

**PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑAS Y NIÑOS
ESCOLARES DE 11 A 15 AÑOS DEL MUNICIPIO DE GALAPA,
ATLÁNTICO.**

Samuel Villamarin Menza –Magister en Metodología del Entrenamiento Deportivo.
Profesor Asociado Universidad del Atlántico.
samuelvillamarin@mail.uniatlantico.edu.co

Resumen.

El objetivo de esta investigación es conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una institución educativa del Municipio de Galapa, Atlántico. La metodología contempla un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y de enfoque mixto; se midieron 133 niñas y 172 niños para un total de 305 escolares, de 11 a 15 años, a quienes se les midió el peso corporal, la talla y se calculó en IMC. Como resultados de la investigación se halló que 23 mujeres y 9 hombres tienen sobrepeso y 6 mujeres y 4 hombres tienen obesidad, para un total de 42 sujetos, es decir el 10.49% de la muestra tiene sobrepeso y 3.28% de la muestra tiene obesidad. Esto puede calificarse como una prevalencia baja de sobrepeso y obesidad, comparada con los indicadores nacionales e internacionales que muestran una mayor magnitud del problema.

Palabras clave: sobrepeso, obesidad, niños, adolescentes, IMC.

Abstract

The objective of this research is to know the prevalence of overweight and obesity in an educational institution in the Municipality of Galapa, Atlántico. The methodology includes a descriptive, cross-sectional and mixed-focus study; 133 girls and 172 boys were measured for a total of 305 schoolchildren, from 11 to 15 years old, who were measured for body weight, height, and calculated in BMI. As a result of the investigation it was found that 23 women and 9 men are overweight and 6 women and 4 men are obese, for a total of 42 subjects, that is, 10.49% of the sample is overweight and 3.28% of the sample is obese. This can be classified as a low prevalence of overweight and obesity, compared to national and international indicators that show a greater magnitude of the problem.

Keywords: overweight, obesity, children, adolescents, BMI.

Resumo.

O objetivo desta pesquisa é conhecer a prevalência de sobrepeso e obesidade em uma instituição de ensino do município de Galapa, Atlántico. A metodologia inclui um estudo descritivo, transversal e de foco misto; 133 meninas e 172 meninos foram medidos para um total de 305 escolares, de 11 a 15 anos, que foram medidos para peso corporal, estatura e calculados no IMC. Como resultado da investigação, verificou-se que 23 mulheres e 9 homens estão acima do peso e 6 mulheres e 4 homens são obesos,

num total de 42 indivíduos, ou seja, 10,49% da amostra está acima do peso e 3,28% da amostra é obesa. Isso pode ser classificado como baixa prevalência de sobrepeso e obesidade, em comparação com indicadores nacionais e internacionais que exposição maior magnitude do problema.

Palavras-chave: sobrepeso, obesidade, crianças, adolescentes, IMC

1. Introducción

El sobrepeso y la obesidad ha sido calificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras entidades como una verdadera pandemia que afecta a millones de personas alrededor del mundo, causando graves problemas de salud e incrementando los indicadores de morbilidad y mortalidad de los diferentes segmentos de la población desde los adultos mayores hasta los niños y adolescentes. El objetivo de este trabajo es conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una institución educativa del Municipio de Galapa, Atlántico, con el fin de estudiar la magnitud del problema y la realidad de las comunidades educativas.

En términos generales, se sabe que el sobrepeso y la obesidad son causados por el incremento en el consumo de energía a través de los alimentos, por el bajo gasto calórico inducido por el sedentarismo ante la falta de ejercicio físico en la vida cotidiana contemporánea y por la combinación de ambos factores. Conocer si existe el problema en una comunidad (enfoque cualitativo) y en que magnitud se presenta (enfoque cuantitativo) es tarea de los investigadores, por lo cual este trabajo se propone responder a la pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la comunidad educativa de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander?

Según Onis y Lobstein (2010), durante las dos pasadas décadas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños se incrementó en todo el mundo. El exceso de grasa en la infancia es un factor de riesgo para las enfermedades en el adulto y se asocia con perjuicios en la salud de los niños, incluido el riesgo de hipertensión, resistencia a la insulina, enfermedad del hígado graso, disfunciones ortopédicas y angustia psico-social, las cuales pueden no ser tratadas en muchos años. Una vez establecida la obesidad en niños o adultos es difícil revertirla. Es esencial monitorear la prevalencia de obesidad para planear los cuidados y para evaluar el impacto de las políticas.

