

SOBREPESO, OBESIDAD Y HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADOLESCENTES ESCOLARES DE BOGOTÁ D.C.

OVERWEIGHT, OBESITY AND PHYSICAL ACTIVITY HABITS IN TEEN BOGOTÁ, D.C.

Yinet Marcela Solórzano López

Médico cirujano, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.; Integrante del grupo de Investigación en Actividad Física y Estilos de Vida Saludable.

E-mail: marce_sblue@hotmail.com

Rafael Ernesto Avella Chaparro

Licenciado en educación física. Magister en Entrenamiento Deportivo, Instituto Manuel Fajardo; Docente Investigador de entrenador ASODEPA Bogotá Integrante del grupo de Investigación en Actividad Física y Estilos de Vida Saludable.

E-mail: rafavella55@hotmail.com

Johan Andrey Becerra Quintero

Profesional en Ciencias del Deporte, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Asistente de Investigación de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A., Integrante del Grupo de Investigación en Actividad Física y Estilos de Vida Saludable.

E-mail: johanandreybecerraquintero@gmail.com

Juan Pablo Medellín Ruíz

Profesional en Ciencias del Deporte, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Asistente Dirección Académica COC Integrante del Grupo de Investigación en Actividad Física y Estilos de Vida Saludable.

E-mail: m_juanpablo9@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Determinar los hábitos de actividad física, obesidad, sobrepeso e índice de masa corporal de las estudiantes del colegio La Presentación, del barrio Las Ferias.

Material y método: Estudio sobre enfoque cuantitativo, corte transversal, alcance descriptivo y correlacional. La población evaluada fue de 719 estudiantes, a través de una muestra probabilística de 245, correspondiente a los grados séptimo a once distribuidos en 20 cursos, con edades entre los 12 y 18 años ($14,8 \pm 1,7$), para un nivel de confianza del 95% con un error estimado del 5%; se realizó entre agosto y noviembre del 2011 en la localidad número 10 de Engativá, Bogotá D.C. (Colombia). La técnica fue observación directa siguiendo los protocolos antropométricos de la International Society for the Advancement of Kinanthropometry y el cuestionario Inventario de Actividad Física Habitual para Adolescentes. El análisis estadístico para muestras complejas fue realizado con el programa estadístico SPSS 11.5.

Resultados: a partir del IMC, las estudiantes de 17 años presentan el mayor porcentaje de infrapeso con el 10,7%, mientras que las

adolescentes de 14 años presentan el mayor porcentaje de sobrepeso con un 31%, la obesidad alcanzó un 13,8% en esta misma edad. Así mismo, el nivel de sedentarismo alcanzó un 69,3%.

Palabras Clave: Obesidad, sobrepeso, actividad física, sedentarismo, adolescentes.

ABSTRACT

Objective: To determine patterns of physical activity, obesity, overweight and BMI of school students Presentation fairs.

Methods: Study cuantitavo approach, cross-sectional, descriptive, correlational reach. The studied population was 719 students, through a probability sample of 245, corresponding to the seven to eleven courses distributed in 20, aged between 12 and 18 years (14.8 ± 1.7), for a level degrees 95% confidence with an estimated error of 5%, was conducted between August and November 2011 in the town Engativá number 10, Bogotá, D.C. (Colombia). The technique was direct observation following anthropometric protocols of the International Society for the Advancenmed of Kinanthropometry and Stock Regular Physical Activity Questionnaire for Adolescents. Statistical analysis for complex samples was performed with the SPSS 11.5 statistical program.

Results: BMI from the students of 17 years old had the highest percentage of underweight with 10.7%, while the 14 year old teens have the highest percentage with 31% overweight, obesity reached 13,8% in this age. Likewise, the lack of exercise reached a level of 69.3%.

Key Words: Obesity, overweight, physical activity, sedentary, adolescents.

RESUMO

Objetivo: O objetivo do estudo foi determinar os hábitos de atividade física, obesidade, sobrepeso, índice de massa corporal das estudantes do colégio no período de férias.

Material e método: O presente estudo foi quantitativo de corte transversal, com um enfoque analítico, com a população de 719 estudantes, e uma amostra de probabilidade de 245, correspondendo aos graus sétimo a décimo primeiro distribuídos em 20 cursos, com idades entre 12 e 18 anos, com um nível de confiança de 95% e um erro estimado de 5%, se realizo entre agosto e novembro de 2011 na localidade numero 10 de Engativa, Bogotá D.C. (Colômbia). A técnica foi de observação direta seguindo os protocolos antropométricos da International Society for the Advancenmed of Kinanthropometry (ISAK) e o questionário inventario de atividade física habitual para adolescentes (IAFHA). Foi recoletada a informação utilizando o programa Microsoft Office Excel (2007) com o complemento de analise estatístico (megastat) para amostras complexas e o programa estatístico SPSS 11.5 para registrar os dados, seu processamento e analise estatístico.

Resultados: Os resultados mostram um estado nutricional preocupante, se detectaram problemas de desnutrição e sobre peso, já que as estudantes de 17 anos apresentam a maior porcentagem de infrapeso com 10,7%, enquanto as adolescentes de 14 anos apresentam a maior porcentagem de sobre peso com um 31%, obesidade chegou a 13,8% nesta época, assim mesmo, se encontraram altos níveis de sedentarismo com um 69,3% que assegura dedicar a maior parte do tempo com atividades sedentárias.

Palavras Chaves: Obesidade, sobre peso, atividade física, sedentarismo, adolescentes.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha incrementado la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mundial, lo cual, ha generado que en muchos países se considere un problema de salud pública, según la Organización Panamericana de la Salud PAHO (2011), es un reto para las organizaciones luchar contra esta epidemia.

La Organización Mundial de la Salud OMS (2010) calculó que en el 2010 hubo 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de éstos, 35 millones viven en países en desarrollo. A escala mundial se estima que un 10% de los niños en edad escolar entre 5 y 17 años padecen de obesidad o sobrepeso, y la situación va empeorando.

En la actualidad, el aumento de la obesidad a nivel mundial, ha generado diferentes estudios sobre esta epidemia, los cuales, ponen en manifiesto que la obesidad en niños y jóvenes evoluciona de forma acelerada y requiere una atención vital.

