



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA #8 CON MEDICINA FAMILIAR

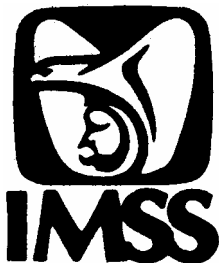
NIVELES DE AUTOESTIMA  
EN ADOLESCENTES CON OBESIDAD.

TESIS DE INVESTIGACIÓN

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. HÉCTOR ALEJANDRO RUIZ REYES



MÉXICO, D. F.

ENERO, 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MIS PADRES**

**Por traerme al mundo, cuidarme, quererme y apoyarme como verdaderos profesionales de lo imposible**

### **A MI HERMANITA**

**Por su apoyo incondicional y ejemplo de vida**

### **A MI HERMANO**

**Por ser mi compañía en las buenas y en las malas y por su apoyo moral**

### **A MIS AMIGOS**

**Por distraerme, darme buenas ideas, malas ideas, completar mi vida y apoyarme cuando los he necesitado**

### **A MIS MAESTROS**

**Por su experiencia y paciencia (mucha en mi caso).  
Especialmente a las Dras. Martha Laura Hernández Orozco y  
Dra. Martha Beatriz Altamirano García**

**A LOS NIÑOS, PACIENTES Y A QUIEN SE HA CRUZADO EN MI CAMINO, ¡QUIERAN O NO, SIEMPRE HA SIDO PARA BIEN!**

**A mi buena suerte y al destino por poner tanta gente maravillosa en mi vida.**

---

**DR. MIGUEL OCTAVIO SILVA BERMÚDEZ**

DIRECTOR DE LA UNIDAD HGZ/UMF  
GILBERTO FLORES IZQUIERDO

---

PRESIDENTE

**DRA. MARTHA BEATRIZ ALTAMIRANO GARCÍA**

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
EN SALUD MEDICA ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

---

ASESOR

**DR. JOSÉ ANTONIO MIRANDA CÁRDENAS**

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
ADSCRITO A LA UNIDAD HGZ/UMF  
GILBERTO FLORES IZQUIERDO

---

ASESOR

**DR. GILBERTO AMARO JARAMILLO**

MEDICO ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA ADSCRITO A LA UMF No. 140

---

ASESORA

**DRA. MARIA TERESA GÓMEZ GONZÁLEZ**

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
ADSCRITA A LA UNIDAD HGZ/UMF  
GILBERTO FLORES IZQUIERDO

---

ASESOR

**DR. FERNANDO CRUZ CASTILLO**

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
ADSCRITO A LA UNIDAD HGZ/UMF  
GILBERTO FLORES IZQUIERDO

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES CIENTÍFICOS</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO</b>	<b>39</b>
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>40</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>44</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>44</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>66</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>70</b>

## **RESUMEN:**

### **Niveles de autoestima en adolescentes con obesidad.**

**Ruiz Reyes Héctor Alejandro**, Martha Laura Hernández Orozco, Martha Beatriz Altamirano García, Hospital General con UMF No.8 " san Ángel".

**Objetivos:** Identificar la influencia del peso en la autoestima de estudiantes de secundaria  
**OBJETIVOS ESPECIFICOS.** Cuantificar el nivel de autoestima en estudiantes de secundaria. Buscar la asociación entre peso y autoestima.

**Diseño:** Analítico simple.

**Material y métodos:** Estudio transversal, analítico y prospectivo. Considerando un universo de 6027 estudiantes de secundaria en el HGZ/UMF 8 y tomando como prevalencia de autoestima del 15%, con un factor de riesgo de 5% y con un nivel de confianza de un 95%, a través de un programa estadístico STATS V2 nuestro tamaño de la muestra a estudiar es de 300. Se utilizó un cuestionario (Rosenberg) validado en español para evaluar la autoestima de los entrevistados, pesados y medidos para posteriormente realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos.

**Resultados:** De un total de 300 adolescentes tomados como muestra representativa de una población de aproximadamente 9000 elementos que conforman la población universo de adolescentes atendidos en el HGZ + MF No. 8, 186 fueron varones y 114 fueron mujeres, entre los cuáles no se encontró relación entre edad y sexo ( $p$  mayor a 0.5).

En el análisis de edad contra peso hubo asociación que muestra que a menor edad es más probable encontrar desnutrición y que, conforme el niño avanza cronológicamente, lo hace la posibilidad de padecer de sobrepeso y los distintos grados de obesidad.

Una vez que se obtuvo la distribución de la obesidad y sobrepeso se asociaron a niveles de autoestima mostrando una clara afectación de la autopercepción al padecer de sobrepeso y más de obesidad. A más casos de obesidad, más casos de baja autoestima. Múltiples estudios han puesto su atención en el impacto producido por la obesidad sobre la morbimortalidad de diferentes poblaciones, el presente trabajo no muestra sino una total concordancia con ellos, cosa alarmante pues en dichos países estos problemas se han gestado a lo largo de décadas, claramente en nuestro país, sufriremos en cuestión de pocos años las mismas consecuencias. De estas observaciones se concluye que en poblaciones de similares características (incluyendo edad, sexo, grupo étnico y condición socioeconómica) existe una mayor morbimortalidad en pacientes obesos que en sujetos con normopeso, y por lo tanto la obesidad constituye un importante factor de riesgo en la aparición de otras enfermedades metabólicas como la HTA, Dislipemias, Diabetes tipo 2, junto a las cuales constituye el denominado Síndrome plurimetabólico, y a mayor edad mayores posibilidades de que los niños y adolescentes sufran de dichas enfermedades, probablemente debido al menor tiempo que el adolescente suele pasar en casa y a la mayor disponibilidad de alimentos chatarra en los lugares en los que suele pasar la mayor parte del tiempo (colegios y centros de entretenimiento).

Queda claro entonces, que a mayor edad mayores posibilidades de padecer obesidad, y de igual forma, de baja autoestima, lo que nos hace pensar en que una vez que los adolescentes quedan atrapados por la enfermedad es fácil que entren en un círculo vicioso que va en detrimento de su salud física y psicológica.

Es evidente que no en todos los casos en que había sobrepeso encontramos baja autoestima, puede ser por dos cosas, la primera, la resiliencia (concepto que implica la capacidad de mantenerse firme y exitoso a pesar de lo que pudiese ser una o varias condiciones adversas para el sujeto) o bien a que tristemente los niños, al estar rodeados de muchas otras personas con la misma obesidad no se perciben ya como enfermos o en desventaja con respecto a quienes no la padecen.

**Palabras clave:** sobrepeso, obesidad, adolescentes, nutrición, autoestima, autopercepción, imagen, alimentación, trastornos, desarrollo, educación, padres, grasa corporal.

1. Datos del Alumno	1. Datos del Alumno
<p>Apellido Paterno</p> <p>Apellido Materno</p> <p>Nombre</p> <p>Teléfono</p> <p>Universidad</p> <p>Facultad</p> <p>Especialidad</p> <p>Numero de Cuenta</p>	<p>Ruiz</p> <p>Reyes</p> <p>Héctor Alejandro</p> <p>56446300</p> <p>Universidad Nacional Autónoma de México</p> <p>Facultad de Medicina</p> <p>Medicina Familiar</p> <p>9760458-5</p>
2. Datos de Asesor	2. Datos del Asesor
<p>Apellido Paterno</p> <p>Apellido Materno</p> <p>Nombre</p>	<p>Altamirano</p> <p>García</p> <p>Martha Beatriz</p>
3 .Datos de la Tesis	3. Datos de la Tesis
<p>Titulo</p>	<p>Autestima en adolescentes con obesidad.</p>



## MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

La idea de realizar este estudio surge de la inquietud por abordar tanto a padres como a hijos con obesidad con el fin de lograr cambios en sus hábitos higiénico dietéticos.

La segunda gran razón para realizar este estudio surge de la necesidad de aclarar si el hecho de sufrir de sobrepeso/obesidad, realmente resulta en detrimento de la salud mental de los niños, dado que creemos que éstos sufren de distintas presiones sociales que no experimentan los niños que no se encuentran en esta condición/enfermedad.

Y es que a pesar del gran problema de salud pública que representa la obesidad en México, al igual que en otros países como EU, y de las terribles implicaciones que a mediano y largo plazo tendrá el aumento de la prevalencia de esta enfermedad en adolescentes, aún no se han diseñado ni puesto en práctica nuevos programas de detección e intervención en el adolescente.

La idea de detectar si efectivamente ser portador de sobrepeso u obesidad tiene un efecto en la auto percepción y confianza de los niños, evidentemente deletérea, creará tal vez un vínculo emocional con el problema, de forma tal que tanto padres, como maestros y abuelos, vean la necesidad de apoyar al médico, y al sistema de salud en general, en los esfuerzos que se hacen para cambiar los ya muy dañados hábitos higiénico-dietéticos de la población mexicana.

Saber que se han hecho esfuerzos (programas preventivos, informativos, etc.), hasta ahora infructuosos (somos el segundo lugar a nivel mundial en obesidad)

resulta para todos los médicos y colaboradores de los sistemas de salud, frustrante y desalentador.

Por lo anterior es lógico pensar que se está subestimando la importancia de la detección y manejo de la obesidad como una de las prioridades actuales en la atención de primer nivel, teniendo en cuenta la importancia de la relación que se ha demostrado que existe entre ésta y otras enfermedades que merman de forma importante la calidad y expectativas de vida de los jóvenes y adultos.

Si bien es cierto que existe el PREVENIMSS, un programa que contempla este tipo de acciones, también lo es que en la práctica no está dando resultados, pues la población específica del IMSS no se distingue en lo más mínimo de la general por estar en mejores condiciones de salud con respecto a la enfermedad en cuestión.

Debiera percibirse en esto una crítica constructiva, ya que una vez más se ha hecho el esfuerzo de crear un programa con el fin de prevenir esta entidad, hasta ahora sin resultados evidentes para la población. Tal vez si consiguiésemos impactar de forma más rápida y efectiva las cifras de diabéticos, cardiopatas, insuficientes renales, etc., que en la actualidad colman los consultorios, podrían al menos dejar de crecer de forma exponencial. Para conseguirlo deberíamos realizar lo antes posible intervenciones estructuradas para prevenir, detectar y tratar tanto sobrepeso como obesidad, buscando mejorar la calidad de vida de la población y evitando, al mismo tiempo, una nueva crisis en materia de recursos económicos, pues resultaría fatal para un país como el nuestro no atender este problema, que el número de enfermos siga creciendo como hasta ahora y la edad

de aparición de la enfermedad decreciendo, lo cual, en conjunto, creará una mayor demanda de los ya saturados servicios de salud.

Al establecer la relación entre la enfermedad y la afectación de la autoestima esperamos aportar un elemento más para manejo dentro de las intervenciones estructuradas que proponemos, con el fin de que el médico, enfermera o trabajadora social que se dediquen a esta actividad cuenten con una herramienta más.

La prevalencia de la obesidad en los últimos años se ha incrementado significativamente tanto en niños como en adultos. Las enfermedades médicas asociadas a la obesidad ocurrían usualmente en la edad adulta, en tanto que actualmente las vemos, cada vez con más frecuencia, en niños y jóvenes. Los adultos enfermos de ella tienen, en relación con los niños, la grave desventaja de carecer de poca capacidad para perder peso y, si lo logran, mantenerse así en forma permanente; por lo que obtenerla suele constituirse en un verdadero reto pocas veces alcanzado, lo que sería deseable revertir para que este tipo de pacientes conservaran un IMC (Índice de Masa Corporal) adecuado. Es por esto que la prevención y detección temprana de la obesidad, junto con un efectivo tratamiento para niños con sobrepeso y obesidad, resultan esenciales en nuestros días.

Que un niño presente obesidad aumenta las posibilidades de que en su vida adulta padezca ésta y otras enfermedades relacionadas con ella. Actualmente, en la adultez temprana (de los 21 a 29 años de edad) más o menos el 16% de la población sufre obesidad. Factores como tener uno o dos padres obesos predisponen a los niños en gran medida a desarrollar la enfermedad a edades

cada vez más tempranas. Un solo padre “hereda” la posibilidad de que su hijo la desarrolle, aumentando su riesgo 40% más del que tendría otro individuo cuyos padres no son obesos. Pero el riesgo es mayor si hablamos de dos padres obesos, quienes aumentan en 90% las posibilidades de contraerla. Lo preocupante del caso es que la obesidad es una herencia de patrones higiénico - dietéticos, no tanto genéticos, por lo que en una gran medida estaría en manos de los enfermos evitar el “contagio” o “herencia”.

Es evidente, entonces, que mientras más eduquemos a los adultos, padres y prospectos, mejor le irá a los niños. El problema al que nos enfrentamos, parecería sencillo de resolver, sin embargo no lo es, debido, entre otras razones, a una conducta poco útil con la que se conducen amplios sectores de la población mexicana, y que tiene que ver con su poca capacidad para aceptar como suficientes los argumentos sobre salud que se les ofrecen, y llevar a la práctica acciones que le permitan prevenir enfermedades y mejorar su calidad de vida.

Por lo expuesto anteriormente, hemos decidido recurrir a otras estrategias que posiblemente nos den mejores resultados. Algo que históricamente se ha visto es que los niños que sufren obesidad cuentan con menor capacidad física y resistencia, baja tolerancia al dolor (derivada de la poca costumbre a la exposición a juegos rudos y exploración que normalmente ponen al niño en situaciones de dolor, en tanto domina sus nuevas habilidades), lentitud y otras carencias físicas que con frecuencia los convierten en blanco de burlas y críticas de aquellos que no padecen la enfermedad. Creo que demostrar que estas situaciones crean malestar, incomodidad, e incluso sufrimiento en los niños, podría generar en los padres, que usualmente se preocupan por el bienestar de sus hijos, una

conciencia más clara sobre los amargos ratos que experimentan sus hijos obesos, lo que posiblemente podría motivarlos a adoptar, y a enseñar con el ejemplo, mejores hábitos higiénico dietéticos, con los que podrían evitar o tratar esta enfermedad.

Ahora, si bien es cierto que hemos iniciado hablando de niños, bien vale la pena decir que los adolescentes, aquellos entre la niñez y la juventud, son capaces de sufrir muchas de las enfermedades de los adultos y de decidir, a diferencia de los niños quienes dependen enteramente de lo aprendido e impuesto por los adultos, sobre su cuerpo. Es a esta edad, cuando la autoimagen toma un importantísimo papel para la autodefinición, el conocimiento de el ser mismo está en su pleno apogeo así que, aunque a los ojos de muchos de nosotros sigan siendo niños, muchos de ellos han estado gestando ya pensamientos y dudas sobre cómo modificar su cuerpo para ajustarle a lo que consideran un modelo a seguir, muchas de las veces, muy tarde para ser ayudados y otras desviando su camino hacia los trastornos somatomorfes.

