza del fémur.

Las complicaciones digestivas y hepáticas debidas al exceso de grasa corporal pueden ser graves, como la enfermedad hepática por infiltración grasa, que conduce a fibrosis y puede llegar a cirrosis. Se sospecha la esteatohepatitis no alcohólica cuando las enzimas hepáticas se encuentran elevadas, en un hígado graso sin otras causas de enfermedad hepática. Histopatológicamente se observan infiltrados inflamatorios y fibrosis.

También hay mayor riesgo de padecer enfermedades de la vesícula y de las vías biliares, lo cual debe investigarse. La colelitiasis causa dolor y malestar abdominal; se diagnostica con ultrasonografía y estudios de laboratorio. El 50% de los casos de colelitiasis en niños se debe a la obesidad (17).

Es importante mencionar que la obesidad en el adolescente se asocia a complicaciones psicológicas que se asocian a síntomas como el aplanamiento afectivo, ansiedad, fatiga, dificultad para dormir y somnolencia diurna que en ocasiones se inician con cierto grado de insatisfacción en su imagen corporal (27).

2.4 DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD POR PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS.

2.4.1 DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA

La Norma Oficial Mexicana (NOM-008-SSA2-1993) Control de la Nutrición, crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente. Criterios y Procedimientos para la prestación del Servicio. Establece el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, para niños y adolescentes, según los indicadores peso/talla y peso/edad (3).

Desviaciones estándar en indicador relación con la mediana	Peso/Talla
+ 2 ^a	Obesidad
+1 a 1.99	Sobrepeso
Más - menos 1	Normal
-1 a -1.99	Desnutrición leve
-2 a -3	Desnutrición moderada
-3 y menos	Desnutrición grave

Fuente: Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM -008-SSA2-1993, Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente. Criterios y procedimiento para la prestación del servicio

2.4.3 CLASIFICACIÓN DE OBESIDAD.

La clasificación de obesidad en un individuo permite identificar a aquellos con mayor riesgo de morbi-mortalidad. así mismo sirve para identificar en los adolescentes, en quienes una intervención oportuna podría prevenir la aparición de obesidad, comorbilidades o complicaciones.

A continuación se describen algunas consideraciones de cada clasificación:

- I. Índice de masa corporal. Es el indicador más útil para evaluar la composición corporal a nivel poblacional , porque es de bajo costo, fácil aplicación y la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni la edad en la población adulta. Si bien no es infalible, es una herramienta de tamizaje con un valor predictivo positivo sumamente alto.
- II. Circunferencia de cintura (CC). Es un indicador de adiposidad central muy útil para evaluar riesgo cardiovascular. Al igual que el IMC, es de fácil aplicación, bajo costo y no invasivo. Aunque no ajusta para la estatura, debido a la poca variabilidad en gran parte de la población, esto no afecta de forma importante

su valor predictivo. Entre sus desventajas esta que es una medición que depende mucho del evaluador, a diferencia del IMC.

- III. Por fenotipo. Aunque es poco frecuente que se utilicen otros métodos para la evaluación y pronóstico de la obesidad, desde la perspectiva anatómica es posible reconocer cuatro tipos de exceso de peso de acuerdo con su fenotipo: exceso de masa corporal o porcentaje de grasa independientemente del sitio de acumulación (periférica), exceso de grasa subcutánea en el tronco y el abdomen (androide), exceso de grasa abdominal visceral (central) y exceso de grasa en la región glútea y femoral (ginecoide).

En términos generales, el peso corporal se correlaciona directamente con la grasa corporal total, donde los parámetros mas utilizados son los sugeridos por la OMS (21,26).

CLASIFICACIÓN DE OBESIDAD SEGÚN LA OMS		
Clasificación	IMC	Grado de obesidad
Bajo peso	<18.5	
Peso normal	18.5 - 24.9	
Sobrepeso	25.0 - 29.9	
Obesidad	30.0 - 34.9	Obesidad de primer grado
	35.0 - 39.9	Obesidad de segundo grado
	>= 40	Obesidad de tercer grado

Fuente: OMS

2.4.3 DETERMINACIÓN DE RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y ENFERMEDADES METABÓLICAS EN EL ADOLESCENTE SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL PARA LA EDAD.

Aunque el IMC correlaciona bien con mediciones de adiposidad y es práctico de llevar a cabo, tanto en la clínica como en estudios epidemiológicos, es necesario además contar con una medición de distribución de grasa corporal como la circunferencia de cintura (CC).

Los índices son importantes para calcular el riesgo de comorbilidades con obesidad. La OMS adoptó puntos de corte para ambos sexos que denotan riesgo aumentado o muy aumentado de comorbilidades. Dichos puntos de corte fueron obtenidos de estudios en raza caucásica. Al igual que con el IMC, se encontró que los puntos de corte de CC para determinar riesgo en México, difieren no solo de los de la OMS, sino también de los calculados por los asiáticos. Los criterios de la OMS y de los Institutos Nacionales de Salud en los Estados Unidos sugieren que la CC igual o mayor de 102 centímetros en hombres e igual o mayor de 88 centímetros en mujeres, se asocian con un alto riesgo de enfermedad cardiovascular (11,39).

La CC ha sido propuesta como el mejor índice antropométrico en relación al riesgo de enfermedad cardiovascular. La acumulación de grasa abdominal ha sido relacionada a alteraciones metabólicas dentro de las cuales se incluye resistencia a la insulina y la dislipidemia y ambas predispone a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (11).

En adolescentes un perímetro abdominal sobre el percentil 75 puede determinar un riesgo alto, y uno sobre el percentil 90 un riesgo muy alto de tener enfermedades cardiovasculares y enfermedades metabólicas (23).

Riesgo de enfermar según perímetro abdominal(cm)						
Edad (años)	Adolescentes varones			Adolescentes mujeres		
	Bajo (< P75)	Alto (≥ P75)	Muy alto (≥ P90)	Bajo (< P75)	Alto (≥ P75)	Muy alto (≥ P90)
15	82.7	82.8	94.7	79.4	79.5	89.8
16	85.3	85.4	98.1	81.8	81.8	92.7
17	79.9	88	101.5	84.1	84.1	95.5
18	90.5	90.6	104.9	86.4	86.4	98.4

Fuente: Adaptado de Fernández J, Redden D, Pietrobelli A, Allison D. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. *J Pediatric* 2004. (23)

2.5 DESARROLLO PSICOLÓGICO DEL ADOLESCENTE.

El desarrollo humano tiene por meta el enriquecimiento progresivo personal y social. Este avanza en la adolescencia mediante la actualización de capacidades que permitan la convivencia social positiva, rescatando las necesidades personales y el progreso colectivo en un ajuste e integración transformadores. El lapso entre los diez y los veinte años marca aspectos diferenciales en el desarrollo que se reflejan en importantes transformaciones psicosociales. Es, aproximadamente, en estas edades cuando se inician las modificaciones sexuales y culmina de la fase puberal. Si bien, en concordancia con los cambios biológicos que marcan el término de la niñez, desde el sector salud se considera que la adolescencia comienza a los 10 años, desde la normativa legal se reconoce el inicio de la adolescencia a partir de los 12 años. La misma normativa legal da como edad de término del período, los 18 años. La OMS considera su conclusión a los 20 años, si bien extiende la juventud hasta los 24 años (18,22).

En la adolescencia se replantea la definición personal y social del ser humano a través de una segunda individualización que moviliza procesos de exploración, diferenciación del medio familiar, búsqueda de pertenencia y sentido de vida (18,22).

Habitualmente las fases del período adolescente han sido denominadas “fase puberal (10-13años)”, “adolescencia media(14-16años)” y “adolescencia tardía(17-19 años)”. Preferimos identificar esta última como “fase final del período adolescente”. Las dimensiones más destacadas del desarrollo adolescente se dan en el plano intelectual, moral, sexual, social y en la elaboración de la identidad (18,22).

2.5.1 FASE PUBERAL.

Entre los 10 y los 13 años la preocupación psicológica gira básicamente alrededor de lo físico y lo emocional. Se produce una reestructuración de la imagen corporal, se vive un ajuste a los cambios corporales emergentes, el ánimo es fluctuante; hay una fuerte autoconciencia de las necesidades y deseos de comprensión y apoyo por parte de los mayores. En un estudio realizado en adolescente de entre 11 y 15 años que presentaron algún grado de obesidad identificaron que los adolescentes cuentan con mecanismos psicológicos de defensa ante la obesidad y algunos de ellos están realizando acciones para disminuir el peso.

Aun cuando las figuras parentales dejan de ser la fuente casi exclusiva de fomento de la autoestima, se hace imprescindible tener la posibilidad de compartir los problemas con los padres; las amistades también se tornan cruciales. Los grupos tienden a ser del mismo sexo, facilitando el fortalecimiento de identidades y roles antes de entrar a la interacción heterosexual.

Tradicionalmente, el comienzo de la pubertad marca la aparición del discurso en que los mayores enfatizan los riesgos y las perspectivas morales; la autonomía en la toma de decisiones no es fomentada. Culturalmente, la emergencia de indicios de desarrollo sexual tiende a ser enfrentada por los adultos de modo opuesto para cada sexo: control y vigilancia para las muchachas, estímulo y libertad para los varones. El desarrollo de las características sexuales secundarias, el aumento de peso, de estatura son modificaciones externas socialmente impactantes, que llevan a la incertidumbre sobre las posibilidades de desempeñar un rol como hombre o mujer, lo que facilita la vulnerabilidad ante comentarios, prejuicios y estereotipos (18,22).

2.5.2 ADOLESCENCIA MEDIA.

Aproximadamente entre los 14 y 16 años las preocupaciones psicológicas giran prioritariamente en torno a la afirmación personal - social y afloran las vivencias del amor. La búsqueda de canalización de los emergentes impulsos sexuales, la exploración de las capacidades sociales, y el apoyo en la aceptación por el grupo de pares dinamizan la afirmación personal y social en la adolescencia. En un estudio realizado en adolescentes de entre 13 y 18 años mostró que aquellos que presentan sobrepeso y obesidad presentan una mayor práctica de CAR por lo que es posible que al encontrarse alejados del ideal estético, los adolescentes pertenecientes a estos estados de nutrición, sean los que sientan una mayor presión por los medios de comunicación y de sus compañeros y familiares para que mejoren su imagen, para lo cual deban recurrir a un número mayor de estrategias para bajar de peso.

En la adolescencia se procura explorar las fuentes posibles de reconocimiento sensorial, emocional, social. Los sistemas de ideas congruentes, aunque parciales, van procurando zonas de seguridad. La posibilidad de ponerlas en práctica y acompañarlas de reflexión y asesoría permite enriquecer sus conceptualizaciones (18,4).

2.5.3 ADOLESCENCIA TARDIA

En la última fase de la adolescencia se comienza a evolucionar de un proyecto de vida complementario con el proyecto familiar a una forma de enfrentamiento personal y social propia que se deberá ir poniendo a prueba en la práctica concreta y aportará a la consolidación de la identidad y los roles. No se trata tanto de la elaboración de un proyecto planificado de principio a fin, como podía esperarse tradicionalmente, sino del compromiso con pasos y experiencias dadas en su presente, que constituyan vías flexibles hacia los roles y metas de acuerdo con la incertidumbre de los tiempos. Las figuras parentales enfrentan el duelo que provoca el desprendimiento físico del medio familiar por el adolescente. Esta fase se puede ver bloqueada por la evitación del duelo que implica abandonar identidades potenciales que parecen ser más gratificantes por roles posibles (que a menudo se tornan excluyentes) así como enfrentar los pasos para llegar a desempeñarlos. Otro importante factor que opaca con frecuencia el empuje por explorar las perspectivas más afines de realización personal y participación social, es la desesperanza objetiva o aprendida de que no existen las opciones que permitan el desarrollo anhelado. En adolescentes deprivados, emocional o económicamente, se establecen convicciones que llevan a rehuir las tensiones propias de su desarrollo y de las condiciones del ambiente, lo que favorece salidas sustitutivas, refugio en gratificaciones efímeras, acting out, reacciones depresivas, etc. Ejemplo de ello es el estudio de (Santos J. 2003) mostró que las y los adolescentes por diversas circunstancias ambientales, familiares e individuales, frecuentemente desarrollan conductas que participan como factores de riesgo. Dentro de los factores de riesgo presentes en los adolescentes, son: adicciones, exposiciones a ambientes peligrosos o violentos y la mala alimentación que predispone a la desnutrición y obesidad, y que a nivel nacional se ha convertido un problema de salud pública (5,18).

