

Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes del municipio de Floridablanca, Colombia

Edna Magaly Gamboa Delgado, ND, MSc*[†]

Nahyr López Barbosa, Ing, MSc*[†]

Doris Cristina Quintero Lesmes, ND[†]

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes estudiantes. **Lugar y fecha:** Floridablanca, Santander, Colombia; segundo semestre de 2005. **Materiales y métodos:** Estudio transversal de 195 estudiantes de 11-18 años, de colegios públicos y privados. Todos respondieron una encuesta sobre variables demográficas y hábitos alimentarios. Se estimó índice de masa corporal (IMC) a partir del cual se estableció la asociación de las variables explicatorias con cada una de las variables de interés. **Resultados:** La prevalencia total de sobrepeso fue 11.3% (IC 95% 7.2-16.5) y de obesidad 3.1% (IC 95% 1.1-6.5). La prevalencia de sobrepeso en hombres fue de 12.9% (IC 95% 6.8-21.4) y en mujeres de 9.8% (IC 95% 4.8-17.2). La prevalencia de obesidad en hombres fue 4.3% (IC 95% 1.1-10.6), mientras que en mujeres fue 1.9% (IC 95% 0.2-6.9). Estas diferencias no son estadísticamente significativas. Hay asociación entre consumo de alcohol y sobrepeso (OR 4.11, IC 95% 1.10-15.58, p=0.009). **Conclusión:** Es necesario continuar realizando investigación relacionada con sobrepeso, obesidad y sus factores asociados, con el fin de plantear y ejecutar estrategias de solución efectivas que controlen la ocurrencia de estos eventos y los eviten en edades más tempranas. [Gamboa EM, López N, Quintero DC. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes del municipio de Floridablanca, Colombia. MedUNAB 2007; 10:5-12].

Palabras clave: Sobrepeso, Obesidad, Adolescentes, Hábitos alimentarios, Enfermedades crónicas no transmisibles.

Summary

Objective: To determine the prevalence of overweight and obesity in school adolescents. **Place and date:** Floridablanca, Santander, Colombia; second semester of 2005. **Materials and methods:** Cross-sectional study among 195 students aged 11-18 years old from private or public schools. They responded a survey on demographic variables and eating habits. We estimated body mass index to determine association between explanatory variables with each one of interest variables. **Results:** Global overweight prevalence was 6.7% (95%CI 3.5-11.1) and to obesity 1.0% (95%CI 0.1-3.6). Overweight in males was 8.6% (95%CI 3.7-16.2) and in females 4.9% (95%CI 0.1-11.0). Obesity prevalence in males was 2.1% (95%CI 0.2-7.5), whereas in females was 1.9% (IC 95% 0.2-6.9). No significant differences were found. There are association between alcohol consumption and overweight (OR 4,11; 95%CI 1.10-15.58; p=0.009). **Conclusion.** It is necessary to continue doing research on overweight, obesity and their associated factors, with the purpose of raising and executing effective solution strategies that control their incidence and avoid them in earlier ages. [Gamboa EM, López N, Quintero DC. Prevalence of overweight and obesity in adolescents of municipality of Floridablanca, Colombia. MedUNAB 2007; 10:5-12].

Key words: Overweight, Obesity, Adolescents, Food habits, Non-transmissible chronic diseases.

* Grupo de Investigación en Demografía, Salud Pública y Sistemas de Salud, Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

[†] Observatorio Epidemiológico de Enfermedades Cardiovasculares, Centro de Investigaciones Epidemiológicas, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Correspondencia: MSc Edna Magaly Gamboa Delgado, Carrera 32 # 29-31 piso 3, Departamento de Salud Pública, Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. E-mail: magalygamboa@yahoo.com.

Artículo recibido: 30 de octubre de 2006; aceptado: 13 de abril de 2007.

Introducción

La adolescencia es un proceso psicosocial que involucra todos los cambios que permiten la transición de niños/niñas a adultos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la adolescencia se divide en preadolescencia o pre-pubertad (10 a 14 años), adolescencia o pubertad (15 a 17 años), postadolescencia o juventud (18 a los 22 años).¹ En esta etapa convergen distintos aspectos de la constitución y estructura de la personalidad o consolidación del Yo; además, se presentan con frecuencia problemas emocionales, sexuales, escolares, con la Ley, drogas, alcohol, de conducta y del comportamiento alimentario, los que se originan de una combinación compleja de factores sociales, familiares y conflictos en la constitución de la personalidad y, que en mayor proporción, se asocian con alteraciones del comportamiento y problemas alimentarios.^{2, 3}

Los cambios drásticos de la apariencia física llevan al adolescente a experimentar diversas expectativas que hacen referencia principalmente al concepto que tienen las demás personas de él o ella. El sobrepeso se define como un estado en el cual el peso corporal supera un estándar que se basa en la estatura; a su vez, la obesidad es un trastorno metabólico y nutricional en donde se observa un estado de adiposidad excesiva de forma general o parcial localizada en ciertas partes del cuerpo. Existen diferentes indicadores para determinar su presencia; el más utilizado es el índice de masa corporal (IMC).^{4, 5} La obesidad en la infancia y la adolescencia es un factor pronóstico de obesidad en el adulto;⁶ las personas que a los 18 años tenían un IMC por encima del percentil 60 tienen prevalencia de sobrepeso a los 35 años en hombres de 34%, y en mujeres de 37%.⁷

El sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes es un problema importante de salud pública tanto en países industrializados como en vía de desarrollo. La obesidad específicamente, se ha encontrado relacionada con los niveles de pobreza en países subdesarrollados y en Colombia, país dentro de esta categoría, se espera que llegue a presentarse esta misma situación. La OMS ha señalado que, en América Latina, la prevalencia de obesidad infantil y juvenil en 1997 oscilaba entre 2.1% en Nicaragua y 10.3% en Chile.⁸ En España se han observado cifras de 8 y 3%, respectivamente.⁹ Un estudio de niños y adolescentes de una comunidad indígena de Canadá reveló una prevalencia de sobrepeso de 27.7% en varones y de 33.7% en mujeres.¹⁰ Un estudio ecuatoriano realizado en 1994 encontró que el sobrepeso, basado en el IMC, fluctuaba entre 12 y 15% en las mujeres y entre 8 y 10% en varones de zonas urbanas, mientras que en el área rural estaba en 2% en ambos sexos.¹¹ En Quito, Ecuador se encontró prevalencia de 8.6% de sobrepeso y 3.2% de obesidad en mujeres adolescentes, mientras que en varones adolescentes era de 8.5% y 2.0%, respectivamente.¹² En Colombia, la Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición (ENSIN-2005), encontró un 10.3% de sobrepeso en adolescentes de 10 a 17 años de edad, con mayor prevalencia en el

área urbana que rural (11.6% vs 7.2%), mientras que en Santander se halló 11.9% de sobrepeso en jóvenes de 10 a 17 años de edad.¹³ En Medellín, un estudio en escolares y adolescentes, encontró que el exceso de peso era del 14.3% para los hombres y de 13.7% para las mujeres, con mayor prevalencia en el grupo de 6 a 9 años en ambos sexos;¹⁴

El sobrepeso y la obesidad, como problemas de salud pública, están alcanzando proporciones epidémicas en países desarrollados y, junto a la desnutrición e infecciones, es la causa del deterioro en la salud y calidad de vida de la población en países en vía de desarrollo,^{15, 16} todo como consecuencia no haber estrategias de intervención y de una política pública basada en argumentos de contexto local. Ante lo anterior, es necesario conocer los problemas que el exceso de peso está causando, especialmente los relacionados con el aumento de la prevalencia de enfermedad cardiovascular (ECV), más aún cuando esta exposición está presente desde edades tempranas. Establecer los determinantes modificables del exceso en el consumo de alimentos y los problemas asociados permitirá controlar adecuadamente estos factores de riesgo y disminuir la ECV, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y las complicaciones sociales y mentales. El municipio de Floridablanca no dispone de información actualizada sobre la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población escolar y adolescente; por lo tanto, la determinación del sobrepeso y la obesidad en adolescentes permitirá la focalización de los grupos a riesgo y la implementación de intervenciones poblacionales, válidas, pertinentes y costo-efectivas.

Materiales y métodos

En el segundo semestre de 2005 se llevó a cabo un estudio de corte transversal descriptivo, en colegios públicos y privados del municipio de Floridablanca, Santander. Se calculó un tamaño de muestra de 195 adolescentes, basado en una población de 20,852 estudiantes de secundaria y prevalencia esperada de sobrepeso de 15%, bajo precisión del 5%, poder del 80% y nivel de confianza del 95%. Se utilizó el muestreo por conglomerados, en el que los colegios, tanto públicos como privados, constituyeron los conglomerados (47 en total). Considerando el tamaño del conglomerado (número de estudiantes por colegio, matriculados en los niveles de bachillerato), un intervalo de muestreo de 4,170 y 5 conglomerados a elegir, se distribuyeron proporcionalmente los adolescentes de la muestra en tres colegios públicos y dos privados.

Se incluyeron en el estudio alumnos de ambos sexos que aceptaron voluntariamente participar. Se excluyeron del estudio a aquellos adolescentes, que por observación, presentaban discapacidades físicas que dificultaban la toma de medidas antropométricas o que por autoinforme manifestaran antecedentes personales clínicos de problemas endocrinos, metabólicos o de enfermedad cardiovascular, respiratoria o músculo esquelético, así como ser deportistas de alto rendimiento o encontrarse en estado de gestación.