Es en esta etapa que creo posible impactar fácilmente en los padres y en el sujeto mismo de estudio, es por eso que me ha parecido tan relevante utilizar esta edad para iniciar este estudio. Ya más adelante, con una mejor definición de adolescencia quedará más claro este punto.

Tanto obesidad como desnutrición son términos que se engloban en el concepto de malnutrición, que implica un estado orgánico con desbalance entre los ingresos y egresos energéticos. Existe la creencia milenaria, sobre todo en México, de que un niño obeso, “rellenito” o gordito es, en esencia, un niño sano: nada más lejos de la realidad de hoy día. Y es que la invasión de productos ricos en carbohidratos

y azúcares simples que inundan las escuelas y ámbitos en los que se desarrollan los niños, han demostrado una gran capacidad de satisfacción y, hasta cierto punto, una forma de adicción, al satisfacer en los niños necesidades a varios niveles, sin realmente nutrirlos. Estos productos satisfacen al consumidor a nivel olfativo y gustativo con gran eficacia, creando una evidente preferencia por su consumo, el cual es reforzado por grandes campañas publicitarias, todo esto aunado a la gran disponibilidad y facilidad de consumo versus la habitual cocina que suele ser mucho más tardada y con menos satisfactores sensoriales inmediatos ( y erróneamente asociada a un mayor costo económico).

Ambos tipos de consumo pueden medirse con diversos métodos, indirectos en su mayoría, pero implicando siempre anomalías del crecimiento y desarrollo (para el caso de niños y adolescentes con un gran impacto en la talla) tanto físico como intelectual, y poniendo al sujeto en mayor riesgo de sufrir otra enfermedad.

Además de los problemas asociados con la salud, podemos asegurar que, a grandes rasgos, la mayoría de los individuos obesos sufren importantes problemas de relación humana, puesto que muchas veces experimentan rechazo social. Dicha discriminación, causada por infundados prejuicios, atribuye a los obesos una nula capacidad de autocontrol sobre sus impulsos, en particular sobre la ingesta, de modo que se les culpabiliza de su obesidad al considerar que ésta es debida a su falta de voluntad y a su glotonería.

Este rechazo se hace sentir desde la infancia y, con ello, se provoca una incidencia muy elevada de pérdida de autoestima y un número considerable de situaciones conflictivas que pueden conducir a un mayor fracaso escolar <sup>47</sup>.

Adolescencia: según la Real Academia de la Lengua Española es “la edad que sucede a la niñez y que transcurre desde la pubertad hasta el completo desarrollo del organismo”.

Desde el punto de vista sociodemográfico se refiere a la representación que cada sociedad hace sobre la transición entre la infancia y la vida adulta, por tanto, es un concepto socialmente construido y, como tal, varía según el momento histórico, la cultura y las circunstancias en que se pretende definir y utilizar<sup>1</sup>.

La adolescencia, como grupo de población que requiere atención a la salud, ha sido caracterizada para fines operativos del Programa de Acción “Salud de las y los Adolescentes” en dos grupos de edades: de 10 a 14 años, adolescencia temprana y, de 15 a 19 años, adolescencia tardía<sup>6</sup>.

Desde mi punto de vista ésta y otras definiciones sobre el tema son muy limitadas o, cuando menos, no abordan de forma completa el fenómeno que intentan definir, y es que tratar de abarcar e integrar la complejidad de un adolescente (o la de todos) es bastante difícil. Dada esta dificultad es que se hacen definiciones operativas, que sirven para situarnos en un contexto dado y, sobre todo, para delimitar las edades a considerar como fronteras para incluir a los sujetos de estudio en un trabajo de investigación. Todo ello es muy útil, pero para efectos de este trabajo, es preciso hacer mención también de la situación emocional e intelectual por la que atraviesa la mayoría de quienes quedan dentro de esta categoría de adolescentes, de otra forma no podremos integrar ni justificar la relación que pretendemos demostrar que existe entre el peso corporal y la autoestima.

Durante esta etapa se definen muchos de los patrones para establecer relaciones sociales, también se presentan las primeras incursiones en la práctica de la sexualidad con otros individuos, además de que se crea la necesidad de pertenencia a un nuevo grupo, debido al proceso de separación emocional con los padres, quienes en muchas ocasiones dejan de ser los modelos a seguir para ser sustituidos por personajes de libros, de la televisión, del cine o por otros más tangibles que representan un ejemplo distinto de éxito y aceptación.

Estas y otras circunstancias y factores (culturales, sociales, familiares, etc.) obligan al adolescente a experimentar, a intentar cosas nuevas, así como a seguir patrones distintos a los marcados familiar y socialmente, en la búsqueda de su nueva identidad como adulto que se dispone a jugar nuevos roles a nivel familiar y social.

El adolescente con frecuencia exhibirá conductas de riesgo que ponen en peligro su salud e integridad (entre ellas la mala alimentación), muchas veces como una forma de autodefinirse y, otras tantas, buscando la aceptación social o de alguien en específico. Estas formas de canalizar la energía son conductas exploratorias que permiten al individuo explorar los límites sociales y familiares a los que estará sujeto en adelante. Muchas de las veces estas conductas de riesgo no se toman con la suficiente información, creando mayores peligros que la actividad de por sí conlleva (correr automóviles y además consumir alcohol u otras drogas, tabaquismo, conductas sexuales de riesgo, mala alimentación, entre otras).

Como una de las actividades que el adolescente suele poner en segundo término es la nutrición, salvo en contados casos en los que ya cuenta con suficiente información, o tiene especial interés en mantenerse fuerte y sano (deportistas o



aspirantes a modelos), en el ámbito de la salud y el desarrollo biológico es importante hacer una evaluación nutricional en los inicios de la adolescencia, y valdría la pena repetirlo a los largo de ella a fin de detectar excesos en ingesta o deficiencias de algunos nutrientes (no olvidemos que es una fértil etapa para el desarrollo de trastornos de la alimentación).

En esta etapa de la vida se acelera la velocidad de crecimiento y se inicia el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, ambos procesos condicionados por el estado de nutrición.<sup>2,3</sup> Aunque la ganancia de talla durante la pubertad es menor comparada con las etapas anteriores, estudios longitudinales han evidenciado que en la adolescencia puede existir cierta recuperación cuando ha existido deterioro en el crecimiento lineal<sup>4,5</sup>. Perder esta oportunidad de recuperar posibles deficiencias y no tomar en cuenta que una buena alimentación y ejercicio pueden evitar futuros problemas es un pecado de omisión que no podemos seguirnos perdonando como personal médico-preventivo.

Por otro lado y, nuevamente, desde el punto de vista preventivo, es importante tener en cuenta que diversos estudios han demostrado que el niño que es obeso entre la edad de 10-13 años tiene 80% de probabilidad de convertirse en un adulto obeso, además de tener un riesgo mayor de padecer enfermedades relacionadas tanto con deficiencias cardiovasculares como de cáncer de colon y recto<sup>17,18</sup>.

## Aspectos demográficos

En el ámbito mundial, adolescentes y jóvenes (10 a 24 años de edad) representan la cuarta parte de la población; alrededor de 1 700 millones de personas se encuentran en este grupo de edad, de los cuales 85% viven en países en desarrollo.

En México la población de este grupo de edad se ha incrementado considerablemente a partir de la segunda mitad del siglo XX en números absolutos. En 1950, la población total de México era de cerca de 25.7 millones de personas mientras que la población adolescente y joven era de casi ocho millones, es decir, alrededor de 31% de la población total (22% de la población adolescente y 9% la población joven).

De acuerdo con el censo 2000, en México 21.3% de la población es adolescente. Viven 29.7 millones de adolescentes y jóvenes (20.7 millones de adolescentes entre 10 y 19 años de edad; 9 millones de jóvenes de 20 a 24 años de edad)<sup>6</sup>.

Hemos llegado a niveles tan preocupantes que en el pasado 2007, según las estimaciones sobre la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, cerca del 70% de los niños sufren un desbalance del peso corporal, ubicándose la gran mayoría en el sobrepeso y la obesidad, con lo que un triste 50% de la población infantil queda en el rango de la obesidad. Cerca, muy cerca de ganarle el puesto en primer lugar de obesidad al vecino país del norte.

## Impacto

Actualmente la obesidad, como entidad patológica cobra mucha mayor importancia, dado que ha llegado a afectar a una gran porción de la población con gran rapidez, convirtiéndose en una epidemia. Entre 1980 y 2000, hubo un aumento al doble de la frecuencia del sobrepeso entre niños de 6 a 11 años en Estados Unidos, y un aumento al triple de la frecuencia del sobrepeso entre los adolescentes. A nivel internacional, en cada lugar donde se han recopilado datos longitudinales (a lo largo del tiempo), ha habido un aumento de la frecuencia del sobrepeso. Una epidemia internacional se denomina una pandemia, y el término se usa para describir lo que ocurre internacionalmente. Tristemente las estadísticas, lejos de excluir a los países en desarrollo como el nuestro, en los que se supone habría menor obesidad al haber menores ingresos, y por ende menor acceso a la alimentación, nos demuestran lo contrario: la población de obesos crece al mismo o mayor ritmo que la de los países desarrollados. El sobrepeso y la obesidad tienen repercusión durante la misma adolescencia, etapa en la que se empieza a gestar la enfermedad, como en la vida adulta. En un estudio se observó que la obesidad en la adolescencia incrementó en la vida adulta el riesgo de mortalidad general, por cardiopatía coronaria y cáncer colo-rectal en varones, pero no en mujeres. También aumentó el riesgo de morbilidad por cardiopatía, aterosclerosis y gota en la población general; en los varones el sobrepeso elevó la probabilidad de padecer cáncer colo-rectal, en tanto que en las mujeres fue de angina, infarto, artritis e incapacidad para realizar actividades de la vida diaria y el arreglo personal<sup>13</sup>.

Así como éste, hay miles de estudios que nos permiten asegurar que de la obesidad se derivan muchas otras enfermedades y complicaciones, hasta ahora las de mayor interés, las de tipo biológico que sabemos aumentan la morbimortalidad de las nuevas generaciones, a grados tales que es probable que los niños que crecen bajo estos regímenes alimenticios no lleguen alcanzar los niveles de expectativa de vida que alcanzaron sus padres, y no sólo eso, es probable que la calidad de vida que logren como adultos sea mucho más pobre a pesar de los avances tecnológicos y médicos que no dejan de aparecer.

Según la OMS, la obesidad es la gran epidemia del siglo XXI,

y es que los cálculos de esta organización reflejan que uno de cada cinco adultos y uno de cada 10 niños será obeso en el año 2010 si no se toman medidas urgentes para frenar lo que se viene considerando una verdadera epidemia en México y a nivel mundial.

El aumento del riesgo de padecer enfermedades crónicas en adolescentes obesos puede deberse a que el peso corporal se mantiene en la vida adulta y la vejez<sup>14</sup>, al incremento de la presión arterial<sup>15</sup> o de ciertas fracciones de lípidos sanguíneos como colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de baja densidad y bajas concentraciones de lipoproteínas de alta densidad<sup>16</sup>.

Finalmente una definición más de obesidad: es una enfermedad neuroquímica, crónica, recidivante, evolutiva y mortal, caracterizada por el aumento porcentual de la cantidad de tejido adiposo para el sexo y la edad<sup>35</sup>, que nos hace reflexionar sobre la cronicidad e imparable deterioro que causará en el organismo que la padezca.

Entenderemos por impacto, para efectos del presente trabajo, la capacidad de la enfermedad para afectar, hacer sufrir y desestabilizar tanto al sujeto como a la familia y a la sociedad en la que se encuentra; por supuesto, hay muchos más niveles en los que ataca la enfermedad y resulta obvio que no se alcanzan a incluir en el presente trabajo.

Si bien es cierto que los accidentes (especialmente de tráfico), el suicidio y las agresiones son las primeras causas de muerte en individuos entre los 10 y 19 años<sup>7</sup>, también lo es que muchas de las veces estas muertes son secundarias a las conductas de riesgo (consumo de tabaco y otras drogas no legales, mala alimentación, práctica de relaciones sexuales sin protección, consumo de alcohol, bajo rendimiento escolar, etc.) que exhiben precisamente las personas comprendidas en estos grupos de edad y que debido a las condiciones en que afectan (a veces de forma tardía o crónica) suelen ser subdiagnosticadas como causa de muerte.

Un posible antecedente de conducta riesgosa en el adolescente es la baja autoestima. Algunas teorías sugieren que el incremento de la autoestima en el adolescente puede protegerlo contra conductas de riesgo<sup>7</sup>.

Los problemas de salud mental se han incrementado drásticamente en las últimas décadas; los datos disponibles indican que los problemas mentales están entre los que contribuyen a la carga global de enfermedades y discapacidades. Los niños y adolescentes, entre otros, constituyen un grupo que vive en condiciones o circunstancias difíciles que los ponen en riesgo de ser afectados por algún trastorno mental. Se reporta que la depresión, los intentos suicidas y la ansiedad, se encuentran entre los trastornos más frecuentes<sup>6</sup>.

Cifras reportadas por el INEGI muestran que “lesiones auto infligidas intencionalmente” (suicidio), fue la 7ª causa de muerte en mujeres de 10 a 14 años en el 2000 y para los varones de mismo rango de edad fue la 6ª.

La autoestima en el dominio de la imagen corporal, primordialmente en las chicas, cuando es baja puede ser determinante en la aparición de trastornos alimentarios (en general hacia anorexia y bulimia con mucha menor frecuencia de casos en que aparecen tendencias de sobrealimentación compulsiva) y trastornos somatomorfes.

Aportaremos a continuación algunos datos de tipo internacional en los que queda claro sobre todo de la era industrial a la fecha, cómo a lo largo del tiempo la tendencia en las distintas poblaciones es hacia el aumento de peso, definitivamente en menor proporción en los países del primer mundo en comparación con aquellos en vías de desarrollo (en los que las cifras aumentan con mayor velocidad), pero presente al fin y al cabo.

En Inglaterra, por ejemplo, las últimas cifras oficiales muestran que la proporción de personas con edades entre 16-64 años clasificadas con sobrepeso, se incrementó entre 1994 y 1998, en el caso de los varones, de 58% a 63%, y para las mujeres de 49% a 53% <sup>9</sup>. La proporción de hombres obesos aumentó de 14 por ciento a 17 por ciento, y el de mujeres obesas de 17 por ciento al 21 por ciento.

En Dinamarca, la prevalencia de obesidad entre los jóvenes que acuden a los puestos de reclutamiento militar, se ha incrementado casi 50 veces de 0.1 a 4.5 por ciento<sup>10</sup>. En España en el año 2000 un 17.5% y 16.4% de los jóvenes evaluados presentaban sobrepeso y obesidad. Entre los años 1994 y 2000 se ha

observado un incremento. Del total de jóvenes obesos en el año 2000, el 31.8% ya lo era 6 años antes<sup>11</sup>.