2.6 IMPACTO QUE LA OBESIDAD TIENE EN LA PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL.

La obesidad en la adolescencia ha sido asociada a diversas patologías, además de tener consecuencias psicológicas y sociales negativas, y más probabilidades de llegar a ser adultos obesos.

En México el sobrepeso y obesidad en adolescentes representan un problema de salud pública y éste se ha incrementado en todas las edades y regiones, especialmente en mujeres. El peso corporal no sólo tiene influencia en el aspecto físico, sino en el subjetivo, asociándose con las áreas psicológica y social de la persona (19).

Muchos obesos se encuentran en un estado de precontemplación respecto al abordaje de este problema, por lo que la valoración de la propia imagen corporal podría ser de ayuda para iniciar un proceso de cambio destinado a la adopción de las estrategias que se precisan para la reducción de peso (20).

La imagen corporal es definida como la representación del cuerpo que cada persona construye en su mente además de la vivencia del propio cuerpo y está formada por diferentes componentes: el componente perceptual (percepción del cuerpo en su totalidad o bien de alguna de sus partes), el componente cognitivo (valoraciones respecto al cuerpo o una parte de éste), el componente afectivo (sentimientos o actitudes respecto al cuerpo o a una parte de éste y sentimientos hacia el cuerpo) y el componente conductual (acciones o comportamientos que se dan a partir de la percepción). Es decir la relación de esto es la manera en que uno se percibe, imagina siente y actúa respecto a su propio cuerpo. La imagen corporal va construyéndose evolutivamente. Así en diferentes etapas de la vida vamos interiorizando la vivencia de nuestro cuerpo. Los lactantes hacia los 4-5 meses empiezan a distinguir entre ellos, los objetos externos y sus cuidadores, hacia los 12 meses comienzan a andar y explorar el entorno. Los niños entre el año y los 3 años experimentan la relación entre el cuerpo y el ambiente, con el

desarrollo de habilidades motoras y el control de esfínteres. A partir de los 4-5 años, los niños comienzan a utilizar el cuerpo para describirse y vivenciarlo en sus fantasías, se integran así los sentidos de la vista, el tacto, el sistema motor y sensorial. En la adolescencia se vive el cuerpo como fuente de identidad, de auto-concepto y autoestima. Es la etapa de la introspección y el auto-escrutinio, de la comparación social y de la autoconciencia de la propia imagen física y del desenvolvimiento social, que podrá dar lugar a la mayor o menor insatisfacción con el cuerpo. Por lo que la adolescencia media es la etapa más vulnerable en relación con los problemas de imagen corporal, ya que es un momento en el ciclo vital caracterizado por cambios fisiológicos, emocionales, cognitivos y, sobre todo, sociales, que provocan una mayor preocupación por la apariencia física y por ser aceptado dentro de un grupo social, a poca o nula aceptación del grupo social puede orillarlos a recurrir a la reducción de la ingesta energética diaria por debajo de las cantidades recomendadas (28,6,30).

Las alteraciones de la imagen corporal pueden concretarse en dos aspectos:

- Alteraciones perceptivas que conducen a la distorsión de la imagen corporal. Inexactitud con que el que se estima el cuerpo, su tamaño y su forma.
- Alteración cognitiva y afectiva: insatisfacción con el cuerpo, sentimientos negativos que nuestro cuerpo suscita.

En general cuando la preocupación por el cuerpo y la insatisfacción con el mismo no se adecúan a la realidad, ocupan la mente con intensidad y frecuencia, y generan malestar interfiriendo negativamente en la vida cotidiana hablamos de trastornos de la imagen corporal (6).

Trejo P, Castro D, Facio A. (2010) Mostraron una correlación positiva y combinada entre el índice de masa corporal y la insatisfacción de la imagen corporal, esta última mayor en mujeres que en hombres. Donde al separar a los adolescentes

por sexo, se encontró que las mujeres a mayor índice de masa corporal mayor la insatisfacción, contrario a los varones, donde la diferencia no fue muy significativa.

Jáuregui I.(2009) mostró que la Insatisfacción corporal correlacionó positiva y significativamente con el índice de masa corporal, además de observar que las chicas de 12 a 17 años mostraron una mayor insatisfacción corporal (7).

Unikel C, Nuño B, Celis A, Saucedo T, Trujillo E, García F, Trejo J. (2010) Mostraron la práctica de dietas hipocalóricas o restrictivas como consecuencia de la insatisfacción corporal, generada por la presión social ejercida por la cultura de la delgadez. Suele ser una de las puertas de entrada a desarrollar trastornos de la conducta alimentaria. Asimismo, esta práctica puede formar parte de un círculo vicioso, mantenido por la búsqueda de la delgadez. El cual genera síntomas de afecto negativo como depresión, lo que a su vez favorece que las jóvenes añadan otras conductas alimentarias inapropiadas que pudiese afectar el estado de nutrición del adolescente (12).

La obesidad trae consigo la insatisfacción de la imagen corporal que en algunos casos puede llegar a ser patológica aun cuando no entre dentro de la clasificación de los trastornos de la conducta alimentaria, sin embargo si se pueden encontrar conductas inadecuadas para con los hábitos de comer.

3.- JUSTIFICACIÓN

Actualmente el sobrepeso y la obesidad se presentan a edades más tempranas, debido a las tendencias a adoptar nuevos estilos de vida de tal manera que la inadecuada alimentación unida al sedentarismo propio de la época actual propician ambientes obesogénicos que se traducen en incremento de la prevalencia de esta patología desencadenando un grave problema de salud pública que repercute en el estado psicológico del paciente.

La obesidad y sobrepeso ha sido objeto de innumerables estudios en adultos, niños y adolescentes, donde se han abordado cambios en la conducta alimentaria, dietas diversas, fármacos y cirugía. Un factor poco estudiado es el impacto psicosocial y conductual que se presenta en los pacientes con obesidad fundamentalmente aquellos que se relacionan con la insatisfacción de la imagen corporal. Ejemplo de ello es el estudio de Jáuregui I. (2009) realizado en Sevilla, el cual mostró que hubo una mayor insatisfacción corporal en adolescentes de 12 a 17 años, además de mostrar que al aumentar el IMC se incrementa el riesgo de alteraciones de la conducta alimentaria (7).

En otro estudio se mostró que entre las complicaciones inmediatas del sobrepeso y la Obesidad, se encuentran las ortopédicas, que pueden ser pie plano, xifoescoliosis, rotación tibial interna, alteraciones respiratorias, y alteraciones en la piel, así como de la apnea durante el sueño, alteraciones endocrinas como resistencia a insulina, alteraciones menstruales, así como incremento de colesterol total y de lipoproteínas de baja densidad, triglicéridos, alteraciones gastrointestinales, además se hacen notorias las consecuencias psicosociales que son producto de la discriminación que sufre el niño y el adolescente con obesidad u sobrepeso, considerando una imagen pobre de sí mismos, presentan bajo rendimiento escolar, volviéndose cada vez más sedentarios y socialmente aislados. Dentro de las complicaciones mediatas se encontró a las enfermedades cardiovasculares y metabólicas (34).

En otro estudio realizado en universitarios de entre 17 y 23 años, se mostró el incremento de las conductas alimentarias de riesgo y una mayor insatisfacción de la imagen corporal en los estudiantes que presentaron algún grado de obesidad y sobrepeso (10).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la adolescencia como la etapa de transición entre la niñez y la edad adulta. Comprende desde los 10 a los 24 años de edad. La principal característica en este grupo de edad es el acelerado cambio físico, mental, emocional y social (8). Un estudio realizado en adolescentes mostró que aquellos que presentaron obesidad o sobrepeso se podían observar dos aspectos divergentes: por un lado dificultad en la valoración de la propia imagen corporal, con tendencia a infravalorar el grado de obesidad, pero, por otro lado los sujetos se encuentran preocupados o disconformes con su propio peso (20).

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) reporta que 35% de los adolescentes tiene sobrepeso u obesidad. En el ámbito nacional esto representa alrededor de 6 325 131 individuos entre 12 y 19 años de edad. Además, indica que más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad. Comparando con la ENSANUT de 2006 la prevalencia de sobrepeso en el sexo femenino aumento de 22.5% en 2006 a 23.7% en 2012, mientras que en el sexo masculino hubo una disminución de 20 a 19.6%

La obesidad como entidad clínica de origen multifactorial, invita a retomar al individuo como un ser biopsicosocial al que se debe tratar de manera integral sin olvidar el aspecto psicológico que lo puede conducir a diversos psicopatologías como; depresión, ansiedad e insatisfacción de la imagen corporal entre otros. Por lo tanto en la valoración del adolescente con sobrepeso u obesidad se debe contemplar la valoración psicológica para detectar la insatisfacción de la imagen corporal y poder prevenir trastornos mayores.

Por último el Licenciado en Nutrición es el profesional que tiene a su cargo el tratamiento integral del paciente con sobrepeso u obesidad y por lo tanto es necesario que conozca la relación que existe entre esta patología y la insatisfacción de la imagen corporal así como las bases del área psicológica para que pueda orientar y canalizar de forma oportuna a los pacientes.

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la obesidad y sobrepeso en adolescentes constituyen un problema de salud pública endémico, por su creciente incidencia desde la infancia persistiendo muchas veces hasta la edad adulta. Todo esto como resultado de la interacción de una serie de factores genéticos, ambientales y de estilo de vida el impacto de estas alteraciones tiene repercusión a nivel psicológico dando como resultado la insatisfacción de la imagen corporal como cuadro inicial que puede conducir a diversas psicopatologías.

Según la Norma Oficial Mexicana NOM- 174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad. Considera a la obesidad y sobrepeso como una enfermedad crónica caracterizada por el almacenamiento en exceso de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran la salud. A nivel mundial la prevalencia de obesidad va cada vez más en aumento en países desarrollados y en países en vías de desarrollo. En un estudio realizado en argentina se observó que 20.8% de los niños de 10 a 19 años presentaban sobrepeso y 5.4% obesidad, siendo este país, donde los hombres tienen mayor prevalencia de obesidad. Si bien las enfermedades asociadas a la obesidad tienen alta implicación en la obesidad leve y grave una de las consecuencias en adolescentes y niños es de orden psicosocial (2).

En México la prevalencia de peso excesivo en adolescentes ha aumentado en forma notable, casi tres veces, en el casi cuarto de siglo de seguimiento a partir de las encuestas de salud y nutrición. Aun cuando la tasa de crecimiento ha disminuido, actualmente más de una tercera parte de los adolescentes presentan obesidad. Lo cual se ha convertido en un problema social.

La constitución física de un individuo es un factor que incide desde muy temprano en la conciencia de sí mismo y en su conducta. En la adolescencia se vive el

cuerpo como fuente de identidad, de auto-concepto y autoestima. Donde hay un desenvolvimiento social que podrá dar lugar a la mayor o menor insatisfacción del cuerpo (29).

La insatisfacción de la imagen corporal conduce al individuo que la padece al aislamiento con el deterioro de las relaciones interpersonales con sus pares y posteriormente a la depresión, angustia y otras psicopatologías.

La imagen corporal es la representación simbólica del propio cuerpo, es decir, la imagen corporal es la manera en la cual el individuo se ve y se imagina así mismo. Cuando se comienza la preocupación por el cuerpo, insatisfacción con el mismo, genera malestar interfiriendo negativamente, se habla entonces de trastorno de la imagen corporal (6, 7).

Un estudio realizado en la Ciudad de México mostró que más del 52% de los adolescentes de 13 a 15 años diagnosticados con obesidad y sobrepeso, tienden a hacer ejercicio excesivo, tener ayunos prolongados, disminuir el consumo de calorías y el consumo excesivo de pastillas para adelgazar, los resultados mostraron que este tipo de conductas se incrementa a medida que aumenta el peso corporal (4).

De acuerdo con esta información el diagnóstico de obesidad y sobrepeso debe considerar el conocimiento del factor psicológico, identificando la insatisfacción de la imagen corporal, que conduce al adolescente a cambiar de manera errónea su comportamiento sin que logre en muchos casos la reducción de peso la cual condiciona cierta depresión y angustia.

