



## CONDUCTAS GENERADORAS DE SOBREPESO EN ADOLESCENTES

### OVERWEIGHT GENERATING CONDUCTS IN ADOLESCENTS

*Irma Leticia Campos-Barrientos,  
Universidad de Guanajuato.*

*Ruth Magdalena Gallegos-Torres,\*  
Blanca Lilia Reyes-Rocha,  
Ángel Salvador Xequé-Morales,  
Aurora Zamora-Mendoza y ,Ma.  
Alejandra Hernández-Castañón,  
Facultad de Enfermería,  
Universidad Autónoma  
de Querétaro.*

*\*Correo para correspondencia: isis-  
rmgx@gmail.com*

*Fecha de recepción: 27/06/2014*

*Fecha de aceptación: 21/08/2014*

### Resumen

**O**bjetivo: Describir las conductas generadoras y grado de sobrepeso en adolescentes. Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo. La muestra fue de 203 adolescentes seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado. Se efectuaron mediciones antropométricas, determinación de índice de masa corporal (IMC) e identificación

de conductas generadoras de sobrepeso. Se utilizó el programa SPSS v.15, realizando estadística descriptiva. Resultados y discusión: El 81.8% de los adolescentes presentó sobrepeso; el 13.6% obesidad grado I y el 4.5% obesidad grado II. El 70.5% de los adolescentes ven televisión 3 horas por día. Las conductas paternas vinculadas a vida sedentaria se correlacionan en forma significativa con las conductas generadoras de sobrepeso del adolescente ( $p < 0.01$ ). Conclusión: Es imperante fomentar en el adolescente y su familia la adopción de conductas de vida sanas a través de estrategias de intervención que fomenten comportamientos saludables, con la participación fundamental de padres, maestros, sociedad, medios de comunicación y empresas alimentarias. **Palabras clave:** adolescentes, conductas generadoras, sobrepeso, obesidad.

### Abstract

**Objective:** To describe overweight generating conducts and obesity grade among

adolescents. Materials and methods: Transversal and descriptive study. A total of 203 adolescents were selected by aleatorized stratified sampling. Anthropometric measurements, body mass index (BMI) calculation, and overweight generating conducts determination were performed. Descriptive statistics were performed with SPSS v.15 software. Results and discussion: 81.8% of the adolescents were overweight, 13.6% presented grade I obesity, while 4.5% presented grade II obesity. 70.5% of the adolescents referred to watch TV for (an average of) 3 hrs per day. Conclusion: It is imperative to favor healthy life conducts in the adolescents and their families, using interventional strategies that encourage a healthier behavior. Participation of parents, teachers, society, massive media and food industry for this purpose is fundamental. **Keywords:** Adolescents, overweight generating conducts, obesity.

## 1. Introducción

La obesidad representa a nivel mundial uno de los principales problemas de salud, no sólo por el aumento en su prevalencia, sino por el incremento en el grado de obesidad entre quienes la padecen.

En los últimos veinte años, el sobrepeso infantil ha aumentado considerablemente, especialmente en los países más desarrollados. Este fenómeno está dado por la deficiente alimentación de la población, agravada por la crisis económica y la vida sedentaria, pero también por ciertas pautas culturales propias de la época.

Entre los niños, están presentes las consecuencias físicas y psicológicas de la obesidad; se estima actualmente que uno de cada diez niños tiene sobrepeso al llegar a los 10 años (Ávila, Andrade, Banda, y López, 2005), por lo que existe un mayor riesgo en este grupo etario, de padecer diabetes tipo 2, la cual es la principal causa de mortalidad por complicaciones cardiovasculares (Peña y Bacallao, 2001). En este sentido, se reconoce que el sedentarismo está asociado con factores de riesgo cardiovascular en adolescentes, especialmente en los adolescentes obesos. Al respecto, la adiposidad abdominal parece ser más importante en el desarrollo de factores de riesgo cardiovascular que la adiposidad general (Martínez 2010). La grasa corporal (medida por los pliegues cutáneos, siendo el más utilizado el pliegue tricípital), se asocia con marcadores de complicaciones secundarias de obesidad, incluidos hipertensión arterial, niveles de insulina sérica y mortalidad a largo plazo (OSECAC, 2008).