En un estudio del 2004 en Canadá, se encontró que cerca del 15% por ciento de un grupo de 5860 adolescentes de 11 a 16 años tienen sobrepeso y 4.6% son obesos. Esta prevalencia es mayor en varones que en chicas. En el caso de este estudio se logró establecer una clara relación entre la obesidad y los bajos niveles de actividad física que tenían los jóvenes que formaron parte del estudio<sup>16</sup>.

Otro estudio que reporta datos interesantes está hecho en adolescentes femeninos de 12 a 19 años que presentaron sobrepeso de 8.3% y 0.7% de obesidad. Esta prevalencia era menor que la correspondiente a informes de países industrializados y de otros países latinoamericanos. De los factores estudiados, el de mayor importancia para el desarrollo de obesidad fue la actividad física. Otro factor que nos resulta de suma relevancia para el presente trabajo, es la relación que se logra establecer entre la obesidad de las estudiantes y el IMC de la madre (a mayor IMC materno, mayor prevalencia de obesidad en las adolescentes), independientemente de la ingestión energética total y de la composición de la dieta<sup>17</sup>.

El aumento de la prevalencia e incidencia de obesidad y sobrepeso en prácticamente todo el mundo resulta realmente alarmante, pues lejos de ser una cuestión meramente estética (aunque este aspecto, por sí sólo, no deja de tener muchas implicaciones emocionales), es un fuerte predictor de disminución de la longevidad<sup>18</sup>, un factor de riesgo conocido para hipertensión y enfermedades cardiovasculares<sup>19</sup>, dislipidemia, diabetes mellitus y apnea severa durante el sueño<sup>20</sup>.

La asociación de la obesidad con enfermedades de tan alto costo le confiere un impacto significativo en el costo para la sociedad, ya que se invierten millones de dólares anualmente en intentos por mejorar la calidad de vida de quien la padece, así como en atacar las enfermedades concomitantes. Dependiendo del país, la obesidad puede representar de un 2 a un 8 por ciento del total del gasto en salud, y también dependiendo de las definiciones utilizadas y lo que se considera en cada país como asociado a ella, tienen que ver por igual la prevalencia y variaciones de los mecanismos de financiamiento<sup>21</sup>.

Al respecto, y poniendo especial atención a los factores económicos, cabe resaltar que en la actualidad se le destina al manejo de la obesidad cerca de 8 dls. por persona al manejo de problemas de salud y un baja suma de 10dls. a la educación, por lo que, de seguir con las tendencias de obesidad y sobrepeso, habrán de destinarse aproximadamente de 12 a 14 dls por persona para solucionar problemas en agudo y complicaciones de la obesidad. Seguramente esos insumos saldrán de recortes a la educación, con lo que se caerá en un ciclo negativo que perpetuará el tercermundismo en nuestro país y en otros países en vías de desarrollo a los que ataca esta epidemia.

Finalmente, no podemos olvidar el impacto de la obesidad en el individuo mismo y su ambiente familiar, ya que tiene implicaciones a distintos niveles, aumenta los costos personales, va en detrimento de la educación y capacidad para conseguir empleo y causa estrés en aquellos que tienen que vivir los padecimientos junto con ellos y atender sus necesidades especiales e incapacidades que van desarrollando. Aquellos con obesidad y sobrepeso suelen encontrar mayores dificultades para la educación y para conseguir empleos, sobre todo en aquellos



casos en los que el físico es requisito esencial, además de tener menores relaciones sociales que aquellos que no padecen esta enfermedad<sup>2</sup>.

## Sobrepeso y obesidad

La obesidad es una enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. En esencia, la obesidad se debe a la ingestión de energía en cantidades mayores a las que se gastan, produciéndose acumulación en forma de grasa<sup>26</sup>.

Y no es que la acumulación de grasa sea mala, de hecho hay múltiples buenas razones para almacenarla, se trata de reservas energéticas para periodos largos de ayuno, se cree incluso que gracias a esta acumulación de grasa es que podemos mantener nuestros cerebros funcionando a las grandes tasas metabólicas a las que funcionan en comparación con otros primates. Además el cerebro resulta un órgano encargado de muchos procesos hormonales vitales para la supervivencia y adaptación del humano al medio ambiente.

El gasto energético individual depende de tres componentes: el gasto energético basal, que se representa medido tras 12 horas de ayuno, en situación de reposo, en condiciones ambientales neutrales (no frío y no calor), el gasto energético que condiciona la actividad física y la termogénesis, que comprende el aumento del gasto energético frente a diversos estímulos como la exposición al frío, a ciertos fármacos, al estrés, o la respuesta a la ingesta de alimentos o nutrientes, denominada termogénesis postprandial.

Según la Norma Oficial Mexicana, actualizada en el 2000, la obesidad es un exceso de grasa corporal que por lo general, y no siempre, se ve acompañada por un incremento del peso del cuerpo.

Paradójicamente una de las evidencias más frecuentes de la mala nutrición es el sobrepeso, y el mexicano, por desgracia, suele tener la idea de que niño rollizo es un individuo sano, creencia que en la mayoría de las veces mina los esfuerzos del médico por hacer entender a la familia que el pequeño padece de una enfermedad.

La obesidad se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo y se presenta cuando el Índice de Masa Corporal en el adulto es mayor de 25 unidades.

Se han identificado diversas causas que originan la enfermedad, entre ellas la herencia (que puede ser de tipo genético, manifiesto como una predisposición, o por costumbres de alimentación y de actividad física), las causas endógenas como alteraciones hormonales y metabólicas, la edad en la que aparece, la celularidad (hipertrófica e hiperplásica), las psicológicas, las socioculturales, las medicamentosas y otras que caen dentro del grupo de los múltiples factores (que para efectos prácticos se trata de la mayor parte de los casos).

El sobrepeso y la obesidad son la causa de una interacción entre los genes y el ambiente, que se caracteriza por un desequilibrio de energía debido a un estilo de vida sedentario y a un aporte excesivo de energía, o de ambos.

Algunos casos de obesidad tienen orígenes hormonales, pero la gran mayoría se puede atribuir a un exceso de comida que, en una alta proporción, se puede decir que constituye un problema de hábitos. Así pues, a partir de los datos disponibles hasta el momento se puede suponer que la obesidad humana es, en la mayor

parte de los casos, fruto de las diversas interacciones entre factores genéticos y ambientales, es decir, multifactorial y que, sólo excepcionalmente, se debe a causas monofactoriales de uno u otro tipo.

Entre estas situaciones monofactoriales, muy poco frecuentes, que pueden producir obesidad deben citarse las de origen endocrinológico, la más característica de las cuales es el síndrome de Cushing con su típica acumulación adiposa faciotroncular, las de origen hipotalámico por traumatismo, tumores o infecciones, y las asociadas a síndromes genéticos de muy baja incidencia (síndrome de Prader-Willi, de Älstrom, de Carpenter, de Cohen, de Laurence-Moon-Bardet-Biedl). Otros factores etiológicos que pueden tener importancia para la puesta en marcha o agravación de la acumulación adiposa, especialmente en pacientes con factores genéticos o ambientales predisponentes, son la supresión del hábito tabáquico o la administración de algunos medicamentos (glucocorticoides, insulina, antidepresivos tricíclicos, contraceptivos orales, fenotiacinas o hidracidas) que cuando tienen este efecto suele ser moderado y no en los típicos niveles que la gente suele asociar como causales únicos de su sobrepeso <sup>48</sup>.

El sobrepeso es un problema que ha ido en aumento, según los datos preliminares de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999, en el grupo de 5 a 11 años de edad. Una de cada cinco personas de este grupo poblacional presentaba sobrepeso u obesidad, con mayor frecuencia en las zonas urbanas. Estos datos se repiten en distintos países y, alarmantemente, aumentan conforme pasan los años. La prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad en 1999 fue de 19.5%, y

las prevalencias más altas se encontraron en la ciudad de México (26.6%) y en la región norte (25.6%) <sup>23</sup>.

Hay diversas formas de clasificar la obesidad y el sobrepeso, las más aceptadas son según su causa y según la distribución de la grasa en el cuerpo. Los grados muy marcados de obesidad acortan con mayor rapidez la esperanza de vida de los pacientes, mientras que en los aumentos moderados de peso se producen lentas pero evidentes repercusiones negativas para la salud.

El incremento de riesgo de mortalidad está, en parte, asociado a las complicaciones metabólicas y circulatorias que constituyen el denominado síndrome plurimetabólico propio de la obesidad central, de modo que, incluso en grados muy ligeros de acumulación adiposa se han descrito aumentos de la morbilidad cardiovascular <sup>46</sup>. En adolescentes la obesidad mórbida se ve entre 2 y 5% de los masculinos y entre 6 y 7% de las femeninas. El incremento en la mortalidad a este nivel se calcula en 6 a 12 veces <sup>35</sup>.

No existe un criterio uniforme para delimitar los intervalos de normopeso y sobrepeso según los valores del IMC. Se tienden a aceptar, como punto de corte para definir la obesidad, valores para el IMC  $\geq 30$ , aunque también se han definido valores superiores al percentil 85 de la distribución de referencia. La OMS ha propuesto una clasificación del grado de obesidad utilizando este índice ponderal como criterio: normopeso, IMC 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso, IMC 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidad grado I, IMC 30-34,9 kg/m<sup>2</sup>; obesidad grado II, IMC 35-39,9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad grado (o mórbida) III IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> <sup>48</sup>.

## Evaluación del Sobrepeso y la Obesidad

Durante mucho tiempo las tablas estándar para medir el peso corporal, basándose en la estatura, edad y el sexo, eran las más utilizadas. Sin embargo, éstas no tomaban en cuenta el hecho de que el peso corporal puede variar en personas de la misma edad y estatura por un factor muy importante como la complejión ósea. Es por esto que más tarde surgen las tablas en las que se deja de tomar en cuenta la edad. En ellas el peso se determina en relación con la estatura y la complejión ósea. Finalmente y con el tiempo las tablas se han refinado a grado tal que ahora se toma en cuenta la raza o etnia (que en general tiene que ver con la estructura ósea y talla promedio de la población en estudio) de forma tal que se les divide y especifica para ciertas poblaciones.

Pero, ¿por qué no usar las tablas en este estudio? Tanto el estudio de Ramos Galván como el de Faulhaber incluyen datos longitudinales, lo que las invalida como valores de referencia en estudios transversales. Otra limitante de estas tablas es que en los grupos de edad y género existen menos de 200 individuos por lo que no son muestras representativas de la población mexicana. En el caso de las tablas de Faulhaber hay que agregar que las edades estudiadas llegan a los trece años, lo que imposibilita su aplicación en individuos de mayor edad.

Otra de las maneras para la evaluación del sobrepeso es mediante la fórmula de Quetelet, también conocido como índice de masa corporal (IMC). Esta se basa en la observación de que el peso corporal de individuos de ambos sexos es proporcional al valor de la estatura elevado al cuadrado: peso en Kg./ (estatura en m elevada al 2) . Una de las principales ventajas del IMC es que no requiere de

tablas de referencia. Otra de sus ventajas es su alta correlación con la grasa corporal y la baja correlación con la estatura, lo cual lo hace sumamente útil.

Tendremos que aclarar que igualmente, y sobre todo para adolescentes, que este método no siempre es de fiar, pues habrá ocasiones en que la masa corporal esté determinada en su mayor parte por masa magra y, por ende, dará falsos positivos para sobrepeso y obesidad. Es así que en este estudio asumiremos la misma posición de otros investigadores; uno de los primeros, Ramos Galván, cuando publicó sus tablas dijo: “por somatometría exclusivamente, no puede ni debe establecerse un juicio de valor (afirmar un diagnóstico), pero sí puede ubicarse la población sujeta a riesgo y aun la magnitud relativa de ese riesgo”.<sup>34</sup>

Finalmente y como última razón para el uso del IMC en esta investigación como medida de evaluación de los niveles de sobrepeso y obesidad en los que pueden estar cursando los adolescentes de nuestra población, diremos que aunque existen métodos más precisos y reproducibles para estimar la composición corporal, no tenemos acceso a ellos y los métodos antropométricos son más simples, rápidos, prácticos y su costo es menor <sup>45</sup>.

Algunos autores sugieren que la medición de la circunferencia de la cintura (medida a la altura de ombligo) tiene una buena correlación con la acumulación de grasa perivisceral. Hay que tener en cuenta que es mejor utilizar referencias óseas, como se señala más adelante, ya que en las obesidades severas el ombligo puede estar extremadamente bajo. Aunque es un parámetro muy variable de unas poblaciones a otras y, por tanto, difícil de estandarizar, en algunos trabajos se ha observado que el riesgo de complicaciones metabólicas asociadas a la obesidad aumenta en los varones a partir de una circunferencia de la cintura

$\geq 94$  cm y en las mujeres  $\geq 80$  cm, y este riesgo está muy aumentado para los varones a partir de valores  $\geq 102$  cm y en las mujeres  $\geq 88$  cm 49. Estos datos referidos a la circunferencia de la cintura permiten estimar parámetros de riesgo a partir de 95 cm en varones y 82 cm en mujeres, y riesgo muy elevado a partir de 102 cm en varones y 90 cm en mujeres.

Sabemos que medir estos parámetros no arrojará los mismos resultados que en adultos, puesto que fueron diseñados y probados en gente que ya ha terminado su desarrollo y cuya distribución grasa es menos susceptible de cambios bruscos, dado que no se encuentran, en general, bajo la gran ola de cambios hormonales en que viven los adolescentes. Aún así, la combinación de ambos parámetros puede dar una mayor aproximación a la capacidad de determinar si un adolescente sufre de obesidad y, evidentemente, de las comorbilidades y riesgo de salud a las que se somete dado su estado físico.

### Ingestión dietética

Sabemos que tanto sobrepeso como obesidad se pueden resumir en algo tan simple como que la cantidad de calorías consumidas sobrepasan a las utilizadas. Cuando hablamos de obesidad multifactorial, hablamos a grandes rasgos de que existe una ingesta que sobrepasa notablemente el consumo metabólico que el organismo hace para vivir (metabolismo basal) y la actividad que realiza (trabajo, ejercicio, estudio, etc.).

Bajo el claro entendido de que prácticamente la mitad del problema es la excesiva ingesta de calorías (la otra mitad, en términos simples, siempre y cuando estemos

hablando de obesidad exógena es la actividad física prácticamente inexistente en aquellas personas que sufren de la enfermedad), es preciso mencionar que la clara tendencia a la obesidad de los países industrializados, y ahora de los países en vías de desarrollo también, tiene que ver con la forma en que se preparan los alimentos, la mayor tendencia al uso de alimentos preparados, al consumo de la comida rápida y a la aparición de cientos de miles de presentaciones de nuevas golosinas y botanas que atacan y bombardean al consumidor diariamente para que las consuma en todo momento (¡casi independientemente de si tiene hambre o no!).