Por lo que es importante conocer:

¿Cuál es la relación entre el sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal en adolescentes de 15 a 18 años de la zona urbana de Juchitepec Estado de México?

5.- OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Correlacionar el sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal en adolescentes de 15 a 18 años de edad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Evaluar por Índice de Masa Corporal (IMC) el estado de nutrición de los adolescentes de entre 15 y 18 años.

Conocer en los adolescentes con sobrepeso-obesidad su percepción de imagen corporal mediante el cuestionario del Body shape Questionnaire (BSQ)

Determinar la relación que existe entre el sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal.

Distinguir la relación que existe entre los grados de obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal.

Identificar el riesgo de enfermedades cardiovasculares a través del perímetro abdominal en los adolescentes de 15 a 18 años diagnosticados con sobrepeso y obesidad.

6. HIPÓTESIS

Existe una relación positiva entre el sobrepeso - obesidad y la insatisfacción de imagen corporal. Por lo tanto el grado de obesidad determina insatisfacción de la imagen corporal en adolescentes de 15 a 18 años.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Tipo de Estudio: El presente estudio es de tipo prospectivo transversal descriptivo.

7.2 Límite de Tiempo: el estudio se realizó en el tiempo comprendido de Agosto de 2012 a Junio del 2014.

7.3 Límite de Espacio: El CBT “Dr Carlos Sosa Moss” Ubicada en Juchitepec Estado de México.

7.4 Muestra: se considero una muestra a conveniencia de los alumnos de segundo semestre del CBT “ Dr Carlos Sosa Moss”. la muestra fue a conveniencia debido a que únicamente se consideraron a los alumnos diagnosticados con sobrepeso y obesidad (18 mujeres y 5 hombre) los cuales aceptaron colaborar en el estudio y contestar el test BSQ; también se considero un grupo testigo de alumnos del mismo semestre (11 mujeres y 12 hombre) escolar, los cuales tenían el diagnóstico de estado de nutrición normal. Los alumnos participantes en el grupo problema cumplieron con los siguientes criterios de selección.

7.5 Criterios de selección:

7.5.1. Criterios de inclusión:

1. Adolescentes de 15 a 18 años de edad, de ambos sexos.
2. Adolescentes diagnosticados con sobrepeso y obesidad
3. Alumnos inscritos al ciclo escolar 2012 - 2013
4. Alumnos que aceptaron participar en el estudio, y que entregaron la carta de consentimiento informado firmado por sus padres o tutores.

7.5.2.Criterios de Exclusión:

1. Pacientes que no presentaron obesidad y sobrepeso
2. Adolescentes que no cumplieron con la edad requerida
3. Alumno que no pertenecieron a la escuela donde se realizo en estudio
4. Alumnos que no estuvieron de acuerdo en participar en el estudio y que no contaron con la carta de consentimiento informado y firmado por sus padres o tutores.

7.5.3.Criterios de eliminación:

1. Adolescentes que no asistieron el día de la evaluación.
2. Adolescentes que se negaron a realizar las actividades propias de la investigación

Los alumnos que conformaron el grupo testigo se tomaron de los diagnosticados con peso normal o normonutridos; 23 alumnos que aceptaron participar en el estudio y entregaron carta de consentimiento informado.

7.6 Tipo de Variables:

7.6.1 Variable dependiente: Percepción de la Imagen corporal

7.6.2 Variable independiente: Sobrepeso y obesidad

7.7 Operalización de variables:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	PARAMETROS	ESCALA DE MEDICIÓN
IMC	Cuantitativa	Kg/m	OMS	+2 a +3 Obesidad +1 a 1.99 Sobrepeso Más - menos 1 Normal _1 a 1.99 Desnutrición leve -3 y menos desnutrición grave
Cintura	Cuantitativa	Cm	Fernández J,	< P75 Riesgo bajo ≥ P75 Alto riesgo ≥ P90 Muy alto riesgo
Grado de obesidad	Cuantitativa	Kg/	OMS	30-34.9 Obesidad de primer grado 35-39.0 Obesidad de segundo grado ≥40 Obesidad de tercer grado
Insatisfacción corporal	Cualicuantitativa	Escala de frecuencia tipo liker	Ochoa S, Villareal L, Molina, N, Bayle Jose	1= nunca 2= Rara vez 3= Algunas veces 4= A menudo 5= Muy a menudo 6= Siempre
Malestar con la imagen corporal	cualicuantitativa	Escala de frecuencia tipo liker	Ochoa S, Villareal L, Molina, N, Bayle Jose	- 1= nunca - 2= Rara vez - 3= Algunas veces - 4= A menudo - 5= Muy a menudo - 6= Siempre
Devaluación con la figura	cualicuantitativa	Escala de frecuencia tipo liker	Ochoa S, Villareal L, Molina, N, Bayle Jose	- 1= nunca - 2= Rara vez - 3= Algunas veces - 4= A menudo - 5= Muy a menudo - 6= Siempre

7.8 Métodos, técnicas y procedimientos:

Se solicitó la autorización de las autoridades escolares para realizar la investigación en los grupos de 2º semestre de la institución y de igual manera se solicitó un espacio donde llevar a cabo el levantamiento de la información (Ver anexo1).

Posteriormente se procedió a informar a cada uno de los grupos de segundo semestre sobre la investigación y evaluación del estado de nutrición. Se les explicó sobre la carta de consentimiento informado la cual tendría que ser firmada por sus padres o tutores para que pudieran ser evaluados y participaran en el proyecto de investigación (Ver anexo 2).

Posteriormente se solicitó a cada alumno la carta de consentimiento firmada por sus padres o tutores para que se les pudiera realizar la entrevista, y registrarlos en las listas que se solicitaron a las autoridades escolares y de esa manera llevar un control de los alumnos entrevistados. Una vez registrados los alumnos que contaron con la carta firmada y entregada al entrevistador se inició con la aplicación de las herramientas de la investigación que fueron:

I.- Hoja de diagnóstico nutricional la cual estuvo constituida por los siguientes apartados:

1.- Ficha de identificación: nombre de la institución a la cual pertenecen, nombre del alumno, fecha, sexo, edad, grupo, nombre del entrevistador.

2.- Evaluación antropométrica: Se realizó de acuerdo a la sugerida por el Instituto Nacional de Salud Pública (15), se realizó la toma de peso como lo indica el

manual. La toma de talla se realizó según la técnica descrita en el manual sin olvidar la ubicación del plano de Frankfort. Para el diagnóstico de estado de nutrición se tomaron los valores de la Norma Oficial mexicana NOM -008-SSA2-1993, Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente. Criterios y procedimiento para la prestación del servicio, que utiliza los siguientes parámetros +2 a +3 Obesidad+1 a 1.99 Sobrepeso. Para el grado de obesidad se utilizó los criterios propuestos por la OMS. Este diagnóstico se realizó una vez concluida la jornada de trabajo. Para finalizar la toma de medidas antropométricas se procedió a la medición de la cintura de acuerdo a su respectiva técnica, para determinar el riesgo a padecer alguna complicación como diabetes, hipertensión y algún otro problema asociado (Ver anexo 3).

De los alumnos de segundo semestre se conformaron dos grupos: uno constituido por alumnos diagnosticados como normnutridos según el IMC (Grupo control); el segundo grupo constituido por alumnos diagnosticados según el IMC con sobrepeso y obesidad (Grupo problema).

II.- Se aplicó el Test Body Shape Questionnaire (BSQ) que fue diseñado por Cooper, Taylor, Cooper y Fairburn (1987) y adaptado a población española por Raich et al. (1996), y en México por Galán (2004). Y utilizado por Ochoa S, Villareal L, Molina, N, Bayle Jose en un estudio de adolescentes del Estado de Colima y mostró alta confiabilidad y validez en la evaluación de la imagen corporal (ver anexo 4).

El test (BSQ) está integrado por tres secciones:

La primera sección valora la insatisfacción corporal a través de 15 ítems (7,9,10,12,13,14,15,17,18,19,20,25,29,31,23).

La segunda sección valora el malestar con la imagen corporal a través de 10 ítems (1,2,4,5,6,21,22,24,28,34).

La tercera sección valora la devaluación con la figura a través de 9 ítems (3,8,11,16,26,27,30,32,33).

El test se califica; obteniendo la sumatoria general de los 34 ítems del test. Lo que da por resultado la evaluación de la imagen corporal considerándose con como insatisfacción, pujantes por arriba de 110 lo cual se corrobora de manera particular al hacer la sumatoria por secciones. La sección que por sumaria obtenga el mayor puntaje será la predominante. Relacionando los resultados obtenidos de manera general con los de cada sección (25).

Para la obtención del grado de insatisfacción corporal fue de acuerdo a los valores propuestos por Trejo P. Castro D. Facio A. Mollinedo F. Valdez G.(2010). utilizando el test Body Shape Questionnaire (BSQ) diseñado Cooper, Taylor, Cooper y Fairburn en 1987 y adaptado a población española por Raich y colaboradores.

El cuestionario está integrado por 34 ítems que tienen como opción de respuesta una escala tipo Likert de seis puntos, que equivalen a: uno = nunca, dos = raramente, tres = a veces, cuatro = a menudo, cinco = muy a menudo y seis = siempre. donde el El puntaje máximo a obtener es de 204 puntos y un mínimo de 34, los cuales se dividen en los siguientes puntos de corte:

- a) Menor a 81 no insatisfacciones por la imagen corporal.
- b) 82-110 leve insatisfacción.
- c) 111-140 moderada insatisfacción.
- d) mayor a 140, extrema insatisfacción (29).

7.8.1 Recolección de datos:

Los resultados obtenidos fueron recabados en una base de datos del programa Excel diseñada con las variables de la investigación y los resultados se procesaron utilizando estadística descriptiva por medio de distribución de frecuencias, expresada en diagrama de barras para las variables cuantitativas.

7.8.2 análisis estadístico:

La prueba que se utilizó para la Prueba de hipótesis de las variables fue la Correlación de Pearson que consiste en medir el grado de covariación entre distintas variables aleatorias cuantitativas relacionadas linealmente donde sus valores absolutos oscilan entre 0 y 1.

8.- RESULTADOS

Se trabajó con una muestra a conveniencia de alumnos del segundo semestre del CBT "Dr. Carlos Sosa Moss". La cual estuvo constituida por 23 alumnos de ambos sexos que conformaron el grupo problema y se consideró a un grupo del mismo número de alumnos que conformaron el grupo control.

La primera intervención fue la toma de peso y talla datos que se utilizaron para determinar el Índice de masa corporal cuyo diagnóstico se basó en los criterios de la Norma Oficial Mexicana (NOM-008-SSA2-1993) Control de la Nutrición, crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente. Criterios y Procedimientos para la prestación del Servicio, obteniendo los siguientes resultados.

En el primer grupo (grupo problema) se observó que en el rango de edad de 15-16 años se obtuvo el 8.7% de los hombres con sobrepeso y el 4.3% presentó obesidad. en el grupo de mujeres se encontró el 39.1% con sobrepeso y el 30.4% con obesidad. En el grupo de edad de 17-18 años se encontró que el 4.3% de los hombres presentó sobrepeso y 4.3% con obesidad. en el grupo de mujeres se encontró un 8.7% con obesidad.

En el grupo control se encontró que el 100% de los adolescentes (hombres y mujeres) que conformaron este grupo y que de acuerdo a los parámetros obtenidos por Índice de Masa Corporal (IMC) se diagnosticaron como normonutridos. Lo cual indica que al comparar el grupo control y grupo problema existe una clara prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres de 15-16 años (tabla 1).

TABLA 1. ESTADO DE NUTRICIÓN POR IMC EN LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO												
RANGO DE EDAD	GRUPO PROBLEMA								GRUPO CONTROL			
	SOBREPESO				OBESIDAD				NORMAL			
	H		M		H		M		H		M	
	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%
15-16	2	8.7%	9	39.1%	1	4.3%	7	30.4%	9	39.1%	11	47.9%
17-18	1	4.3%	0	0%	1	4.3%	2	8.7%	3	13%	0	0%
TOTAL	3	13%	9	39.1%	2	8.6%	9	39.1%	12	52.1%	11	47.9%

Fuente: Base de datos de la investigación: Sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 18 años y la relación con la insatisfacción de la imagen corporal.