El proceso de aplicación de la encuesta fue estandarizado capacitando a los encuestadores para realizar la toma de medidas antropométricas y dar las instrucciones sobre el diligenciamiento de la encuesta a los participantes. Un formato de encuesta estructurada fue autodiligenciado por los participantes del estudio, con una duración promedio de 15 minutos; en este los estudiantes contestaron preguntas acerca de variables sociodemográficas, biológicas, metabólicas, dietéticas, antropométricas y relacionadas con el comportamiento. Las variables de tipo antropométrico (peso, talla) fueron tomadas por estudiantes entrenados de sexto semestre de Nutrición y Dietética de la Universidad Industrial de Santander, siempre en la franja horaria de la mañana, antes de la hora del descanso. Se emplearon normas estandarizadas para la práctica de antropometría.¹⁷ Para la toma de peso se utilizaron básculas calibradas de pie con sensibilidad de 100 gr y cintas métricas con sensibilidad de 1 mm, de la misma marca. En todos los colegios se emplearon los mismos instrumentos.

El nivel socioeconómico de los adolescentes se determinó según la clasificación que aparece en las facturas del servicio de energía eléctrica. El IMC se calculó como como peso en kilogramos sobre talla en metros al cuadrado; se determinó el estado nutricional según los percentiles de las tablas de los Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC en inglés) para adolescentes según edad y sexo.¹⁸ A su vez, se agrupó el IMC según percentiles (P) de la siguiente manera: $< P_5$ (delgadez o masa corporal baja para la edad), $\geq P_5$ a $< P_{85}$ (normal), $\geq P_{85}$ a $< P_{95}$ (sobrepeso) y $\geq P_{95}$ (obesidad). Se preguntó acerca de la realización de algún tipo de deporte, la frecuencia semanal (número de días a la semana) y duración de cada actividad deportiva (horas al día); además, se indagó acerca del tiempo dedicado a ver televisión (horas al día) como aproximación de sedentarismo. Dentro de las costumbres alimentarias se indagó acerca de los tiempos de comida realizados al día, la frecuencia de consumo de comidas rápidas, y el consumo de alcohol (si consumían alcohol en el momento de la encuesta, edad de inicio del consumo de alcohol y frecuencia de consumo de estas bebidas: 1 vez al mes, 2 veces/mes, 1 vez/semana, 2-3 veces/semana, una vez al día, sólo en ocasiones especiales); otras variables dietéticas consideradas fueron consumo de suplementos alimenticios, realización de dietas para bajar de peso durante el último año y grupo de alimentos favorito. Se preguntó sobre antecedentes familiares de diabetes, enfermedad coronaria, obesidad, desnutrición, hipotiroidismo, síndrome de Cushing y dislipidemias. También fueron evaluados aspectos psicológicos acerca de la influencia, en la percepción corporal, de los medios de comunicación, los amigos y la familia; los participantes informaron si sufrían de depresión y calificaron su autoestima en una escala de 1 a 10. Finalmente, se consultó sobre el consumo de anticonceptivos orales, medicamentos antidepressivos y fármacos con esteroides.

Para garantizar la calidad de los datos se realizó doble digitación en una base de datos construida en Epi Info 6.04d,¹⁹ la cual fue depurada con la rutina *Validate*. Para la producción de resultados, además del software anteriormente mencionado, se utilizó Stata v8.2,²⁰ donde se generaron estadísticas univariadas en las que se presentan las variables continuas con sus medidas de tendencia central y sus correspondientes medidas de dispersión, mientras que las variables categóricas se presentan con sus correspondientes frecuencias. Se realizó un análisis bivariado entre los factores determinantes más relevantes y el estado nutricional de los adolescentes.

Todos los participantes firmaron el consentimiento informado. De acuerdo con la Resolución N° 008430 de 1993,²¹ esta investigación se considera sin riesgo. Los estudiantes fueron identificados con códigos respetando así los principios fundamentales de la ética: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Resultados

Variables sociodemográficas. El 87.7% de los participantes del estudio pertenecían a colegios públicos, mientras el 12.3% restante a instituciones privadas. El 52.3% de los adolescentes pertenecía al sexo femenino. El promedio de edad de los participantes fue 13.9 ± 1.9 años, con diferencias significativas por sexo ($p = 0.034$), como se ve en la tabla 1. De los estudiantes encuestados, el 21.0% correspondía al grado sexto, 15.9% a séptimo, 18.9% a octavo, 19.4% a noveno, 13.3% a décimo y 11.2% a undécimo. El nivel socioeconómico de los participantes fue evaluado mediante el estrato socioeconómico reportado por éstos, encontrando un 2.5% de estudiantes pertenecientes al estrato 1, 38.4% al estrato 2, 43.5% al estrato 3, 13.3% al estrato 4 y 2.0% al estrato 5; no se evaluaron estudiantes del estrato 6. De manera concordante con el lugar de realización del estudio, la mayoría de estudiantes eran residentes de Floridablanca (77.4%); sin embargo, también se encontraron residentes de Bucaramanga (16.4%), Piedecuesta (3.0%) y Girón (3.0%). Las características generales de la población estudiada, según el sexo se presenta en la tabla 1 (ver página siguiente).