El mercado está dirigido a toda persona, sin importar condición social, económica o edad, y es evidente que las compañías productoras de este tipo de alimentos se han enfocado en asegurar esta tendencia de consumo en los jóvenes (sin duda han hecho su tarea e invierten de forma previsoramente en capturar a quienes asegurarán el futuro de sus empresas). Existen varios estudios que demuestran que los niños menores de 12 años en el norte del país, la Ciudad de México y otras áreas urbanas tuvieron la ingestión más alta de grasa y proteínas y la más baja de fibra, mientras que los niños del sur, de las áreas rurales e indígenas, y aquellos pertenecientes al grupo socioeconómico más bajo (y menos influenciados por el bombardeo mercadotécnico), tuvieron la ingestión de fibra más alta y la más baja de grasas<sup>24</sup> (fenómeno que seguramente se vería asociado, de ser estudiado, a una menor disponibilidad de productos, menor capacidad económica para adquirirlos y al apego a la comida tradicional).



Se ha visto que el índice de masa corporal y riesgo de obesidad aumentaron por cada ración adicional de bebidas azucaradas. La mayor parte de los adolescentes (65% de las niñas y hasta un 74% de los niños) consume diariamente refrescos que en su mayor parte son edulcorados con azúcar. El azúcar usada en estos productos es sumamente refinada, lo que les confiere la capacidad, además de tener buen gusto, de crear una sensación inmediata de bienestar, pues los carbohidratos presentados en esta forma al organismo son rápidamente asimilados y puestos a disposición del SNC que, en respuesta al aumento de disponibilidad de glucosa, suele secretar sustancias como las endorfinas, que a su vez reafirmarán la sensación de placer dejando una marca de deseo por consumir nuevamente el producto.

Si de por sí este consumo crea un hábito y un gusto por este tipo de producto, con la costumbre de adicionar uno o dos productos más a cada uno de los que se consumen (refresco con papas, pastelillos y refresco, palomitas con refresco, dulces y helado, etc.), nos encontramos con que las porciones no necesitan ser muy grandes para aportar, en muchos de los casos, un tercio del requerimiento calórico de un día, ¡en un solo alimento o botana! Y es que en muchas de las ocasiones el producto enlatado, envasado o empaquetado, contiene de 1 a 5, o hasta 10 porciones, que el sujeto, a menos que lea las etiquetas, suele entender como una sola porción del mismo.

Otra de las causas que se observan recientemente como coadyuvantes del desarrollo de la obesidad es el aumento en lo que conocíamos como porciones estándar. Basta con recordar el tamaño de una bolsa de palomitas que se obtenía en el cine con las de ahora, la venta de refrescos en envases o vasos de hasta

dos litros, lo que sucede también con los chocolates, pastelillos y otras golosinas, que además ahora se adicionan con más grasas y azúcares a fin de hacerlos gustativamente más atractivos.

Para empeorar aún más las cosas, hemos observado un fenómeno, importado también, que consiste en “agrandar” las porciones o acompañarlas de otros alimentos (papas, queso, aderezos, refresco más grande, etc., los famosos “combos”) por pequeñas cantidades de dinero, de forma tal que se tienen disponibles, por sólo una fracción más de dinero, el doble de la comida que originalmente se adquiriría (que a veces resulta ser el doble, el triple o hasta cuatro veces más de aporte calórico, dependiendo del producto que se agregue o agrande).

Además de la introducción a la dieta de alimentos hipercalóricos, en la actualidad, el adolescente goza de muchas más opciones de diversión sedentarias (TV, aparatos electrónicos, videojuegos, Internet, etc.), condicionando cada vez menor actividad física (se ha visto que los escolares ven 16.5 horas por semana la televisión)<sup>38</sup>. En muchos de los casos, sobre todo en las grandes urbes, este tipo de actividades se ven fomentadas por los padres quienes, temiendo por la seguridad de sus hijos, o ante la poca disponibilidad de espacios y tiempo para promover los deportes y juegos al aire libre, prefieren entretener a los hijos en un lugar en que los tienen a la vista y dentro de la seguridad de sus hogares.

La aparición cada vez más frecuente de casos de obesidad y obesidad mórbida (casos con IMC superior a 40) ha dado pie a lo que se conoce como generaciones de tallas extra grandes. Aquellos que han abierto el mercado textil en lo que antes

se consideraba como realmente raro, son gente con enormes discapacidades y muchas comorbilidades que cada vez se ven más frecuentemente.

Los métodos de tratamiento tradicionalmente aceptados en consensos nacionales e internacionales respecto a la obesidad, prescriben dieta, ejercicio y cambios en el estilo de vida. Estos puntos resultan los principales a seguir y, cuando se hace adecuadamente, hay buenos resultados y pocos o nulos efectos adversos, desgraciadamente el estilo de vida adoptado, las costumbres, los patrones de actividad física y la publicidad han creado tal mella en estas personas que el tratamiento tradicional, en la gran mayoría de los casos, tiene resultados pobres y sin efectos a largo plazo en forma universal.

Por el momento la cirugía bariátrica y el uso de medicamentos en adolescentes con obesidad no están universalmente adoptados y se reservan para casos realmente extremos. Aún dentro del grupo etario que estudiamos, hay quienes son más susceptibles de caer en este tipo de comportamientos; adolescentes con trastornos en la alimentación (bulimia, comedores compulsivos) y aquellos cuyo ambiente psico-social cuenta con pocas redes de apoyo y fuentes fidedignas de información, sujetos genéticamente susceptibles para la obesidad.

Además de los ya mencionados, no olvidemos a:

- Los hijos de padres con obesidad, en quienes el antecedente de ambos padres obesos, diabéticos, o con los dos problemas, condiciona claramente que ellos padezcan a edades cada vez más tempranas dichas enfermedades. Y es que sabemos que si un solo padre obeso o con sobrepeso “hereda” el 40% de probabilidades de desarrollar obesidad, dos padres obesos predisponen al niño

en 90% de padecer la enfermedad desde la infancia temprana. Esta “herencia” se debe no a cuestiones genéticas, sino a costumbres higiénico dietéticas que el niño adquiere con el ejemplo desde muy temprana edad, además de desarrollar el gusto por el tipo de alimentos que precisamente le condicionarán la patología a corto plazo.

- Discapacitados físicos, mentales o de formas mixtas con alimentación “normal” que habitualmente tienen un menor gasto calórico y, por ello, en realidad se encuentran consumiendo una dieta que resulta hipercalórica a pesar de estar bien para otra persona de su peso, edad y talla.
- Sujetos normales con alimentación anormal (hipercalórica), sea ésta dependiente de grasas o carbohidratos (las dietas hiperproteicas rara vez causan obesidad) o ambas.
- Niños normales con cambios en el estilo de vida consistentes en drásticas disminuciones en la actividad física que antes tenían, sea por cambios de locación, cambios en la seguridad local, o bien por falta de tiempo por parte de los adultos que les solían proveer de las condiciones para que la actividad física se efectuara.
- Descendientes de familiares con síndrome de resistencia a la insulina
- Niños de bajo peso para la edad gestacional o prematuros (cambios en programación “imprinting”).
- Niños menores de tres meses ablactados y que reciben comida inadecuada para su edad: sustitutos de leche con fórmulas hipercalóricas.

Cada vez más personas buscan medios para tratar los problemas de obesidad que en la mayoría de las veces no son supervisadas: cremas de reducción, programas de reducción de peso, y en su límite más grave hasta enfermedades serias como la bulimia y la anorexia. Sin embargo, uno de los aspectos más importantes que se debe tomar en cuenta para tratar a estas personas, es su autoestima, pues ésta se relaciona con los problemas emocionales más comunes que se presentan en las personas con sobrepeso, como son la depresión, la inseguridad, la frustración, la ansiedad y la insatisfacción etc.

Se han creado múltiples definiciones del concepto autoestima, unos lo abordan desde el punto de vista psicológico, otros desde el punto de vista social etc. Nosotros usaremos una variedad de definiciones que a la larga se relacionan con el concepto que buscamos aclarar con el fin de poder impactar una vez demostrado el efecto de la obesidad en este concepto, y mejorar las condiciones de los niños dado el caso que la enfermedad esté teniendo un impacto a nivel emocional del sujeto en cuestión.

Autoestima: es la evaluación que hace una persona de sí misma. Es la suma de integrada de la confianza y el respeto en uno mismo con efectos sobre los procesos de pensamiento, los valores, los objetivos y la conducta de las personas<sup>27,28</sup>.

Se define también como el sistema interno de creencias y la manera como se experimenta la vida. La autoestima está constituida por sentimientos aprendidos y pensamientos que afectan todo lo que uno hace ya sea de manera positiva o de manera negativa. Se nace con la capacidad de tener sentimientos positivos pero

es posible aprender lo contrario, a no aceptar los atributos personales a través de la práctica y experiencias de la vida<sup>29</sup>.

Es por esto que es muy importante que desde la infancia se procure reforzar de manera positiva el desempeño de las personas y evitar los comentarios negativos que a la larga son los causantes de una autoestima deficiente.

Para efectos didácticos podemos descomponer la idea en dos: la confianza en uno mismo; y un sentimiento de valor personal, que puede definirse como el respeto por sí mismo.

Desde el punto de vista de la psicología es fácil entender el concepto bajo el precepto de que existen las buenas y las malas conductas, pero no seres humanos buenos o malos. Podemos considerar nuestras características, pero no nuestro yo. La autoestima, es esa capacidad de gustarse y de respetarse a uno mismo tanto si gana como si pierde<sup>30</sup>.

Hay quien afirma que la autoestima juega un papel vital en la capacidad de adaptación y el desempeño laboral y académico y, en consecuencia la clave del éxito o del fracaso en estos ámbitos. Podemos, además, inferir que dada la importancia de estos factores a nivel social, la capacidad y éxito en la adaptabilidad del sujeto también está determinada de forma importante por la autoestima<sup>27</sup>.

Niveles de autoestima.

Branden menciona que para comprender psicológicamente a alguien, hemos de entender la naturaleza y grado de su autoestima<sup>27</sup>. Existen pruebas psicológicas especiales para medir la autoestima en cuestión de grados y la dividen en tres niveles principales: autoestima alta, autoestima media y autoestima baja.

La autoestima elevada se relaciona con tener un sentido positivo del propio valor de una persona, la disposición para asumir la responsabilidad de los sentimientos, deseos, pensamientos, aptitudes, e intereses propios a aceptar los atributos personales en general y actuar en consecuencia<sup>22</sup>. Es decir se tiene la capacidad de gozar y enfrentar de manera positiva las experiencias que se presentan en la vida.

Aunque hay diversos modelos de entender la autoestima, los principales componentes de este autoconcepto y autopercepción, comprenden al menos:

-la apariencia física (si se es gordo, flaco, alto, bajo, el tono de piel, color de cabello y color de ojos, suelen ser las principales características que los niños y adultos toman en cuenta para realizar sus comparaciones),

-amistad íntima (la capacidad de establecer relaciones sociales y en especial de crear un vínculo con alguien con quien se puedan compartir las ideas y, sobre todo, las inseguridades sin el miedo de ser juzgado o de volverse objeto de burlas),

-conducta moral (adquirida con el ejemplo de los padres, maestros y personas cercanas que ponen los ejemplos de los cuales el niño adquiere patrones de conducta y valores), competencia académica (que de ser mala, suele ir en grave

detrimento de la autoestima del niño, si el desempeño es valorado en el ambiente familiar),

-competencia deportiva (que valora si el niño está en un equipo y realiza actividades en ambientes puramente deportivos o no),

-aceptación social (medida por el niño por su grado de popularidad y amigos que tiene, su capacidad de mezclarse con los diversos grupos que se forman en las escuelas y la facilidad de establecer relaciones con gente de su preferencia sexual)

-y autovalía global (término que abarca la facilidad para resolver problemas físicos, capacidad para lidiar con crisis emocionales, facilidad y efectividad para el cumplimiento de tareas y deberes escolares sin el apoyo de tutores o equipos de trabajo, y problemas con gente de mayor edad o jerarquía).

La autoestima es uno de los pilares fundamentales sobre el que se construye la personalidad desde la infancia. Determina, en gran medida, la capacidad de enfrentar las nuevas dificultades y proceso adaptativos a los que se verá sujeto en y a partir de ese momento, que resulta un periodo largo de crecimiento y definición de muchas cosas. Es, además, uno de los más potentes predictores del grado de ajuste psicológico que logrará el niño más adelante, durante la adolescencia y la adultez.

Por cuestiones didácticas se suele dividir la adolescencia en tres periodos: una etapa inicial, una intermedia y una tardía (la fusión entre joven y adulto joven). De las tres, en la que se dan más cambios, de forma brusca casi siempre, es en la inicial, debido a los cambios físicos y emocionales que desvinculan al adolescente



de sus padres y que, además, coinciden por lo común con el cambio de primaria a secundaria, cuando las cargas académicas son distintas, con horarios nuevos, activación de nuevos ciclos hormonales, sexuales e intelectuales, entre otros. Todo ello, por lógica, la convierte en la etapa en la que el adolescente tiene mayores posibilidades de mostrar bajos niveles de autoestima debido a la falta de estabilidad en todos los aspectos que puede afectar durante su desarrollo.

Parece que en este momento, algunos aspectos cobran una gran importancia para la valoración que el adolescente hace de su persona, así, por ejemplo, la apariencia física se convierte en un aspecto central de la autoestima en estos años, sobre todo durante la adolescencia inicial y, especialmente, en las chicas que se ven más sujetas, por razones culturales, a seguir las tendencias de moda y los prototipos de figura y aspecto que dictan la mercadotecnia y los gustos internacionales <sup>31</sup>.

Como hemos visto, la autoestima es un factor relevante en el desarrollo, especialmente en los aspectos de personalidad, adaptación social y emocional, así como en la salud mental en general.

Resulta de mucha relevancia definir todo lo anterior para poder entender por qué una baja autoestima se asocia con estructuras de personalidad depresivas y narcisistas, timidez y ansiedad social, así como con alteraciones en la capacidad para evaluar fortalezas y debilidades.

Y es que cuando detectamos o brindamos atención médica a adolescentes obesos, deprimidos, con trastornos alimentarios, distímicos, o con trastorno de adaptación, generalmente los encontraremos tendiendo a distorsionar la imagen de sí mismos y magnificando sus defectos. La autoestima influye sobre aspectos

como la adaptación a situaciones nuevas, niveles de ansiedad y aceptación de otros, rendimiento escolar, relaciones interpersonales, consumo de drogas, embarazo en adolescentes y resiliencia.