Tanto al grupo control como a los adolescentes diagnosticados con sobrepeso y obesidad se le aplicó el test Body Shape Questionnaire cuya interpretación se realizó considerando los valores propuestos por Ochoa S, Villareal L, Molina, N, Bayle Jose. y Trejo P. Castro D. Facio A, Mollinedo F. Valdez G.(2010), que evalúan a los pacientes de manera general y específica:

De manera general, mide los siguientes factores:

- (1) Normal
- (2) Insatisfacción con la imagen corporal
- (3) Malestar con la imagen corporal
- (4) Devaluación con la figura.

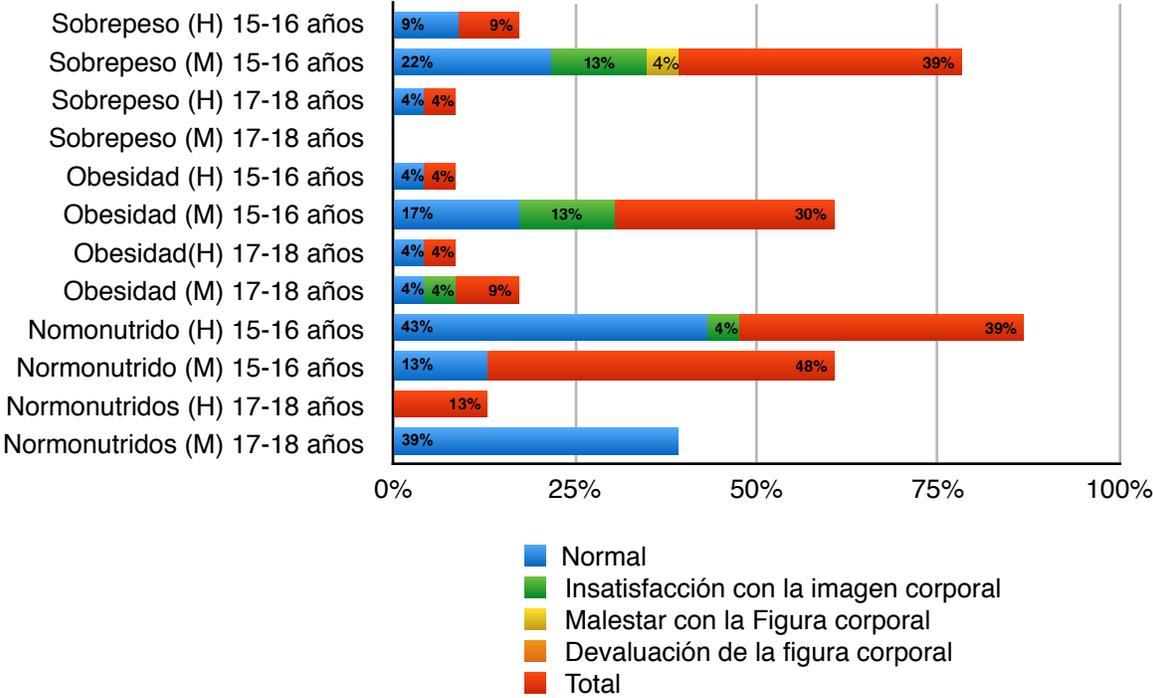
De manera específica, mide el grado de insatisfacción de imagen corporal a través de los siguientes factores:

- (1) No insatisfacción con la imagen corporal
- (2) Leve insatisfacción con la imagen corporal
- (3) Moderada insatisfacción con la imagen corporal
- (4) Extrema insatisfacción con la imagen corporal.

Los resultados de lo general, el grupo problema en la edad de 15-16 años, el 13% de hombres con sobrepeso y obesidad tienen la percepción de la imagen corporal normal. En el grupo de mujeres se encontró que 39.1% con sobrepeso y obesidad, la percepción de la imagen corporal es normal, 13% de mujeres con sobrepeso presenta insatisfacción de la imagen corporal y 13% de las mujeres con obesidad presenta insatisfacción con la imagen corporal; en este mismo grupo de mujeres se presentó en el 4.3% malestar con la imagen corporal.

Con respecto al grupo de 17-18 años se observó que 8.6% de los hombres con sobrepeso y obesidad la percepción de la imagen corporal es normal. En el grupo de mujeres se encontró el 4.3% de la mujeres con obesidad tienen una percepción de la imagen corporal normal, el 4.3% presentó insatisfacción de la imagen corporal. En el grupo control se encontró que en rango de edad de 15-16 años el 39.1% de los hombres están normales y 43.4% de las mujeres están normales. Cabe resaltar que 4.3% presentó insatisfacción de la imagen corporal. En el grupo de 17-18 años se encontró el 13% de los adolescentes con una percepción de la imagen corporal normal. Por lo tanto se concluye que las mujeres de 15-16 años presentaron una mayor prevalencia de insatisfacción de imagen corporal. (Figura 1).

Figura 1. Resultados del test BSQ en la población objeto de estudio.



Fuente: Cuadro de resultados del test en la población objeto de estudio.

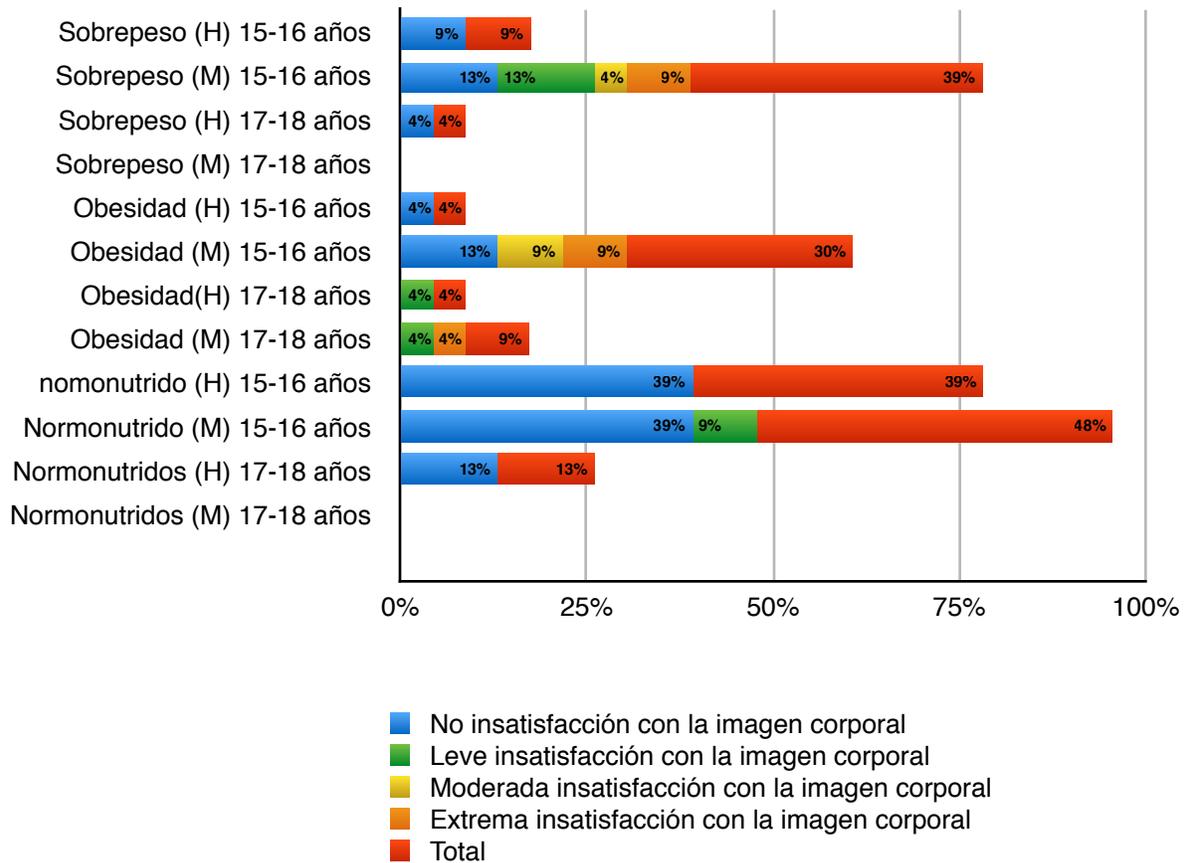
Los resultados del segundo criterio (Específicos) fueron los siguientes:

En el grupo problema en el rango de edad de 15-16 años se obtuvo que el 13% de las mujeres con sobrepeso presentó “no insatisfacción de la imagen corporal”. 13% tuvo leve insatisfacción de la imagen corporal, 4.3% mostró moderada insatisfacción de la imagen corporal y 8.7% presentó extrema insatisfacción de la imagen corporal. El grupo de mujeres con obesidad alcanzó el 13% de no insatisfacción de imagen corporal, 8.7% de moderada insatisfacción de imagen corporal, 8.7% de extrema insatisfacción de imagen corporal. En el grupo de los varones con sobrepeso se presentó el 8.7% de no insatisfacción de la imagen corporal.

El grupo de edad de 17-18 años mostró 4.3% de no insatisfacción de la imagen corporal en hombres con sobrepeso y el 4.3% de leve insatisfacción de imagen corporal en hombres con obesidad. En el grupo de mujeres con obesidad se observó el 4.3% de leve insatisfacción de imagen corporal y el 2.2% de extrema insatisfacción de la imagen corporal.

En el grupo control en el rango de edad de 15-16 años se presentó el 39.1% de no insatisfacción de imagen corporal en hombres. En el grupo de mujeres se encontró el 39.1% de no insatisfacción de imagen corporal, 8.7% de leve insatisfacción de imagen corporal. En el grupo de 17-18 años se encontró que 13% de los hombres mostró no insatisfacción de imagen corporal. Por lo tanto al hacer la comparación de los dos grupos (control y problema), el grupo de mujeres de 15-16 años con obesidad y sobrepeso fueron las que tuvieron una mayor prevalencia de insatisfacción con la imagen corporal, sin embargo en el grupo control se observó que las mujeres (15-16 años) también presentaron insatisfacción de la imagen corporal.(Figura 2)

Figura 2. Grado de insatisfacción de la imagen corporal en la población objeto de estudio.



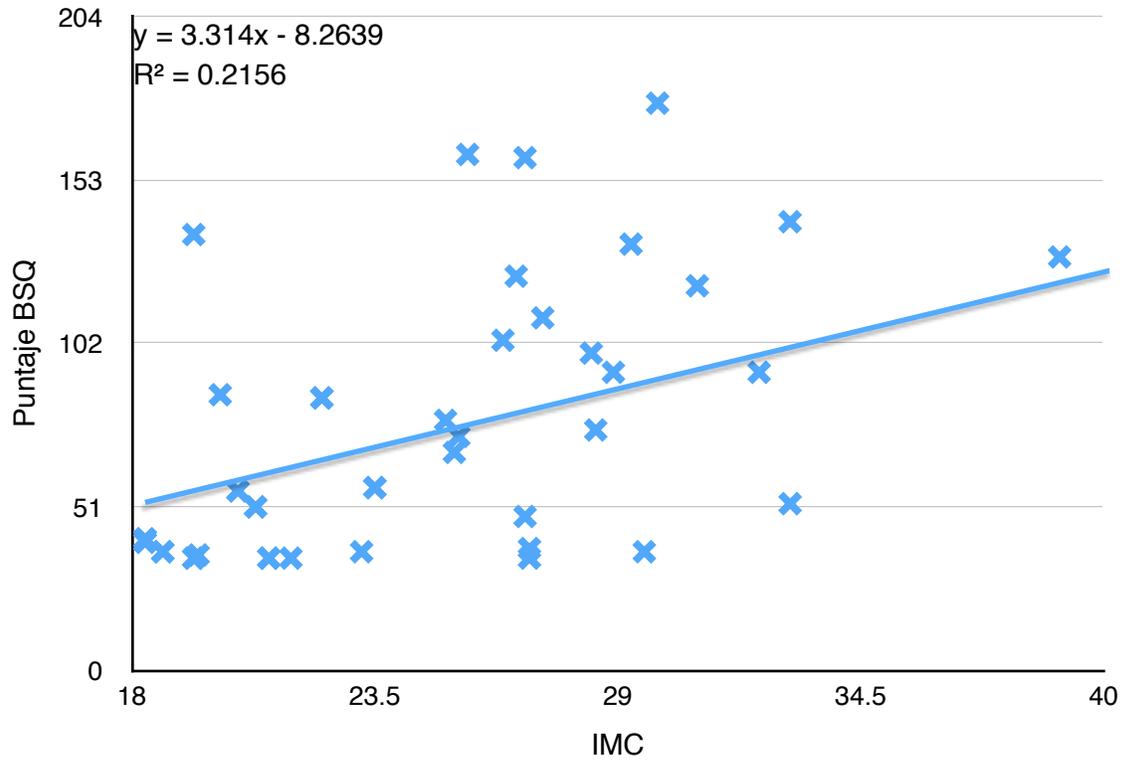
Fuente: cuadro de resultados de grado de insatisfacción de imagen corporal en la población objeto de estudio.