En Europa la *International Obesity Task Force* IOTF (2005) estima que "existen 14 millones de niños con sobrepeso de los cuales 3 millones son obesos".

En el consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), en 2007 se concluyó que "la población infantil y juvenil española entre 2 a 24 años muestra una prevalencia de obesidad estimada en un 13,9% y el sobrepeso en un 12,4%. Siendo la obesidad significativamente más prevalente en varones con un 15,6% contra un 12%" (Salas-Salvadó, *et al.*, 2007).

En Latinoamérica los estudios de prevalencia de sobrepeso y obesidad

muestran datos diferentes en cuanto al género y los porcentajes de acuerdo a cada país.

En Centroamérica, países como México y Costa Rica han evaluado la prevalencia de esta epidemia encontrando en el estudio de Forrest & Leeds en el 2007, que "el 40,9% de los adolescentes mexicanos presentan sobrepeso y 22,9% obesidad, siendo más prevalente en varones".

La investigación de Fernández & Moncada (2003): determina como resultados que "el sobrepeso oscila entre un 15 y un 23% en mujeres y un 14,9 y un 17,6% en varones, mientras que la obesidad osciló entre 2,6 y 5,8% en chicas y 2,2 y 5% en chicos. Siendo las mujeres quienes presentaran un mayor promedio de grasa subcutánea".

En Suramérica, Argentina presentó 20,8% de sobrepeso y 5,4% de obesidad, siendo de mayor frecuencia el sobrepeso y la obesidad en varones que en mujeres según el estudio de Kovalskys, *et al.* (2005). En Ecuador el estudio de Castro, *et al.* (2003) muestra que "las colegialas de 12 a 19 años, 8,3% cursa con sobrepeso y 0,7% con obesidad".

En Colombia, los datos de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) en el 2010 muestran que en la población adulta hay un exceso de peso importante afectando el bienestar social, que se ha incrementado durante los últimos cinco años en un 5,3%; dado que en la (ENSIN) 2005, se estimaba que el 45,9% de las personas mayores de 18 años tenían problemas de obesidad o sobrepeso; pero, para el 2010 se evidenció que fue el 51,2% los que padecen esta patología, de los cuales 45,6% son hombres y 55,2% son mayores, incrementándose el peso a medida que se aumenta la edad.

Con base, en ese mismo estudio, se encontró que los niños y jóvenes de 5 a 17

años presentan aumento de peso en un 25,9%, por lo cual, 1 de cada 6 niños entre estas edades presenta sobrepeso u obesidad y esto se ve relacionado con el estrato socioeconómico y la educación de la madre, siendo más prevalente en la población ubicada en la zona urbana que en la rural (19,2% frente a 13,4%).

En cuanto al género se presenta más en mujeres que en hombres. Al analizar las edades junto con el género, se puede observar que la proporción de varones con sobrepeso disminuye con la edad mientras que en las mujeres aumenta.

Así mismo, este estudio muestra que en Colombia los departamentos más afectados por el sobrepeso y la obesidad en adolescentes son, en su orden: San Andrés, Guaviare y Cauca.

La OMS define el sobrepeso y la obesidad: como una acumulación anormal o excesiva de grasa. El sobrepeso con un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30 en adultos, en niños y jóvenes se estableció que un IMC mayor al percentil 85 es sobrepeso y mayor al percentil 95 es obesidad para sexo y edad.

La prevalencia de obesidad en adolescentes es un factor pronóstico de obesidad en el adulto y un riesgo de discapacidad a edades más tempranas, además de predisponer a enfermedades crónicas no trasmisibles como diabetes mellitus, hipertensión arterial, entre otras enfermedades cardiovasculares, que en la actualidad son la primera causa de morbi-mortalidad en el país (Guo, *et al.*, 1994).

Siendo la inactividad física muy influyente en la predisposición de patologías a tratar causadas por los malos hábitos de actividad física de los adolescentes, se hace necesario conocer tales hábitos.

Se ha encontrado en diferentes estudios, que tanto en países europeos como americanos, la práctica de actividad física en adolescentes es menor de lo conveniente para la salud física y psicológica de esta población (Chillón, *et al.*, 2002). Evidencian, igualmente, que las mujeres tienen menor actividad física que los varones y que los adolescentes prefieren no realizar actividad física extra escolar (Nuviala, *et al.*, 2003).

Otros estudios, muestran que la inactividad física genera hábitos sedentarios como dedicar 7 horas, 57 minutos diarios a ver televisión, jugar videojuegos o frente al computador, determinando la situación actual de los adolescentes, por ello, se encontró que 36,3% prefiere no realizar ningún deporte o actividad física fuera del colegio (Poletti & Barrios, 2007).

La actividad física definida: como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía. Se trata de un término amplio que engloba el concepto de "ejercicio" físico (Azinar, *et al.*, 2008).

Siendo la obesidad, el sobrepeso y los malos hábitos de actividad física en la actualidad una realidad latente que amenaza con seguir aumentando exponencialmente en Colombia y especialmente en Bogotá, se planteó como objetivo determinar los hábitos de actividad física, obesidad y/o sobrepeso de las estudiantes del colegio La Presentación del barrio Las Ferias, con el fin de diagnosticar y tratar la obesidad y el sobrepeso en población juvenil, contribuyendo a generar estrategias públicas que combatan este flagelo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio, se enmarcó dentro de un enfoque cuantitativo de corte transversal, según el alcance fue de tipo correlacional y descriptivo.

La población del presente estudio fueron adolescentes estudiantes del Colegio de la Presentación, barrio Las Ferias de la ciudad de Bogotá, Colombia en la localidad de Engativá, UPZ 26 Ferias, donde según el DANE la población total de adolescentes entre 12 y 17 años para el 2009 fue de 134.509, con un nivel socioeconómico que va desde estrato bajo-bajo a medio. La población total de estudiantes fue 719 en edades de 11 a 19 años (SDP 2009).