Por autoestima, entonces, entendemos la autoevaluación que el individuo hace y mantiene de forma persistente sobre sí mismo: se expresa en una actitud de aprobación o reprobación e indica hasta donde él se siente capaz, significativo, exitoso y valioso. La autoestima es un juicio personal de valor que se expresa en las actitudes que el individuo tiene de sí mismo. Es el grado relativo de valoración o aceptación con que las personas perciben su propia imagen. Estas percepciones incluyen la imagen de sí mismo que casi siempre se evalúa en función de la comparación con otros (percepción de sí), sean gentes cercanas o no con las que se compara. La imagen que percibe que los otros tienen de él (percepción del otro), y la imagen de cómo quisiera ser (el ideal de sí mismo).

El desarrollo de una autoestima positiva propicia el desarrollo de una personalidad sana, en la que el individuo se siente satisfecho consigo mismo y con sus relaciones interpersonales.

La autoestima se desarrolla paulatinamente desde el nacimiento, a través de la interacción del sujeto con otros sujetos y del sujeto consigo mismo, tendiendo a lograr mayores niveles de estabilidad durante la etapa escolar y la adolescencia.

Durante la adolescencia aumentan las exigencias sociales, esperándose que el joven defina una vocación, una orientación sexual, una identidad personal, que adquiera autonomía, etc. En general se establece una relación entre autoestima alta y mejor salud mental.

## Consecuencias psicosociales.

Los niños y adolescentes obesos pueden encontrar discriminación que inicia desde edades tempranas. Las niñas obesas reportan que han recibido comentarios negativos a causa de su peso. (Kah Yin, 2002; Rich, 2003). La insatisfacción con su imagen corporal es frecuente. Algunas adolescentes obesas se describen incluso como “horribles y despreciables” y experimentan un estrés severo que puede ser doloroso y tormentoso.

Bruche describe las consecuencias psicosociales de la obesidad en niños: obesidad es una seria desventaja en la vida social de un niño, más aún en la de un adolescente. La obesidad no tiene la “dignidad” de otras enfermedades, y no siempre es tomada en serio, incluso por los mismos adultos.

Las detrimenales consecuencias de una pobre autoestima incluyen un significativo incremento de tristeza, soledad y nerviosismo en adolescentes obesos comparados con los que no son. Los individuos obesos son más dados a engancharse con conductas de riesgo como consumo de tabaco y alcohol.

## Consecuencias económicas.

En muchos países, la obesidad se lleva del 2 al 4% del total de costo de cuidado de la salud.

Uno de los problemas más frecuentemente asociados a la obesidad es la intolerancia a la glucosa, múltiples estudios lo demuestran, uno de ellos reporta una prevalencia del 25% de niños obesos (4 a 10 años) y de 21% en adolescentes (11 y 18 años) <sup>41</sup>.

Hasta el 24% de los niños con diabetes tipo 1 tienen obesidad al momento del diagnóstico. A grado tal ha llegado esta asociación que se ha establecido ya la presencia de obesidad como el marcador típico más frecuente de la diabetes tipo 2, con más del 85% de estos niños con sobrepeso u obesidad al momento del diagnóstico<sup>42</sup>.

Conforme las hormonas empiezan a tener efecto en el desarrollo de caracteres sexuales secundarios, las niñas, ahora adolescentes, empiezan a acumular grasa en las caderas, busto y glúteos, una acumulación de grasa que resulta en variaciones del IMC y que no resultan nocivas, mientras que el varón, por el contrario, tiende a aumentar la masa muscular y a cambiar, en algunos casos, masa grasa por tejido magro. Cuando estos cambios en el IMC son dependientes no de estas modificaciones normales, y dependen de la acumulación de grasa visceral, es entonces que el sujeto está desarrollando la enfermedad. Esta forma de acumulación de grasa, el depósito de grasa visceral, es el que aumenta el riesgo cardiovascular. Además, al no haber una proclividad a la actividad física, conforme se madura el riesgo de persistencia de la obesidad es mayor en las mujeres adolescentes, pero el riesgo de mortalidad asociada con la obesidad es más alto en los varones, pues las mujeres cuentan con la cardioprotección de los estrógenos endógenos, al menos hasta la menopausia. Múltiples estudios demuestran que tener sobrepeso en la infancia y la adolescencia se asocia de manera significativa con resistencia a la insulina. El 4.2% de los adolescentes de entre 12 y 19 años tienen criterios de síndrome metabólico<sup>43</sup>.

## 6. OBJETIVO

Identificar la influencia del peso en la autoestima de estudiantes de secundaria

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Cuantificar el nivel de autoestima en estudiantes de secundaria
- Buscar la asociación entre peso y autoestima.

## 7.- HIPÓTESIS

El sobrepeso /obesidad influyen en la autoestima de los adolescentes.

Hipótesis nula: El sobrepeso y obesidad no tienen relación alguna con la autoestima de los adolescentes.

## 8. METODOLOGÍA

8.1.- TIPO DE ESTUDIO. Estudio transversal, analítico y prospectivo.

8.2.- DISEÑO ESTADÍSTICO DEL MUESTREO

Aleatorio simple

### POBLACIÓN

La Unidad de asociación para el presente estudio son 300 estudiantes secundaria de los primeros años con grupos mixtos. No serán discriminados por ninguna variable diferente a su sexo, edad, hábito nutricional y peso. Se realizará en derechohabientes del HGZ/UMF 8.

#### 8.4.- TAMAÑO DE LA MUESTRA

Considerando un universo de 6027 estudiantes de secundaria en el HGZ/UMF 8 y tomando como prevalencia de autoestima del 15%, con un factor de riesgo de 5% y con un nivel de confianza de un 95%, a través de un programa estadístico STATS V2 nuestro tamaño de la muestra a estudiar es de 300.

#### 8.5.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN, DE EXCLUSIÓN Y DE ELIMINACIÓN.

##### 8.5.1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Estudiantes de secundaria

De ambos sexos

Edad comprendida de 10 a 14 años

##### 8.5.2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Estudiantes con tratamiento médico psiquiátrico

Estudiantes que no deseen participar

##### 8.5.3.-CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Estudiantes que no llenen los cuestionarios en forma adecuada

## 8.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: Autoestima, Peso.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Sexo, edad, hábito nutricional.

### ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINIIÓN OPERATIVA	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN
SEXO	Clasificación de una persona teniendo en cuenta sus características anatómicas y cromosómicas	Identificación de acuerdo a sus características físicos.	Nominal	Femenino (1) Masculino (2)
EDAD	Periodo de tiempo transcurrido en un individuo después de su nacimiento expresado en días, meses o años.	Alumnos entre 10 y 14 años	Escalar	10 años 11 años 12 años 13 años 14 años
PESO	Fuerza de gravitación universal ejercida sobre la materia	Valor obtenido con bascula clínica previamente calibrada con el paciente con un mínimo de ropa y sin calzado	escalar	Talla kilogramos cintura índice de masa corporal.
TALLA	Estatura o altura de las personas	Valor con estadímetro incluido en la bascula clínica	escalar	Escalar en metros decímetros y centímetros
INDICE MASA CORPORAL	Criterio diagnostico que se obtiene dividiendo el peso entre la talla elevada al cuadrado	Al criterio diagnostico que se obtiene dividiendo el peso entre la talla elevada al cuadrado	nominal	

<p>AUTOESTIMA</p>	<p>evaluación que hace una persona de sí misma</p>	<p>Escala de Rosenberg.</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Valoración:</p> <p>Menos de 0 puntos:</p> <p>Tu autoconcepto no es muy positivo, deberías quererte un poco más y confiar en tus posibilidades ya que tienes un nivel de autoestima bastante bajo, lo cual te hace creer que los demás son mejores que tu.</p> <p>Entre 0 y 5 puntos:</p> <p>Te encuentras dentro de la normalidad. El concepto que posees de ti mismo es correcto y se acerca mucho a la imagen que das a los demás.</p> <p>Más de 5 puntos:</p> <p>Tienes un alto concepto de ti mismo, te aceptas perfectamente</p>
-------------------	--	-----------------------------	----------------	--



				con todas tus virtudes y defectos, no crees que los demás tengan mejores capacidades que las tuyas, ni mucho menos.
--	--	--	--	---

### 8.7.- METODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN

Inicialmente se contactará a los alumnos mediante la espera de su llegada a los consultorios de Medicina Familiar, se aprovechará el tiempo de espera para su consulta médica y se les informará brevemente sobre las intenciones de la investigación, el concepto de sobrepeso, obesidad y autoestima.

Contando con la participación de todos los adolescentes seleccionados se procede a la aplicación del test de Rosenberg. Para medir autoestima en adolescentes que cuenta con 10 preguntas, calificándose de acuerdo a las respuestas seleccionadas con opciones de: totalmente de acuerdo, hasta totalmente en desacuerdo. Posteriormente los adolescentes serán pesados, medidos y se les medirá la circunferencia de cintura. El tiempo aproximado de la aplicación de las encuestas a cada adolescente es de aproximadamente 10 minutos.

Para la captura de la información recabada el software empleado para el procesamiento de datos será el procesador de cálculo Microsoft Excel 98 y el paquete estadístico computacional utilizado fue el programa SPSS versión 10 para Windows.

## RESULTADOS

Se comprueba la hipótesis pues claramente padecer de obesidad o sobrepeso tiene un impacto importante en la autoestima del adolescente sin importar edad y sexo.

De un total de 300 adolescentes tomados como muestra representativa de una población de aproximadamente 9000 elementos que conforman la población universo de adolescentes atendidos en el HGZ + MF No. 8, 186 fueron varones y 114 fueron mujeres, entre los cuáles no se encontró relación entre edad y sexo ( $p$  mayor a 0.5) en las tablas de contingencia. Para efectos prácticos las asociaciones importantes y relevantes fueron incluidas en este apartado luego de depurar todo lo que los programas estadísticos pueden asociar y que resulta relevante para el estudio y sus objetivos:

### Crosstab

Count		Dx Nutricional						Total
		desnutrición	normopeso	sobrepeso	obesidad I	obesidad II	obesidad III	
sexo	varones	18	129	31	3	4	1	186
	mujeres	13	85	9	6		1	114
Total		31	214	40	9	4	2	300

**TABLA DE CONTIGENCIA ENTRE EDAD Y SEXO. NO HAY ASOCIACION P ES MAYOR DE .05**

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.264 <sup>a</sup>	5	.068
Likelihood Ratio	11.835	5	.037
Linear-by-Linear Association	.867	1	.352
N of Valid Cases	300		

a. 5 cells (41.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .76.

En el análisis de edad contra peso hubo asociación que muestra que a menor edad es más probable encontrar desnutrición y que, conforme el niño avanza cronológicamente, lo hace la posibilidad de padecer de sobrepeso y los distintos grados de obesidad.

Crosstab

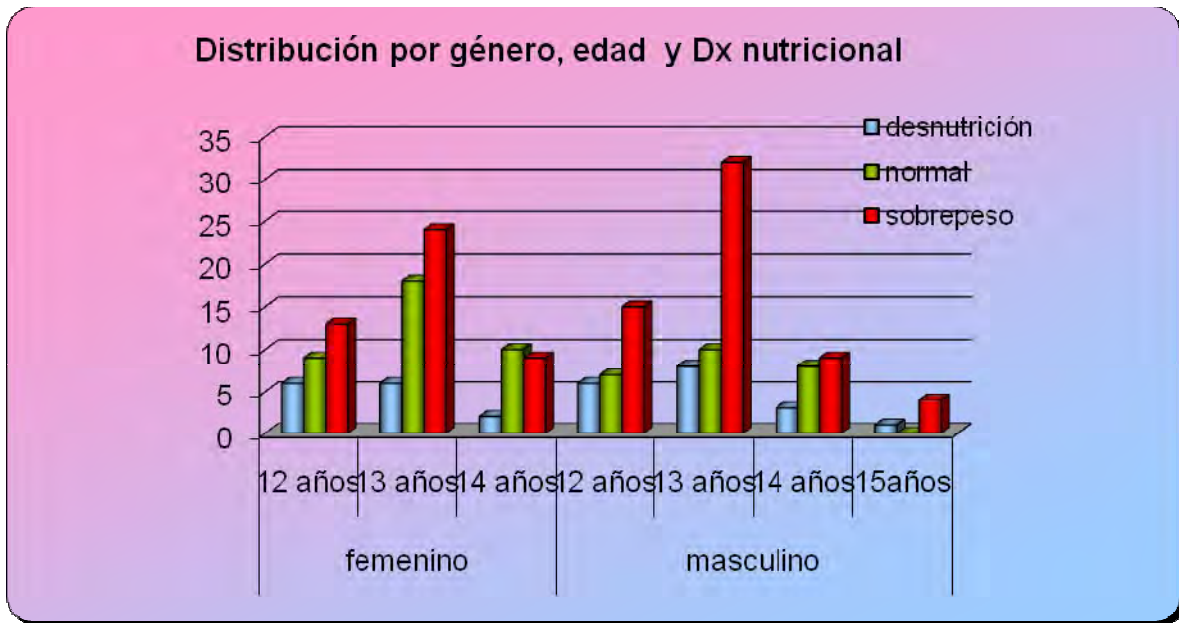
Count		Dx Nutricional						Total
		desnutrición	normopeso	sobrepeso	obesidad I	obesidad II	obesidad III	
EDAD	11	17	33	6	3	1		60
	12	13	51	10	2		1	77
	13		74	9	3			86
	14	1	56	15	1	3	1	77
Total		31	214	40	9	4	2	300

**TABLA DE CONTINGENCIA ENTRE EDAD Y DX NUTRICIONAL EN AMBOS SEXOS AQUÍ SI HUBO ASOCIACIÓN**

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	54.919 <sup>a</sup>	15	.000
Likelihood Ratio	62.407	15	.000
Linear-by-Linear Association	11.291	1	.001
N of Valid Cases	300		

a. 12 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .40.



El hecho de que esta gráfica muestre mayor incidencia a cierta edad (13 años para ambos sexos) no excluye la idea de que más adelante se desarrolla de que a mayor edad mayor obesidad y sobrepeso, queda claro una vez que analizamos la proporción entre adolescentes que son sanos y los que padecen sobrepeso u obesidad. La asociación en estos casos es clara y está estadísticamente comprobada como se puede ver en las tablas de contingencia. En adelante y como propósito de ahorrar tiempo al lector y contaminación al planeta dejaré de insistir en la validez estadística de los resultados pues cada uno cuenta con su respectiva tabla de validación y niveles de p alcanzados para cada asociación de variables.

**EDAD \* Dx Nutricional Crosstabulation**

Count		Dx Nutricional					Total
		desnutrición	normopeso	sobrepeso	obesidad I	obesidad III	
EDAD	11	9	17		2		28
	12	3	15	1	2	1	22
	13		26	1	2		29
	14	1	27	7			35
Total		13	85	9	6	1	114

**TABLA DE CONTINGENCIA EN ADOLESCENTES FEMENINAS, TAMBIEN HAY ASOCIACIÓN**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	34.681 <sup>a</sup>	12	.001
Likelihood Ratio	36.745	12	.000
Linear-by-Linear Association	2.570	1	.109
N of Valid Cases	114		

a. 16 cells (80.0%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is .19.