El sobrepeso infantil en México, tiene un sustrato multifactorial, sin embargo el incremento en las tendencias recientes se ha atribuido primordialmente a dos factores: los cambios en las formas de alimentación y la disminución en la actividad física (García, 2005).

La población adolescente no se encuentra exenta

de este problema, ya que se ha observado mayor frecuencia de sobrepeso y obesidad, con porcentajes más elevados en localidades urbanas. Este panorama se asocia a los cambios mencionados anteriormente, ya que en el medio urbano los niños tienen mayor exposición a la publicidad comercial de alimentos de alto contenido energético y a actividades de entretenimiento y diversión que con frecuencia, implican el uso de tecnologías que favorecen la inactividad (García, 2005; Peña y Bacallao, 2001).

A partir de los resultados de actividad física y sedentarismo de la ENSANUT 2012, se estima que 58.6% de los niños y adolescentes de 10 a 14 años no refieren haber realizado alguna actividad física organizada (participación en deportes organizados) durante los últimos 12 meses previos a la encuesta, 38.9% realizó una o dos actividades y 2.5% más de tres actividades; la actividad más frecuente para este grupo de edad es el fútbol. De acuerdo con la clasificación de la OMS, en México 22.7% de los adolescentes entre 15 y 18 años son inactivos, 18.3% son moderadamente activos y 59% son activos. Por otro lado se estimó que en adultos de 20 a 69 años de edad, la prevalencia de inactividad física aumentó significativamente 47.3% en los últimos seis años (2006-2012).

Estudios al respecto señalan que en niños obesos, la frecuencia de consumo de alimentos es mayor para productos de origen animal, cereales, bebidas azucaradas y golosinas. De igual forma se indica que un niño pasa frente al televisor aproximadamente 28 horas por semana; además se ha identificado asociación entre gasto energético, frecuencia de consumo de alimentos y obesidad ( $p < .05$ ) (Cárdenas-Villarreal, Lerma-Cuevas, Rizo-Baeza, y Durán-López, 2007).

En México, aproximadamente el 80% de los adolescentes tienen sobrepeso. ENSANUT en 2012; refiere que 6.32 millones de adolescentes enfrentan este problema. El estado de Guanajuato destaca, a nivel nacional, por su primer lugar en

individuos con este fenómeno, estando presente en el 27% de la población infantil (OMS, 2006). Las cifras reportadas en ENSANUT en 2006, señalaron que un 34.0% de los adolescentes hombres y mujeres de Guanajuato presentó sobrepeso más obesidad, cifra que se observó ligeramente mayor en 2012 (36.0%). Esta cifra también fue mayor a la reportada para 2012 en el ámbito nacional (35%). La distribución por sexo en 2012 mostró una prevalencia mayor para las mujeres (39.7%), en comparación con los hombres (32.3%). Para los adolescentes de Guanajuato que habitaban en localidades urbanas, la cifra de sobrepeso más obesidad pasó de 37.8% en 2006 a 42.5% en 2012. Para los habitantes de localidades rurales esta cifra representa actualmente 24.1%

Al respecto, los resultados de la ENSANUT (INSP, 2006) señalan que el 45.9% de los adolescentes de 10 a 19 años que viven en el estado de Guanajuato pasan cinco días de la semana, por un periodo de una a dos horas frente al televisor, de lunes a viernes, y 3.3% más de nueve horas. Otro aspecto importante y poco estudiado en la población adolescente mexicana son las acciones de riesgo en relación con las conductas alimentarias (OMS, 2006).