La OMS (2020), reporta en su página que desde 1975 la obesidad casi se ha triplicado en el mundo. Para 2016, más de 1900 millones de adultos mayores de 18 años (la cuarta parte de la población mundial) tenían sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos. También habían más de 340 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años con sobrepeso y obesidad. Aunque el sobrepeso y la obesidad se consideraba como un problema propio de los países de ingresos altos, actualmente estos trastornos aumentan en los países de bajos y medianos ingresos, en particular en entornos urbanos. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en el grupo de 5 a 19 años ha aumentado de forma preocupante, del 4% en 1975 a más del 18% en 2016; aumento que ha sido similar en ambos sexos: 18% en niñas y 19% en niños con sobrepeso. Mientras que en 1975 había menos del 1% de niños y adolescentes con obesidad, en 2016 era el 6% de niñas y el 8% de niños, llegando a 124 millones. En todas las regiones del mundo el sobrepeso y la obesidad están relacionados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal y hay más personas que con peso inferior al normal.

Para la OMS (2020), las causas del sobrepeso y la obesidad se debe principalmente a un desequilibrio entre ingesta y gasto calórico. Se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico, ricos en grasa y un descenso en la actividad física debido al incremento del sedentarismo en muchas formas de trabajo, los sistemas de transporte y la creciente urbanización. Como consecuencia, se advierte que un IMC elevado es un factor de riesgo para las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), como enfermedades cardio y cerebro vascular, trastornos del aparato locomotor, diabetes y algunos tipos de cáncer. Se asocia la obesidad infantil con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta; además de las dificultades respiratorias, riesgo de fracturas, hipertensión y marcadores tempranos de enfermedad cardíaca, resistencia a la insulina y efectos psicológicos en los niños.

Según Bar-Or (2003), en las últimas décadas se ha observado una verdadera epidemia de obesidad en todo el mundo, que afecta tanto a países desarrollados, como en vías de desarrollo. Los términos sobrepeso y obesidad no significan lo mismo, aunque ambos

denotan exceso de grasa corporal, la obesidad indica un estado más avanzado y que compromete la salud del individuo. Existen tres causas posibles de la obesidad: mutaciones genéticas, aumento del consumo de energía, y disminución del gasto de energía. De ellas, se puede afirmar que la genética influenciada con el medio ambiente puede provocar este tipo de fenómenos; el consumo de energía está relacionada con los hábitos alimenticios hipercalóricos; y la disminución del gasto de energía se relaciona con el sedentarismo y el escaso esfuerzo físico cotidiano.

Según Restrepo (2000), el IMC o índice de Quetelet, se asocia con la masa corporal magra y con la grasa, es difícil la interpretación transversal en los niños debido a que el sistema musculo esquelético y la grasa están en completa evolución; en hombres cambia de 15.4 kg/m^2 a los 6 años hasta 21.2 kg/m^2 a los 17 años. Aunque la obesidad ha sido definida como la alta acumulación de tejido graso y el IMC presenta alta correlación con la grasa, no aclara si el exceso de peso se debe a acumulación de tejido graso o a mayor desarrollo de masa muscular.

Para Onis y Lobstein (2020), la clasificación de del sobrepeso y la obesidad se basa en tres elementos: un indicador antropométrico, una población de referencia con la cual comparar el índice infantil y las poblaciones en riesgo de sobrepeso u obesidad, morbilidad y mortalidad. El IMC es una medida de la masa corporal relativo a la talla, que ha emergido como el indicador antropométrico, para clasificar el sobrepeso y la obesidad, más práctico, aplicable universalmente, barato y no invasivo.

Según Butte, Garza y Onis (2007), los parámetros de crecimiento como la talla y el peso son altamente heredables, además determinantes del crecimiento como el momento y el ritmo en la pubertad, la maduración esquelética y sexual están en gran medida bajo control genético. Aunque los factores genéticos también influyen, el peso, la masa grasa y la distribución de la grasa son influenciados mayormente por factores ambientales, incluso factores como la enfermedad y la alimentación en las poblaciones. Se dispone de datos limitados sobre las variantes genéticas del crecimiento en la infancia y la adolescencia, por lo que se requieren más estudios epidemiológicos

genéticos en diferentes partes del mundo para conocer las diferencias e interacciones genético – ambientales.

Según Calzada, Altamirano y Ruiz (2004), indican que, aunque existen muchos métodos para determinar la grasa corporal en los niños, muchos de ellos tienen problemas de costos y precisión; por ello, proponen el IMC como el mejor indicador de sobrepeso, por la facilidad y precisión para medir el peso y la talla en la práctica diaria. No obstante, como el peso y la talla presentan velocidades de crecimiento diferentes, el IMC mostrará diferencias considerables; por ejemplo, el valor a los 6-7 años es de 16, pero a los 16-17 años aumenta hasta 22. Esta dependencia de la edad indica que, como la medición no es independiente de la talla, un valor determinado del IMC tendrá por tanto diferentes implicaciones para correlacionarse con la composición corporal a diferentes edades y en cada etapa del desarrollo puberal. Recomiendan los siguientes valores de IMC para la población mexicana:

Tabla 1. Índice de masa corporal por edad y sexo en escolares mexicanos

Edad en años	Varones	Mujeres
11	18.65 ± 0.25	19.46 ± 0.42
12	19.42 ± 0.24	20.38 ± 0.18
13	20.11 ± 0.17	20.97 ± 0.17
14	20.75 ± 0.23	21.70 ± 0.24
15	21.39 ± 0.16	22.11 ± 0.05

*Adaptado de Calzada, Altamirano y Ruiz, 2004.