**EDAD \* Dx Nutricional Crosstabulation**

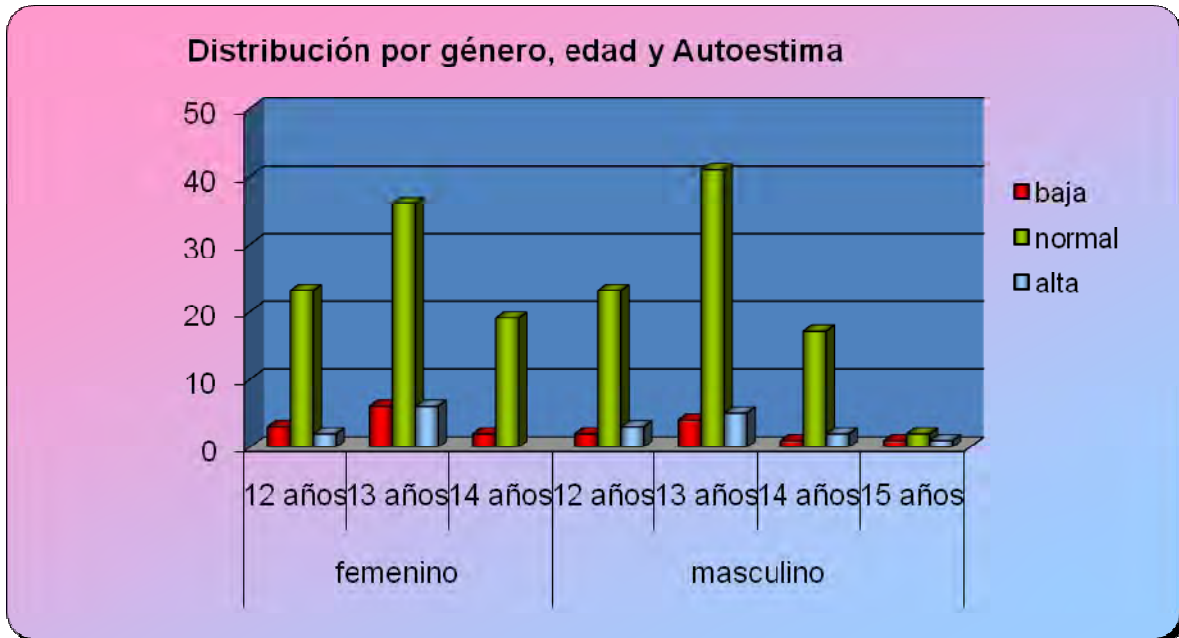
Count		Dx Nutricional					Total
		desnutrición	normopeso	sobrepeso	obesidad I	obesidad II	
EDAD	11	8	16	6	1	1	32
	12	10	36	9			55
	13		48	8	1		57
	14		29	8	1	3	42
Total		18	129	31	3	4	186

**TABLA DE LOS CHICOS, IGUALMENTE CON ASOCIACIÓN**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	37.931 <sup>a</sup>	15	.001
Likelihood Ratio	45.200	15	.000
Linear-by-Linear Association	9.502	1	.002
N of Valid Cases	186		

a. 14 cells (58.3%) have expected count less than 5.  
The minimum expected count is .17.



Esta es una doble asociación que encontramos de utilidad una vez que se obtuvo la distribución de la obesidad y sobrepeso se asoció a niveles de autoestima mostrando una clara afectación de la autopercepción al padecer de sobrepeso y más de obesidad. A más casos de obesidad, más casos de baja autoestima.

**AHF \* Dx Nutricional Crosstabulation**

Count	Dx Nutricional						Total
	desnutrición	normopeso	sobrepeso	obesidad I	obesidad II	obesidad III	
sin antecedentes	24	146	3				173
un padre obeso	7	60	13	4			84
dos padres obesos		8	24	5	4	2	43
Total	31	214	40	9	4	2	300

**TABLA ENTRE ANTECEDENTE FAMILIAR DE OBESIDAD Y EL DX NUTRICIONAL DEL ADOLESCENTE (GLOBAL). TAMBIÉN EXISTE ASOCIACIÓN**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	156.296 <sup>a</sup>	10	.000
Likelihood Ratio	139.791	10	.000
Linear-by-Linear Association	101.597	1	.000
N of Valid Cases	300		

a. 9 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .29.

**AHF \* Dx Nutricional \* sexo Crosstabulation**

Count		Dx Nutricional					Total	
		desnutrición	normo peso	sobrepeso	obesidad I	obesidad II		obesidad III
varones	sin antecedentes	15	79	3			97	
	un padre obeso	3	44	12	3		62	
	dos padres obesos		6	16		4	1	27
	Total	18	129	31	3	4	1	186
mujeres	sin antecedentes	9	67				76	
	un padre obeso	4	16	1	1		22	
	dos padres obesos		2	8	5		1	16
	Total	13	85	9	6		1	114

**EN ESTA TABLA SE PARE HOMBRES Y MUJERES, PERO IGUALMENTE HAY ASOCIACION.**

**Chi-Square Tests**

sexo		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
varones	Pearson Chi-Square	94.010 <sup>a</sup>	10	.000
	Likelihood Ratio	83.620	10	.000
	Linear-by-Linear Association	58.189	1	.000
	N of Valid Cases	186		
mujeres	Pearson Chi-Square	85.802 <sup>b</sup>	8	.000
	Likelihood Ratio	68.793	8	.000
	Linear-by-Linear Association	42.877	1	.000
	N of Valid Cases	114		

a. 11 cells (61.1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .15.

b. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .14.



**Autoestima \* Dx Nutricional \* sexo Crosstabulation**

Count

			Dx Nutricional					Total	
			desnutrición	normo peso	sobre peso	obesidad I	obesidad II		obesidad III
varones	Autoestima	alta	6	81	4			91	
		baja	1	1	8	2	2	1	15
		media	11	47	19	1	2		80
	Total	18	129	31	3	4	1	186	
mujeres	Autoestima	alta	9	49		1		59	
		baja		1	3	4		1	9
		media	4	35	6	1			46
	Total	13	85	9	6		1	114	

**TABLA QUE DEMUESTRA QUE SI EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE LA AUTOESTIMA Y EL PESO, LOS VARONES TUVIERON MAS PROBLEMAS 15 CASOS Y DE ELLOS 13 CON SOBREPESO-OBESIDAD.**

**Chi-Square Tests**

sexo		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
varones	Pearson Chi-Square	76.435 <sup>a</sup>	10	.000
	Likelihood Ratio	64.799	10	.000
	N of Valid Cases	186		
mujeres	Pearson Chi-Square	61.293 <sup>b</sup>	8	.000
	Likelihood Ratio	44.025	8	.000
	N of Valid Cases	114		

a. 11 cells (61.1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

b. 10 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

**EDAD \* Autoestima \* sexo Crosstabulation**

Count

sexo	Autoestima			Total	
	alta	baja	media		
varones	EDAD 11	17	2	13	32
	12	22	5	28	55
	13	32	2	23	57
	14	20	6	16	42
	Total	91	15	80	186
mujeres	EDAD 11	15	1	12	28
	12	9	3	10	22
	13	17	2	10	29
	14	18	3	14	35
	Total	59	9	46	114

**TABLA QUE MUESTRA NO ASOCIACION ENTRE EDAD Y AUTOESTIMA**

**Chi-Square Tests**

sexo		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
varones	Pearson Chi-Square	6.487 <sup>a</sup>	6	.371
	Likelihood Ratio	6.510	6	.369
	N of Valid Cases	186		
mujeres	Pearson Chi-Square	2.855 <sup>b</sup>	6	.827
	Likelihood Ratio	2.897	6	.822
	N of Valid Cases	114		

a. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.58.

b. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.74.

**sexo \* riesgo para la salud Crosstabulation**

Count

		riesgo para la salud			Total
		sin riesgo	riesgo	riesgo elevado	
sexo	varones	182	4		186
	mujeres	83	30	1	114
Total		265	34	1	300

**TABLA DE ASOCIACION ENTRE EL RIESGO PARA LA SALUD (CIRCUNFERENCIA CINTURA) Y SEXO**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	43.068 <sup>a</sup>	2	.000
Likelihood Ratio	44.337	2	.000
Linear-by-Linear Association	42.155	1	.000
N of Valid Cases	300		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .38.

**EDAD \* riesgo para la salud Crosstabulation**

Count

		riesgo para la salud			Total
		sin riesgo	riesgo	riesgo elevado	
EDAD	11	58	2		60
	12	74	2	1	77
	13	81	5		86
	14	52	25		77
Total		265	34	1	300

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	49.230 <sup>a</sup>	6	.000
Likelihood Ratio	43.285	6	.000
Linear-by-Linear Association	25.298	1	.000
N of Valid Cases	300		

a. 4 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .20.

**Autoestima \* riesgo para la salud Crosstabulation**

Count

		riesgo para la salud			Total
		sin riesgo	riesgo	riesgo elevado	
Autoestima	alta	141	9		150
	baja	14	9	1	24
	media	110	16		126
Total		265	34	1	300

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32.977 <sup>a</sup>	4	.000
Likelihood Ratio	22.112	4	.000
N of Valid Cases	300		

a. 4 cells (44.4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .08.

### AHF \* riesgo para la salud Crosstabulation

Count

		riesgo para la salud			Total
		sin riesgo	riesgo	riesgo elevado	
AHF	sin antecedentes	162	11		173
	un padre obeso	78	6		84
	dos padres obesos	25	17	1	43
Total		265	34	1	300

### Chi-Square Tests

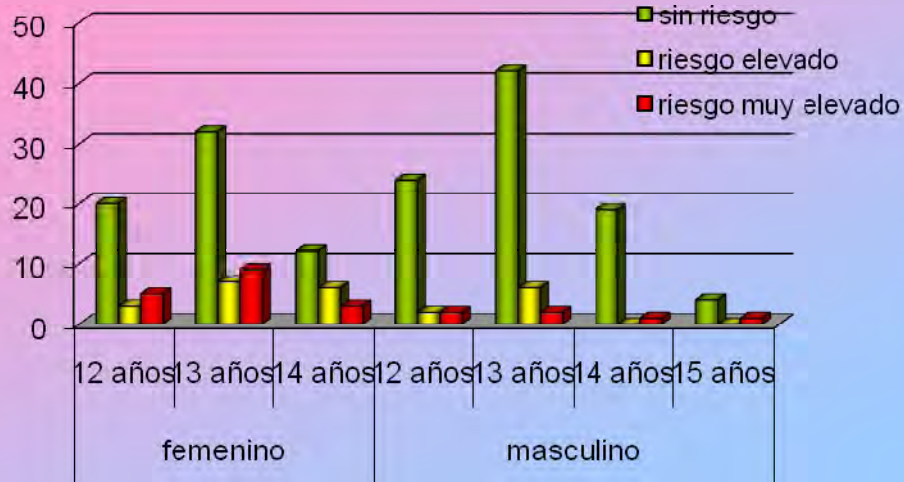
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	46.416 <sup>a</sup>	4	.000
Likelihood Ratio	33.896	4	.000
Linear-by-Linear Association	30.968	1	.000
N of Valid Cases	300		

a. 4 cells (44.4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .14.

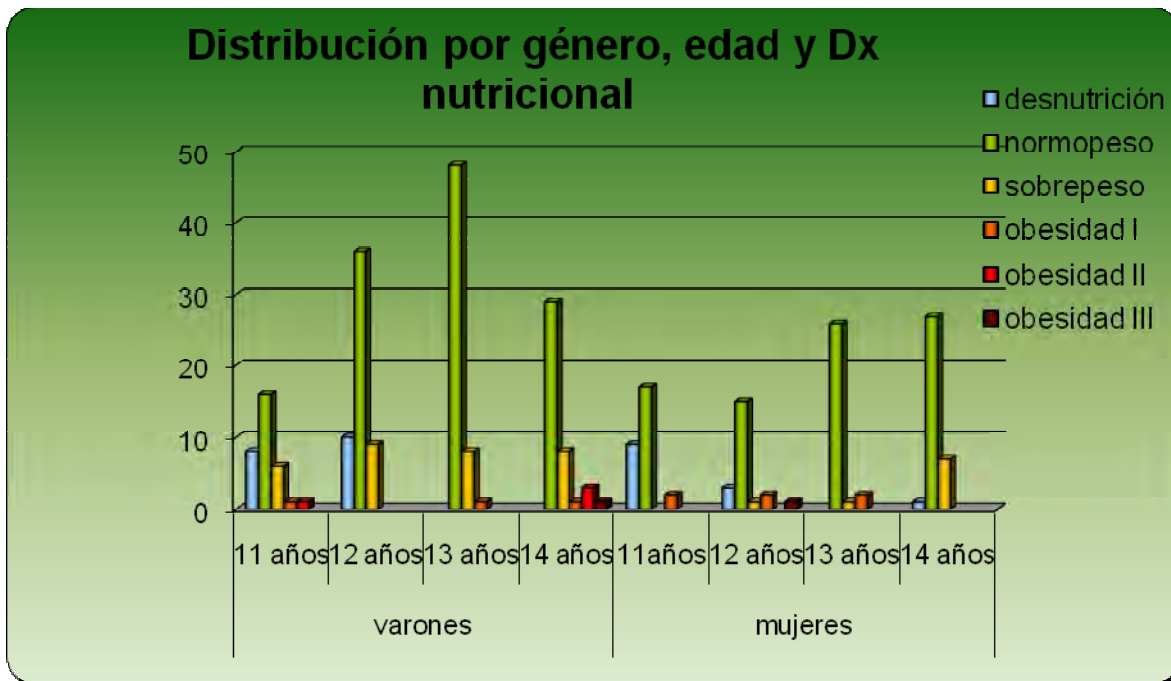
## CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Múltiples estudios han puesto su atención en el impacto producido por la obesidad sobre la morbimortalidad de diferentes poblaciones, el presente trabajo no muestra sino una total concordancia con ellos, cosa alarmante pues en dichos países estos problemas se han gestado a lo largo de décadas, claramente en nuestro país, sufriremos en cuestión de pocos años las mismas consecuencias. De estas observaciones se concluye que en poblaciones de similares características (incluyendo edad, sexo, grupo étnico y condición socioeconómica) existe una mayor morbimortalidad en pacientes obesos que en sujetos con normopeso, y por lo tanto la obesidad constituye un importante factor de riesgo en la aparición de otras enfermedades metabólicas como la HTA, Dislipemias, Diabetes tipo 2, junto a las cuales constituye el denominado Síndrome plurimetabólico, y a mayor edad mayores posibilidades de que los niños y adolescentes sufran de dichas enfermedades, probablemente debido al menor tiempo que el adolescente suele pasar en casa y a la mayor disponibilidad de alimentos chatarra en los lugares en los que suele pasar la mayor parte del tiempo (colegios y centros de entretenimiento).