En este sentido, es necesario revisar la parte de conductas, actitudes y posturas que la población tiene sobre la salud y la enfermedad, que influirán de una manera decisiva en los hábitos y estilos de vida.

A este respecto, Summerbell (Summerbell et al., 2008) consideran que son requeridas investigaciones sobre los determinantes psicosociales del cambio conductual, estrategias para mejorar la interacción médico-familia y programas efectivos con relación a los costos para la atención primaria y comunitaria, en el estudio de cualquier proceso patológico.

De esta forma surge el concepto “conducta generadora”, el cual se define, con base en los diag-

nósticos de Enfermería de la NANDA (NANDA, 2010), como el conjunto de comportamientos observables en una persona, en la que se vincula la mente, el cuerpo y el mundo externo. Emerge gradualmente a través del impacto de los factores psicosociales y ambientales sobre el organismo en desarrollo, generando, en este caso particular, un desequilibrio nutricional debido a la ingesta superior de nutrientes que excede las necesidades metabólicas (NANDA 2012-2014) y favorece la presencia de sobrepeso y obesidad en el adolescente.

Con base en lo anterior, se llevó a cabo este estudio, con la finalidad de describir las conductas generadoras y grado de sobrepeso en los adolescentes de nivel secundaria, en una comunidad de León, Guanajuato.

## 2. Material y métodos.

Se trató de un estudio transversal, descriptivo. La población estuvo conformada por 390 alumnos de nivel secundaria, con edades entre 12 a los 16 años.

Para la recolección de datos, se elaboró un instrumento que previamente se validó con expertos. Se llevó a cabo una prueba piloto, obteniendo un Alfa de Crombach de 0.736. El instrumento fue aplicado a los alumnos para evaluar las conductas que se relacionan con hábitos alimentarios, actividad física y vida sedentaria que pudieran tener relación con la presencia de sobrepeso u obesidad.

El tamaño de la muestra se determinó de acuerdo con la fórmula para poblaciones finitas, incluyendo en el estudio del total de la población de 390 a 203 participantes de ambos sexos, quienes fueron seleccionados mediante muestreo estratificado por grado escolar.

Se efectuaron mediciones antropométricas: peso, talla, perímetro braquial, pliegue tricípital. Se determinó Índice de Masa Corporal (IMC) mediante la fórmula  $\text{Peso/Talla (Kg/mts}^2)$  (Peña y Bacallao, 2001) (Cárdenas-Villarreal et al., 2007) y se clasificó con sobrepeso a estudiantes que presentaran un IMC para la edad de acuerdo con la NOM-008-SSA3-2010. En menores de 19 años, el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 85 y por debajo de la 95 de las tablas de IMC para la edad y sexo de la OMS, y la obesidad se determina cuando el IMC se localiza de la percentila 95 en adelante de las tablas de IMC para la edad y sexo de la OMS (NOM-008-SSA3-2010 para el tratamiento integral del peso y la obesidad).

Se efectuó análisis descriptivo, medidas de tendencia central, frecuencias, porcentajes desviación estándar y percentiles, se empleó el paquete estadístico SPSS v. 15.

En todo momento se consideraron los principios éticos de la investigación en humanos, establecidos en la Ley General de Salud, por lo que se solicitó por escrito autorización de las autoridades de la institución educativa, así como consentimiento informado de los padres o tutores de los estudiantes.

### 3. Resultados.

El 56.8% de los participantes en el estudio fueron del sexo masculino y 43.2% femenino, con edad mínima de 12 años y máxima de 15 (media de  $13.82 \pm .89$ ). El peso fluctuó entre 57.4 y 103.5 kg. (media de  $74.92 \pm 12.22$ ) y la talla entre 151 a 181cm. En tanto el pliegue tricípital varió de 16.0 a 40.0 mm (media  $27.08 \pm 5.54$  mm). Al construir el IMC, se obtuvo la siguiente información: 17.7% de los adolescentes fueron clasificados con sobrepeso (Tabla 1); el IMC para la edad mínimo hallado fue de 25.0, máximo 36.9.