La tabla 3 muestra la correlación entre las puntuaciones del test Body shape Questionnaire (BSQ) y el Índice de Masa Corporal (IMC) en el grupo de estudio, considerando al grupo problema y al grupo control. (ver anexo 11)

La prueba estadística que se utilizó fue la correlación de Pearson la cual se realiza para determinar la correlación entre dos variables, las cuales fueron (X) para el (IMC) y (Y) para la puntuación obtenida del test. Las observaciones se representan en un diagrama de dispersión donde cada individuo es un punto cuyas coordenadas son las variables y los valores absolutos oscilan entre 0 y 1.

De acuerdo a los valores propuestos por Nieves A, Domínguez F. (2009) que mencionan que la correlación entre dos variables X, Y, es perfecta positiva cuando exactamente en la medida que aumenta una de ellas aumenta la otra. Donde $r = 1$; cuando $r = 0$ indica que no existe correlación entre las dos variables. Sin embargo en el punto intermedio de 0 y 1 nos dice que existe una correlación positiva débil. Por lo tanto la relación que existe entre las variables del estudio realizado indica que existe una **correlación positivamente moderada del .061**.

Figura 3. Diagrama de dispersion entre el BSQ y IMC en adolescentes de 15-18 años.



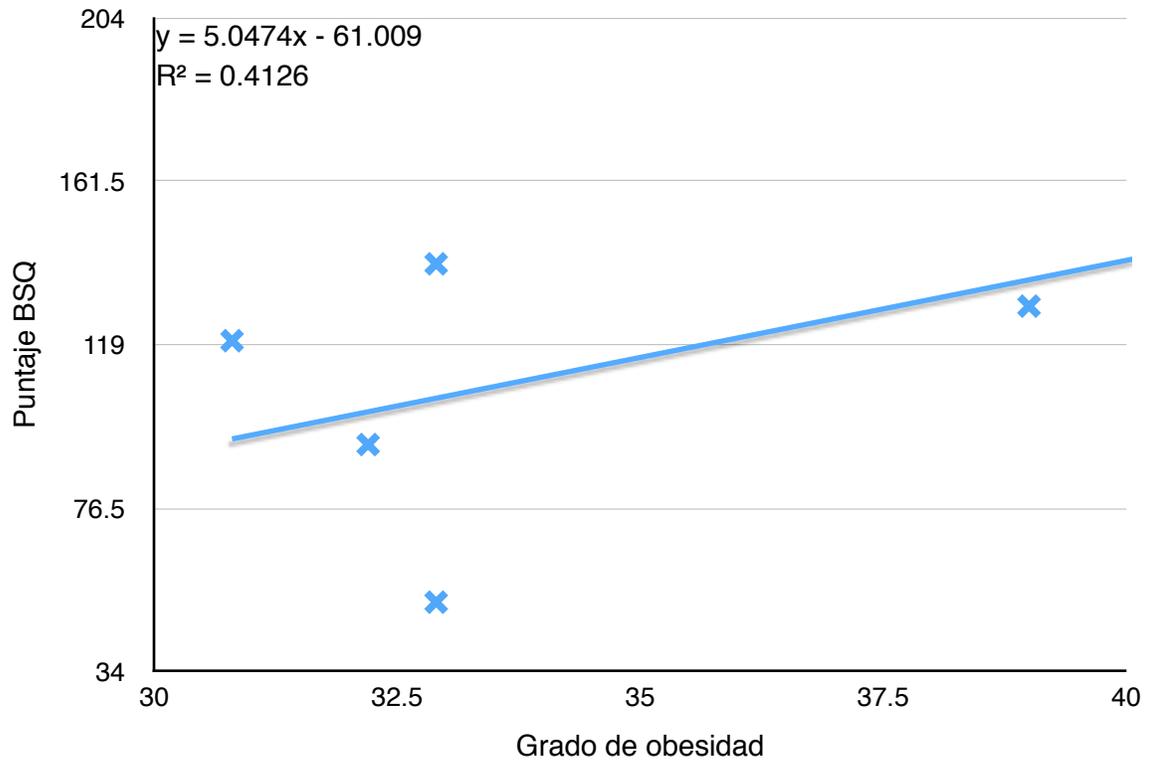
Fuente: Cuadro de resultados para el calculo del coeficiente de correlación de Pearson en la población objeto de estudio.

La tabla 4 muestra la correlación entre las puntuaciones del test Body shape Questionnaire (BSQ) y el grado de obesidad en el grupo de estudio, considerando solamente al grupo control. (ver anexo 12)

La prueba estadística que se utilizó fue la correlación de Pearson la cual se realiza para determinar la correlación entre dos variables, las cuales fueron (X) para el (IMC) y (Y) para la puntuación obtenida del test. Las observaciones se representan en un diagrama de dispersión donde cada individuo es un punto cuyas coordenadas son las variables y los valores absolutos oscilan entre 0 y 1.

De acuerdo a los valores propuestos por Nieves A, Domínguez F. (2009) que mencionan que la correlación entre dos variables X, Y, es perfecta positiva cuando exactamente en la medida que aumenta una de ellas aumenta la otra. Donde $r = 1$; cuando $r = 0$ indica que no existe correlación entre las dos variables. Sin embargo en el punto intermedio de 0 y 1 nos dice que existe una correlación positiva débil. Por lo tanto la relación que existe entre las variables del estudio realizado indica que existe una **correlación positivamente moderada del .064**.

Figura 3. Diagrama de dispersion entre el BSQ y grado de obesidad en adolescentes de 15-18 años.



Fuente: Cuadro de resultados para el calculo del coeficiente de correlación de Pearson en el grupo problema.

En relación a la medición de cintura para determinar el riesgo cardiovascular se obtuvieron los siguientes resultados de acuerdo a los valores propuestos por Fernández J. (2004) los cuales indican 3 factores:

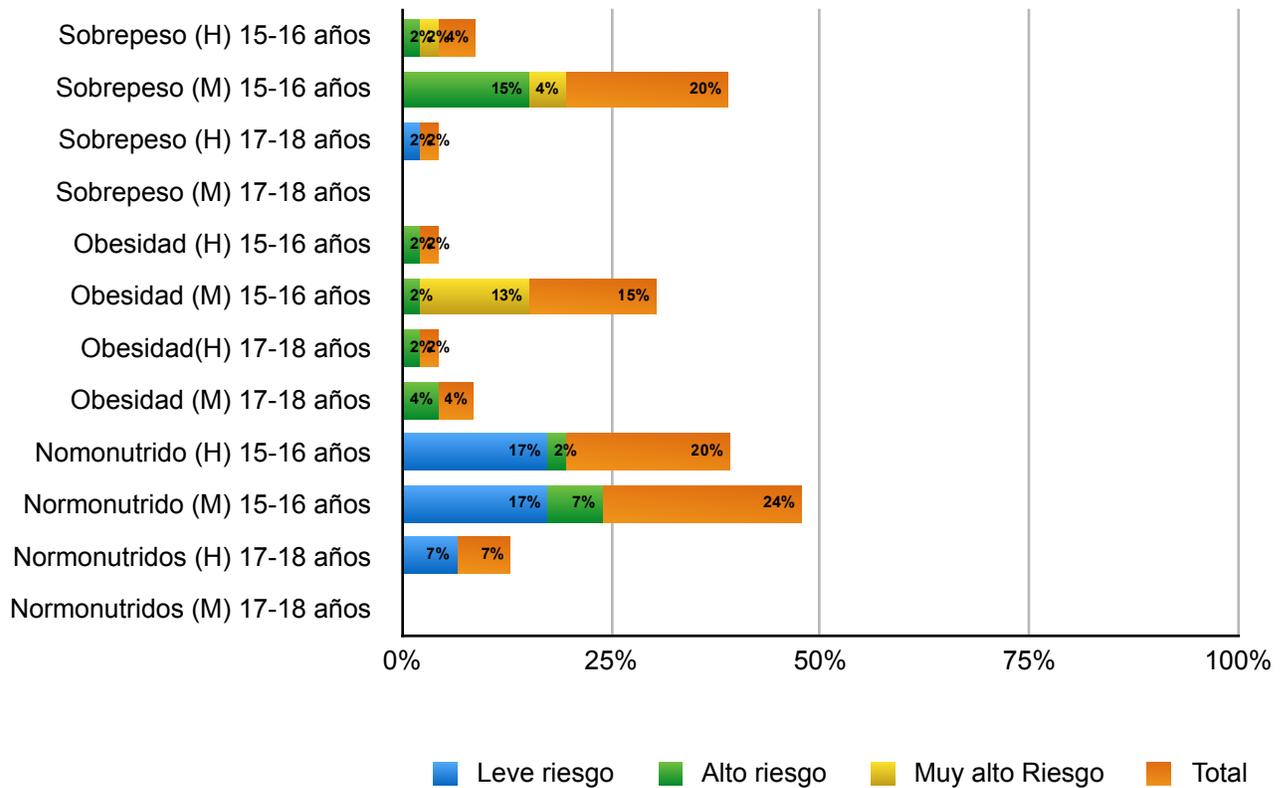
- (1) Leve riesgo
- (2) Alto riesgo
- (3) Muy alto riesgo

En el grupo problema, en el rango de edad de 15-16 años, se obtuvo que el 2.2% de hombres con sobrepeso presentó un alto riesgo y el 2.2% de muy alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. En el grupo de mujeres con sobrepeso se observó el 15.2% de alto riesgo, y 4.2% de muy alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. En los hombres con obesidad se encontró el 2.2% de alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. En el grupo de mujeres con obesidad se muestra el 2.2% de alto riesgo y 13% de muy alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares.

En el grupo de 17-18 años se presentó 2.2% de hombres con bajo riesgo y un 2.2% de alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. En el grupo de mujeres se observó el 4.3% de alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares.

En el grupo control en el grupo de 15-16 años. Se presentó en los hombres el 17.4% de bajo riesgo y el 2.2% de alto riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares. En el grupo de mujeres se encontró el 17.4% de bajo riesgo y el 6.5% de alto riesgo a presentar enfermedades cardiovasculares. En el grupo de 17-18 años. Se encontró 6.5% de los varones con leve riesgo a presentar enfermedades cardiovasculares, por lo tanto al comparar el grupo control y el grupo problema observamos que las mujeres de 15-16 años son las que tienen alto riesgo a presentar enfermedades cardiovasculares de acuerdo al perímetro de cintura (Figura 4).

FIGURA 4. DETERMINACIÓN DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL EN LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.



Fuente: Cuadro de resultados de determinación de enfermedades cardiovasculares según perímetro abdominal en la población objeto de estudio.

9.- ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al analizar los datos obtenidos en esta investigación y comprando los dos grupos de estudio, se presentó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (78.2%) en mujeres, en hombres se encontró una prevalencia 21.6% de sobrepeso y obesidad; la mayor frecuencia en el rango de edad de 15-16 años. Al contrastar estos resultados con los reportados por la ENSANUT 2012 que mostró prevalencia de sobrepeso más alta en mujeres (23.7%) que en hombres (19.6%) y al analizar estas cifras con las obtenidas en el estudio se observa que existe incremento en las cifras obtenidas. Estos resultados pueden reflejar que el adolescente tiene un desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto calórico. Es decir el cambio dietético denota un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes, además de la tendencia a la disminución de la actividad física, debido al aumento de la naturaleza sedentaria de muchas actividades recreativas, el cambio en el tipo de medios de transporte y su utilización y la creciente urbanización que limita la realización de la actividad física.