**Gráfica 3. Distribución por género, edad y Riesgo para la salud**

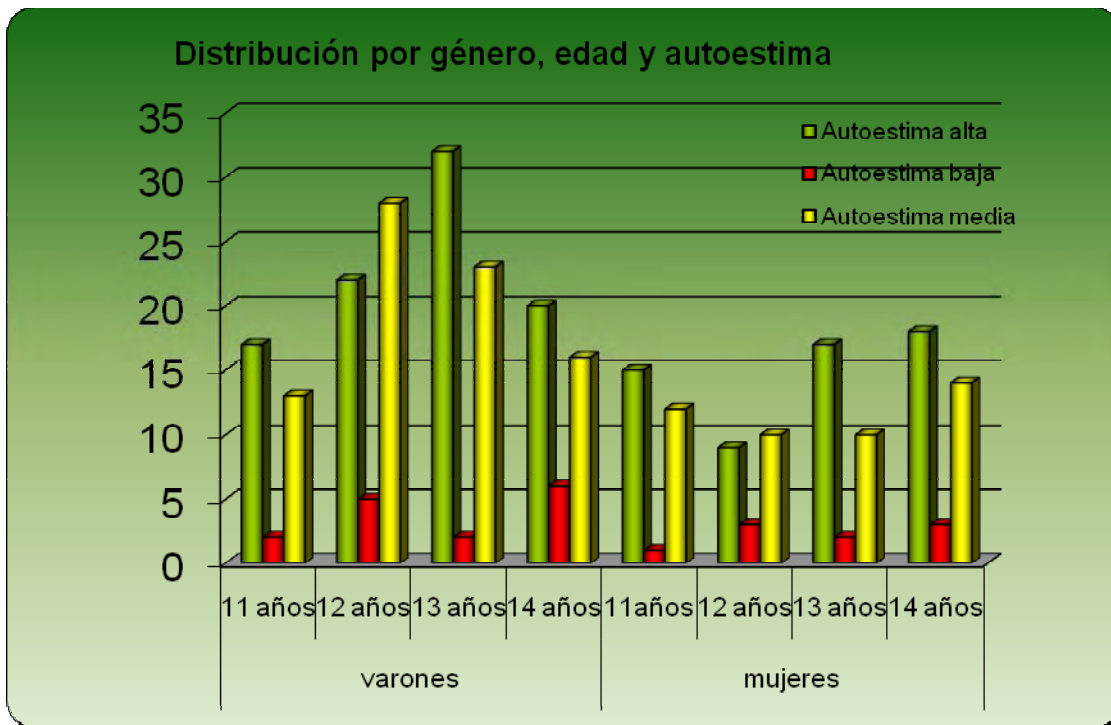


Bien podría esta ser la gráfica más trillada, pero más importante del estudio, a mayor obesidad o sobrepeso, mayor riesgo de morbimortalidad, así de simple. Prevenir es caro, cierto, pero si tomamos en cuenta los costos que se generaran por no atender este problema en los adolescentes, a muy mediano plazo estaremos viendo nuevamente sobrepasados los ya, muy encarecidos recursos de nuestra institución, esto de forma directa con enfermedades derivadas del sobrepeso y obesidad, tan obvias como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, eso, sin tomar en cuenta el costo que se elevará exponencialmente si incluimos a todos los futuros infartos al miocardio, embolias cerebrales y largos tiempos de incapacidad y jubilaciones prematuras con las que tendrán que lidiar la institución y el país.



Tal y como se muestra en las tablas de asociación, este estudio no descubre el hilo negro sobre nada, pero deja claro que tal como sucede en todo el mundo, los adolescentes se ven claramente influenciados por el modus vivendi de sus padres, por la carga genética que reciben de ellos en cuanto a la tendencia a ganar peso.



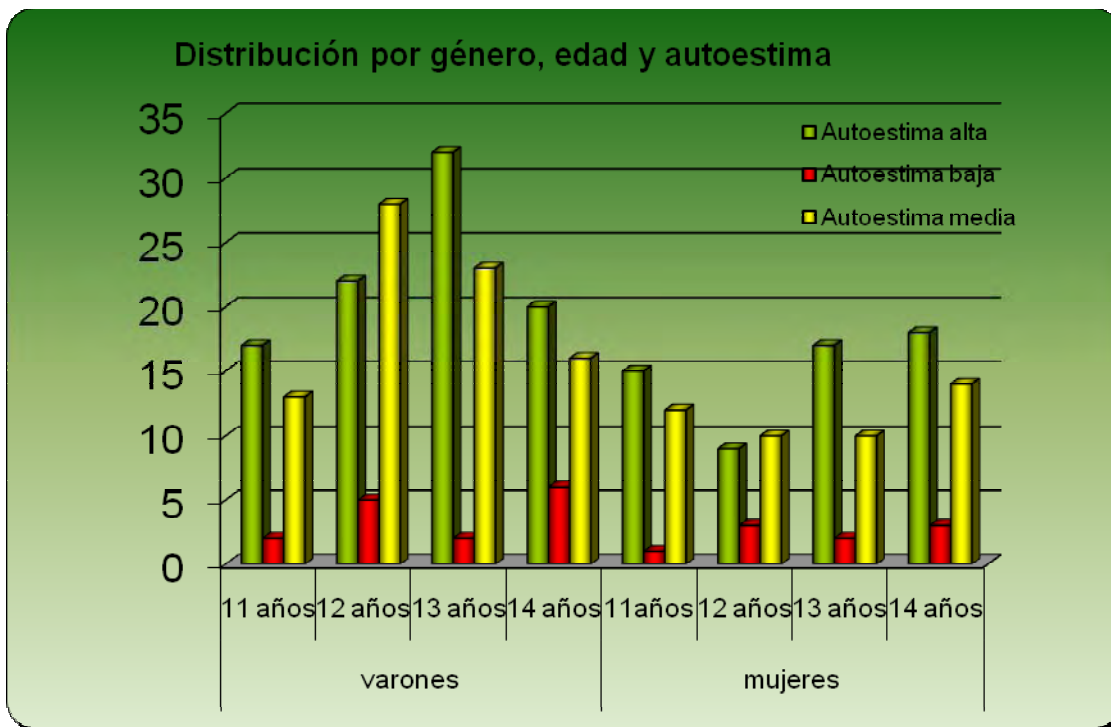


Queda claro para mí, que el factor cultural marca una diferencia en la auto percepción de hombres y mujeres, sean estos de la edad que sean y sin importar si padecen o no de alguna enfermedad. Pero sin dejar a parte este fenómeno queda igualmente claro que mientras más sobrepeso edad tenga el sujeto mayor consciencia existe de el rechazo por los demás y seguramente de sus propios familiares, factores que disminuyen la valoración de los adolescentes quienes, por a edad y momento emocional que viven cursan con gran susceptibilidad de ser fácilmente desequilibrados emocionalmente y vejados en muchas de las ocasiones.

Considero de vital importancia tener en mente el fenómeno que se ha visto y estudiado más recientemente: el “contagio de la obesidad por amigos”. Este

fenómeno propone que ante la gran creciente de personas portadoras de la enfermedad, aquellos que no la sufren empiezan a verle como algo normal, (justo a la inversa de lo que afortunadamente está sucediendo con el tabaco) y tolerable. Y es que la carga emocional de ver a un amigo obeso hace que nuestra percepción y juicio sobre la enfermedad sea cada vez más laxa y tolerante, a grado tal que hay casos de gente que pasa de tener un peso normal al sobrepeso luego de pasar largos periodos de tiempo compartiendo con alguien obeso (típicos casos de amigos de oficina con los que se socializa además de estar en el trabajo). Este fenómeno empieza a verse, sobre todo entre los niños (ya he recibido el comentario de una madre, médico por cierto, sobre su hijo que le dice que no se preocupe por que él haga ejercicio, ya han encontrado una tienda con ropa que le queda y no le molestan en la escuela pues la gran mayoría de sus amigos son “gorditos” como él).

Ojala no logremos ganarle al país vecino el vergonzoso primer lugar en obesidad, ellos ya están haciendo lo posible por dejar libre el podio, han creado leyes para evitar la venta de ciertos productos (comida chatarra) dentro de las escuelas, formado comités de información, creado asociaciones y movimientos en contra del sedentarismo ([americaonthemove.com](http://americaonthemove.com)) “castigan” a los obesos con precios más altos en las aerolíneas y cines, entre otras cosas. Está claro que nos llevan ventaja en obesidad, los números no mienten, pero también es evidente que ante los costos económicos que la enfermedad representa, han decidido invertir en la prevención y erradicación, ojala podamos aprender de quien conoce la historia para no llegar a un mayor déficit económico, deterioro social y mayor deuda en temas de salud para con nuestra población.



Queda claro entonces, que a mayor edad mayores posibilidades de padecer obesidad, y de igual forma, de baja autoestima, lo que nos hace pensar en que una vez que los adolescentes quedan atrapados por la enfermedad es fácil que entren en un círculo vicioso que va en detrimento de su salud física y psicológica.

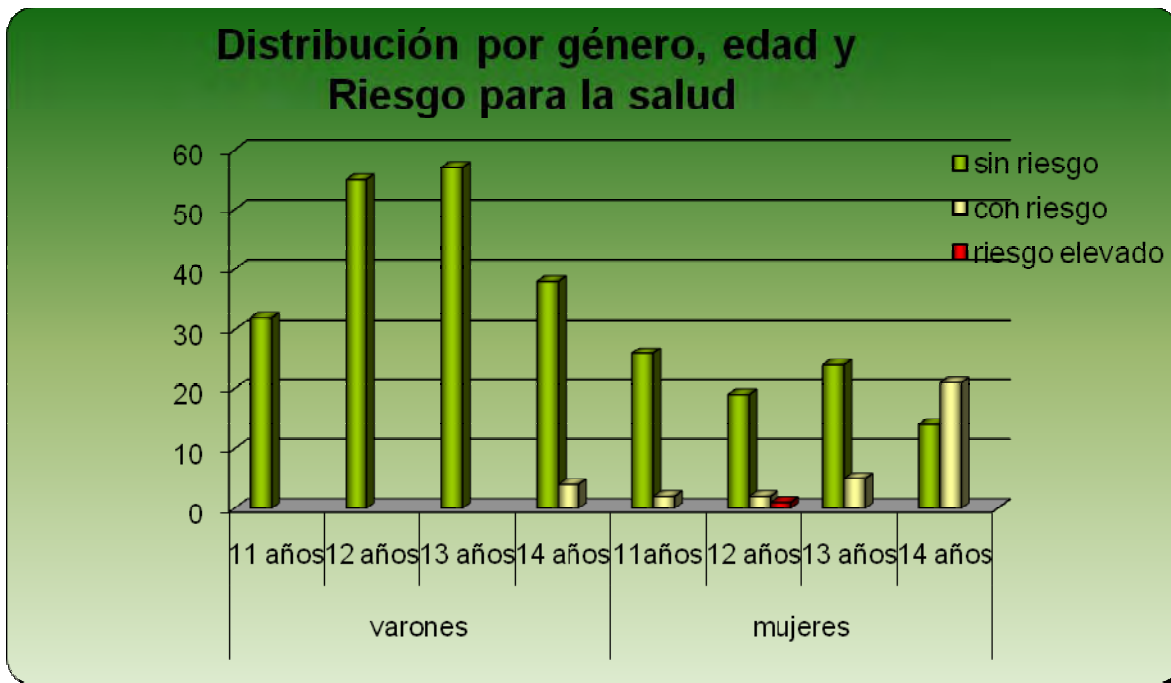
Es evidente que no en todos los casos en que había sobrepeso encontramos baja autoestima, puede ser por dos cosas, la primera, la resiliencia (concepto que implica la capacidad de mantenerse firme y exitoso a pesar de lo que pudiese ser una o varias condiciones adversas para el sujeto) o bien a que tristemente los niños, al estar rodeados de muchas otras personas con la misma obesidad no se perciben ya como enfermos o en desventaja con respecto a quienes no la padecen.

Igualmente hay casos de baja autoestima que no padecen de sobrepeso u obesidad, una vez más, un resultado esperable y normal dado que durante esta

etapa hay gran inestabilidad emocional y grandes cambios que bien pueden estar condicionando la mala autopercepción. Además para ser ciertos habría que determinar si no existen otros factores que condicionan la baja autoestima bajo rendimiento académico, problemas familiares, mal adaptación, etc. Y por supuesto algo que se omitió en este estudio: la posibilidad de un trastorno somatomorfe que implique tal vez, que un adolescente en peso normal se perciba como obeso, una posibilidad ya no muy remota en estos días, aún en edades tan tempranas como los 13-14 años.

Otro de los hallazgos obtenidos durante el estudio es la distribución que se da del riesgo para la salud en quienes tienen claramente determinada una vida más sedentaria y con mayor tendencia a presentar menor autoestima: las chicas.

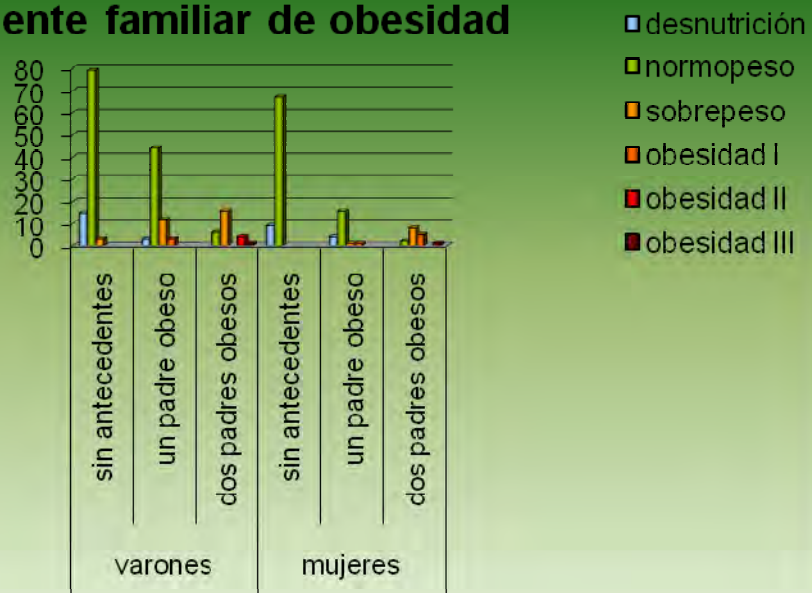
Creo que este dato es de gran utilidad si se emplea con los padres, tratando de explicar, pues es clara la diferencia, cómo aquellos niños que por naturaleza son incentivados a competir y participar en actividades físicas tienden a estar más protegidos de estas enfermedades por las actividades que “por naturaleza” realizan durante su tiempo libre.