Para Dávalos y Padrón (2004), la pubertad es una etapa crítica para el desarrollo de la obesidad, pues se produce un aumento del tamaño y número total de adipocitos en ambos sexos, aunque hay diferencias en la distribución, con preponderancia de tejido graso en la parte superior del cuerpo en varones y en la parte inferior en mujeres, efecto que se atribuye a las hormonas sexuales. En las mujeres alcanza entre el 20-35% del peso corporal y en hombres de 15-18%. El IMC mayor a 30 kg/m² (≥PC95) se considera que hay riesgo de obesidad y mayor a 25 kg/m² hay sobrepeso y requieren evaluación y seguimiento médico.

La ley 1355 de 2009, en el Artículo 1, declara la obesidad como una enfermedad crónica de Salud Pública, causa directa de enfermedades cardiacas, circulatorias, colesterol alto, estrés, depresión, hipertensión, cáncer, diabetes, artritis, colon, entre otras, todos ellos aumentando considerablemente la tasa de mortalidad de los colombianos. Los niños y jóvenes no son ajenos a este problema y hoy se constituye en un problema de salud pública. La Ley propone en el artículo 4, estrategias para promover una alimentación sana y balanceada incrementando el consumo de frutas y verduras. Además, propone en el artículo 5, estrategias para promover la actividad física a través del incremento y calidad de las clases de educación física con personal idóneo y adecuadamente formado.

Según Restrepo (2000), la obesidad infantil tiene varias implicaciones para el desarrollo psicológico, para la salud y crecimiento y para la vida adulta. A nivel psicológico la obesidad interfiere con el desarrollo de una imagen satisfactoria de sí mismo. En la salud los obesos desarrollan mayor masa grasa y altos valores de colesterol, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad lo cual lleva a la arterioesclerosis y a la hipertensión.

La Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia ENSIN 2015 (Minsalud, 2017) reportó que en los escolares de 5 – 12 años el promedio nacional de exceso de peso pasó del 18.8% en 2010 al 24.4% en 2015; sin embargo, en la región atlántica se mantiene con el menor promedio en exceso de peso con 18.7%, al parecer por cumplir de mejor manera con las recomendaciones de actividad física con un 42.2% y por un menor tiempo frente a las pantallas con un 53.5%. En los adolescentes de 13 a 17 años el promedio nacional se sitúa en 17.9%, pero en la región atlántica se mantiene con el menor promedio en 15.0%, debido a un buen cumplimiento con la actividad física en 14.6% y un menor tiempo ante las pantallas con un 71.0%. Esto indica que el problema de sobrepeso y obesidad se sigue incrementando en el país y se constituye en motivo de preocupación para las autoridades de salud.

Según la OMS (2020), para los niños y adolescentes, del grupo de 5 a 19 años, el sobrepeso y la obesidad se definen así: el sobrepeso es el IMC para la edad, más una

desviación típica por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS. Y la obesidad es mayor que dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida en los patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Tabla 2. Puntos de corte para sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes

Edad años	Z-scores (IMC en kg/m ²)		Z-scores (IMC en kg/m ²)	
	Hombres \geq 1SD	Mujeres \geq 1SD	Hombres \geq 2SD	Mujeres \geq 2SD
11	19.2	19.9	22.5	23.7
12	19.9	20.8	23.6	25.0
13	20.8	21.8	24.8	26.2
14	21.8	22.7	25.9	27.3
15	22.7	23.5	27.0	28.23

* Elaborada con base en información de OMS, 2000.

La búsqueda de un estándar internacional de crecimiento para niños en edad escolar, llevó a Butte, Garza y Onis (2007) a revisar la viabilidad de desarrollar un solo estándar internacional de crecimiento a partir de las medidas de talla, peso e IMC. Como resultado el grupo de trabajo concluyó que las referencias del National Center for Health Statistics NCHS, la referencia de crecimiento de la OMS para niños y adolescentes en edad escolar, las tablas de crecimiento del Control Disease Center CDC 2000 y los puntos de corte del International Obesity Task Force IOTF, todos estos métodos tienen deficiencias y son más apropiadas para aplicaciones clínicas y de salud pública. Un estándar internacional para niños en edad escolar y adolescentes puede construirse considerando los criterios de selección de la población y el individuo, el diseño del estudio, el tamaño de la muestra, las mediciones y el modelado estadístico del crecimiento.