En cuanto a las *conductas paternas generadoras de sobrepeso*, se identificó que sólo el 59% de los padres fomentan el comer más frutas, verduras, lácteos y cereales; 43.2%, dan de desayunar o comer antes de asistir a la escuela; 40.9% desayunan, comen y cenan en los mismos horarios de los adolescentes; sin embargo, solo el 22.7% evita que sus hijos consuman comida chatarra o comida rápida.

Con respecto a la actividad física, el 50% la favorecen; el 70% estimulan la participación del joven en el aseo de la casa; el 79.5% permiten comer al mismo tiempo que realizan otras actividades. Solo el 38.6% de los adolescentes realizan ejercicio o actividad física en familia, pero solo un 29.5% limita la frecuencia de la televisión y videojuegos, y el 20.5% tienen información para la enseñanza de hábitos de alimentación saludable.

En relación a las *conductas del adolescente*, 20.5% refirió comer carne todos los días y 50% tres días a la semana; 47.7% consumen fruta y 36.4% ingieren verduras todos los días, pero el 52.3% consumen frituras por lo menos 3 días a la semana. Ingieren verduras todos los días el 36.4%. Solamente el 18.2% no toma refresco; el 72.7% toma jugos de fruta enlatados; el 52.3% no come fruta durante el recreo escolar; el 25% come tacos, pizza, hamburguesas, salchichas tres días por semana. Consume pan, donas, pastelitos bolillo galletas tres días por semana el 36.4%. Toma yogurt, leche, queso diariamente el 56.8%. Por semana comen sopa de pasta el 34.1%. En el 93.2% la ingesta de alimentos de la comida es la más abundante. El 59.1% consume de 1 a 4 refrescos diariamente.

En relación con la *actividad física*, sólo el 25% realiza algún deporte todos los días; el 31.8% realiza ejercicio todos los días, pero no como parte de un deporte; el 54.5% hace ejercicio de 20 a 30 minutos al día. El 84.1% realiza educación física en la escuela una hora por semana. El 43.2% utiliza la computadora todos los días; 70.5% utiliza la

computadora tres horas por día. El 70.5% diariamente ve 3 horas de televisión; el 63.6% juega algún tipo de videojuego 3 horas por día. El 72.7%

permanece sentado dos horas diarias para realizar tareas escolares.

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Percentil
Edad	12	15	13.82	.896	
Peso	57.4	103.5	74.927	12.2259	
Talla	151.0	181.0	164.052	7.9239	
IMC	25.0	36.9	27.782	3.1932	> 95
Perímetro braquial	27.0	38.5	31.339	2.5087	
Pliegue tricípital	16.0	40.0	27.080	5.5405	> 90
					N= 44
Sexo	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	N	%
Masculino	21	3	1	25	56.8
Femenino	15	3	1	19	43.2
N	36	6	2	N=44	100

Fuente: Cuestionario para determinar conductas que generan sobrepeso en adolescentes.

Tabla 1. Medidas Antropométricas, sobrepeso y obesidad en alumnos de Secundaria La Salle Peñitas León Gto.

#### 4. Discusión.

Los resultados obtenidos nos indican que con respecto al sobrepeso, se encontraron resultados similares a los de Cárdenas (Cárdenas-Villarreal et al., 2007) que indican la prevalencia general de obesidad de 19.5%, en niños 24% y 19% en adolescentes. Así mismo, son compatibles con los resultados de Ávila (Ávila et al., 2005), el cual hace referencia en su estudio “Análisis de la obesidad en niños e infantes” en el que el 20% de los niños presentan obesidad. El Centro de Control de Enfermedades (CDC) (*Criterios de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes*, 2011) toma como criterio de sobrepeso el percentil 95 para IMC por edad, ubicando la media del IMC 27.7.