El sobrepeso y la obesidad son patologías que fácilmente conducen a quien las padecen a la vulnerabilidad y una de las esferas más afectadas es la psicológica, ya que atendiendo al entorno psicosocial el paciente puede ser vulnerable a padecer desde insatisfacción con su imagen corporal hasta depresión. Una de las alteraciones poco detectadas y que se presenta en etapa inicial es la insatisfacción de la imagen corporal que al ser diagnosticada en etapas iniciales puede evitar gran número de complicaciones tales como los trastornos de la conducta alimentaria, baja autoestima y depresión. En este trabajo de investigación se pudo constatar que los adolescentes con obesidad y/o sobrepeso presentaron insatisfacción de la imagen corporal, donde se observó de manera general que las mujeres con sobrepeso y obesidad son las que presentaron mayor insatisfacción de la imagen corporal; en las mujeres con sobrepeso de 15-16 años

los datos muestran prevalencia de 13% de leve insatisfacción, 4.3% de moderada insatisfacción y un 8.7% de extrema insatisfacción de la imagen corporal; en la mujeres diagnosticadas con obesidad el estudio mostró que existe el 8.7% de moderada insatisfacción y el 8.7% de extrema insatisfacción de la imagen corporal y que al comparar con las mujeres normonutridas del estudio encontramos que la insatisfacción de la imagen corporal es de 8.7%, para los hombres diagnosticados con sobrepeso u obesidad los datos encontrados nos indican que existe un 4.3% de leve insatisfacción de la imagen corporal. Por lo tanto las mujeres son las que tienen mayor prevalencia de insatisfacción de la imagen corporal. Lo que puede ser debido a que las mujeres se ven influenciadas por los modelos estéticos corporales. Y los hombres suelen y desean pesar mas no porque deseen estar gordos sino porque quieren tener más masa muscular; en este sentido cumplir con los estándares de cuerpos musculosos, y que se ven fuertemente condicionados por los medios de comunicación para adoptar o mantener las normas que impone la cultura de la delgadez.

De manera particular los resultados de la prueba de correlación de Pearson por grado de obesidad. muestra una relación positivamente moderada de.068 entre el grado de obesidad presente en los adolescentes y la puntuación obtenidas del test BSQ. Datos que coinciden con el estudio “Factors associated with body image dissatisfaction among adolescent in public schools students in Salvador, Brazil” donde la insatisfacción corporal estuvo presente en el 19,5% de los/as adolescentes, con una prevalencia del 26,6% entre las mujeres y el 10% entre los hombres , comparando estos datos con la investigación realizada coincide que la prevalencia de insatisfacción de imagen corporal es mayor en población con obesidad y sobrepeso y el género femenino es el más afectado.

Los resultados obtenidos coinciden con los del estudio “Insatisfacción con la imagen corporal asociada al Índice de Masa Corporal en adolescentes” donde la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue de 32% asociada a la insatisfacción de la imagen corporal. Siendo mayor la prevalencia en mujeres que en hombres. Lo que puede ser debido a que las mujeres tienen mayor presión

social hacia un determinado estereotipo de imagen corporal y sobreestiman su peso corporal, sobre todo en la zona de cintura, pecho, cabeza y por tanto perder peso para poder llegar a su peso ideal, lo que condiciona que incrementen la practica de conductas alimentarias de riesgo, lo que puede generar que la insatisfacción corporal se presente con mayor frecuencia que en el género masculino. La insatisfacción de la imagen corporal puede conducir al adolescente con sobrepeso y obesidad a practicar conductas alimentarias de riesgo con el fin de disminuir peso y tener mayor aceptación en su grupo social por lo tanto la correlación entre el sobrepeso u obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal el presente estudio es positivamente moderada lo que indica una asociación entre estas dos variables ya que al aumentar el IMC aumenta la insatisfacción de la imagen corporal.

En cuanto a la medición de cintura para determinar el riesgo cardiovascular se encontró que el 15.2% de las mujeres con obesidad presentaron un alto riesgo y el 13% de muy alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, siendo estas las que mayor prevalencia tuvieron y que en comparación con los hombre hubo el 2.2% de alto y muy alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Sin embargo en el grupo control a pesar de ser diagnosticados mediante la Norma Oficial Mexicana (NOM-008-SSA2-1993) Control de la Nutrición, crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente. Criterios y Procedimientos para la prestación del Servicio. Con estado de nutrición normal, se observó prevalencia de 2.2% de alto riesgo en hombre y el 6.5% de alto riesgo en mujeres, lo que indica que los adolescentes están presentando acumulación de grasa a nivel abdominal, lo que supone un riesgo significativo para la salud, hasta en aquellas personas que no son consideradas obesas o con sobrepeso. Estos resultados están acorde con los encontrados por Rosales R.(2012) en donde se muestra que la circunferencia de cintura por sí sola puede ser utilizada para indicar la adiposidad o para reflejar factores de riesgo metabólicos. El incremento en el riesgo de muerte puede estar particularmente relacionado con el almacenamiento de grasa alrededor de la cintura, porque el tejido adiposo en esta área segrega compuestos

metabólicamente activos que pueden contribuir al desarrollo de enfermedades crónicas, sobre todo trastornos cardiovasculares, enfermedades crónico degenerativas y ciertos tipos de cáncer.

10.- CONCLUSIONES

1. Existe alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en las adolescentes de entre 15-16 años en comparación con la ENSANUT 2012.
2. Existe un alta presencia de insatisfacción de imagen corporal en el grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad, principalmente en la edad de ente 15-16 años. Sin embargo también se encuentra presente en población normonutrida; por lo tanto las adolescentes son más susceptible a presentar insatisfacción de la imagen corporal.
3. Existe una correlación positiva entre el sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal; sin embargo como ya se mencionó la insatisfacción de la imagen corporal está presente en población normonutrida por lo que se debe poner atención al área psicológica de los adolescentes.
4. Existe una correlación positivamente moderada entre el grado de obesidad presente en el adolescente y la insatisfacción de imagen corporal.
5. Se ratificó que la medición de cintura es un indicador que tiene que tomarse en cuenta para la evaluación del sobrepeso y obesidad en adolescentes. Para prevenir problemas crónico degenerativas en la etapa adulta.

11.- SUGERENCIAS

- I. Es recomendable realizar este tipo de estudios en zonas (rural, urbana y suburbana) con el fin de tener un mejor panorama de este tipo de problemáticas.
- II. Llevar a cabo estrategias de educación nutricional en las escuelas donde se propone tocar las siguientes temáticas: A) Promoción de alimentos saludables y reconocimiento de alimentos nutricionalmente inadecuados. B) Promoción de programas de actividad física que gusten a los adolescentes. C) Educación nutricional a la familia.
- III. Incrementar la actividad física en los adolescentes a través de actividades deportivas que sean de su agrado, así como fomentar la caminata para aquellos que se niegan a realizar algún tipo de deporte.
- IV. Fortalecer el área psicológica de los adolescentes con actividades que fortalezcan su autoestima.
- V. En la consulta nutricional llevar a cabo la valoración psicológica del paciente a través de test del tipo del Body Shape Questionnaire (BSQ) para poder prevenir alteraciones psicológicas que se inician con la Insatisfacción de la imagen corporal y puedan condicionar baja autoestima, angustia, depresión y otras psicopatologías.

12.- BIBLIOGRAFÍA

1.- Secretaria de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad. México: SSA, 1998. disponible en: <http://www.institutodanone.org.mx/docs/NOM-174-SSA1-1998,%20Para%20el%20manejo%20integral%20de%20la%20obesidad.pdf>. (Consultada el día 4 de Noviembre del 2012)

2.- Kovalskys I, Bay L, Herscovici C, Berner E. "Prevalencia De Obesidad en una Población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica". Arch Pediatr Urug 2004;75(4) 345 – 351 Disponible en: http://www.sup.org.uy/Archivos/adp75-4/pdf/adp75-4_13.pdf. (Consultada el día 4 de Noviembre del 2012)

3.- Secretaria de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM -008-SSA2-1993, Control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente. Criterios y procedimiento para la prestación del servicio. Disponible en: http://www.sideso.df.gob.mx/documentos/legislacion/NOM_008_SSA2.pdf. (Consultada el día 6 Noviembre del 2012)

4.- Unikel C, Saucedo T, Villatoro J, Fleiz C. "Conductas Alimentarias de riesgo y distribución del índice de masa corporal en estudiantes de 13 a 18 años" Salud mental 2002;25,002 Disponible en : <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/582/58222507.pdf>. (Consultada el día 8 Noviembre del 2012)

5.- Santos J, Villa J, García M, León G, Quesada S, Tapia R. "La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México". Salud pública Méx. 2003;45 Supl 1:140 -142 Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000700018&lng=es. (Consultada el día 9 de Noviembre del 2012)

6.- Salaberria K, Rodríguez S, Cruz S. “percepción de la Imagen Corporal” Ozasuna 2007; Disponible en:<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/osasunaz/08/08171183.pdf>. (Consultada el día 10 de Noviembre del 2012)

7.- Jauregui I, Romero J, Candau J, Bolaños P, Montes C, Díaz R, et al. “Conducta alimentaria e imagen corporal en una muestra de adolescentes de Sevilla.” Nutr Hosp. 2009; 24:568 – 573 Disponible en:<http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v24n5/original7.pdf>. (Consultada el día 12 de Noviembre del 2012)

8.- Organización mundial de la salud (OMS) “La salud de los jóvenes: un desafío para la sociedad” Disponible en:http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_731s_pa.pdf. (Consultada el día 4 de Diciembre del 2012)

9.- Pérez C, Sandoval J, Schneider S. “Epidemiología del sobrepeso y la obesidad en niños” Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2008; 179:16-20 Disponible en:<http://www.adolescenciaalape.org/sites/www.adolescenciaalape.org/files/Epidemiologia%20Sobrepeso%20Elisa%20Cecilia%20P%C3%A9rez,.pdf>. (Consultada el día 5 de Diciembre del 2012)

10.- Saucedo T, Peña A, Fernández T, García A, Jiménez Rosa. “Identificación de factores de riesgo asociados a trastornos de la conducta alimentaria y su relación con el índice de masa corporal en universitarios del instituto de ciencias de la salud” Rev Med 2010 disponible en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2010/mu1v02c.pdf>. (Consultada el día 10 de Diciembre del 2012)

11.- Sánchez C, Pichardo E, López P. “Epidemiología de la Obesidad” Gac Med Méx 2004; 14:3-20 Disponible en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042b.pdf>. (Consultada el día 12 Diciembre del 2012)

12.- Unikel C, Nuño B, Celis A, Saucedo T, Trujillo E, García F, Trejo J. “Conductas alimentarias de riesgo: prevalencia en estudiantes mexicanas de 15 a 19 años”.

Revista de investigación clínica. Vol. 62.Núm. 5. 2010 disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2010/n1n05g.pdf>. (consultada el día 3 de Enero del 2013)

13.- Olaiz G, Rivera J, Cuevas L, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández S, Sepulveda J. “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006”. Estado nutricional. Cuernavaca, Morelos, México: *Instituto Nacional de Salud Pública*;1-132.Disponible en:<http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>. (consultada el día 4 de Enero del 2013)

14.- Gómez J,Latorre G. “ Evaluación del paciente obeso” *Medicina & Laboratorio* 2010; 16: 355-372. Disponible en:<http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl107-8c.pdf>. (Consultada el día 7 de Enero del 2013)

15.- Shamah- Levy T, Villalpando- Hernández S, Rivera-Dommarco J. Manual de Procedimientos para Proyectos de Nutrición.Cuernavaca, México. Instituto Nacional de Salud Pública. Diciembre 2006 Disponible en : http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/proy_nutricion.pdf. (Consultada el día 10 de Enero del 2013)

16.- Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Villa M. “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012”. Resultados Nacionales.Cuernavaca Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012. Disponible en : <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>.- (Consultada el día 29 de Enero del2013)

17.- Perea A, Barcena E, Rodríguez R, Greenawalt S, Carbajal L, Zarco J.”Obesidad y comorbilidades en niños y adolescentes asistidos en el instituto nacional de pediatría” *Acta Pediatra. Mex* 2009;3D(3):167 -74 Disponible en: <http://>

www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2009/apm093g.pdf. (Consultada el día 29 de Enero del 2013)

18.- krauskopf D. “ El desarrollo en la adolescencia: las transformaciones psicosociales y los derechos en una época de cambios” 12º Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis 2011, Febrero-Marzo 2011 disponible en :<http://es.scribd.com/doc/158492069/adolescencia>. (Consultada el día 4 de Marzo del 2013)

19.- Hidalgo C, hidalgo A, Rasmussen B, Montaña R. “Calidad de vida, según percepción y comportamientos de control del peso por género, en estudiantes universitarios adolescentes en México” aCd. Saúde pública, Rio de Janeiro,27(1): 67-77,Ja,2011 disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n1/07.pdf>. (Consultada el día 6 de Marzo del 2013)

20.- Abad F, Rivero J, Fandiño E, Vera J, Vera M, Montero L. “Percepción de la propia imagen corporal en pacientes obesos o con sobrepeso”. Revista de enfermería. Agosto 2012;(6) Disponible en:<http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/16/15>. (Consultada el día 7 de Marzo del 2013)

21.- Barquera s, Campos I, Rojas R, Rivera J. “ Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención” Gaceta Médica de México. 2010,146:397-407. disponible en: http://www.anmm.org.mx/GMM/2010/n6/38_vol_146_n6.pdf. (consultada el día 11 de Agosto de 2014).