2. Materiales y métodos

Se trata de un estudio descriptivo y transversal, de enfoque mixto (Polit y Hungler, 2000). Se estudiaron 133 niñas y 172 niños para un total de 305 escolares de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander del Municipio de Galapa, Atlántico. Se midió el peso corporal en kilogramos (bascula con precisión de 100 gramos) con los niños descalzos y en ropa ligera de educación física y en posición

erguida; la talla en metros (tallmetro con precisión de 1 mm) se midió con los niños descalzos, en posición erguida y con la cabeza en el plano de Frankfort; y se calculó el IMC con base en los datos de peso y talla, utilizando la formula $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$. La muestra aleatoria de escolares estaba matriculada en los grados 6° a 9°, presentaban buena salud, cumplían con los criterios de edad, sexo y consentimiento informado. Las mediciones se realizaron en el horario de clase de educación física, con la colaboración de los docentes del área, antes de iniciar la clase práctica.

Para determinar la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en los niños y jóvenes se utilizó el Índice de Masa Corporal [$IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla al cuadrado (m}^2\text{)}$]. La escala para los adultos: IMC de 25 – 29,9 kg/m² indica sobrepeso y un IMC de 30 kg/m² o más indica obesidad. Sin embargo, Cole et al. (2000) propuso que los puntos de corte del IMC para niños y adolescentes son menores; el punto de corte para sobrepeso en niñas a los 11 años es de 20.74 y a los 15 años de 23.94 kg/m². El nivel de corte de obesidad para un niño de 11 años de edad es de 25.10 y para un muchacho de 15 años es de 28.30 kg/m²

Tabla 3. Puntos de corte para sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes

Edad años	Sobrepeso IMC 25 kg/m ²		Obesidad IMC 30 kg/m ²	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
11	20.55	20.74	25.10	25.42
12	21.22	21.68	26.02	26.67
13	21.91	22.58	26.84	27.76
14	22.62	23.34	27.63	28.57
15	23.29	23.94	28.30	29.11

*Elaborada con base en información de Cole et al. 2000.

Según Lobstein, Baur y Uauy (2004), las tablas desarrolladas por Cole et al, son útiles para la investigación epidemiológica y para el monitoreo y evaluación, en la cual los niños y adolescentes pueden clasificarse como sin sobrepeso, sobrepeso y obesidad utilizando una única herramienta estándar. Los puntos de corte se desarrollaron utilizando varios conjuntos de datos, por lo cual representan una referencia internacional que permite comparar poblaciones de todo el mundo, aunque los autores

reconocen que el conjunto de datos de referencia puede no ser adecuado para poblaciones no occidentales.

3. Resultados y discusión

En las niñas evaluadas puede observarse como el peso corporal aumenta con la edad de manera continua de 36,33 a 51,63 kg de 11 a 15 años, lo cual es parte de los resultados esperados a esta edad en la pubertad. El mayor cambio se percibe de los 13 a los 14 años, seguramente influenciado por los procesos de maduración sexual en el sexo femenino (ver tabla 4 y gráfico 1).

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las escolares mujeres de 11 a 15 años

Edad decimal	Variables	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
11	Peso	12	27,00	50,00	36,33	7,18
	Talla	12	1,36	1,55	1,46	,07
	IMC	12	14,39	21,36	16,95	2,02
12	Peso	28	31,00	56,00	41,43	6,90
	Talla	28	1,39	1,62	1,50	,06
	IMC	28	14,54	23,01	18,37	2,29
13	Peso	52	29,00	59,00	42,62	7,31
	Talla	52	1,42	1,65	1,52	,07
	IMC	52	14,38	24,77	18,28	2,42
14	Peso	33	32,00	69,00	47,58	7,64
	Talla	33	1,44	1,69	1,56	,06
	IMC	33	15,11	24,62	19,43	2,55
15	Peso	8	44,00	66,00	51,63	8,40
	Talla	8	1,55	1,66	1,59	,03
	IMC	8	17,63	25,24	20,41	2,88

*Elaboración propia

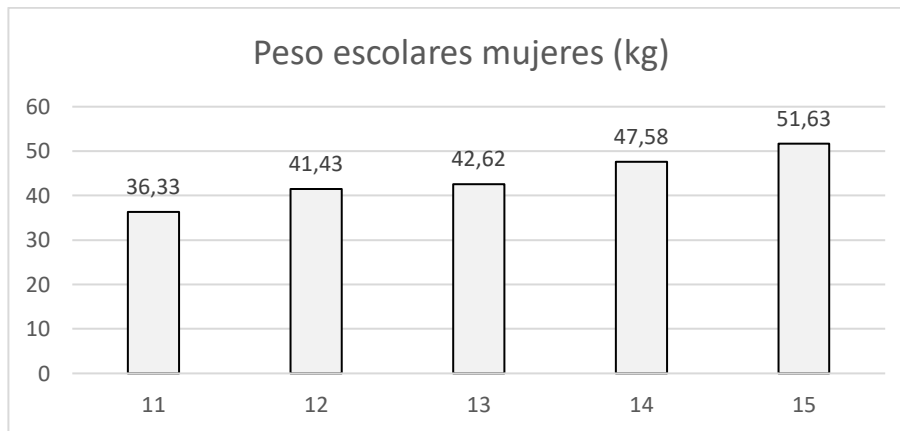


Grafico 1. Promedio de peso corporal y edad decimal escolares mujeres (elaboración propia)

Respecto de la talla en las escolares mujeres, también se observa un crecimiento del indicador de manera continua de los 11 a los 15 años, hallándose la mayor diferencia entre los 13 y 14 años, lo cual es acorde con los estándares de crecimiento y desarrollo a estas edades (ver tabla 4 y gráfico 2).