De igual forma son similares los resultados de Yeppez (2008) que diagnosticó con sobrepeso a los adolescentes cuyo IMC estuvo entre los percentiles 85 y <95 y con obesidad a los adolescentes cuyo IMC fue = 95. Los resultados indican que el exceso de peso afecta al 21,2% de los adolescentes: sobrepeso 13,7% y obesidad 7,5%.

Así como el resultado de la media obtenida del pliegue tricípital (27.08) el cual se localiza en el percentil 95 de las tablas de 9 a 18 años de la Health Examination Survey y NHANES; OSECAC (OSECA2008) acepta como indicativo un pliegue tricípital superior al percentil 95 en prepúberes y al 85 en adolescentes.

El resultado respecto al tiempo que los escolares ven televisión por día (3 horas, 70.5%) es mayor al reportado en la ENSANUT (INSP, 2006), donde 45.9% de los adolescentes de 10 a 19 años que viven en Guanajuato ven de 1 a 2 horas de televisión de lunes a viernes. Con respecto a los resultados en hábitos de tipo sedentario, estos son mayores a los obtenidos por Poletti (Poletti-O 2007), en el que promedio de tiempo diario de ver televisión fue de 2,5 horas. El promedio de horas diarias frente a PC o video juegos fue de 1

hora. El 43,6 % miró 3 o más horas por día de televisión.

#### 5. Conclusión

Existen conductas generadoras de sobrepeso que condicionan e influyen en la prevalencia del sobrepeso de los alumnos de escuela secundaria. Los resultados señalan la urgencia de aplicar medidas conducentes a la prevención de obesidad en los escolares, considerando que existen seis niveles involucrados en la prevención del sobrepeso en niños y adolescentes: la familia, la escuela, los profesionales de la salud, el gobierno, la industria y los medios (Steinbeck y Pietrobelli, 2005).

La obesidad es el principal factor de riesgo en el desarrollo de enfermedades no transmisibles como la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares, las dos principales causas de mortalidad general en México. Por tal razón, resulta necesario tener un panorama de esta problemática desde su origen con el fin de poder comprender sus determinantes y estar en mejores condiciones para evaluar las posibles intervenciones para hacerle frente. Las acciones específicas de la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso y la Obesidad van desde la promoción de la salud hasta la regulación de productos y servicios (SSA, 2013).

El sobrepeso y la obesidad pueden evitarse si se mantiene una nutrición adecuada y se promueve la realización de actividades físicas diarias (Calzada y Loredó, 2002). Así mismo la American Academy of Child e Adolescent Psychiatry señala las formas de manejar la obesidad en niños y adolescentes: comenzar un programa de control del peso, cambiar los hábitos de comer (comer despacio, desarrollar una rutina), planificar las comidas y hacer una mejor selección de los alimentos, comer menos alimentos grasos y evitar los alimentos de poco valor nutritivo controlar las por-

ciones y consumir menos calorías, aumentar la actividad física (especialmente el caminar) y tener un patrón de vida más activo, enterarse de lo que su niño come en la escuela, hacer la comidas en familia en vez de estar viendo la televisión o estar en la computadora, no utilizar los alimentos como premio, limitar las meriendas, asistir a un grupo de soporte.

Para que el proceso pueda implementarse, se requiere la intervención de todos los involucrados en los procesos educativos, económicos, de planeación y de atención médica así como de la participación de enfermería en el ámbito educativo y de prevención a través de la utilización de la Guía de Práctica Clínica, Intervenciones de Enfermería para la Prevención de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes en el primer nivel de atención, lo cual permitirá identificar los factores de riesgo para llevar a cabo programas relacionados con los factores que intervienen e influyen en la prevalencia del sobrepeso infantil y en adolescentes, teniendo en cuenta que para combatirla es necesaria la participación activa y comprometida de los padres para lograr el fomento y formación de hábitos saludables desde la primera etapa de la vida y su mantenimiento a lo largo de esta.