La muestra correspondió a 245 niñas, calculado mediante un muestreo aleatorio simple, que comprendió entre edades de 12 a 18 años. Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la ecuación de muestreo aleatorio simple, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

$$N = \frac{n \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{(n - 1)c^2 + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Para sacar la muestra del presente estudio se tomaron 659 estudiantes por criterio de exclusión (posteriormente explicados) salieron 60 estudiantes.

$$N = \frac{659 * 1,96 * 0,1 * 0,9}{(659 - 1)5\% + 1,96 * 0,1 * 0,9} = 245$$

Las mediciones antropométricas fueron:

Peso corporal con la báscula Tanita ironman BC-558 Segmental body composition, talla de pie con un antropómetro GPM por medio del método Tanner, porcentaje de grasa corporal por medio de adipometría, con adipómetro Harpenden Caliper, Graduación:0,20 mm.

Rango de medición: 0 a 80 mm. Medición de presión: 10 gms/mm² (constante en todo el rango). Precisión: 99,00%, obteniendo el porcentaje de grasa corporal con la fórmula de Brook modificada para niños.

Para determinar los hábitos de actividad física de los adolescentes, se aplicó el instrumento inventario de actividad física habitual para adolescentes (IAFHA) propuesto por: Baecke, *et al.* (1982), modificado por: Velandrino, *et al.* (2006) para la población adolescente.

Consideraciones bioéticas:

En el estudio se tuvo en cuenta, las reglas de investigación en seres humanos o con muestras de origen humano (Resolución N° 008430 de 1993, Resolución No. 01 de 2008. Ministerio de Salud).

La participación en el estudio fue voluntaria. Debido a que la totalidad de la muestra fue menor de edad, se llevó a cabo una reunión con los padres de familia, con el fin de explicarles los objetivos y alcances del proyecto. Así mismo, se elaboró un consentimiento informado con el fin de autorizar a su hija para la participación del estudio.

Los criterios de exclusión:

Aquellas estudiantes que no se encuentren dentro del rango de edad establecido, presente alguna discapacidad física determinada por dictamen médico, posean diabetes mellitus, hipotiroidismo o síndrome metabólico, entre otras, estudiantes que por voluntad propia o de sus padres, no quieran hacer parte del estudio y las que no hayan diligenciado debidamente el instrumento.

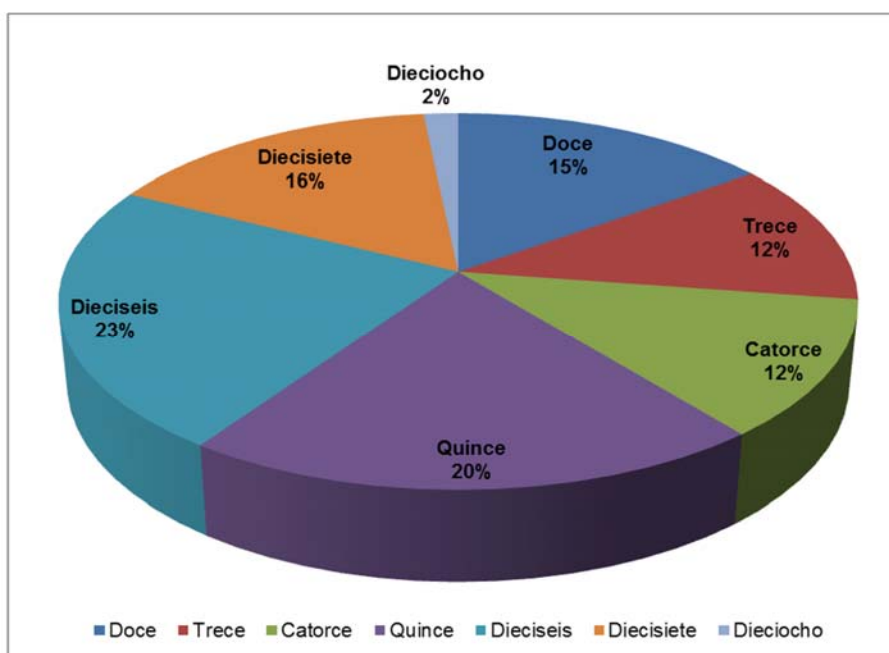
Plan de análisis de la información:

Las variables se analizaron por estadística descriptiva y se presentaron como medidas de tendencia central: media, mediana y moda, proporciones, tasas, razones, medidas de frecuencia y medidas de asociación.

Se utilizó Microsoft office Excel 2007 con el complemento de análisis estadístico Megastat, para muestras complejas y el programa estadístico SPSS 11.5 para registrar los datos, su procesamiento y análisis estadístico.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Fueron evaluadas un total de 245 estudiantes, entre los 12 y los 18 años de edad, correspondientes a los grados séptimo a once, distribuidos en 20 cursos. La distribución por grupos etarios aparece en la gráfica 1.



Gráfica 1: Porcentaje de estudiantes por edad.