Actividad física. El 73.3% de los adolescentes manifestó practicar algún deporte, hallando diferencias estadísticamente significativas para esta característica según el sexo (tabla 1). Dentro de los deportes más practicados se encontraron: fútbol (41.5%), baloncesto (16.9%) y voleibol (13.3%). Los participantes del estudio que practican algún deporte dedican, en promedio, 2.4 horas al día (IC 95% 2.1-2.6) durante los días que lo practican. Además realizan deporte, en promedio, 2.8 días a la semana (IC 95% 2.4-3.2). Como aproximación al sedentarismo de los participantes se encontró un promedio de 3.8 horas diarias (IC 95% 3.5-4.1) dedicadas a ver televisión.

Tabla 1. Características generales por sexo de estudiantes adolescentes de colegios de Floridablanca, Santander, 2005.

Características	Sexo		Valor p
	Femenino (n=102)	Masculino (n=93)	
Edad ^a (años)	13.6 (13.3 ; 14.1)	14.2 (13.9 ; 14.7)	0.034 [†]
Peso ^a (kg)	48.3 (46.7 ; 50.3)	54.1 (51.3 ; 56.9)	0.001 [†]
Talla ^a (cm)	155.4 (153.8 ; 157.1)	161.1 (158.7 ; 163.4)	0.000 [†]
IMC ^a	19.8 (19.3 ; 20.4)	20.6 (19.9 ; 21.3)	0.096 [†]
Nivel escolar (grado)^b			
6º	25 (24.5)	16 (17.2)	0.141 [†]
7º	16 (15.7)	15 (16.1)	
8º	17 (16.7)	20 (21.5)	
9º	25 (24.5)	13 (14.0)	
10º	9 (8.8)	17 (18.3)	
11º	10 (9.8)	12 (12.9)	
Municipio de residencia^b			
Bucaramanga	9 (8.8)	23 (24.7)	0.005 [§]
Floridablanca	86 (84.3)	65 (69.9)	
Piedecuesta	2 (2.0)	4 (4.3)	
Girón	5 (4.9)	1 (1.1)	
Estrato socioeconómico^b			
1	4 (3.9)	1 (1.1)	0.127 [§]
2	38 (37.3)	37 (39.8)	
3	46 (45.1)	39 (41.9)	
4	10 (9.8)	16 (17.2)	
5	4 (3.9)	0 (0.0)	
Práctica de algún deporte^b			
Si	64 (62.8)	79 (85.0)	0.001 [†]
No	38 (37.2)	14 (15.0)	
Consumo de alcohol^b			
Si	28 (30.1)	18 (17.8)	0.044 [†]
No	65 (69.9)	83 (82.2)	

^a : Promedio e intervalo de confianza del 95% ^b : Número y porcentaje [†] : Prueba *t Student* [‡] : Prueba *Chi*² [§] : Prueba Exacta de Fisher

Tabla 2. Características dietéticas y alimentarias por sexo de estudiantes adolescentes de colegios de Floridablanca, Santander, 2005.

Características ^a	Sexo		Valor p
	Femenino (n= 102)	Masculino (n=93)	
Lactancia			
Si	14 (13.7)	16 (17.2)	0.501 [†]
No	88 (86.2)	77 (82.8)	
Frecuencia de consumo de comidas rápidas^b			
Una vez al mes	35 (52.2)	27 (48.2)	0.209 [§]
Una vez a la semana	32 (47.7)	26 (46.4)	
Una vez al día	0 (0.0)	3 (5.3)	
Consumo de alcohol			
Si	28 (30.1)	18 (17.8)	0.044 [†]
No	65 (69.9)	83 (82.2)	
Frecuencia de consumo de alcohol^c			
Una vez al mes	3 (42.8)	9 (52.9)	0.653 [§]
Una vez a la semana	4 (57.1)	8 (47.0)	
Consumo de suplemento			
Si	16 (15.6)	27 (29.0)	0.025 [†]
No	86 (84.3)	66 (70.9)	
Haber realizado dieta para bajar de peso en el último año			
Si	78 (76.4)	10 (10.7)	0.019 [†]
No	24 (23.5)	83 (89.2)	
Grupo de alimentos favorito			
Cereales, tubérculos, plátano	16 (15.6)	15 (16.1)	0.062 [§]
Hortalizas, verduras, legum.	9 (8.8)	6 (6.4)	
Carnes y huevos	45 (44.1)	55 (59.1)	
Azúcares y dulces	31 (30.3)	14 (15.0)	
Grasas	1 (0.9)	3 (2.3)	

^a : Número y porcentaje / ^b : Sexo: Femenino n=67, Masculino n=56 / ^c : Sexo: Femenino n=7, Masculino n=17 / [†] : Prueba *t Student* / [‡] : Prueba *Chi*² / [§] : Prueba exacta de Fisher

Variabes dietéticas. El 15.3% (IC 95% 10.6-21.2) no recibió lactancia materna. En cuanto a los tiempos de comida que los adolescentes realizan a diario se encontró que un 7.1% (IC 95% 3.9-11.7) de éstos no desayuna, el 35.9% (IC 95% 29.1-43.0) no consume media mañana, el 37.4% (IC 95% 30.6-44.6) no toma onces y el 5.6% (IC 95% 2.8-9.8) no come en la noche. Respecto a la frecuencia de consumo de comidas rápidas, el 31.7% (IC 95% 25.3-38.8) las consume una vez al mes, el 23.5% (IC 95% 17.8-30.1) dos veces al mes, el 29.7% (IC 95% 23.4-36.6) una vez por semana, el 10.2% (IC 95% 6.3-15.3) 2 a 3 veces por semana y el 1.5% (IC 95% 0.3-4.4) una vez al día (tabla 2).