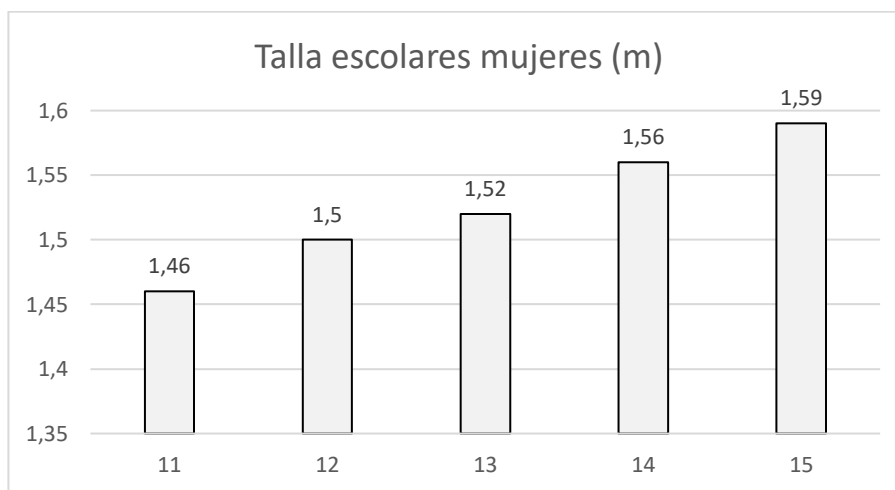


Grafico 2. Promedio de talla y edad decimal escolares mujeres (elaboración propia)

En el Índice de Masa Corporal de las niñas escolares también se observa un crecimiento continuo y permanente con la edad, de los 11 a los 15 años. No se encuentran grandes cambios y los valores oscilan entre 16,95 y 20,41 kg/m², como podría esperarse para una población sana (ver tabla 4 y grafico 3).

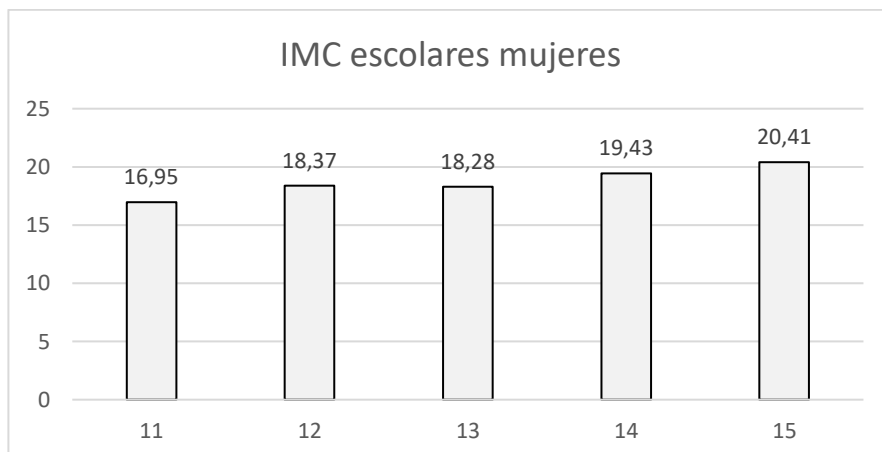


Gráfico 3. Promedio IMC y edad decimal escolares mujeres (elaboración propia)

En los escolares hombres evaluados, el peso corporal oscila entre los 32,8 y 47,5 kg de los 11 a los 15 años. Los valores crecen de manera continua y sostenida, observándose el mayor cambio de los 13 a los 14 años, como producto de los procesos de crecimiento y desarrollo esperados a estas edades (ver tabla 5 y gráfico 4).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de los escolares hombres de 11 a 15 años

Edad decimal	Variables	n	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
11	Peso	10	30,00	41,00	32,80	4,13
	Talla	10	1,33	1,51	1,41	,05
	IMC	10	14,67	19,91	16,43	1,60
12	Peso	39	27,00	58,00	36,82	7,23
	Talla	39	1,36	1,68	1,46	,08
	IMC	39	14,18	21,11	17,07	2,05
13	Peso	55	22,00	70,00	41,29	9,66
	Talla	55	1,17	1,72	1,53	,09
	IMC	55	13,55	25,40	17,53	2,53
14	Peso	48	33,00	73,00	46,88	8,09
	Talla	48	1,48	1,72	1,59	,07
	IMC	48	14,02	24,97	18,37	2,40
15	Peso	20	32,00	66,00	47,50	8,87
	Talla	20	1,47	1,81	1,63	,09
	IMC	20	14,65	21,55	17,81	1,93