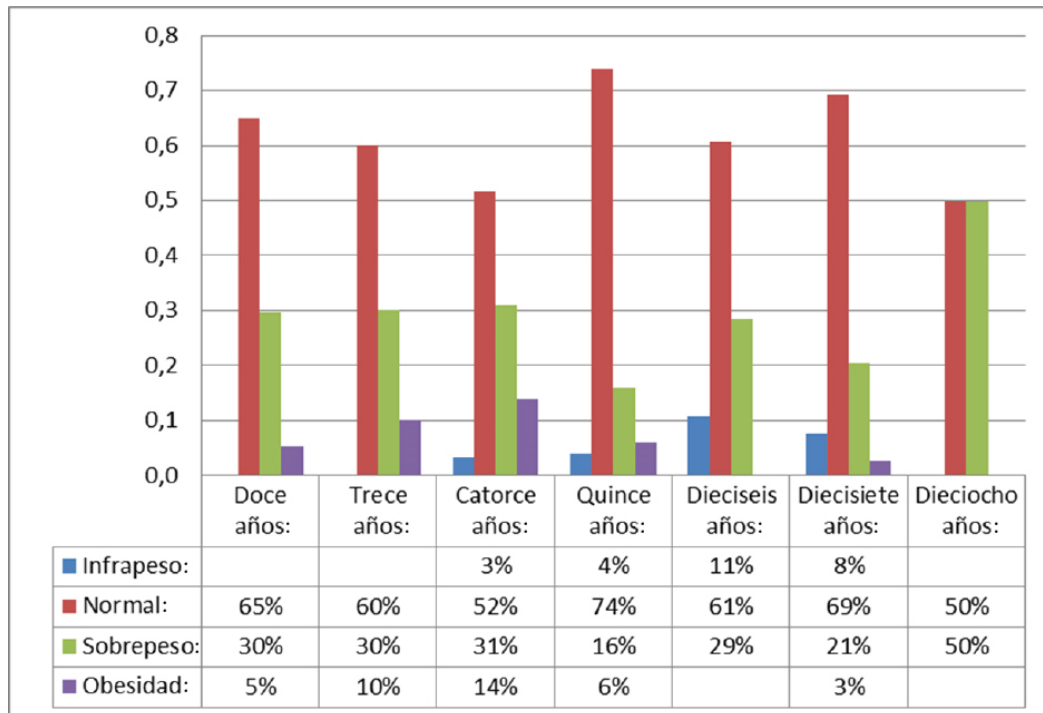
Características Nutricionales

IMC: En cuanto a la valoración del estado nutricional por edad, encontramos que en las niñas de 12, 13 y 18 años no se presentan niveles de infrapeso, y por lo contrario, las adolescentes de 17 años presentan el mayor porcentaje de infrapeso

con el 10,7%, seguidas por las de dieciseis, quince y catorce con prevalencia de 7,7%, 4% y 3,4% respectivamente. En cuanto a niveles de sobrepeso se evidenció que las colegialas con mayor porcentaje de este padecimiento son estudiantes de 14 años con 31% seguida de las de 13, 12 y 16 años. Situación muy importante, fue el encontrar

que a excepción de las niñas de 16 años, todas presentan niveles variables de prevalencia de obesidad, en las que la

mayor frecuencia estuvo representada por el grupo etario de 14 años con 13,8%, como se observa en la gráfica 2.

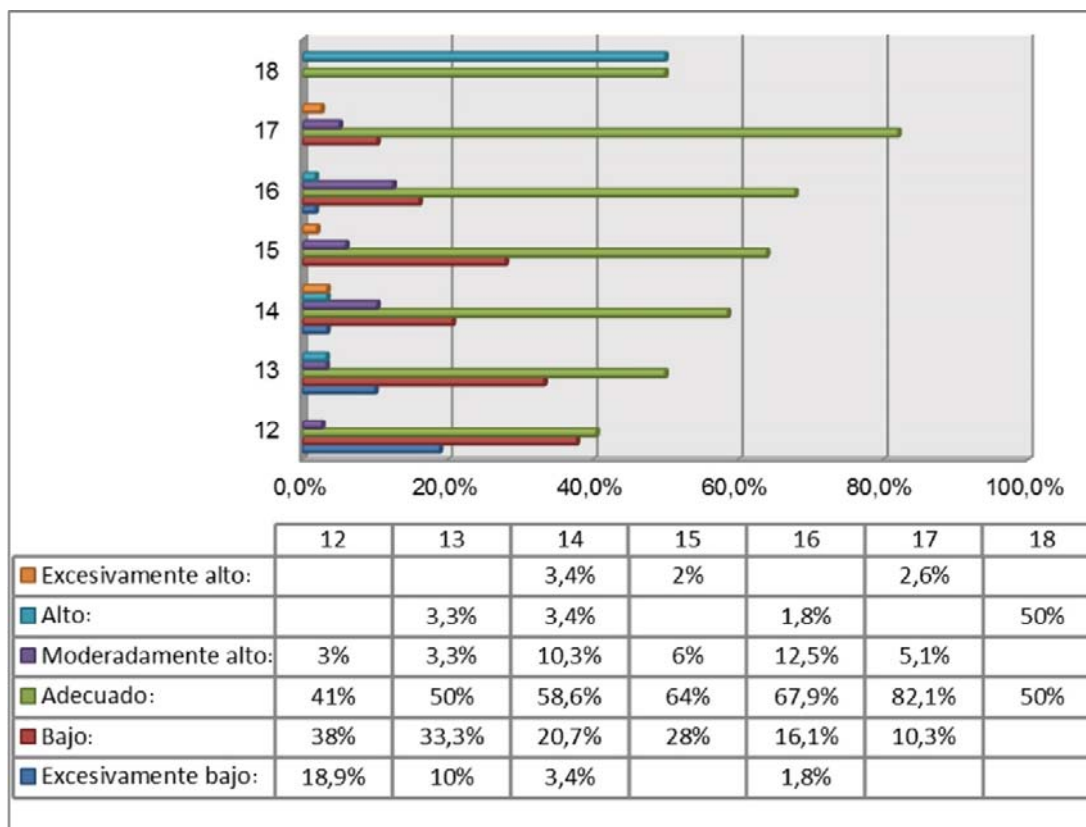


Gráfica 2: Estado nutricional por edades.

Porcentaje de Grasa Corporal

Según la edad, se evidenció que el porcentaje de grasa era excesivamente bajo en mayor frecuencia en las adolescentes de 12 años con el 18,9% de los casos y las que reportaron menor frecuencia en esta categoría fueron las estudiantes de 16 años con el 1,8% de frecuencia. Para la categoría de porcentaje graso adecuado tuvo mayor frecuencia en las

escolares de 17 años con el 82,1% y las de menor prevalencia de esta categoría fueron las de 12 años. Y las de mayor frecuencia para porcentajes elevados de grasa fueron las adolescentes de 16 años con categoría de moderadamente alta con el 12,5%; para la categoría alta fueron las de 18 años y para la categoría de excesivamente alta fueron las estudiantes de 14 años (como se observa en la gráfica 3).



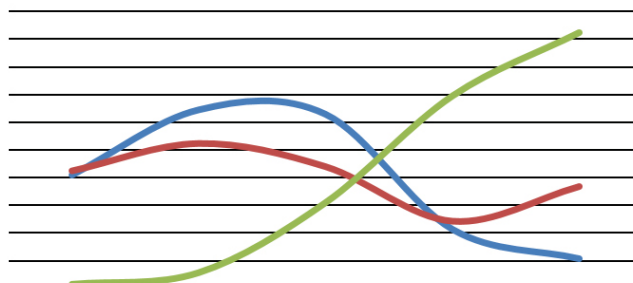
Gráfica 3: Porcentaje de grasa corporal por edades.