En cuanto al consumo de alcohol, se encontró un 23.7% (IC 95% 17.9-30.3) de estudiantes que consumen algún tipo de bebida alcohólica, con diferencias significativas por sexo ($p = 0.044$). Para la frecuencia de su consumo, el 14.2% (IC 95% 7.6-23.6) ingiere este tipo de bebidas una vez al mes, el 5.9% (IC 95% 1.9-13.3) consume alcohol dos veces al mes, el 14.2% (IC 95% 7.6-23.6) toma bebidas alcohólicas una vez por semana, el 3.5% (IC 95% 0.7-10.0) lo hace 2 a 3 veces por semana y el 19.0% (IC 95% 11.2-29.0) sólo las consume en ocasiones especiales.

Se halló una prevalencia de consumo de suplementos en el último mes de 22.0% (IC 95% 16.4-28.5) y por otra parte, el 17.4% (IC 95% 12.3-23.5) de los adolescentes ha realizado alguna dieta para bajar de peso en el último año. Se presentaron diferencias estadísticamente significativas por sexo (tabla 2). Al preguntar sobre el grupo de alimentos favorito, la mayor proporción de participantes indicó que era el grupo conformado por las carnes y huevos (51.2%, IC 95% 44.0-58.4), seguidos por un 23.0% (IC 95% 17.3-29.6) que prefiere los azúcares y dulces, un 15.9% (IC 95% 11.0-21.7) señaló al grupo de cereales, raíces, tubérculos y plátanos, un 7.6% (IC 95% 4.3-12.3) escogió a las hortalizas, verduras y frutas, y un 2.0% (IC 95% 0.5-5.1) prefiere el grupo de los aceites y grasas.

Antecedentes familiares. Referente a condiciones anteriores de patologías asociadas a sobrepeso y obesidad en algún miembro de la familia, 29.7% (IC 95% 23.4-36.6) de los participantes manifestó antecedentes de diabetes, 9.7% (IC 95% 5.9-14.7) de enfermedad coronaria, 15.9%

(IC 95% 11.0-21.7) de obesidad, 7.6% (IC 95% 4.3-12.3) de desnutrición, 3.0% (IC 95% 1.1-6.5) de hipotiroidismo, 1.0% (IC 95% 0.1-3.6) de Síndrome de Cushing, 8.7% (IC 95% 5.1-13.5) de hipercolesterolemia, 5.6% (IC 95% 2.8-9.8) de hipertrigliceridemia y 17.9% (IC 95% 12.8-24.0) de hipertensión arterial.

Variabes psicológicas. Respecto a quienes ejercen influencia en su percepción corporal, 35.3% (IC: 95%: 28.6-42.5) de los adolescentes reportó a los medios de comunicación, 37.9% (IC 95% 31.1-45.1) a los amigos y 41.0% (IC 95% 34.0-48.2) a sus familiares. El 25.6% (IC 95% 19.6-32.3) de los encuestados considera que sufre de depresión. Al indicarle a los adolescentes que calificaran, en una escala de 1 a 10 su grado de autoestima, se encontró una calificación promedio de 8.5 (IC 95% 8.2-8.7).

Variabes farmacológicas. En el momento de realización de la encuesta, un 1.0% (IC 95% 0.1-3.6) de la muestra tomaba algún antidepresivo, 1.5% (IC 95% 0.3-4.4) tomaba anticonceptivos orales y sólo un adolescente manifestó estar tomando fármacos esteroides (0.5%, IC 95% 0.0-2.8).

Estado nutricional. Los adolescentes estudiados presentaron un peso promedio de 51.0 kg (IC 95% 49.3-52.8) talla promedio de 158.1 cm (IC 95% 156.6-159.5). Se hallaron diferencias estadísticamente significativas según el sexo, tanto para el peso como para la talla ($p = 0.001$ y $p < 0.001$, respectivamente; tabla 1). El IMC promedio en la población de estudio fue 20.1 kg/m² (IC 95% 19.7-20.6); no se encontraron diferencias estadísticamente significativas cuando se consideraron dos grupos de edad (menores de 14 años y 14 o más años). Según el IMC, el 2.5% (IC 95% 0.8-5.8) de adolescentes con delgadez, 83.0% (IC 95% 77.0-88.0) tenía su estado nutricional normal, 11.3% (IC 95% 7.2-16.5) eran adolescentes en sobrepeso y 3.1% (IC 95% 1.1-6.5) presentaban obesidad. El estado nutricional, según el sexo se puede apreciar en la tabla 3. En cuanto a los factores relacionados con sobrepeso y obesidad, sólo se encontró asociación entre consumo de alcohol y sobrepeso (OR 4.1, IC 95% 1.1-15.5; $p = 0.009$). Contrario a lo esperado, en este estudio no se hallaron asociaciones entre obesidad y los factores socioeconómicos.