En el ámbito escolar es necesario enseñar las características de una alimentación saludable, y acostumbrarlos a su consumo, a la vez que se estimule la práctica de deporte y actividad física diaria.

De igual manera se deberá tomar en cuenta lo estipulado en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria propuesto por el Gobierno Federal el cual contempla objetivos específicos que permitan disminuir o limitar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México (Barquera, 2010), los cuales incluyen fomentar la actividad física en la población en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo, con la colaboración de los sectores público, privado y social. Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y consumo de agua simple potable, disminuir el consumo de azúcar

y grasas en bebidas, incrementar el consumo diario de frutas y verduras, leguminosas, cereales de granos enteros y fibra en la dieta, aumentando su disponibilidad, accesibilidad y promoviendo su consumo; mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas de la población sobre una dieta correcta a través de un etiquetado útil, de fácil comprensión y del fomento del alfabetismo en nutrición y salud. Promover y proteger la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, y favorecer una alimentación complementaria adecuada a partir de esa edad. Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos, entre otros aumentando la disponibilidad y accesibilidad de alimentos reducidos o sin edulcorantes calóricos añadidos. Disminuir el consumo diario de grasas saturadas en la dieta y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial. Orientar a la población sobre el control de tamaños de porción recomendables en la preparación casera de alimentos, poniendo accesibles y a su disposición alimentos procesados que se lo permitan, e incluyendo en restaurantes y expendios de alimentos tamaños de porciones reducidas. Disminuir el consumo diario de sodio, reduciendo la cantidad de sodio adicionado y aumentando la disponibilidad y accesibilidad de productos de bajo contenido o sin sodio.

### Agradecimientos

Se dan las gracias especiales a los directivos, maestros, padres de familia y alumnos del Colegio Peñitas León Guanajuato, por su participación en este estudio.

### Resumen curricular:

**Irma Leticia Campos Barrientos**, Licenciada en Enfermería. Docente de la Universidad de Guanajuato, campus Guanajuato. Alumna de la Maestría en Ciencias de Enfermería, de la Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Querétaro.

**Ruth Magdalena Gallegos Torres**, Doctora en Ciencias de Enfermería y Maestra en Ciencias de Enfermería por la Universidad Autónoma de Querétaro. Licenciada en Enfermería por la Universidad Veracruzana. Responsable del Departamento de Planeación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro. Perfil PROMEP. Integrante del Sistema Nacional de Investigadores, nivel Candidato.

**Blanca Lilia Reyes Rocha**, Doctora en Ciencias de Enfermería y Maestra en Ciencias de Enfermería por la Universidad Autónoma de Querétaro. Licenciada en Enfermería por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Responsable del Comité de Investigación del Pregrado, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Querétaro. Perfil Promep.

**Ángel Salvador Xequé-Morales**, Maestro en Ciencias de la Ingeniería, Instituto Politécnico Nacional. Ingeniero Mecánico Eléctrico, Universidad Veracruzana. Responsable de los Centros de Cómputo de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro. Docente de Estadística.

**Aurora Zamora Mendoza**, Doctora en Enfermería, con énfasis en Psiquiatría por la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Profesor de Tiempo Completo adscrito a la Facultad de Enfermería de la UAQ. Directora de Recursos Humanos de la Universidad Autónoma de Querétaro. Perfil Promep.

**Ma. Alejandra Hernández Castañón**, Doctora en Enfermería, con énfasis en Psiquiatría por la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Profesor de Tiempo Completo adscrito a la Facultad de Enfermería de la UAQ. Perfil Promep.

## Referencias bibliográficas.

Ávila, L., Andrade, E., Banda, D., y López, G. (2005). Análisis de la obesidad en niños infantes en Mexicali, B.C México.

Barquera-Cervera, C.N. (2010) Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención. Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud (SSA), México. Gaceta Médica de México. 2010;146:397-407. Extraído el 4 de Septiembre de 2014 desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2010/gm106g.pdf>

Calzada, L., y Loreda, A. (2002). Conclusiones de la reunión nacional de consenso sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de

la obesidad en niños y adolescentes. Bol Méd Hosp Infant México, 59(8), 517-522.

Cárdenas-Villarreal, V., Lerma-Cuevas, R., Rizo-Baeza, M., y Durán-López, M. (2007). Factores asociados a la obesidad en niños y adolescentes mexicanos. Desarrollo Científico de Enfermería, 15(10), 431-435.

Criterios de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes. (2011). Criterios de Sobrepeso y Obesidad en Niños y Adolescentes Centro de Control de Enfermedades (CDC) Extraído 20 Julio de 2013 desde: <http://mejorestilodevida.net/salud/obesidad/obesidad-infantil-criterios-cdc.htm>

SSA (2013) Estrategia para la Prevención y Control del Sobrepeso y control de la obesidad en México. Extraído Septiembre de 2014 desde :<http://www.bing.com.promocion.salud.gob.mx>

García, M. (2005). Obesidad infantil en México. Nutrición hoy. Fondo Nestlé para la Nutrición.2005:1,2. Extraído Septiembre de 2014 desde: [://www.fondonestlenutricion.org.mx](http://www.fondonestlenutricion.org.mx)

INSP. (2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Extraído Septiembre de 2014 desde: <http://www.insp.mx/produccion-editorial/publicaciones-antiores-2010/658-resultados-de-nutricion-de-la-ensanut-2006.htm>

INSP. (2012) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2012) Extraído el 3 de Septiembre de 2014 desde:[http://ensanut.insp.mx/resultados\\_principales](http://ensanut.insp.mx/resultados_principales).

Martínez-Gómez, C. E (2010, Marzo). Sedentarismo, adiposidad y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Revista española de cardiología, 63, 227-285. Extraído 3 de Septiembre de 2014 desde: <http://www.sciencedirect.com/science/article>

NANDA. (2010). Diagnósticos Enfermeros, Definición y Clasificación 2009-2011. España: Mosby.

NANDA. (2012). Diagnósticos Enfermeros, Definición y Clasificación 2012-2014. España: Mosby.

Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010. Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. Extraído septiembre de 2014 desde: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lcn/leyva\\_l\\_cd/apendice\\_H.html](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lcn/leyva_l_cd/apendice_H.html)

OMS. (2006). Sobrepeso y obesidad. Organización Mundial de la Salud. Sobrepeso y Obesidad.2006. Extraído Septiembre de 2014. desde: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>

OSECAC (2008). Guía Práctica Clínica . Obesidad en la Infancia y la Adolescencia. Obra Social de los Empleados de Comercio y Actividades Civiles. Guia. Ped. 7;7 Extraído el 4 de Septiembre de 2014 desde: [ww.osecac.org.ar/documentos/guias\\_medicas/GPC](http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_medicas/GPC).

Peña, M., y Bacallao, J. (2001). La obesidad y sus tendencias en la región. Rev. Panamericana Salud Pública, 10(2).

Poletti O, Barrios L. (2008, Marzo 6) Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Rev Cubana Pediatr; 79,1: Extraído 4 Septiembre de 2014 desde: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312007000100006&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100006&lng=es&nrm=iso)

Steinbeck, K., & Pietrobelli, A. (2005). Pediatric obesity highlight: looking into the future. *International Journal of Obesity*, 29, 1-2.

Summerbell, C., Ashton, V., Campbell, K., Edmunds, L., Kelly, S., y Waters, E. (2008). Interventions for the treatment of childhood obesity. *The Cochrane Collaborations*, (4).

Yopez.C.B (2008). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana. *Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición (SECIAN)*;(2008) Extraído Septiembre de 2014 desde: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2008>