Hábitos de Actividad Física

Actividad Física durante la estancia en el colegio:

Durante la estancia en el colegio se valoraron tres momentos: el descanso, la clase de educación física y la participación en las competencias deportivas del colegio, donde se encontró que las niñas en un 20,4% nunca realizan deporte en el descanso, un 31,4% a veces y un 5,3% siempre hacen deporte en el

descanso. En cuanto a la clase de educación física se encontró que un 46,1% siempre participa activamente de la clase, el 0,8% nunca lo hace y un 15,5% participa de la clase a veces; en lo referente a la participación en las competencias deportivas del colegio el 18,4% siempre participa de estas actividades, mientras el 21,2% nunca participa en éstas, como se aprecia en la gráfica 4.

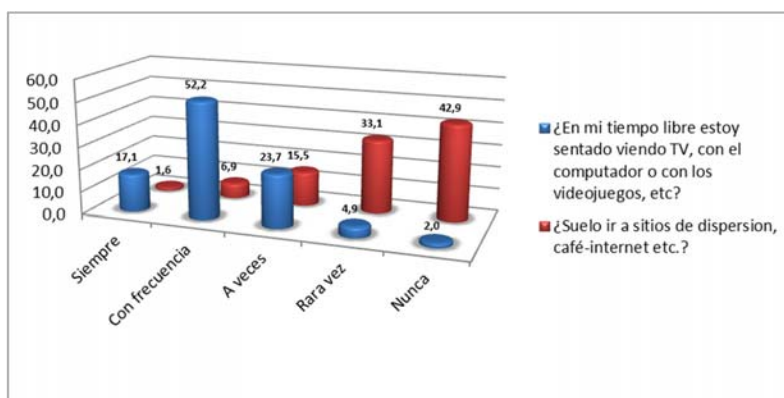


PREGUNTAS	nunca	rara vez	a veces	con frecuencia	siempre
¿Durante el tiempo de descanso suelo hacer deporte o jugar?	20,4	32,2	31,4	10,6	5,3
¿Participo en las competencias deportivas que se organizan en la institución educativa?	21,2	26,1	22,0	12,2	18,4
¿En las clases de Educación Física participo activamente?	0,8	2,9	15,5	34,7	46,1

Gráfica 4.: Hábitos de actividad física en el colegio.

Sedentarismo en el Tiempo Libre: En cuanto a la determinación del nivel de inactividad durante el tiempo libre de las adolescentes, se evidenció que en un 69,3% permanecen sentadas viendo televisión o frente al computador y solo un 2% dice: nunca hacerlo;

en cuanto a la pregunta de si frecuentaban sitios de esparcimiento o café internet, ellas contestaron en un 42,7% nunca frecuentan estos sitios, mientras un 8,5% visita estos lugares con gran frecuencia, como se observa en la gráfica 5.

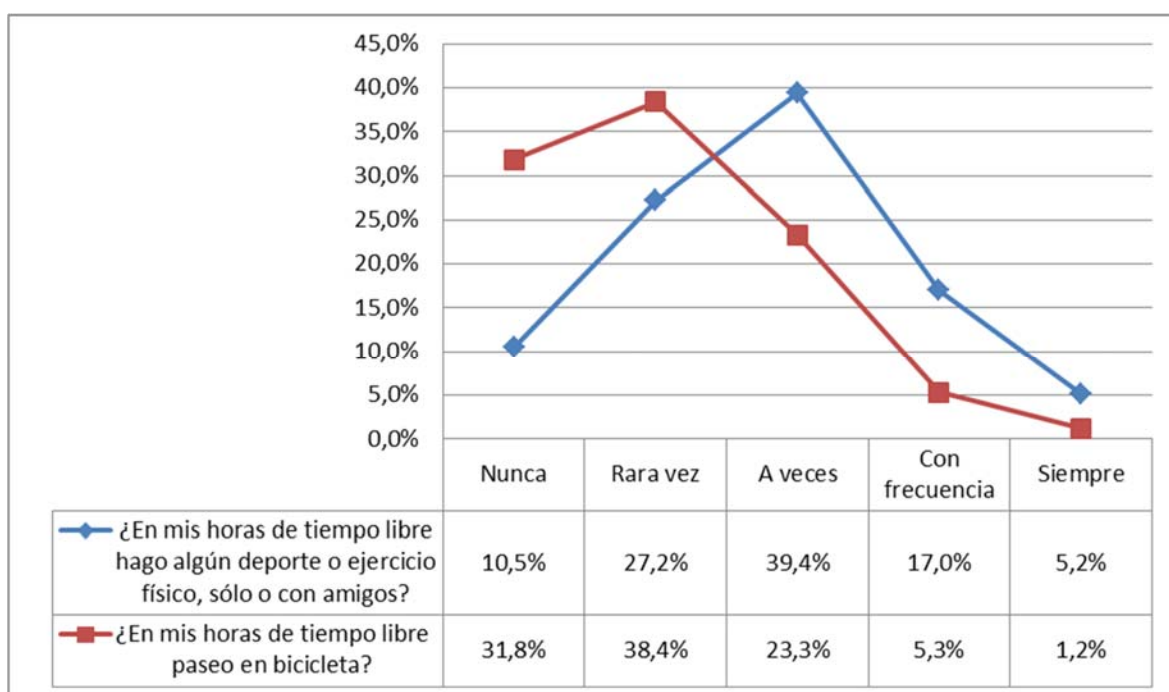


Gráfica 5: Prácticas sedentarias durante el tiempo libre.

Hábitos de Actividad Física en el Tiempo Libre:

Para conocer si realizaban algún deporte en el tiempo libre, se valoró de igual forma mediante la encuesta, a lo que las adolescentes respondieron en un 10,6%, que nunca hacen ejercicio en el tiempo libre, un 39,6% refirió hacerlo a veces y un 5,3% hacerlo siempre. Con este mismo fin, se

evaluó con qué frecuencia ellas paseaban en bicicleta, porque es una buena actividad física aeróbica, para el bienestar de las estudiantes, a lo que ellas respondieron tan solo en 1,2% que siempre realizan esta actividad, el 23,3% respondió hacerlo a veces y el 31,8% manifestó que nunca realizan dicha actividad, como se puede comprobar en la gráfica 6.