22.- Martínez M, Flores Y, Rizo M, Aguilar R, Vázquez L, Gutiérrez G. “percepciones de la obesidad de adolescentes obesos estudiantes del 7º al 9º grado residentes en Tamaulipas, México”. Rev. Latino-Am. Enfermagem 18(1):enr-feb 2010. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n1/es_08.pdf. (Consultada el día 10 de Marzo del 2013)

23.- Fernández J, Redden D, Pietrobelli A, Allison D. “Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents.” J Pediatric 2004. Disponible en: http://www.nutricion.sochipe.cl/subidos/catalogo3/Percentiles_cintura_infantojuvenil.pdf.- (Consultada el día 12 de Marzo del 2013)

24.- Rodríguez V, Orozco M, Santamaría, S, Iglesias H, Tolentino A. “Salud y obesidad en adolescentes” Revista científica electrónica de psicología. Disponible en:http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_PrevAten/Anto_Igle/6.pdf.- (Consultada el día 14 de Marzo del 2013)

25.- Ochoa S, Villareal L, Molina N, Bayle J. “ Validación y confiabilidad del body shape questionnaire (BSQ) en adolescentes de la ciudad de Colima” disponible en :<http://dgsa.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/psicologia/article/view/78/71>. (Consultada el día 13 de Marzo del 2013)

26.- Barrera A, Ávila L, Cano E, MOLina M, Padilla J, Ramos R, Sosa A, Rosario M, Gutiérrez J, “ Guia de practica clinica, prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena” Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(3): 344-357 disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=2068:51-3-20-guia&catid=787:instrumentos-clinicos&Itemid=775. (consultada el día 11 de agosto de 2014)

27.- Rainmann X. “Obesidad y sus complicaciones” Rev. Med. Clin. Condes 2011;22(1) disponible en: http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20médica/2011/1%20enero/3_Dra_Raimann-5.pdf. (Consultado el Día 20 de Septiembre de 2013).

28.- Vaquero R,Alcaide F,Muyor J, lopez P.”Imagen corporal;revisión bibliográfica” *Nutr Hosp.*2013;28:27-35 Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n1/04revision04.pdf> (consultada el día 20 de septiembre de 2013).

29.- Trejo P. Castro D. Facio A. Mollinedo F. Valdez G. “Insatisfacción con la imagen corporal asociada al índice de masa corporal en adolescentes” *Revista Cubana de Enfermería* .2010; 26(3)144-154 disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v26n3/enf07310.pdf>. (consultada el día 13 de abril de 2014)

30.- Ramos P, Rivera F, Moreno C. “Diferencias de sexo en imagen corporal, control de peso e índice de masa corporal de los adolescentes españoles” *Psicothema* 2010.Vol 22,pp.. 77-83 Disponible en:<http://www.unioviedo.net/reunido/index.php/PST/article/view/9004/8868>. (consultada el día 4 de octubre de 2013).

31.- Muñoz M, Hidalgo M “Obesidad en la infancia y la adolescencia” *Pediatría integral* 2011;XV(6). 576-579. disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/03/Pediatría-Integral-XV-6.pdf#page=64>. (consultada el día 3 de Abril de 2014)

32.- Cruz A., Rodríguez A., & Molina M. A. “Escenario actual de la obesidad en México”. *Rev Med Inst Mex Seguro Social*, 2013;51(3), 292-99. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133k.pdf>. (consultada el día 3 de abril de 2014)

33.- Secretaría de Salud. “Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México: Secretaría de Salud; 2010. Disponible en: <http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/programas/Acuerdo%20Original%20con%20creditos%2015%20feb%2010.pdf>. (consultada el día 3 de abril de 2014)

34.- Hernández, V. "Manejo nutricional del niño obeso." Revista Gastrohnutp Año 2011 Volumen 13 Número 2 Suplemento 1: S20-S26. Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/5824/1/11%20manejo.pdf>. (consultada e día 4 de abril de 2014)

35.- Álvarez D, Sáchez J, Gómez G, Tarqui C. "Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en al población peruana" (2009-2010). Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2012;29(3):303-13. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n3/a03v29n3.pdf>. (consultada e día 4 de abril de 2014)

36.- Nieves A, Domínguez F. "capitulo 13. analisis de correlación y regresión" Ed. mcgraw-hill. México. 2009. **ISBN:** 9701068904 disponible en: http://www.mcgraw-hill-educacion.com/pye01e/cap13/13analisis_de_correlacion_y_regresion.pdf (consultada el día 13 de abril de 2014)

37.- Rosales R. "Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos": *Nutr. Hosp.* 2012, vol.27, n.6, pp. 1803-1809 . Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v27n6/05revisión04.pdf>. (citado el día 15 de abril de 2014)

38.- Santana M., Rita de Cássia, R., Assis, A. M., Raich, R. M., Machado, E. D. J., de Moraes, L. T., & Júnior, H. D. C. R. 2013. "Factors associated with body image dissatisfaction among adolescents in public schools students in Salvador, Brazil." *Nutr Hosp*, 28(3), 747-755. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n3/29original25.pdf> (consultada el día 18 de junio de 2014)

39.- Romero E., Vásquez E., Álvarez Y., Fonseca S., Casillas E., Troyo R. (2013). Circunferencia de cintura y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con obesidad. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*,

70(5), 358-363. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v70n5/v70n5a4.pdf> (consultada el día 18 de junio de 2014)

40.- Nieves A. Dominguez F. Probabilidad y estadística para ingeniería un enfoque moderno. 1ª Ed. McGraw Hill. México 2009 (consultada el día 4 de julio de 2014)

41.- Mayans, C. D. Referencias Bibliográficas Estilo Vancouver. Disponible en: <http://www.cpimtz.sld.cu/normvanc.htm>, (consultada el día 4 de julio de 2014)

42.-Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ª Ed. McGraw Hill. México 2011. (consultada el día 04 de julio de 2014)

ANEXOS



Universidad Autónoma del Estado de México
UAEM

Amecameca, México a 11 de Marzo de 2013

Asunto: Se solicita autorización para aplicación de protocolo de investigación.

AL C.

PROFRA. VALENTINA MARIA GUADALUPE RAMOS NONATO

DIRECTORA DEL CBT DR. CARLOS SOSA MOSS, JUCHITEPEC.

PRESENTE:

El que suscribe Jorge Alberto Vallejo Galicia pasante de la Licenciatura en Nutrición del Centro Universitario UAEM Amecameca se dirige a usted de la manera mas atenta, para solicitar su consentimiento en la aplicación de una encuesta y un test a los alumnos de la institución que tan dignamente dirige, los cuales se utilizarán en el proyecto de investigación titulado “**obesidad y sobrepeso en adolescentes de 15 a 19 años y la relación con la insatisfacción de la imagen corporal**”. El objetivo de esta investigación es realizar el trabajo de tesis para obtener el titulo de Licenciado en Nutrición de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

Otro propósito que tiene la investigación es contribuir en el control del sobrepeso y obesidad y detectar las alteraciones psicológicas que estas patologías estén produciendo en los adolescentes.

No dudando de la atención que sirva dar a la presente, hago propia la ocasión para darle un cordial saludo, sin más por el momento, queda de usted.

ATENTAMENTE

Jorge Alberto Vallejo Galicia.

Vo. Bo.

M EN NUT. María de los Angeles Maya Martínez



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título de la investigación: SOBREPESO Y OBESIDAD EN ADOLESCENTES DE 15 A 19 AÑOS Y LA RELACIÓN CON LA INSATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

Investigador principal: Jorge Alberto Vallejo Galicia

Sede donde se realizará el estudio: CBT "Dr. Carlos Sosa Moss"

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Padre o tutor: _____

A usted se le está invitando a que autorice a su hijo(a) participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

La intención de este proyecto de investigación es evaluar mediante la toma de medidas antropométricas (peso, talla, panículos adiposos, cintura, cadera) el Estado de nutrición de su hijo/a, así como conocer en los adolescentes con sobrepeso-obesidad su percepción de imagen corporal mediante el cuestionario de la forma corporal (BSQ) con el fin de obtener información sobre la relación entre el sobrepeso-obesidad y la insatisfacción de la imagen corporal, relación que llega a producir baja autoestima que limita el desarrollo adecuado de los

adolescentes. Los datos obtenidos servirán de base a las autoridades escolares y a Usted mismo para apoyar o tratar a su hijo/a en caso necesario.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

En caso de aceptar la participación a su hijo/a se le levantara una historia clínica donde se le preguntara sobre antecedentes heredofamiliares, antecedentes médicos, frecuencia de consumo de alimentos por semana, así como la valoración clínica y una valoración antropométrica. Todo bajo la supervisión y vigilancia de alguna autoridad escolar.

RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

Por la naturaleza del proyecto **NO EXISTE** ningún riesgo para su hijo(a) o para usted. La información recabada es estrictamente confidencial.

ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el investigador.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

Por la atención que preste al presente documento, le anticipo las gracias.

ATENTAMENTE

JORGE ALBERTO VALLEJO GALICIA
PASANTE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN**

**INVESTIGACIÓN: SOBREPESO Y OBESIDAD EN
ADOLESCENTES DE 15 A 19 AÑOS Y LA RELACIÓN CON LA
INSATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

FECHA: _____

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.

Convengo en dar autorización a mi hijo (a): _____ para que participe en este estudio de investigación.

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Nombre y firma del padre o tutor



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA

LICENCIATURA EN NUTRICION

I.-FICHA DE IDENTIFICACION

Nombre _____ Fecha _____
Sexo _____ Edad _____
Nombre de la Escuela _____
Grado _____ Grupo _____
Nombre del encuestador _____

	SIGNO	SI PRESENTA	NO PRESENTA
Ortopedicas	Genu valgo		
	Arcos plantares vencidos		
Piel	Estrías en tronco		
	Acantosis nigricans (cuello, nuca, pliegues axilares)		
Respiratorias	Apneas del sueño		
	Ronquidos		

II. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

Cintura

IMC	
Peso	<input type="text"/>
Talla	<input type="text"/>
IMC	<input type="text"/>

DIAGNOSTICO NUTRICIO DEFINITIVO

Cuestionario sobre Forma Corporal (BSQ) diseñado por Cooper, Taylor, Cooper y Fairburn(1987) y adaptado a población española por Raich et al. (1996), y en México por Galán (2004). validado en adolescentes del estado de colima por Ochoa S, Villareal L,Molina, N, Bayle Jose y que tiene una alta confiabilidad y validez.

Nombre: _____ Edad: _____ Grupo: _____

Instrucciones: selecciona con una X la respuesta que creas conveniente.

Cuestionario de la forma corporal (BSQ)	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo	Siempre
7.- ¿Te has sentido tan mal con tu figura que has llegado a llorar?						
9.- Estar con chicos o chicas delgados/as, ¿Te ha hecho fijar en tu figura?						
10.- ¿Te ha preocupado que tus muslos o cintura se ensanche cuando te sientas?						
12.- Al fijarte en la figura de otras chicas o chicos, ¿La has comparado con la tuya desfavorablemente?						
13.- Pensar en tu figura, ¿Ha interferido en tu capacidad de concentración (cuando miras la televisión, lees o mantienes una conversación)?						
14.- Estar desnudo/a (por ejemplo cuando te duchas), ¿Te ha hecho sentirte gordo/a?						