Finalmente y no por eso menos importante, dado que la intervención que ha de surgir para trabajar con estos adolescentes y ojalá niños, dependerá directamente de la capacidad que desarrollemos para llegar a los padres, será de suma importancia recalcar cómo la herencia de un padre obeso prácticamente garantiza el mismo destino para sus hijos.

En esta gráfica queda claro como el antecedente familiar de obesidad aumenta exponencialmente las posibilidades de que los adolescentes la sufran igualmente. Afortunadamente, antes de este estudio se han hecho cientos que nos permiten informar con toda seguridad que la mayor parte de esta “herencia” es de tipo etológico y no genético, feliz hallazgo pues genéticamente sólo se sufre de una predisposición, de forma tal que un padre dispuesto a poner un buen ejemplo es capaz de proteger a sus hijos de tan deletérea enfermedad.

## Distribución por Dx nutricional y antecedente familiar de obesidad



Es mi impresión, que el número de programas creados hasta el momento para atacar el problema son insuficientes y sobre todo ineficaces, la gravedad del asunto y la cantidad de dinero que extraen los problemas de esta patología han sido relegados por no impactar de forma inmediata pero es el momento de crear intervenciones de impacto real, por ejemplo jornadas de intervención escolares o bien consultas especializadas para atender este problema de forma tal que realmente empezemos a impactar en la incidencia que nos muestra claramente una tendencia deleterea mucho más rápida que la observada en otros países, amenazando gravemente la economía y futuro de nuestro país.

Otros puntos no estudiados en este estudio que pudieran ser atacados o estudiados con el fin de erradicar el problema serían:

Atacar publicidad como factor de riesgo modificable.

Atacar ventas escolares de comida chatarra

Atacar por medio de la educación la desidia paternal y la mala costumbre de dar dinero en vez de preparar alimentos a los niños.

## ANEXOS

### CUESTIONARIO DE “AUTOESTIMA Y PESO CORPORAL”

Escuela \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ C. Cintura \_\_\_\_\_

AHF

Marca si alguien de tu familia está pasado de peso:

Papá ( ) Mamá ( ) Hermano( ) Hermana ( )

Por favor, contesta las siguientes frases con la respuesta que consideres más apropiada.

**Respuestas:**

**A= Muy de acuerdo**

**B= De acuerdo**

**C= En desacuerdo**

**D= Muy en desacuerdo**

Nº	Preguntas	A	B	C	D
1	Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos en igual medida que los demás.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Me inclino a pensar que, en conjunto soy un fracasado/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Creo que tengo varias cualidades buenas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Puedo hacer cosas tan bien como la mayoría de la gente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Creo que no tengo muchos motivos para sentirme orgulloso/a de mí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Tengo una actitud positiva hacia mi mismo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	En general estoy satisfecho/a de mi mismo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Desearía valorarme más	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	A veces me siento verdaderamente inútil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	A veces pienso que no sirvo para nada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## TABLAS PARA EXCEL DISEÑO UTILIZADO.

<b>HOMBRES</b>		<b>% 45</b>
<b>MUJERES</b>		<b>% 55</b>
<b>TOTAL</b>		<b>% 100</b>

SEXO	EDAD	TOTAL	%SOBREPESO	%OBESAS
<b>F</b>	<b>TODAS</b>	<b>184</b>	<b>22.7</b>	<b>14.2</b>
F	11	32		
F	12	55		
F	13	57		
<b>F</b>	<b>14</b>	<b>40</b>		
			<b>OBESIDAD+SOBREPESO</b>	<b>36.9 %</b>

SEXO	EDAD	TOTAL SOBREPESO	TOTAL OBESIDAD
<b>F</b>	<b>11</b>		
<b>F</b>	<b>12</b>		
<b>F</b>	<b>13</b>		
<b>F</b>	<b>14</b>		
<b>M</b>	<b>11</b>		
<b>M</b>	<b>12</b>		
<b>M</b>	<b>13</b>		
<b>M</b>	<b>14</b>		

SEXO	EDAD	TOTAL	%SOBREPESO	%OBESOS
<b>M</b>	<b>TODOS</b>			
M				
M				
M				
<b>M</b>				
			<b>OBESIDAD+SOBRPESO</b>	<b>22.1%</b>
SEXO	EDAD	Autoestima baja	Autoestima media	Autoestima alta
<b>F</b>	<b>11</b>			
		<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>

<b>F</b>	<b>12</b>		<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>
<b>F</b>	<b>13</b>		<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>
<b>F</b>	<b>14</b>		<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>
<b>M</b>	<b>11</b>		<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>
<b>M</b>	<b>12</b>		<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>
<b>M</b>	<b>13</b>		<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>
<b>M</b>	<b>14</b>		<b>%</b>		<b>%</b>		<b>%</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>% DE LA POBLACION TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% DE LA POBLACION TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% DE LA POBLACION TOTAL</b>

<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>TOTAL autoestima baja</b>	<b>TOTAL autoestima media</b>	<b>TOTAL autoestima alta</b>
<b>F</b>	<b>11</b>			
<b>F</b>	<b>12</b>			
<b>F</b>	<b>13</b>			
<b>F</b>	<b>14</b>			
<b>M</b>	<b>11</b>			
<b>M</b>	<b>12</b>			
<b>M</b>	<b>13</b>			
<b>M</b>	<b>14</b>			
		<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>

<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>AUTOESTIMA BAJA Y PESO NORMAL</b>	<b>AUTOESTIMA BAJA Y SOBREPESO</b>	<b>AUTOESTIMA BAJA Y OBESIDAD</b>
<b>F</b>	<b>11</b>			
<b>F</b>	<b>12</b>			
<b>F</b>	<b>13</b>			
<b>F</b>	<b>14</b>			
<b>M</b>	<b>11</b>			
<b>M</b>	<b>12</b>			
<b>M</b>	<b>13</b>			
<b>M</b>	<b>14</b>			
		<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>

<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>AUTOESTIMA MEDIA Y PESO NORMAL</b>	<b>AUTOESTIMA MEDIA Y SOBREPESO</b>	<b>AUTOESTIMA MEDIA Y OBESIDAD</b>
<b>F</b>	<b>11</b>			
<b>F</b>	<b>12</b>			
<b>F</b>	<b>13</b>			
<b>F</b>	<b>14</b>			
<b>M</b>	<b>11</b>			
<b>M</b>	<b>12</b>			
<b>M</b>	<b>13</b>			
<b>M</b>	<b>14</b>			
		<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>

<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>AUTOESTIMA ALTA Y PESO NORMAL</b>	<b>AUTOESTIMA ALTA Y SOBREPESO</b>	<b>AUTOESTIMA ALTA Y OBESIDAD</b>
<b>F</b>	<b>11</b>			
<b>F</b>	<b>12</b>			
<b>F</b>	<b>13</b>			
<b>F</b>	<b>14</b>			
<b>M</b>	<b>11</b>			
<b>M</b>	<b>12</b>			
<b>M</b>	<b>13</b>			
<b>M</b>	<b>14</b>			
		<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>	<b>% DEL TOTAL POBLACIONAL</b>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ortiz-Hernández L. Evaluación nutricional de adolescentes. Rev Med IMSS 2002;4 (1):61-70
2. Tanner JM. El hombre antes del hombre. Distrito Federal, México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología/Fondo de Cultura Económica; 1986.
3. Einsenstein E. La nutrición y salud en la adolescencia. En: Maddaleno M, editor. La salud del adolescente y del joven. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 552; 1995. p. 144-154.
4. Delgado HL, Sibrián R, Delgado ME. Evidence for catch-up growth in adolescence. Lancet 1987; 31:1021-1022
5. Adair LS. Filipino children exhibit catch-up growth from age 2 to 12 years. J Nutr 1999;129: 1140-1148.
6. Santos-Preciado JI, Villa-Barragán JP, García-Avilés MA, León Álvarez G, Quezada-Bolaños S, Tapia-Conyer R. La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México. Salud Publica Mex 2003; 45 suppl1: S140-s152
7. Wild LG, Fisher AJ, Bhana A, Lombard Carl. Associations among risk behaviours and self-esteem in six domanins. Journal of Child Psychology and Psychiatry 2004; 45 (8): 1454-67.
8. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño de la Secretaria de Salud, D.F. México. La salud de adolescentes en cifras. Salud Publica Mex 2003; 45 (1): S153-S166.
9. Health survey for England: Cardiovascular Disease 1998, London, HMSO, December 1999 available in <http://www.doh.gov.uk/public/summary.htm>.
10. Astrup A. The American Paradox : the role of energy-dense fat-reduced food in the increasing prevalence of obesity. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 1998; 1: 573-7
11. Durá-Travé T, Mauleón-Rosquil C, Gúrpide-Ayarra N. Valoración del estado nutricional de una población adolescente (10-14 años) en atención primaria. Estudio evolutivo (1994-2000). Aten Primaria 2001; 28 (9): 590-4
12. Must A, Jacques F, Dallal G E, Bajema CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. New Engl J Med 1992; 327:1350-1355

13. Casey VA, Dwyer JT, Coleman KA, Valadian I. Body mass index from childhood to middle age: a 50-y follow-up. *Am J Clin Nutr* 1992;56:14-18.
14. Clarke W, Woolson RF, Lauer RM. Changes in ponderosity and blood pressure in childhood: The Muscati Study. *Am J Epidemiol* 1986;124:195-206
15. Freedman DS, Burke GL, Harsha DW, Srivasan SR, Cresanta JL, Webber LS, Berenson GS. Relationship of changes in obesity to serum lipid and lipoprotein changes in childhood and adolescence. *JAMA* 1985; 254:515-520
16. Janssen I, Katzmarzyk P, Boyce WF, King MA, Pickett W. Overweight and Obesity in Canadian Adolescents and their Associations with Dietary Habits and Physical Activity Patterns. *Journal of Adolescent Health* 2004; 35: 360-7.
17. Castro-Burbano J, Fornasini M, Acosta M. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. *Rev Panam Salud Publica* 2003; 13 (5): 277-84.
18. Royal College of Physicians. Clinical Management of overweight and obese patients with particular reference to the use of drugs. RCP 1998.
19. Zanchetti A, Chalmers JP, Gyarfás I. Prevention of hypertension and associated cardiovascular disease: a 1995 statement, Conclusions from a joint WHO/ISH meeting. *Clin Exp Hypertens* 1996 ; 3: 473-8.
20. Pi-Sunyer FX. Guidelines for the approval and use of drugs to treat obesity- a position paper of the North American Association of the Study of Obesity. *Obes Res* 1995; 3: 473-8.
21. Seidell J. Obesity in Europe – prevalence and consequences for medical care *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 1998; 106 (supp2): 7-13.
22. Gortmaker SL, Must A, Perrin JM. Social Economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Engl J Med* 1993; 100: 8-12
23. Hernández B, Cuevas-Nasu L, Shamah-Levy T, Monterrubio EA, Ramírez-Silva CI, García-Feregrino R, Rivera JA, Sepúlveda-Amor J. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en niños mexicanos de edad escolar: resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999. *Salud Publica Mex* 2003; 45 suppl 4: S551-S557.

24. Rivera JA, Sepúlveda Amor J. Conclusiones de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999: traduciendo resultados en políticas públicas sobre nutrición. *Salud Publica Mex* 2003; 45 (supl 4) 1-12
25. Durán E, Casanueva E, Bourges H, Stivalet E, Suárez J, Ochoa H. Glosario de términos para la orientación alimentaria. *Cuadernos de Nutrición* 1988;11(6):14-28.
26. Herrera-Davitson MA. Autoestima, su influencia en el sobrepeso a través de técnicas Cognitivo-Conductuales. Tesis de Psicología. Universidad de las Américas Puebla.
27. Branden N. Como mejorar su autoestima. México Paidós 1989
28. Branden N. La Psicología de la Autoestima. México Paidós 2001
29. Palladino C. Como desarrollar la autoestima. México Iberoamericana 1992
30. Burns B. Autoestima en 10 días. México Paidós 2001
31. Parra A, Oliva A. Evolución y determinantes de la autoestima durante los años adolescentes. *Anuario de Psicología* 2004; 35 (3): 331-46
32. Montt SMA, Ulloa-Chávez F. Autoestima y salud mental en los adolescentes. *Salud Mental* 1996; 19 (3): 30-5
33. De la Fuente R. Psicología Médica. México Fondo de Cultura Económica 1998
34. Ramos-Galván R. Significado y empleo de las referencias somatométricas de peso y talla en la práctica pediátrica y epidemiológica. *Bol Med Hosp. Infan Mex* 1992;49(6):321-334
35. Robles-Valdez C, Altamirano-Bustamante N. Obesidad mórbida en adolescentes. La generación extra-extra grande. *Acta Pediatr Mex* 2004; 25 (2)103-16.
36. Satir V. Relaciones humanas en el núcleo Familiar. México, Pax-México
37. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001; 357: 505-8
38. Tirado-Altamirano F, Barbancho-Cisneros FJ, Mariano-Hernández L, Santos-Velasco J. Repercusión de los hábitos televisivos sobre la actividad física y el rendimiento escolar de los niños (1). *Rev Cubana Enfermer* 2004; 20 (2)

39. Loke KY. Consequences of childhood and adolescent obesity. *Asia Pacif J Clin Nutr* 2002; 11 (3): S702-S704
40. Rich M, Patashnick J, Huecker D, Ludwig D. Living with obesity: visual narratives of overweight adolescents. *Journal of Adolescent Health* 2002; 30 (2): 100
41. Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamorlane WV, Banyas B, Allen K. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *New Engl J Med* 2002; 346: 802-10
42. Violante-Ortiz RM. Obesidad y diabetes tipo 2 en el niño. Una nueva epidemia. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2001; 9 (2): 103-6.
43. Barrio R, López-Capapé M, Colino E, Mustieles C, Alonso M. Obesidad y síndrome metabólico en la infancia. *Endocrinol Nutr* 2005;52 (2): 65-74
44. Heymsfield SB, Tighe A, Wang ZM. Nutritional assessment by anthropometric methods. En: Shils M, Allen J, Shike M. *Modern nutrition in health and disease*. Philadelphia: Lea & Febiger; 1994. p. 812-841
45. Sotelo-Cruz N, Vázquez-Pizaña E, Ferrá-Fragoso Sergio. Sobrepeso-obesidad, concentración elevada de colesterol y triglicéridos, su relación con riesgo coronario en adolescentes. *Bol Med Hosp. Infant Mex* 2004; 61:372-83.
46. Manson JE, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Rosner B, Monson RR et al A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med* 1990; 322: 882-889. [Medline]
47. Kolotkin RL, Head S, Hamilton M, Tse C-KJ Assessing impact of weight on quality of life. *Obes Res* 1995; 3: 49-56.
48. Chen D, Garg A Monogenic disorders of obesity and body fat distribution. *J Lipid Res* 1999; 40: 1735-1746. [Medline]
49. NIH National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. Bethesda, junio 1999.