Tabla 3. Distribución del estado nutricional de estudiantes adolescentes de colegios de Floridablanca, Santander, 2005.

Sexo	Estado Nutricional							
	Delgadez		Peso Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	Nº	% (IC 95%)	Nº	% (IC 95%)	Nº	% (IC 95%)	Nº	% (IC 95%)
Masculino	0	0.0 (0.0-0.0)	77	82.8 (73.5-89.8)	12	12.9 (6.8-21.4)	4	4.3 (1.1-10.6)
Femenino	5	4.90 (1.6-11.0)	85	83.3 (74.6-89.9)	10	9.8 (4.8-17.2)	2	1.9 (0.2-6.9)
Total	5	2.5% (0.8-5.8)	162	83.0% (77.0-88.0)	22	11.2% (7.2-16.5)	6	3.0% (1.1-6.5)

Discusión

En la muestra observada se encontraron prevalencias de sobrepeso y obesidad de 11.3% y 3.1%, respectivamente. Al analizar los datos según sexo, se encontró que los hombres tienen un sobrepeso de 12.9% y obesidad de 4.3%, mientras que en las mujeres se registró un 9.8% de sobrepeso y 1.9% de Obesidad. La prevalencia del sobrepeso fue inferior a la encontrada por Uscátegui *et al*¹⁴ en escolares y adolescentes de Medellín, Colombia (14.3% para los hombres y 13.7% para las mujeres) y similar al encontrado por De la Vega *et al*¹² en varones adolescentes de Quito, Ecuador (prevalencia de 8.5% de sobrepeso y 2% de obesidad). En ese estudio, la prevalencia de sobrepeso fue menor que la encontrada en estudios de países industrializados; en Estados Unidos, el país con mayor tasa de obesidad en el mundo, su prevalencia ha presentado un aumento sustancial en niños y adolescentes, pasando del 4% en los de 6 a 11 años en 1971 al 15% en 1999 y en el grupo de 12 a 19 años, del 6% al 15%, mientras en Europa se han observado cambios similares en el exceso de peso y la obesidad, pasando, en Francia, del 3% en 1963 al 16% en el 2000; en Alemania del 11% en 1975 al 18% en 1995; en el Reino Unido del 8% en 1974 al 19% en 1994. En España, el incremento de la obesidad ha sido también manifiesto, pasando del 5% en 1984 al 15% en el 2000.²²

Los datos de este estudio corresponden a población cautiva que posee características especiales en cuanto a acceso a educación, salud y orientación de hábitos saludables, por lo tanto es necesario delimitar su generalización. Por otra parte, el indicador utilizado para establecer la presencia de sobrepeso y obesidad (IMC), ha sido validado con pruebas para determinar la correlación con la grasa corporal únicamente en personas caucásicas, por lo cual no puede precisarse con certeza si el método puede ser reproducido con exactitud en otros grupos étnicos. Existen estudios que muestran una tendencia a la subestimación de estas alteraciones nutricionales por exceso, dado que el tamizaje de sobrepeso y obesidad en adolescentes, sobre la base del IMC, podría generar resultados falsos negativos, sobre todo en adolescentes mujeres, ya que la utilización de las curvas de referencia de los Estados Unidos puede resultar en prevalencias de sobrepeso menores que las verdaderas.²³ Aunque el IMC es el parámetro más utilizado para evaluar el Estado Nutricional de adolescentes y adultos, se hace necesario realizar estudios adaptados a la población colombiana para establecer la precisión de las medidas del IMC.

Es necesario realizar estudios adicionales para validar ese procedimiento con el fin de poderlo utilizar siempre que sea difícil realizar la toma directa de medidas antropométricas para establecer el IMC. En el estudio no se evaluó ningún método de referencia para establecer la dieta usual de los adolescentes y sus respectivos porcentajes de inadecuación.

Aunque las variables sociodemográficas y económicas se han visto asociadas a la presencia de sobrepeso y obesidad,²⁴ en este estudio, el análisis de datos según el estrato socioeconómico y nivel escolar (grado), revela que las prevalencias de sobrepeso no alcanzaron diferencias significativas.

En lo que se refiere a los hábitos de ejercicio, en los adolescentes varones se encontró un mayor informe de actividad física, comparada con la de las adolescentes, sin embargo la prevalencia de sobrepeso fue mayor en adolescentes varones comparada con las mujeres. Esto podría estar relacionado con la corpulencia en la distribución corporal de hombres y mujeres (porcentaje de grasa vs. porcentaje de músculo), además de la influencia de factores genéticos que podría ser un factor clave en el mayor IMC encontrado en los adolescentes varones. Se ha divulgado que la herencia explica entre 30 y 70% de la frecuencia de sobrepeso.²⁵ En cuanto a la aproximación al sedentarismo se tienen en cuenta factores ambientales que tienen que ver con el estilo de vida y el tiempo sentado frente al computador o a ver televisión; se sabe que los niños que ven televisión más de dos horas al día tienen alto riesgo de desarrollar obesidad. En este estudio se tuvo en cuenta el número de horas dedicadas a ver televisión, a pesar de no haber tenido una correlación significativa encontramos que casi duplica el número de horas reportado en la literatura, pues en este estudio, se encontró un promedio de 3.8 horas/día, mientras en ENSIN 2005 se informó un promedio de 2.4 horas.²⁶