*Elaboración propia

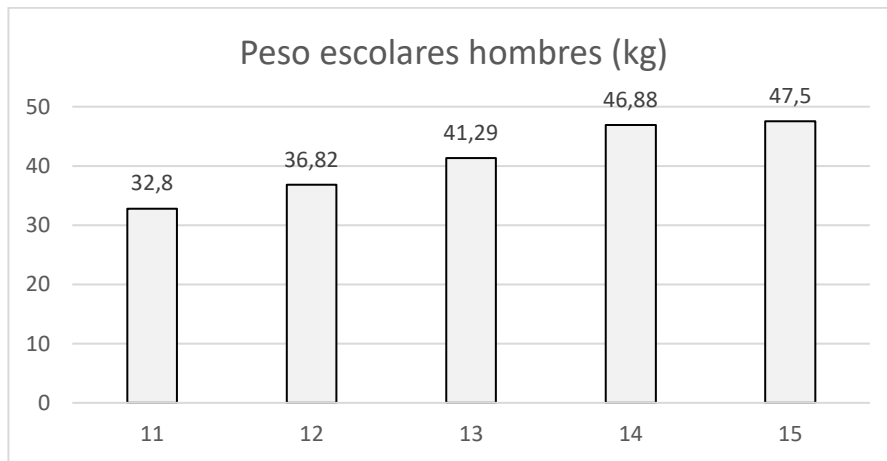


Grafico 4. Promedio peso corporal y edad decimal escolares hombres (elaboración propia)

Respecto de la talla de los escolares hombres, se observa un crecimiento continuo de los 11 a los 15 años, pasando de los 1,41 a 1,63 m respectivamente, acorde con los parámetros esperados a estas edades. Se encontró que los mayores cambios se producen de los 12 a los 13 años y de los 13 a 14 años (ver tabla 5 y grafico 5).

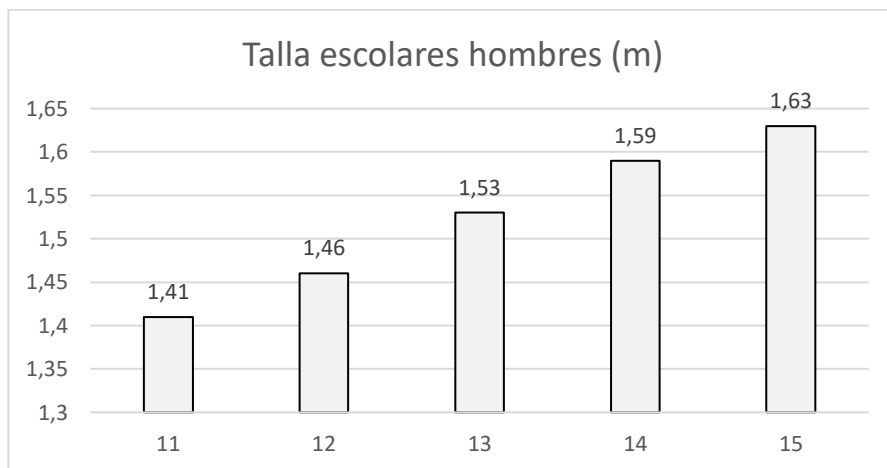


Grafico 5. Promedio talla y edad decimal escolares hombres (elaboración propia)

En cuanto al Índice de Masa Corporal, en los escolares hombres se observó un crecimiento del indicador de manera continua entre los 11 y los 14 años pasando de 16,43 a 18,37 kg/m², pero con una disminución a los 15 años lo cual podría explicarse por la mayor actividad física que realizan los jóvenes a esta edad (ver tabla 5 y gráfico 6).

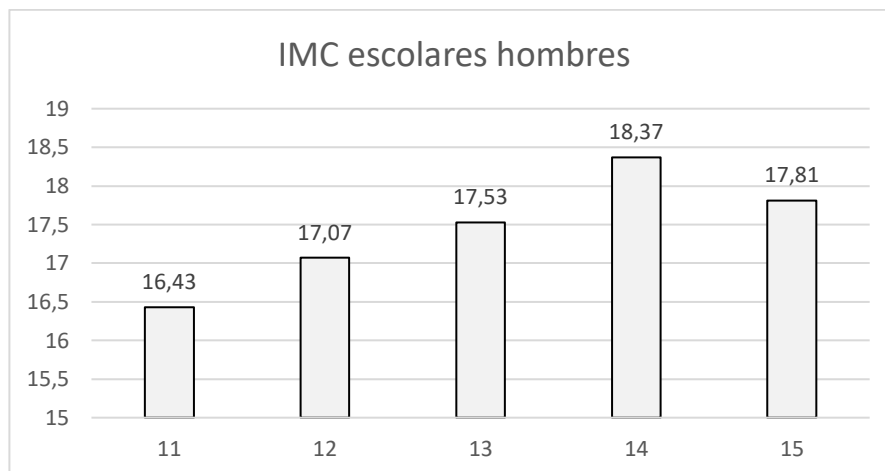


Grafico 6. Promedio IMC y edad decimal escolares hombres (elaboración propia).