Gráfica 6: Hábitos de actividad física en el tiempo libre.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos no difieren de los determinados en otras investigaciones a nivel internacional, presentándose cifras alarmantes en los porcentajes grasa corporal y el exceso de peso, según lo describe la OMS y la PAHO. Estas organizaciones demostraron que el 10% de los niños y adolescentes en edad escolar entre 5 y 17 años padecen de obesidad o sobrepeso, y en las adolescentes del colegio la Presentación se evidenció que

el 25,7% del total de la población analizada tiene sobrepeso, el 5,3% obesidad (PAHO, 2011 y OMS, 2010).

En comparación al estudio realizado en España, el consenso SEEDO 2007 en población infantil y juvenil española de 2 a 24 años, muestran unos índices de obesidad, estimados en un 13,9% y el sobrepeso en un 12,4%, del total de la población española estudiada, las adolescentes entre 10 a 17 años tuvieron una prevalencia de 9,1%, comparadas éstas con la muestra del estudio,

estudiadas presentan una mayor tendencia a sufrir problemas de sobrepeso y obesidad.

Otros estudios, en los que se describe la prevalencia de sobrepeso y obesidad, muestran resultados diferentes a los encontrados en el presente estudio, como son los realizados en Centroamérica por ejemplo: en México el estudio de Forrest & Leeds en el 2007, determinó que el 40,9% de los adolescentes mexicanos presentan sobrepeso y 22,9% obesidad, lo que muestra mayores problemas nutricionales en ese país.

En Costa Rica en el estudio de Fernández en el 2003, se evidencia que el sobrepeso oscila entre un 15 y un 23%, mientras que la obesidad está entre 2,6 y 5,8%, siendo éstos resultados más similares a los encontrados en las estudiantes de La Presentación.

En cuanto a los estudios realizados en Suramérica, en artículos comparables a este por el tipo de población y grupo etario, se encuentra la investigación realizada en Argentina por Kovalskys, *et al.* (2005) donde demostró que 20,8% padecían de sobrepeso y 5,4% de obesidad, lo que muestra, una prevalencia de similares proporciones a las determinadas en Bogotá.

En este mismo país, según el estudio realizado por el Prof. Lucio en el 2008, se encontró una prevalencia de sobrepeso similar para mujeres y hombres, alrededor del 15,8%, y de obesidad para niños 15,38% y niñas 5,33%, aspecto que al compararlo con la presente muestra de menor porcentaje de sobrepeso en Argentina y similar prevalencia de obesidad en cuanto a mujeres, porque, en el estudio sólo se valoró población femenina.

En Ecuador el estudio de Castro, *et al.*, en el 2003 muestra que de "las colegialas de 12 a 19 años presentan en un 8,3% sobrepeso y 0,7% cursan con obesidad", lo que indicaría que en países como Ecuador, la prevalencia no es tan elevada como la presentada en este

estudio. En Perú, también, ha sido estudiado el problema de malnutrición en niños y adolescentes como lo demuestra la investigación de Bustamante, *et al.*, en el 2007, donde se presenta una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 22% y 7% respectivamente, situación que indica una similitud con el presente estudio en cuanto a prevalencia.

En Colombia según la ENSIN 2010, donde se presenta que los niños y jóvenes de 5 a 17 años presentan aumento de peso en un 25,9%, prácticamente, el mismo porcentaje obtenido durante la presente investigación.

En cuanto al género se presenta más en mujeres que en hombres, siendo ellas las de mayor prevalencia, lo que en este estudio no se puede comparar, dado que la población analizada era de sexo femenino, además, evidenciaron que el peso se incrementaba a medida que se aumenta la edad, aspecto que también se evidenció en el análisis de los resultados obtenidos en las adolescentes del colegio la Presentación (Neufeld, *et al.*, 2010).

En el estudio realizado por Bustamante (2008) en Medellín, presenta datos epidemiológicos en los que se resalta que la prevalencia de la obesidad aumenta conforme aumenta la edad, aspecto que en la evaluación de las adolescentes del presente estudio también se demostró, describe que a nivel nacional 40,1% de las mujeres de 12 a 49 años tienen sobrepeso y 15% cursan con obesidad; es decir, que alrededor de una de cada dos mujeres en edad reproductiva tiene sobrepeso u obesidad.

Otro aspecto importante de comparación, es el hábito de actividad física, el cual en diferentes estudios indican que tanto en países europeos como en americanos, la práctica de actividad física en adolescentes es menor de lo que sería conveniente para la salud física y psicológica, situación

comparable a los resultados encontrados, porque solo el 33,9% de la población analizada en este estudio refiere practicar algún deporte, situación que en principio es alarmante, porque según las indicaciones de la OMS toda adolescente debe realizar actividad física una hora diaria, además de esto, se encontró que la inactividad física aumenta con la edad.

Al comparar los resultados de la investigación presente con lo encontrado por Hoyo en Sevilla en el 2007, vemos que las adolescentes de La Presentación son activas físicamente en mayor porcentaje, porque el otro investigador solo encontró activas al 28% de las mujeres y el 58% de los hombres, este último dato no es comparable por el tipo de población en el presente estudio. Según el estudio de Chillón, *et al.*, en el 2002, muestra que los hombres son más activos físicamente que las mujeres, aspecto que no puede ser comparado.

Una situación que si coincide con el presente estudio es la selección del deporte, porque las mujeres tanto en el estudio de Chillón, *et al.* (2002), como el actual prefieren realizar baloncesto. En Argentina el estudio de Poletti & Barrios (2007), muestra que el 36% no realiza actividad física porcentaje menor que el encontrado en esta investigación.

Al compararlo con el estudio de Cordente, *et al.*, en el 2007, el cual, presenta una inactividad física en el 36,4% de las mujeres, valor más bajo que el encontrado en este estudio. Para el estudio de Bazán, *et al.* (2006) en Argentina, se realiza un cuadro de contingencia que se distribuyó de la siguiente manera: 12,6% obesos; 87,4% no obesos; 16,2% activos y 83,8% no activos, lo que indica que el aumento de peso es mayor en la población analizada en el presente estudio y hay menos inactividad respecto al estudio de

Bazán, *et al.* (2006), porque él evidenció una inactividad en el 83,8%.

En este mismo país, el investigador Bur (2008) encontró para la población femenina de su estudio que eran activas, el 25% y sedentarias 75%, aspecto que muestra una menor actividad física en las adolescentes de Argentina, comparadas con el presente estudio.

También, es interesante según lo encontrado que de la población activa el 59% realiza la actividad tan solo de 1 a 2 días por semana, lo que no se adhiere a las recomendaciones mundiales, aunque el tiempo dedicado a esta práctica si lo realizan en 87,9% bajo la recomendación mundial que va de 60 a 90 minutos, en cuanto a la intensidad toda la población activa presenta más del 46,7% de intensidad leve aspecto que está por debajo de lo recomendado, porque la indicación es una intensidad de moderada a vigorosa (Chillón, *et al.*, 2002).

En Bogotá y Cundinamarca estudios sobre la actividad física publicados por el Ministerio de Educación muestran, que las personas que cumplen el mínimo de actividad física recomendada según la edad, entre 13 a 17 años es el 25,9% resultado preocupante en los jóvenes de la capital.

En cuanto a las actividades sedentarias estudios como el de Poletti y Barrios (2007), muestran que la inactividad física generada por hábitos sedentarios como son dedicar 7 horas 57 minutos diarios a ver televisión, jugar videojuegos o frente al computador, determinen la situación actual de los adolescentes, las estudiantes de este estudio prefieren siempre y con frecuencia permanecen sentadas viendo televisión o frente al computador en el 17,1% y 52,2% respectivamente.

En el estudio de Ramírez y colaboradores en San Andrés (2012) muestra que la

prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 13-17 años y menos de 2 horas de TV/videojuegos fue de 30,3 % y 28,5% y en más de 2 horas, fue de 69,8% y 71,5% respectivamente, por lo que ellos concluyeron, que la prevalencia de sobrepeso y obesidad se duplica en la población que dedica más de dos horas diarias a prácticas sedentarias.

En la ENSIN estableció la cantidad de horas diarias que los niños de 5 a 12 años ven televisión. El 43,5% de los niños bogotanos ven televisión de 2 a 3 horas, muy superior a la población que lo hace en el resto del país equivalente al 34,4%. Los niños de la capital que ven televisión de 4 horas en adelante alcanzan el 26,6%, mientras que en el resto del país, los niños que lo hacen son el 21,9% (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar).

En la división por los ámbitos, donde se realiza la práctica física se demostró en el presente estudio que las adolescentes manejan índices de actividad física habitual total (IAF) en el 23,9% mala, en el 52,7% regular, el 21,2% moderado y el 2,4% bueno. No se evidenció nivel de actividad física habitual total excelente.

En cuanto al Índice Deportivo (ID) nos indica una poca actividad deportiva, porque el 36,2% presentan ID en categoría 1 y el 47,2% en categoría 2, siendo más de la mitad de la población valorada con mala y regular actividad deportiva. En cuanto al Índice Escolar (IE) vemos que un 56,3% tienen categoría 3 y el 33,1% categoría 4, lo que indica una actividad física de regular a moderada en el ámbito escolar.

Respecto al Índice de Ocio (IO) se evidenció que el 58,4% presentan una categoría de 3, es decir, moderada actividad física en el tiempo libre y el 37,6% un índice de 2 correspondiente a una regular actividad física en el tiempo de ocio.

En el estudio de Nuviala, *et al.* (2003), se evidencia que los adolescentes refieren no hacer actividad física extra escolar parámetro que se demostró en la presente investigación. Se encontró en otro estudio que el 36,3%, refiere no realizar ningún deporte o actividad física fuera del colegio, en comparación con el actual estudio en adolescentes colegialas de Bogotá, que reportó que el 64,1% no realiza ninguna actividad física (Poletti & Barrios, 2007).

En la determinación de las variaciones del estado nutricional, respecto a la actividad física se encontró que el sobrepeso y la obesidad se duplicaron en las adolescentes inactivas físicamente, lo que es similar a los resultados encontrados en los estudios de Poletti & Barrios (2007), análisis realizados por el DANE en cuanto a los indicadores de morbimortalidad y los reportes encontrados en la OMS.

En algunos estudios como los presentados por Caballero y colaboradores, el estudio AVENA, la investigación realizada por Bur (2008), el análisis de Bustamante y colaboradores y la investigación de Bazán, *et al.* (2006), se valoró el sobrepeso, la obesidad y la actividad física en adolescentes, donde describieron valores variables de desórdenes nutricionales y de la actividad física, y el punto de análisis, en cuanto a la correlación de las variables; estado nutricional y actividad física, al igual que en el presente estudio no se encontró correlación significativa.

En el análisis realizado por Cordente, *et al.* (2007), también, comparable con el presente, se reportó de forma contraria a lo encontrado en éste, en cuanto a la correlación de la actividad física y la adiposidad, porque ellos encontraron una correlación fuerte y en este estudio no fue así.

Los hallazgos del presente estudio sirven como base para nuevas investigaciones sobre

los desórdenes nutricionales y los niveles de actividad física en adolescentes bogotanos, dado que en la actualidad este problema de salud está creciendo de manera exponencial y con el cambio nutricional, que están viviendo países en desarrollo como Colombia, se hace necesario conocer las dimensiones del problema.

CONCLUSIONES

El sobrepeso y la obesidad cada día se incrementan más en Bogotá y en Colombia, siendo ésto corroborado por el presente estudio y los demás que se han desarrollado en el país, las mujeres están siendo más afectadas por este flagelo, los datos evidenciados por el presente estudio prenden las alarmas, porque en comparación con otros países se presentan índices de obesidad y sobrepeso superiores a los

encontrados en países europeos, centroamericano y suramericanos.

Sin embargo, los datos del presente estudio permitieron realizar ajustes e iniciar campañas de manejo, se recomienda continuar con estos estudios ampliando la muestra, examinando los dos géneros y utilizando diferentes tipos de análisis estadísticos como la determinación de factores protectores y factores de riesgo, que permita establecer líneas de base más exactas con el fin de generar estrategias para combatir dicho problema.

Es necesario diseñar políticas y programas, para prevención y promoción de la salud mediante la actividad física, además, concientizar a los profesionales de la salud (médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, entrenadores y áreas afines) para que trabajen interdisciplinariamente y de esta manera combatir este problema mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azinar, S., Webster, T., López, J. (2008). Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Ministerios de educación y ciencia y de salud y consumo de España.
- Bustamante, A., Seabra, A., Garganta, R., Maia, J. (2007). Efectos de la actividad física y del nivel socioeconómico en el sobrepeso y la obesidad de escolares, Lima Este. *Rev Perú Med. Exp. Lima: Salud Pública*. pp. 24, 121 - 128.
- Bustamante, L. (2008). Obesidad y actividad física en niños y adolescentes. Medellín (Colombia): Universidad de San Buenaventura.
- Caballero, C., Hernández, B., Moreno, H., Hernández, C., Campero, L., Cruz, A., Lazcano, E. (2007). Obesidad, actividad e inactividad física en adolescentes de Morelos, México: un estudio longitudinal. *ALAN vol.57 no.3 Caracas*.
- Castro, J., Fornasini, M., Acosta, M. (2003). Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. Quito (Ecuador): *Rev Panam. Salud Pública*, p. 13, 277 - 284.

- Chillón, P., Tercedor, P., Delgado, M., González, M. (2002). Actividad físico-deportiva en adolescentes. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, pp. 1, 5 - 12.
- Cordente, C., García, P., Sillero, M., Domínguez, J. (2007). Relación del nivel de actividad física, presión arterial y adiposidad corporal en adolescentes madrileños. Madrid: Salud Pública, pp. 81, 307 - 317.
- De La Fuente, C. (2010). Departamento de la Protección Social. Instituto de Bienestar Familiar. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia, informe de un grupo científico.
- Fernández, A., Moncada (2003). Obesidad y sobrepeso en la población estudiantil costarricense entre los 8 y 17 años. Rev. Costarric. Cienc. Méd.; pp. 24, 95 - 113.
- Forrest, K., Leeds, M. (2007). Prevalence and associated factors of overweight among Mexican-American adolescents. J Am. Diet. Assoc. 107, 1797-1800.
- Gálvez, A., Rodríguez, P., Valandrino, A. (2006). IAFHA: inventario de actividad física habitual para adolescentes. Cuadernos de psicología del deporte.
- García, E., Ortega, F., Ruíz, J., Mesa, J., Delgado, M., González, M., García, M., Rodríguez, G., Gutiérrez, A., Castillo, M. (2007). Perfil lipídico-metabólico en los adolescentes está más influido por la condición física que por la actividad física (estudio AVENA). Rev. Esp. Cardiología. Vo 60, Issue 6; pp. 581-588.
- Guo, S., Roche, A., Chumlea, W., Gardner, J. & Siervogel, R. (1994). The predictive value of childhood body mass index values overweight at age 35. Am. J. Clini. Nutr. 51, pp. 810-819.
14. Hoyo, M., Sañudo, B. (2007). Motivos y hábitos de práctica de actividad física en escolares de 12 a 16 años en una población rural de Sevilla. Rev. Int. Med. Sevilla: Cienc. Act. Fís. Deporte, 7, 87 - 98.
- Kovalskys, L., Bay, L., Rausch, C., Berner, E. (2005). Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. Rev Chil Pediatr. 76, pp. 324 - 325.
- Neufeld, L., Rubio, M., Pinzón, L., Tolentino, L. (2010). Nutrición en Colombia: estrategia de país 2011 - 2014. Bogotá: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Nuviala, A., Ruíz, F., García, M. (2003). Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes. La influencia de los padres. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 6, pp. 13 - 20.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2014). Plan de acción para la prevención de obesidad en niños y adolescentes. Reunión del comité regional de la organización mundial de la salud para las Américas.
- Poletti, H., Barrios, L. (2007). Sobrepeso obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso de tiempo libre en escolares de Costa Rica (Argentina). Rev Cubana Pediatr. p. 79.
- Ramírez, A., Higuera, D., Acosta, J., Ríos, A., Salazar, M., Sarmiento, O., Segura, E., Vera, J. (2012). Actividades sedentarias y prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes: el caso de televisión y/o videojuegos. Resúmenes III Congreso Internacional del Colegio Colombiano de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica - COLGAHNP - Rev. Col. Gastroenterol. pp. 1, 8.
- Salas-Salvadó, J., Rubio, M., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D., Blay, V., Carraro, R., Formiguera, X., Foz, M., De Pablos, P., García-Luna, P., Griera, J., López De La Torre, M., Martínez, J., Remesar, X., Tebar, J., Vidal, J., Alastrué, A., Alemany, M., Fernández, J., Palou, A.,

- & Picó, C. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*, 5, 184 - 196.
- Tim, L., Neville, R., Rachel, L. (2005). Documento informativo International Obesity TaskForce (IOTF) se ha preparado en conjunto con la Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad (OEAA). El 15 de marzo 2005 en Bruselas.
- Wright, C., Parker, L., Lamont, D., Craft, A. (2001). Implications of childhood obesity for adult health: findings from thousand families cohort study. *BMJ*, 323; pp. 1280–1284.

WEBGRAFÍA

- Bazán, N., Troccoli, L., Gagliardo, N., García Flórez, F., Domínguez, A. (2006). PINO.CHO: Proyecto de Investigación de la Niñez y Obesidad. 17/02/2015, de Instituto Universitario de Ciencias de la Salud. Fundación Barceló. Facultad de Medicina Sitio web: <http://portal.inder.cu/index.php/recursos-informacionales/info-retrospectiva/articulos-cient-tecnicos/523-pinocho-proyecto-de-investigacion-de-la-ninez-y-obesidad>
- Bur, L. (2008) Relación entre sobrepeso-obesidad y actividad física-sedentarismo, y preferencias deportivas de niños de 9 años de la ciudad de Gualeguay, Provincia de Entre Ríos, Argentina. 17/02/2015, de PortalFitness.com Sitio web: <http://www.portalfitness.com/nota.aspx?i=1800&p=1>
- INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. La obesidad y el sobrepeso, dos males de los bogotanos y los cundinamarqueses. 17/02/2015, web: <http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/printer-100233.html>
- Ministerio de la educación. La obesidad y el sobrepeso, dos males de los bogotanos y cundinamarqueses. <http://www.mineduccion.gov.co/cvn/1665/printer-100233.html>
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2010). Programas y proyectos sobrepeso y obesidad infantiles. Informe de la página web: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
- SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN (2009). Conociendo la localidad de Engativá. Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos. 17/02/2015, de Secretaría Distrital de Planeación Sitio web: <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/con-la-comunidad/ES/conociendo-la-localidad-de-engativa>.