Cuestionario de la forma corporal (BSQ)	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo	Siempre
15.- ¿Has evitado llevar ropa que marque tu figura?						
17.- Comer dulces, pasteles u otros alimentos, con muchas calorías, ¿Te ha hecho sentir gorda/o?.						
18.- ¿Has evitado ir a actos sociales (por ejemplo, una fiesta) porque te has sentido mal con tu figura?						
19.- ¿Te has sentido excesivamente gorda/o o redondeada/o?						
20.- ¿Te has sentido acomplejado/a por tu cuerpo?						
25.- ¿Has pensado que no es justo que otras chicas/os sean más delgadas/os que tú?						
29.- Verte reflejada/o en un espejo o en un escaparate, ¿te ha hecho sentirte mal por tu figura?						
31.- ¿Has evitado situaciones en las que la gente pudiese ver tu cuerpo (por ejemplo, en vestuarios comunes de piscinas o duchas)?						

Questionario de la forma corporal (BSQ)	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo	Siempre
23.- ¿Has pensado que la figura que tienes es debida a tu falta de autocontrol?						
1.- Cuando te aburres ¿te preocupas por tu figura?						
2.- ¿Te has preocupado por tu figura que has pensado que tendrías que ponerte a dieta?						
4.- ¿Has tenido miedo a engordar?						
5.- ¿Te ha preocupado que tu carne no sea lo suficientemente firme?						
6.- ¿Sentirte lleno/a (después de una gran comida), te ha hecho sentirte gordo/a?						
21.- Preocuparte por tu figura, ¿Te ha hecho poner a dieta?						
22.- ¿Te has sentido más a gusto con tu figura cuando tu estómago estaba vacío (por ejemplo, por la mañana)?						
24.- ¿Te ha preocupado que otra gente vea michelines alrededor de tu cintura y estómago?						

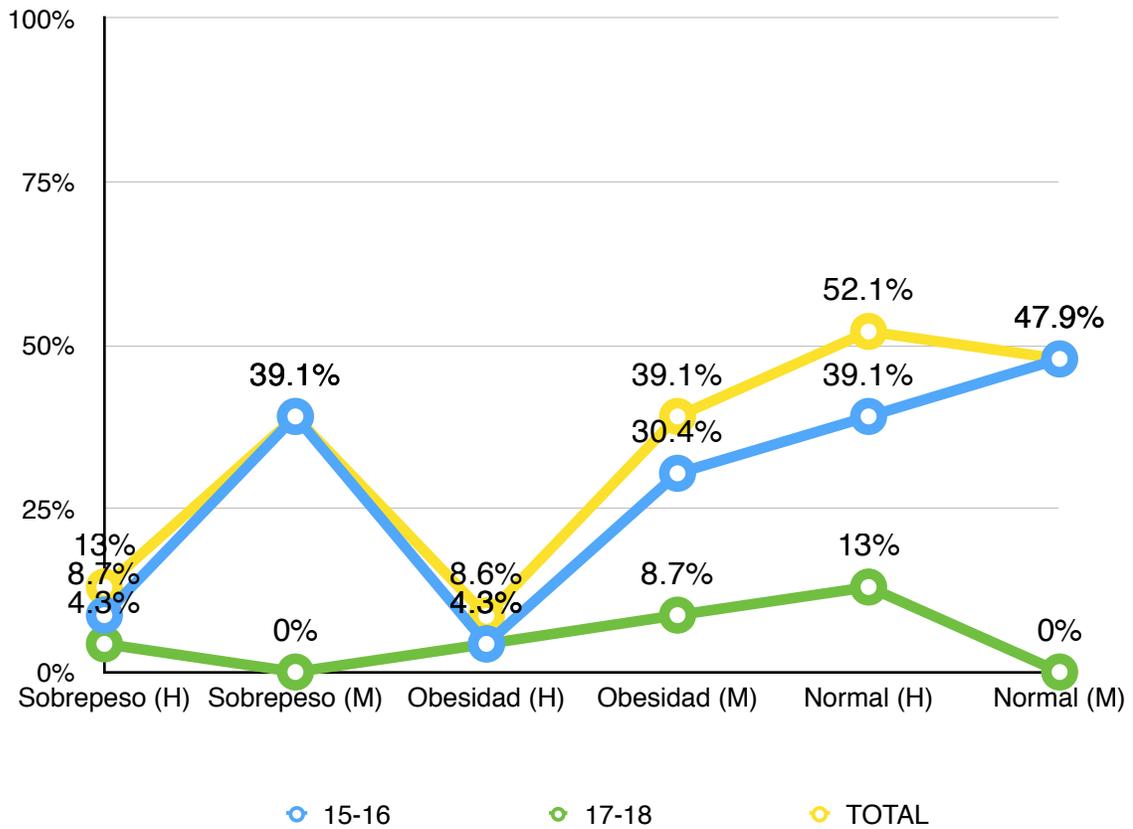
Cuestionario de la forma corporal (BSQ)	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo	Siempre
28.- ¿Te ha preocupado que tu carne tenga aspecto de piel de naranja (celulitis)?						
34.- ¿La preocupación por tu figura, ¿Te ha hecho pensar que deberías hacer ejercicio físico?						
3.- ¿Has pensado que tenías los muslos,caderas,nalgas o cintura demasiado grandes en relación al resto del cuerpo?						
8.- Has evitado correr para que tu carne no botara?						
11.- ¿El hecho de comer poca comida, ¿te ha hecho sentir gorda/o?						
16.- ¿Te has imaginado cortando partes gruesas de tu cuerpo?						
26.- ¿Has vomitado para sentirte mas delgada?						
27.- Cuando estás con otras personas, ¿Te ha preocupado ocupar demasiado espacio (peo ejemplo sentándote en un sofá o en el autobús)?						
30.- Te has pellizcado zonas de tu cuerpo para ver cuánta grasa tenías?						

Cuestionario de la forma corporal (BSQ)	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo	Siempre
32.- La preocupación por tu figura, ¿Te ha hecho pensar que deberías hacer ejercicio físico?						
33.- ¿Te has fijado más en tu figura estando en compañía de otras personas?						

TABLA . CORRELACIÓN LINEAL ENTRE DOS VARIABLES	
Valores de r	Tipo y grado de correlación
-1	Negativa perfecta
$-1 < r \leq -0.8$	Negativa fuerte
$-0.8 < r < -0.5$	Negativa moderada
$-0.5 \leq r < 0$	Negativa debil
0	No existe
$0 < r \leq 0.5$	Positiva debil
$0.5 < r < 0.8$	Positiva moderada
$0.8 \leq r < 1$	Positiva fuerte
1	positiva perfecta

Fuente: Nieves A. Dominguez F. Probabilidad y estadística para ingeniería un enfoque moderno. 1ª Ed. McGraw Hill. México 2009

FIGURA. ESTADO DE NUTRICIÓN POR IMC EN LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO



Fuente: Cuadro de resultados de Estado de nutrición por IMC en la población objeto de estudio.

TABLA 3. RESULTADOS DEL TEST BSQ EN LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.																								
Parámetros	GRUPO PROBLEMA														GRUPO CONTROL									
	SOBREPESO							OBESIDAD							NORMAL									
	15-16				17-18			15-16				17-18			15-16				17-18					
	H		M		H	M		H		M		H		M		H		M		H		M		
	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%		
1	2	8.7%	5	21.8%	1	4.3%	0	0%	1	4.3%	4	17.3%	1	4.3%	1	4.3%	9	39.1%	10	43.4%	3	13%	0	0%
2	0	0%	3	13%	0	0%	0	0%	0	0%	3	13%	0	0%	1	4.3%	0	0%	1	4.3%	0	0%	0	0%
3	0	0%	1	4.3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
4	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	2	8.7%	9	39.1%	1	4.3%	0	0%	1	4.3%	7	30.3%	1	4.3%	2	8.6%	9	39.1%	11	47.7%	3	13%	0	0%

Fuente: Base de datos de la investigación: Sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 18 años y la relación con la insatisfacción de la imagen corporal.

TABLA. GRADO DE INSATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL EN LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.																								
Parametros	GRUPO PROBLEMA														GRUPO CONTROL									
	SOBREPESO							OBESIDAD							NORMAL									
	15-16				17-18			15-16				17-18			15-16			17-18						
	H		M		H	M		H		M		H		M	H		M	H		M				
	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%				
1	2	8.7%	2	8.7%	1	4.3%	0	0%	1	4.3%	4	17.3%	0	0%	0	0%	9	39.1%	9	39.1%	3	13%	0	0%
2	0	0%	3	13%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4.3%	1	4.3%	0	0%	2	8.7%	0	0%	0	0%
3	0	0%	1	4.3%	0	0%	0	0%	0	0%	2	8.7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
4	0	0%	2	8.7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4.3%	0	0%	2	8.7%	0	0%	0	0%		0%	0	0%
TOTAL	2	8.7%	8	34.7%	1	4.3%	0	0%	1	4.3%	7	30.3%	1	4.3%	3	13%	9	39.1%	11	47.8%	3	13%	0	0%

Fuente: Base de datos de la investigación: Sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 18 años y la relación con la insatisfacción de la imagen corporal.

Tabla 4. DETERMINACIÓN DE RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL EN LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO																								
Parámetros	GRUPO PROBLEMA														GRUPO CONTROL									
	PARÁMETROS														PARÁMETROS									
	SOBREPESO							OBESIDAD							NORMAL									
	15-16				17-18			15-16				17-18			15-16			17-18						
	H		M		H	M		H		M		H		M	H	M		H	M					
	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%	Fe	%				
1	0	0%	0	0%	1	2.2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	17.4%	8	17.4%	3	6.5%	0	0%
2	1	2.2%	7	15.2%	0	0%	0	0%	1	2.2%	1	2.2%	1	2.2%	2	4.3%	1	2.2%	3	6.5%	0	0%	0	0%
3	1	2.2%	2	4.3%	0	0%	0	0%	0	0%	6	13.0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	2	4.4%	9	19.5%	1	2.2%	0	0%	1	2.2%	7	15.2%	1	2.2%	2	4.3%	9	19.6%	11	23.9%	3	6.5%	0	0%

Fuente: Base de datos de la investigación: Sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 18 años y la relación con la insatisfacción de la imagen corporal.

Tabla 3. Para el Cálculo del coeficiente de Pearson en la población objeto de estudio

Número	IMC (X)	Puntaje BSQ (y)
1	18.3	40
2	18.3	41
3	18.7	37
4	19.4	35
5	18.3	40
6	18.3	41
7	18.7	37
8	19.4	35
9	19.4	136
10	19.5	36
11	20	86
12	20.4	56
13	20.8	51
14	21.1	35
15	20.4	56
16	20.8	51
17	21.1	35
18	22.3	85
19	23.5	57
20	21.6	35
21	22.3	85
22	23.2	37
23	23.5	57
24	25.1	78

Tabla 3. Para el Cálculo del coeficiente de Pearson en la población objeto de estudio		
Número	IMC (X)	Puntaje BSQ (y)
25	25.3	68
26	25.4	73
27	25.6	161
28	26.4	103
29	26.7	123
30	26.9	48
31	26.9	160
32	27	38
33	27.3	110
34	28.4	99
35	28.5	75
36	27	35
37	28.9	93
38	29.3	133
39	29.6	37
40	29.9	177
41	30.8	120
42	32.2	93
43	32.9	52
44	32.9	140
45	39	129
46	44.2	170
Coeficiente de correlación de Pearson	0.61977631762884	
Determinación Lineal	0.384122683893564	

Fuente: Base de datos de la investigación: Sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 18 años y la relación con la insatisfacción de la imagen corporal.

Tabla 4. Para el Cálculo del coeficiente de Pearson por grado de obesidad

GRADO DE OBESIDAD	IMC	PUNTAJE BSQ
Obesidad grado 1	30.8	120
	32.2	93
	32.9	52
	32.9	140
Obesidad grado 2	39	129
Obesidad grado 3	44.2	170
Coeficiente de Correlación de Pearson	0.642320485946895	
Determinación Lineal	0.41257560666705	

Fuente: Base de datos de la investigación: Sobrepeso y obesidad en adolescentes de 15 a 18 años y la relación con la insatisfacción de la imagen corporal.