Dentro del desarrollo del comportamiento alimentario, la duración de la lactancia materna es un factor protector,²⁷ en este estudio el 85% de los adolescentes recibió lactancia materna no se encontró ninguna correlación respecto a los tiempos de comida, ni a la frecuencia de consumo de comidas rápidas. Los adolescentes reportaron una preferencia de consumo por los grupos de alimentos de carnes y huevos, importante para su crecimiento y desarrollo.

El consumo de alcohol fue superior en las mujeres comparadas con los hombres. La Personalidad es un concepto complejo, y aún no completamente entendido. Sin embargo, muchos factores de personalidad se han relacionado con el consumo de alcohol y otras sustancias (drogas) en preadolescentes. Algunos rasgos parecen ser los más predictivos: el joven que no está de acuerdo con los valores sociales ni con estructuras como la escuela, las instituciones religiosas o la familia. Algunos rasgos son: Rebeldía, alto nivel de búsqueda de sensaciones, inconformismo con valores tradicionales, alta tolerancia a la conducta desviada, resistencia a la autoridad tradicional, fuerte necesidad de independencia, baja autoestima y sentimientos de falta de control sobre su vida.³

Históricamente, las explicaciones sobre el consumo de alcohol han estado dirigidas hacia los hombres; se han

estudiado los rasgos de personalidad, las habilidades de comunicación, la historia familiar, las actitudes, y las creencias de las personas como factores relacionados con el consumo de alcohol;²⁸ sin embargo, se destaca en este estudio que sea el grupo de mujeres quienes reportaron un mayor consumo. Es posible que los entornos inmediatos no sean iguales y que ciertas condiciones externas pueden ejercer una influencia hacia el consumo de alcohol. Las razones por las cuales los jóvenes consumen alcohol y otro tipo de sustancias, son complejas y requieren mayor investigación; más aún si se tiene en cuenta la baja disponibilidad de estudios actualizados de estas condiciones y sus factores de riesgo en el contexto local y nacional.

Los datos de este estudio apoyan la iniciativa de trabajar con los niños y niñas a edades tempranas, antes de que las creencias se desarrollen fuertemente o que el consumo se haya generalizado. La investigación en escolares y adolescentes sobre alcohol y otras sustancias deben estar orientadas a obtener evidencias de los efectos de los programas sobre las conductas relacionadas con el consumo.

En la muestra no encontramos estudiantes que pertenecieran al estrato seis, ya que esta categoría estudia en colegios privados, que no permiten, la mayoría de las veces, su participación en cualquier tipo de investigación; hubiera sido deseable contar con una muestra suficiente de este estrato para obtener una mayor representatividad en general (validez externa).

En este estudio se garantizó la toma adecuada y precisa de datos antropométricos a través de estudiantes debidamente entrenadas con las normas internacionales estandarizadas para tal fin. En poco tiempo se logró establecer la prevalencia de sobrepeso y obesidad, condiciones muy relacionadas con las patologías que producen mayor carga de la enfermedad en el mundo entero; el diagnóstico temprano facilita la identificación de población a riesgo, permite controlar estos eventos de manera eficaz, y por ende, disminuye la probabilidad de su presencia en etapas posteriores. La información que estamos aportando con este artículo servirá de base para la planeación de estrategias por parte de las autoridades en salud y las instituciones educativas.

En conclusión, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los adolescentes de colegios públicos y privados de Floridablanca, fue similar a la reportada por otros investigadores en nuestro medio, pero menor a la encontrada en otros países desarrollados y en vías de desarrollo. En cuanto a la Obesidad, en contraste con lo esperado en Colombia por ser este un país subdesarrollado, éste evento se presentó en una proporción baja. Existe asociación estadística significativa entre exceso de peso y consumo de alcohol, lo cual confirma la importancia de implementar programas tendientes a prevenir el exceso de peso y el consumo de alcohol en nuestra población.

La acción de prevención del sobrepeso y la obesidad debe promoverse conjuntamente en los ámbitos individual, comunitario y nacional desde la perspectiva de estrategias eficaces en Salud Pública. Se requiere que los servicios actuales de salud aborden esta problemática desde la promoción de estilos de vida saludables y la prevención de las enfermedades que se pueden generar a partir del exceso de peso, evitando los elevados costos de servicios médicos especializados para asistir la morbilidad asociada a obesidad y el difícil acceso a los servicios por parte de los grupos poblacionales más vulnerables. Por ello se hace indispensable contar con políticas sólidas de prevención que estimulen el consumo de una dieta balanceada, la práctica de actividad física y acciones que eviten el consumo de alcohol a temprana edad; con participación directa del sector público y privado, la industria, sociedad civil y medios de comunicación.