Finalmente, se realizó un conteo del número de casos que presentaron sobrepeso y obesidad, hallándose que 23 mujeres y 9 hombres tienen sobrepeso y 6 mujeres y 4 hombres tienen obesidad, para un total de 42 sujetos, es decir el 10.49% de la muestra tiene sobrepeso y 3.28% de la muestra tiene obesidad. Esto puede calificarse como una prevalencia baja de sobrepeso y obesidad, comparada con los indicadores nacionales e internacionales reportados y que muestran una mayor magnitud del problema (ver tabla 6).

Tabla 6. Número de casos con sobrepeso y obesidad en los escolares

Edad años	Sobrepeso		Obesidad		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
11		1			1
12	2	4			6
13	3	11	2	1	17
14	3	6	2	3	14
15	1	1		2	4
Total	9	23	4	6	42

*Elaboración propia.

En un estudio con niños, adolescentes y adultos jóvenes de la Comunidad Autónoma de Madrid (España), López de Lara et al (2010), evaluaron peso, talla e IMC de los escolares cuyos resultados promedio de las edades de 11 a 15 años se comparan con las de los escolares colombianos evaluados en el Municipio de Galapa. Se observa que el peso corporal tanto en mujeres como en hombres es superior en los españoles con

respecto a los colombianos, en todos los casos. En la talla sucede lo mismo, en todas las edades y sexo, los valores de los españoles son muy superiores al de los colombianos. Y en el IMC, la tendencia es igual, en ambos sexos y en todas las edades los escolares españoles superan en promedio a los colombianos. Esta superioridad seguramente se debe a factores como mejores condiciones de vida en la sociedad española, en indicadores como alimentación, salud, ejercicio físico y también puede deberse a la tendencia secular de crecimiento de la población (ver tabla 7).

Tabla 7. Valores de peso, talla e IMC de escolares colombianos y españoles (media \pm DS)

Edad decimal	Variables	Colombianos		Españoles	
		Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
11	Peso	36,33 \pm 7,18	32,80 \pm 4,13	40,6 \pm 8,2	41,8 \pm 8,4
	Talla	1,46 \pm 0,07	1,41 \pm 0,05	148,2 \pm 6,5	148,4 \pm 5,8
	IMC	16,95 \pm 2,02	16,43 \pm 1,60	18,3 \pm 2,7	18,9 \pm 3,2
12	Peso	41,43 \pm 6,90	36,82 \pm 7,23	48,3 \pm 9,0	47,5 \pm 8,8
	Talla	1,50 \pm 0,06	1,46 \pm 0,08	152,4 \pm 6,1	154,8 \pm 5,9
	IMC	18,37 \pm 2,29	17,07 \pm 2,05	18,7 \pm 3,2	19,7 \pm 2,9
13	Peso	42,62 \pm 7,31	41,29 \pm 9,66	47,8 \pm 8,9	49,7 \pm 8,3
	Talla	1,52 \pm 0,07	1,53 \pm 0,09	157,8 \pm 6,0	159,9 \pm 7,2
	IMC	18,28 \pm 2,42	17,53 \pm 2,53	19,1 \pm 3,1	19,4 \pm 2,4
14	Peso	47,58 \pm 7,64	46,88 \pm 8,09	53,4 \pm 8,1	55,6 \pm 8,5
	Talla	1,56 \pm 0,06	1,59 \pm 0,07	161,4 \pm 7,0	167,0 \pm 6,5
	IMC	19,43 \pm 2,55	18,37 \pm 2,40	20,5 \pm 2,9	19,9 \pm 2,6
15	Peso	51,63 \pm 8,40	47,50 \pm 8,87	54,4 \pm 8,3	62,7 \pm 9,8
	Talla	1,59 \pm 0,03	1,63 \pm 0,09	163,7 \pm 6,2	172,7 \pm 5,6
	IMC	20,41 \pm 2,88	17,81 \pm 1,93	20,3 \pm 3,0	21,0 \pm 2,7

*Valores de escolares colombianos del estudio Galapa y valores de escolares españoles del estudio de López de Lara et al. (2010).

Según Calzada, Altamirano y Ruiz (2004), en ciudad de México se observó una incidencia de 34.5% de obesidad (peso mayor al 10% del esperado con respecto al peso ideal). En 8% se encontró sobrepeso mayor al 25%. Algunos países como Estados Unidos y México presentan alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, sin embargo, Colombia presenta dos extremos, por un lado, los problemas de desnutrición y mortalidad infantil y por otro los índices de sobrepeso y obesidad que vienen incrementándose continuamente.