Agradecimientos

A las estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Industrial de Santander Alix Camargo, Claudia López, Fiorella Hernández, Maribel Ramírez, Paola Brochero y Yurani Gómez, y a las directivas, profesores y estudiantes de las instituciones participantes.

Referencias

1. Organización Mundial de Salud (OPS/OMS). Manual de crecimiento y desarrollo del niño. Washington, OPS, Serie Pátxex número 8, 1986.
2. Kaplan H, Sadock B. Sinopsis de psiquiatría: ciencias y conductas siquiátricas. México, Editorial Médica Panamericana, 8 ed, 2003; 829-35.
3. Carretero M. Psicología evolutiva. Madrid, Editorial Alianza, 1991.
4. Mahan K, Escott-Stump S. Nutrición y dietoterapia de Krause. México, McGraw Hill Interamericana, 10 ed, 2001:527-60.
5. Bowman A, Russell R. Conocimientos actuales sobre nutrición. Washington, OPS, 8 ed, publicación científica y técnica No. 592, 2003.
6. Shumei S. The predictive value of childhood body mass index values for overweight at age 35. *Am J Clin Nutr* 1994; 59:810-9.
7. Guo SS, Chumlea WC. Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. *Am J Clin Nutr* 1999; 70:145S-148S.
8. World Health Organization. Global database on child growth and malnutrition. Geneva, WHO, 1997:4.
9. Gutiérrez-Fisac JL. La obesidad infantil: un problema de salud y medición. *Nutrición y obesidad* 1999; 2:103-6.
10. Hanley AJ, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever TM, Saksvig B, Zinman B. Overweight among children and adolescents in a Native Canadian community: prevalence and associated factors. *Am J Clin Nutr* 2000; 71:693-700.
11. De Grijalva Y. Adolescencia y nutrición: Proyecto MEPRADE. Quito, Centro de Investigaciones en Salud y Nutrición, 1994.

12. De la Vega A, Mogrovejo P, Jiménez P, Rivera J, Collahuazo M, Acosta M. Prevalencia de obesidad en la población infanto-juvenil de Quito, Ecuador. Congreso Latinoamericano de Obesidad. Bogotá, 1996.
13. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Presidencia de la República. Encuesta nacional de situación nutricional. Percepción de seguridad alimentaria en los hogares. Colombia, 2005.
14. Uscátegui RM, Pérez JA, Aristizábal JC. Exceso de peso y su relación con presión arterial alta en escolares y adolescentes de Medellín, Colombia. *Archiv Latinoam Nutrición* 2003; 53: 4.
15. Peña M, Bacallao J. La obesidad en pobreza: Un problema emergente en las Américas. En: *La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública*. Washington, OPS, publicación científica No. 576, 2000:3-11.
16. Peña M. Obesidad y pobreza en América Latina. En: www.saota.org.ar/revista-obesidad-abril-2001/
17. Danda SN. Antropometría: generalidades y aplicaciones. Panamericana, Bogotá, 1999: 10-6, 30-4.
18. Kuczmarski RJ, Odien CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM. CDC growth charts: United States. *Adv Data* 2000; 314:1-27.
19. CDC/EpiInfo, versión 6.04d. *Epidemiología en ordenadores*. Atlanta, Georgia. Enero, 2001.
20. Stata Corp. 2003. *Stata Statistical software: Release 8.2 Collage Station*, TX: Stata Corporation.
21. República de Colombia. Ministerio de Salud de Colombia, Resolución 008430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación de salud. Bogotá, 1993.
22. Bellizzi MC, Horgan GW, Guillaume M, Dietz VH. Prevalence of childhood and adolescence overweight and obesity in Asian and European countries. In: *obesity in childhood and adolescents*. Chen C, Dietz WH (eds). Nestlé Nutrition Workshop Series, Pediatric Program, Vol. 49. Nestec Ltd. Vevey/Lippincott Williams & Williams, Philadelphia, 2002:23-35.
23. Gauthier BM, Hicker JM. High prevalence of overweight children and adolescents in the Practice Partner Research Network. *Arch Ped Adolesc Med* 2000; 154:625-8.
24. Drewnowski A. *Poverty and obesity*. Center for Public Health, University of Washington, 2004.
25. Cutting TM, Fisher JO, Grimm-Thomas K, Birch LL. Like mother, like daughter: familial patterns of overweight are mediated by mothers' dietary disinhibition. *Am J Clin Nutr*.1999; 69:608-13.
26. Dehghan M, Akhtar-Danesh N, Merchant AT. Childhood obesity, prevalence and prevention *Nutrition J* 2005; 4:24.
27. Briones NP, Cantú PC. Estado nutricional de adolescentes: riesgo de sobrepeso y obesidad en una escuela secundaria pública de Guadalupe, México. *Rev Salud Públ Nutric* 2003; 4:1.
28. Fundación de investigaciones sociales. www.ianet.com/canales/profes/doc/doc1.doc. Consultado en septiembre de 2006.