No debe olvidarse que los problemas de sobrepeso y obesidad a temprana edad están relacionados con el nivel de actividad física que realicen los niños y los jóvenes. En un estudio realizado en Montería, Colombia, por Lema, Mantilla y Arango (2016), con escolares de 6 a 12 años, en el cual buscaron la asociación entre la condición física y la adiposidad, concluyeron que, los resultados indican que el sobrepeso está asociado a baja capacidad cardiorrespiratoria, la adiposidad central elevada fue asociada a baja fuerza resistencia abdominal y a baja capacidad cardiorrespiratoria y el porcentaje de masa adiposa elevada está asociado a baja capacidad cardiorrespiratoria.

Todo esto indica que para prevenir el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes, además de los cuidados con la alimentación, es necesario romper con el sedentarismo, como lo recomienda la OMS (2010), para niños y jóvenes de 5 a 17 años la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias y deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa, en su mayor parte, aeróbica.

4. Conclusiones

Se concluye que los escolares de 11 a 15 años estudiados presentan una baja prevalencia de sobrepeso y obesidad, el 10.49% de la muestra tiene sobrepeso y 3.28% de la muestra tiene obesidad.

Discriminados por sexo, el sobrepeso se presenta en el 2,95% hombres y en el 7,54% de las mujeres; mientras que la obesidad se presenta en el 1,31% de los hombres y en el 1,97% de las mujeres.

Aunque la prevalencia de sobrepeso y obesidad no es tan alta en esta institución educativa, como las que se reportan en otros estudios y países, es necesario enfatizar en la necesidad de practicar hábitos saludables de vida como una alimentación que incluya frutas y verduras y la práctica de ejercicio físico por lo menos una hora diaria en la población de escolares.

Referencias bibliográficas

Bar-Or, Oded. (2003). La epidemia de la obesidad juvenil: contraataque con actividad física. *Sports Science Exchange* (2003) Vol. 16, No. 2. En: https://secure.footprint.net/gatorade/stg/gssiweb/pdf/es/89Obed_Bar%20Final.pdf. Consultado: 20 de abril de 2020.

Butte, Nancy, Cutberto Garza y Mercedes de Onis (2007). Evaluation of the feasibility of international growth standards for school-aged children and adolescents. *The Journal of Nutrition Symposium: A New 21st-Century International Growth Standard for Infants and Young Children*. En: <https://academic.oup.com/jn/article-abstract/137/1/153/4664312>. Consultado: 30 de abril 2020.

Calzada, Raúl., Nelly Altamirano y María Ruiz. (2004). Obesidad infantil. En: *Obesidad*. Jorge González. McGraw Hill Interamericana. México.

Dávalos, Armando y Miriam Padrón. (2004). Obesidad en la adolescencia. En: *Obesidad*. Jorge González. McGraw Hill Interamericana. México.

Cole, Tim., Mary Bellizzi, Katherine Flegal y William Dietz. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000 May 6; 320(7244): 1240. En: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27365/>. Consultado: 23 de abril de 2020.

Gobierno de Colombia. (2009). Ley 1355 de octubre 14 de 2009. Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención.

Lema, Lucía., Sonia Mantilla, y Carlos Arango. (2016). Asociación entre condición física y adiposidad en escolares de Montería, Colombia. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 16 (62) pp.277-296 <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista62/artasociacion685.htm>. Consultado: 19 de abril de 2020.

Lobstein, T., L. Baur y R. Uauy. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *obesity reviews* (2004) 5 (Suppl. 1), 4–85. En: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-789X.2004.00133.x>. Consultado: 1 de mayo de 2020.

López de Lara, P., Santiago Paniagua, M., Tapia Ruiz, M.D. Rodríguez Mesa, R. Gracia Bouthelie y A. Carrascosa Lezcano. (2010). Valoración del peso, talla e IMC en niños, adolescentes y adultos jóvenes de la Comunidad Autónoma de Madrid. *Anales de Pediatría (Barcelona)*. 2010. 73 (6): 305 – 319. En:

<https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403310002079>. Consultado: 2 de mayo de 2020.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia ENSIN. En: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Gobierno-presenta-Encuesta-Nacional-de-Situaci%C3%B3n-Nutricional-de-Colombia-ENSIN-2015.aspx>. Consultado: 29 de abril de 2020.

Onis, Mercedes y T. Lobstein. (2010). Defining obesity risk status in the general childhood population: ¿Which cut-offs should we use? *International Journal of Pediatric Obesity*. Vol. 5, 2010. Issue 6. En: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/17477161003615583?scroll=top&needAccess=true>. Consultado 30 de abril de 2020.

Organización Mundial de la Salud. (2020). Obesidad y sobrepeso. Datos y cifras. En: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Consultado: 30 de abril de 2020.

Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales para la actividad física para la salud. Ediciones OMS. Ginebra.

Polit, Denise y Bernadette Hungler. (2000). Investigación científica en las ciencias de la salud. Sexta edición. McGraw Hill – Interamericana. México.

Restrepo, María. (2000). Estado nutricional y crecimiento físico. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín.