

Estilos de vida, autopercepción corporal y exceso de peso en estudiantes de Bello, Colombia

Lifestyles, body self-perception and overweight in students from Bello, Colombia

Jaminson Raúl Ricardo Sejín¹, Carlos Alberto Gómez Mercado

Resumen

La inactividad física, sedentarismo, consumo inadecuado de alimentos y mala autopercepción de la imagen corporal se relacionan con el exceso de peso, siendo este último un factor de riesgo para la aparición y desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, también genera trastornos psicológicos frente a la percepción del cuerpo. Objetivo: establecer la relación entre características sociodemográficas, inactividad física, sedentarismo, consumo de alimentos y autopercepción de la imagen corporal con el exceso de peso en escolares de la Institución Educativa la Camila, Bello, 2017. Métodos: estudio transversal, descriptivo y con intención analítica, a partir de una base de datos de escolares de básica secundaria y media académica suministrada por la Institución Educativa la Camila. Se utilizó un modelo de regresión logística múltiple con fines explicativos. Resultados: Se analizaron 290 registros, se observó que los factores que mejor explican el exceso de peso en los escolares de la Institución Educativa la Camila de Bello, fueron pertenecer al ciclo educativo de básica secundaria (RPa: 1,43 IC95%: 0,02-168,8), trasladarse en vehículo (RPa: 1,13 IC95%: 1,76-21,34), percibir la apariencia física con exceso de peso (RPa: 3,15 IC95%: 2,60-3,48); Además, el consumo de dulces al menos una vez a la semana y sentir descontento con su cuerpo al compararse con demás compañeros. Ser hombre y nunca sentir la necesidad de ponerse a dieta, se comportaron como factores protectores. Conclusión: pertenecer al ciclo educativo de básica secundaria, trasladarse en vehículo, tener hasta 14 años de edad y ser mujer, aumentan la probabilidad de tener exceso de peso.

Palabras clave: estilo de vida sedentario, exceso de peso, factores sociológicos, imagen corporal.

Recibido: 25 de Mayo de 2021 Aceptado: 05 de Junio de 2021

Received: 25 May, 2021 Accepted: 05 June, 2021

¹ jaminson17@hotmail.com
Institución Educativa La Camila

Abstract

Physical inactivity, sedentary lifestyle, inadequate consumption of food and poor self-perception of body image are related to excess weight, the latter being a risk factor for the appearance and development of chronic noncommunicable diseases, it also generates psychological disorders compared to the perception of the body. Objective: to establish the relationship between sociodemographic characteristics, physical inactivity, sedentary lifestyle, food consumption and self-perception of body image with excess weight in schoolchildren of La Camila Educational Institution, Bello, 2017. Methods: cross-sectional, descriptive study and with intention analytical, from a database of secondary school students and academic media supplied by La Camila Educational Institution. A multiple logistic regression model was used for explanatory purposes. Results: 290 records were analyzed, it was observed that the factors that best explain the excess of weight in the school children of the Camila de Bello Educational Institution, were to belong to the secondary basic education cycle (RPa: 1.43 IC95%: 0, 02-168,8), move in vehicle (RPa: 1,13 IC95%: 1,76-21,34), perceive the physical appearance with excess weight (RPa: 3,15 IC95%: 2,60-3 , 48); Also, consume sweets at least once a week and feel dissatisfied with your body when compared with other partners. Being a man and never feeling the need to go on a diet, behaved as protective factors. Conclusion: belonging to the basic secondary education cycle, traveling by car, being up to 14 years of age and being a woman, increase the probability of being overweight.

Keywords: sedentary lifestyle, excess weight, sociological factors, body image.

Introducción

El exceso de peso (EP) se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa adquirida (Serra-Majem y Bautista-Castaño I, 2013), que puede ser explicada por la inactividad física (IF), comportamientos sedentarios o patrones de alimentación inadecuados (Chinn & Rona, 2001). El EP, es el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo en el 2016 según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia de dicha enfermedad (Flegal K et al., 2013). La prevalencia de EP se ha triplicado desde 1975 hasta la actualidad, en 2016 más de 41 millones de niños menores de cinco años tenían EP y más de 340 millones de niños y adolescentes de 5 a

19 años (5% de la población mundial) padecían EP (Finucane M et al., 2011). En América Latina y el Caribe, el EP ha aumentado con un impacto mayor en las mujeres y una tendencia al alza en niños y niñas; un informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en conjunto en el 2016 muestran un panorama de Seguridad Alimentaria y nutricional en Latinoamérica, donde cerca del 58% de los habitantes de la región vive con EP (360 millones de personas).

En Colombia, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) 2010 haciendo un comparativo con la ENSIN 2005, evidencia un incremento en los indicadores de EP, particularmente en las zonas urbanas; la obesidad subió del 48%

al 52%, con un índice más alto para las mujeres (Minsalud, 2017). Según el estudio “Valoración del estado nutricional de los niños, niñas y adolescentes hasta los 17 años del departamento de Antioquia” desarrollado por la Gerencia De Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia (MANA) (Maná, 2014); de las nueve regiones del Departamento de Antioquia, la mayor prevalencia de EP encontrada en el grupo de 5 a 17 años fue para la subregión valle del aburra 29,1% (21,2% sobrepeso y 7,9% obesidad), y la menor prevalencia la tuvo Bajo cauca 17,6% (12,8% sobrepeso y 4,8% obesidad), cabe resaltar que solo la subregión de valle de aburra supero el porcentaje departamental el cual fue de 25,6% (18,6% sobrepeso y 7% obesidad). Mientras que para el municipio de Bello, de acuerdo al plan de desarrollo 2012 – 2015 “Bello ciudad educada y competitiva” y el cual según informes del Censo General DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) 2005, estimaba una población de 359.404 habitantes, se encontró en el grupo de edad de 5 a 19 años (93.430 personas) una prevalencia de EP de 24,6%.

El EP es uno de los problemas de salud pública del siglo XXI y aumenta cada vez más su proporción en el mundo y en grupos demográficos como adolescentes y niños de países de bajos y medianos recursos, sobre todo en el medio urbano. El problema demanda atención y es por eso que la OMS considera que el EP, requiere medidas de prevención y atención específicas (Arias y Agudelo, 2011).

Actualmente el sedentarismo (SE) es uno de los comportamientos que afectan en un alto grado la salud de los niños y adolescentes, y es facilitado por el diseño urbano de las ciudades, la gran acogida de

los juegos electrónicos, la mecanización y automatización de las actividades, el internet; entre otros aspectos que conllevan a la poca práctica de actividad física (AF). El comportamiento sedentario está predispuesto por aspectos demográficos, personales, familiares y socio-ambientales y se manifiesta en actividades como usar el computador, utilizar juegos de video y mirar televisión. Este último ha sido objeto de estudio en las últimas décadas, y hoy día se tiene la certeza que está asociado a eventos adversos en la salud como el EP y el síndrome metabólico (Caspersen et al., 1985; Currie et al., 2001), violencia, comportamiento agresivo, tabaquismo e inicio temprano de comportamiento sexual (Vernaza & Pinzon, 2012).

El estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, el resultado de una gran cantidad de determinantes en un espacio dado representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales. Estos factores pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos (Cole et al., 2000). La evaluación de la ingesta dietética es importante porque permite una aproximación a la disponibilidad de alimentos, a los hábitos alimentarios y a la prevalencia del riesgo de deficiencia en grupos de población (Rosique et al., 2010).

La imagen corporal o autoimagen es la representación del cuerpo que cada persona construye en su mente (Fernandez-Bustos et al., 2015) y la vivencia que tiene del propio cuerpo (González et al., 2017). Una cosa es la

apariciencia física y otra distinta la imagen corporal, personas con una apariciencia física que se aleja de los cánones de belleza pueden sentirse bien con su imagen corporal y de modo contrario, personas socialmente evaluadas como bellas pueden no sentirse así. La apariciencia física es la primera fuente de información en la interacción social, es la realidad física, y sabemos que la fealdad, la desfiguración, la deformación congénita, los traumatismos, aumentan el riesgo de problemas psicosociales de las personas que los padecen.

En los trastornos de alimentación, aparece insatisfacción con la imagen corporal y preocupaciones centradas de un modo global en el peso o tamaño del cuerpo y de modo específico en los glúteos, cintura, muslos y cadera (partes relacionadas con expectativas de maduración sexual y social) (Magallares, 2015). Los pensamientos están centrados en la delgadez y las conductas motoras son la realización de dietas, el uso de laxantes y purgantes, el ejercicio físico excesivo y la evitación de situaciones. A pesar de que los programas terapéuticos se centran en la estabilización del peso y en los patrones de alimentación, se sabe que la insatisfacción con la imagen corporal está presente en el inicio, el mantenimiento de los trastornos de alimentación y es uno de los factores más importantes de recaída y mal pronóstico. La realización de dietas es un intento de paliar la insatisfacción corporal y la discrepancia entre el ideal corporal y la propia realidad (Mora & Raich, 2004). Los factores psicológicos proveen determinados estados que pueden favorecer el aumento de peso hasta llegar a la obesidad. Muchas personas comen en exceso cuando están estresadas, deprimidas, aburridas o con ansiedad (Polo, 2014). La modernidad trae consigo

que los niños se diviertan cada vez más de forma sedentaria. La televisión, el computador, los videojuegos las nuevas comodidades, que han disminuido considerablemente la AF ya sea en juegos, al aire libre, deportes etc. Sin mencionar las pocas horas destinada en los colegios a la educación física, todos estos factores sumados a una dieta de mala calidad (comida chatarra, dulces) se transforma en EP (Wong & Leatherdale, 2009).

Entre las consecuencias más comunes del EP está la diabetes de tipo 2 (que normalmente se desarrolla en la edad adulta y está asociada al sobrepeso) o diabetes mellitus no insulino dependiente, más ligada a la obesidad (Marshall et al., 2004; Stovits et al., 2008). Otra consecuencia se debe a las enfermedades cardiovasculares (enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares y enfermedad vascular periférica). En las mujeres, el EP es el incidente más importante dentro de las enfermedades cardiovasculares, después de la edad y la presión sanguínea (Hernández & Ruiz, 2007; Power et al., 2007). La incidencia de la hipertensión Arterial (HA) (sola o asociada a otras patologías como diabetes, colesterol y depresión) en adultos con EP es tres veces mayor que en adultos sin EP (Carneiro et al., 2003; Feijao et al., 2005). En términos económicos, el EP es un gran factor de riesgo para los sistemas de salud europeos y norteamericano, sin embargo, en América Latina como en otros lugares del mundo, la conciencia del impacto económico y social del EP es baja aun cuando los costos ya son elevados y están en alza (RAFA-PANA, 2017).

El propósito de esta investigación es establecer la relación entre las características sociodemográficas, los

estilos de vida y la autopercepción de la imagen corporal con relación al EP en escolares de la Institución Educativa La Camila; debido a que este ámbito es en cierta medida desconocido, por parte de los padres o personas cercanas a ellos y el cual crea una determinación del mejoramiento de la salud y calidad de vida del escolar con respecto a los demás niños.

Método

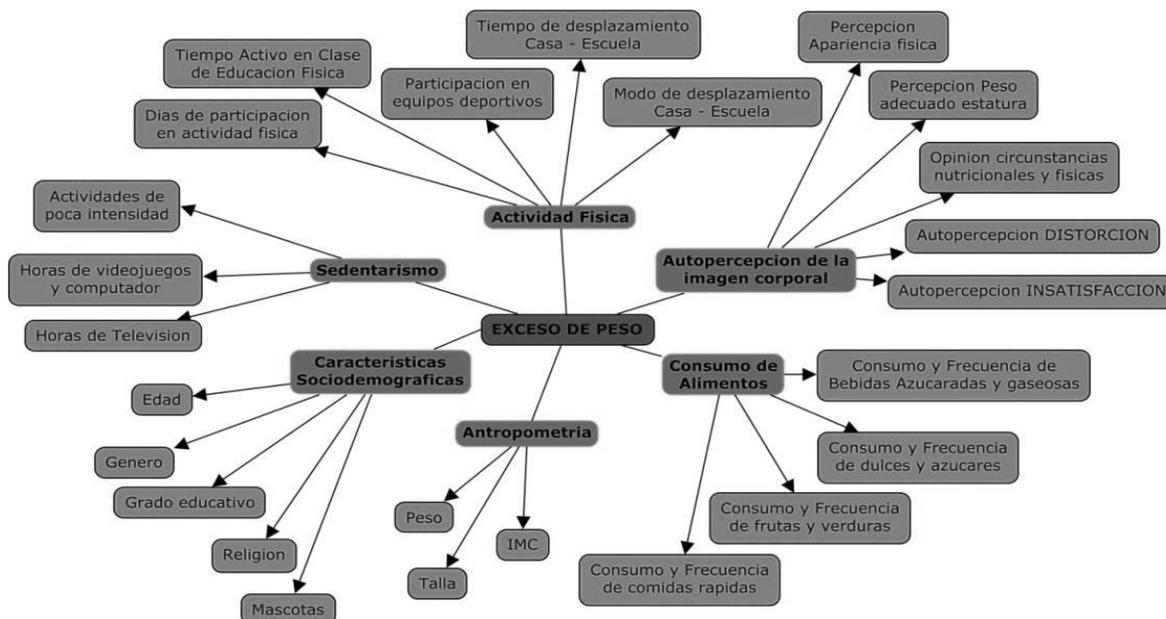
La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, uso un método empírico – analítico y un tipo de estudio transversal de fuente secundaria, con alcance descriptivo, analítico y correlacional. La población de referencia fueron los escolares, matriculados durante el año 2017 en las Instituciones Educativas oficiales del Municipio de Bello, los cuales según registros del Sistema integrado de matrículas (SIMAT) 2017 fue de 907 estudiantes; la población objeto de estudio para esta investigación, fueron 290 registros, los cuales se tomaron de una base de datos de encuestas aplicadas a los escolares de 6° a 11° matriculados en la Institución Educativa La Camila durante los meses de junio a julio del 2017.

Se tuvo como criterios de inclusión la base de datos de encuestas aplicadas a los escolares de 6° a 11°, matriculados en la Institución Educativa La Camila. Los criterios de exclusión se aplicaron a los registros de la base de datos de los escolares que, en el momento de la realización del estudio, le faltaron datos o información superior al 10%. Para el

diseño muestral se usó el censo total de 290 registros de la población de los grados 6 a 11 de la básica secundaria de la Institución Educativa La Camila.

Las técnicas de recolección de información utilizadas por la institución educativa fue una encuesta estructurada autodiligiada, para recolectar información sobre características de los escolares (sociodemográficas, de estilo de vida, nutricional, autopercepción de imagen corporal) además de resultados de variables antropométricas que también fueron consignadas en dicha encuesta. Para determinar la composición corporal utilizaron las técnicas antropométricas de tallaje en la que se utilizó una cinta métrica, con medida en milímetros, la cual se ubicó a 2 metros sobre una pared lisa, los niños debían estar descalzos en posición firme, con los talones juntos, las rodillas sin doblar, erguidos con la cabeza libre de adornos o gorros justo encima de la cinta, momento en el cual el evaluador (técnico en salud ocupacional) marcaba la distancia desde el suelo hasta la parte superior de la cabeza, le pedía al niño que tomara aire y mantuviera por algunos segundos mientras registraba el dato. Y pesaje el cual se realizó con una báscula digital de precisión, para lo cual los sujetos debían estar ligeros de ropa, descalzos, de pie, erguidos y en buena ubicación sobre la báscula, mirada al frente y totalmente quieto; a su vez se registró el dato arrojado en kg.

Figura 1. Árbol de Variables



Fuente: elaboración Propia.

Para valorar la AF y el SE se aplicó adherido a la encuesta, el módulo de AF de la encuesta sobre comportamientos de riesgo entre los jóvenes (OMS, 2009), que permite identificar la participación en AF en número de días a la semana, participación en equipos deportivos anual, transporte activo y el tiempo dedicado a actividades sedentarias como ver televisión, utilizar juegos de video y el computador, en horas por día, entre otras variables. Para determinar los hábitos de alimentación de los escolares participantes del proyecto se utilizó igualmente adherido a la encuesta un cuestionario o módulo con diferentes preguntas relacionadas con el consumo de alimentos. La aplicación del cuestionario es una técnica sencilla y rápida para el análisis de la dieta de los escolares (FAO, 2012).

La autopercepción de la imagen corporal se obtuvo usando el Test de siluetas el cual ha demostrado ser de mucho interés y de fácil utilización, ya que permitió obtener de forma rápida y sencilla los

valores e índices de los dos factores implicados en la imagen corporal negativa: la distorsión y la insatisfacción, además se avala su utilización al obtener altas correlaciones entre esta variable y aspectos de la composición corporal. En este instrumento se presentó a los sujetos una serie de figuras femeninas y masculinas, entre 6 y 9 siluetas según autores, en progresión creciente en cuanto al IMC. Además, contenían ítems sobre dichas figuras referidos a factores perceptivos y subjetivos de la imagen corporal de los sujetos. Entre otras cuestiones se preguntó, qué figura representaba su peso actual y qué figura representaba su peso ideal, utilizando la discrepancia entre la imagen percibida y la imagen ideal como medida de la insatisfacción corporal, y la discrepancia entre el tamaño del cuerpo percibido y el tamaño del cuerpo actual como medida de la distorsión (Lo et al., 2012).

Para el pesaje se utilizó una báscula digital GM®, con visualización de información en pantalla de display, base plástica, plataforma de vidrio y con capacidad máxima de 150 Kilogramos y

para el tallaje se utilizó una cinta métrica milimetrada de plástico, blanca y enrollable, con las marcas y los números pintados en negro sobre la superficie de la cinta y con una extensión total de 2 metros. El proceso de adquisición de la información fue llevado a cabo por la institución educativa mediante información que fue solicitada por la secretaria de salud municipal y en la cual participo personal de algunas entidades locales como el PAE, secretaria de Salud, Secretaria municipal de educación, con respectiva información y consentimiento de los padres frente al proyecto; por parte de los investigadores se solicitó mediante una carta de permiso la obtención, manipulación y uso de los registros del censo total de estudiantes de 6° a 11° para fines académicos e investigativos.

El pilotaje se realizó con el 10% de los registros de la base de datos, con este proceso se buscó hacer un análisis exploratorio (mirar la distribución de las variables cuantitativas, la frecuencia de los diferentes datos, detectar datos faltantes, valores perdido o erróneos) de las variables del estudio, además se buscó garantizar la validez, la confiabilidad y la objetividad de los instrumentos. La manipulación de los datos se realizó en el software SPSS 21 (licencia universidad CES) y conto con un control de calidad que ejecuto el investigador principal, con el fin de garantizar la depuración de la base de datos; el análisis de los mismos se hizo mediante pruebas paramétricas o no paramétricas teniendo en cuenta los supuestos de normalidad, homocedasticidad e independencia de los datos; para cada prueba, se consideraron como significativo un valor $p < 0.05$ y los criterios de hosmer – lemechov.

La investigación conto con el Aval Expedito emitido en el Acta 116 (Comité

Institucional de Ética) de la Universidad CES, Se catalogó sin riesgo según la resolución 8430 de 1993 y se desarrolló con la participación voluntaria de los escolares, previo diligenciamiento del consentimiento informado por parte de sus padres.

Resultados

Es de resaltar que el 50% de los escolares se agrupan en los grados sexto y séptimo y en la mayoría de grados (excluyendo sexto) la proporción de niñas es mayor; el 37,9% de los escolares no tienen ninguna mascota y predomina la tenencia de una o dos mascotas en las niñas; las religiones con mayor proporción en los escolares son católico (69,7%) y cristiano-evangélico (21%) y un 5,2% de los escolares no profesan ninguna religión (ver tabla 1).

Tabla 1. Distribución sociodemográfica por sexo de los escolares Bellanitas

Características Sociodemográficas	Niños		Niñas		Total	
	N	%	n	%	N	%
Grado						
Sexto	49	38.0	42	26.1	91	31.4
Séptimo	24	18.6	30	18.6	54	18.6
Octavo	22	17.1	29	18.0	51	17.6
Noveno	13	10.1	30	18.6	43	14.8
Decimo	9	7.0	16	9.9	25	8.6
Undécimo	12	9.3	14	8.7	26	9.0
Cantidad de animales Domésticos						
Ninguno	51	39.5	59	36.6	110	37.9
Uno	39	30.2	60	37.3	99	34.1
Dos	19	14.7	26	16.1	45	15.5
Tres o Mas	20	15.5	16	9.9	36	12.4
Credo que profesa						
Católico	80	62.0	122	75.8	202	69.7
Cristiano – Evangélico	31	24.0	30	18.6	61	21.0
Pentecostal	0	0.0	2	1.2	2	0.7
Testigo de Jehová	2	1.6	2	1.2	4	1.4
Adventista	0	0.0	1	0.6	1	0.3
Otra	3	2.3	2	1.2	5	1.7
Ninguna	13	10.1	2	1.2	15	5.2

Fuente: Elaboración propia

Del total de encuestados, se encontró una población mayor de niñas equivalente al 55,5%. La mediana que para la edad fue de 14 años no tuvo diferencias entre géneros y su rango intercuartílico fue 3, la talla y el peso en niños refleja una mediana y rango intercuartílico igual al del total de la población, mientras que la mediana y el rango intercuartílico para la talla y el peso en niñas es menor comparándola con la mediana y el rango

intercuartílico del total de la población. El índice de masa corporal arroja valores diferentes en ambos géneros tanto para la mediana como para el rango intercuartílico (ver tabla 2). Cabe resaltar que la prueba de normalidad para las variables edad y peso, arrojan un valor de $p < \alpha$ lo que se considera una distribución no normal, mientras que la variable talla si presenta una distribución normal.

Tabla 2. Características antropométricas de los escolares Bellanitas.

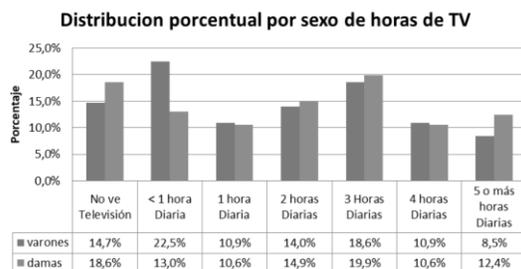
CARACTERISTICAS ANTROPOMETRICAS DE LOS SUJETOS DEL ESTUDIO			
Variables Antropométricas	Niños (n=129)	Niñas (n=161)	Todos (N=290)
	44,5%	55,5%	(N=290)
	Med/IQR	Med/IQR	Med/IQR
Edad (Años)	14 (*3)	14 (*3)	14 (*3)
Talla (mts)	159,8 (*17,3)	154,5 (*8,1)	159,8 (*17,3)
Peso (Kg)	50,2 (*19,2)	48,4 (*12,5)	50,2 (*19,2)
Índice de Masa Corporal (Kg/Mts ²)	20,2 (*3,9)	20,8 (*3,5)	20,5 (*3,7)

*Rango intercuartílico

Fuente: Elaboración Propia

La mayor cantidad de horas de televisión vistas durante el día es 3 horas lo cual equivale al 19,3%, mientras que los chicos que ven menos de 1 hora diaria (22,5%), casi duplican a las mujeres que ven esa misma cantidad de tiempo televisión. El 37,2% de los escolares no utilizan consolas de videojuegos, mientras que el 16,2% de la población juegan una hora diaria. Jugar 5 horas o más tiene una diferencia de 5,8% mayor de chicos que juegan consolas de video juego frente a las chicas que igualmente lo hacen esa misma cantidad de horas (ver gráfico 1).

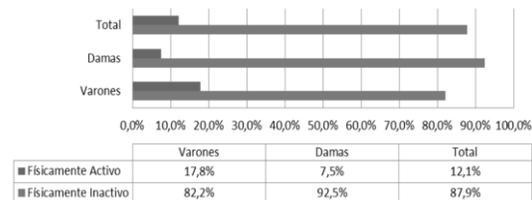
Gráfico 1. Distribución porcentual de horas de Televisión estratificado por sexo



Fuente: Elaboración propia

Un 19,2% de la población escolar no realiza AF ningún día a la semana, mientras que hay un mayor porcentaje de niños en comparación a las niñas, que practican AF 2 días o más a la semana y solo el 12,1% de la población cumple con las recomendaciones de AF (60 minutos diarios al menos 5 días a la semana). El 46,6% de la población no participa en equipos deportivos o actividades deportivas extracurriculares durante los últimos 12 meses, mientras que el 14,5% de la población participa en 3 o más equipos durante los últimos 12 meses. Aproximadamente 30% de la población escolar realiza más de 60 minutos de educación física, deportes o actividades físicas en la clase de educación física y los porcentajes de realización de AF en la escuela en la mayoría de rangos de tiempo son mayores en mujeres que en hombres. El 84,5% de la población escolar demora menos de 15 minutos para trasladarse desde su casa a la escuela y el modo de desplazamiento más común es caminar (97,6%). El 87,9% de los escolares bellanitas son inactivos físicamente y los porcentajes se distribuyen tanto en hombres (82,2%) como en mujeres (92,5%) (Ver gráfico 2)

Gráfico 2. Porcentaje de AF estratificado por sexo y total



Fuente: Elaboración propia

El 11,7% de la población escolar bellanita presenta EP, mientras que un 34,1% de la población presenta bajo peso; el bajo peso tiene mayor porcentaje en la población de niños, con una diferencia 11,1% por encima del porcentaje mujeres (ver tabla 3).

Tabla 3. Estado nutricional de los escolares Bellanitas

Estado Nutricional	Varones		Damas		Total	
	n	%	n	%	N	%
Bajo Peso	52	40,3	47	29,2	99	34,1
Peso Normal	63	48,8	94	58,4	157	54,1
Sobrepeso	10	7,8	17	10,6	27	9,3
Obesidad	4	3,1	3	1,9	7	2,4

Fuente: Elaboración Propia

Al explorar la asociación del sexo con el EP, se observó que el 58,8% de las mujeres tienen EP y en los hombres la probabilidad de presentar esta condición se reduce en un 7% (RPc: 0,93 IC95%: 0,60 – 2,17), esta asociación no es estadísticamente significativa. De otra parte, se evidenció que es 3,69 veces más frecuente que un escolar de básica secundaria presente EP, comparado con los escolares de media académica (RPc: 3,69 IC95%: 2,01 – 6,77), el 55,9% de los escolares que tiene una o más mascotas presentan EP, y la probabilidad de los ateos de presentar EP se reduce en un 3% al compararlos con los que son creyentes. Sin embargo estas asociaciones no son significativas (ver tabla 4).

Tabla 4. Características sociodemográficas asociadas con EP en escolares bellanitas.

Características Sociodemográficas	Exceso peso						RPc	IC 95%		Valor p
	SI		NO		Total			LI	LS	
	N	%	N	%	N	%				
Sexo										
Hombres	14	41,2	115	44,9	129	44,5	0,93	0,60	2,17	0,70
Mujeres	20	58,8	141	55,1	161	55,5	1	-	-	-
Ciclo Educativo										
Básica Secundaria	19	55,9	220	85,9	239	82,4	3,69	2,01	6,77	<0,001
Media Académica	15	44,1	36	14,1	51	17,7	1	-	-	-
Edad										
Niños (hasta los 14 años)	14	41,2	168	65,6	182	62,8	0,58	0,17	0,76	<0,001
Jóvenes (de 15 a 18 años)	20	58,8	88	34,4	108	37,2	1	-	-	-
Animales Domésticos										
Ninguno	15	44,1	95	37,1	110	37,9	1,12	0,64	2,75	0,45
Uno o Mas	19	55,9	161	62,9	180	62,1	1	-	-	-
Credo que Profesa										
Creyente	33	97,1	242	94,5	275	94,8	1	-	-	-
Ateo	1	2,9	14	5,5	15	5,2	0,97	0,06	4,11	0,53

Fuente: elaboración propia

El 79,4% de los escolares que no tienen una buena percepción del peso adecuado a su estatura, presentan EP y el 70,6% de los que perciben su apariencia física con EP, efectivamente presentan esta condición. Controlarse nunca/algunas veces en las comidas aumenta en un 10% la probabilidad de presentar EP, en cambio temer nunca/algunas veces a pesar demasiado reduce la probabilidad en un 45%. Sentir la necesidad de ponerse a dieta nunca/algunas veces disminuye la probabilidad en un 80% de presentar EP. De las personas que comparadas con sus compañeros siempre sienten descontento con su cuerpo, el 20,6% presenta EP. El 67,6% de los escolares que sobreestiman su cuerpo tienen EP, mientras que el 2,9% de los escolares que subestiman su cuerpo presentan la misma condición. Por otra parte, los escolares que perciben insatisfacción sobreestimada aumentan 92% la probabilidad de tener EP, mientras que los que se perciben con insatisfacción subestimada reducen su probabilidad de presentar EP en un 68% al compararlos con los que no tienen insatisfacción (ver tabla 5).

Tabla 5. Autopercepción de imagen corporal asociada al EP de los escolares bellanitas.

Autopercepción de Imagen Corporal	Exceso peso						RPc	IC 95%		Valor p
	SI		NO		Total			Li	Ls	
	N	%	N	%	N	%				
Percepción peso adecuado estatura										
Si	7	20,6	200	78,1	207	71,4	1	-	-	-
No	27	79,4	56	21,9	83	28,6	3,79	5,69	33,29	<0,001
Percepción apariencia física										
Delgado/Peso Normal	10	29,4	242	94,5	252	86,9	1	-	-	-
Exceso de Peso	24	70,6	14	5,5	38	13,1	3,22	16,6	103,4	<0,001
Te sientes a gusto con tu cuerpo										
Nunca/Algunas veces	27	79,4	98	38,3	125	43,1	3,00	2,60	14,8	<0,001
Siempre	7	20,6	158	61,7	165	56,9	1	-	-	-
Cuando te miras al espejo, estas conforme con tu cuerpo										
Nunca/Algunas veces	28	82,4	113	44,1	141	48,6	3,17	2,36	14,7	<0,001
Siempre	6	17,6	143	55,9	149	51,4	1	-	-	-
Alteración Autopercepción (distorsión)										
No hay Distorsión	10	29,4	188	73,4	198	68,3	1	-	-	-
Sobrestimación	23	67,6	25	9,8	48	16,6	2,98	7,38	40,5	<0,001
Subestimación	1	2,9	43	16,8	44	15,2	0,52	0,05	3,50	0,43
Alteración Autopercepción (insatisfacción)										
No hay Insatisfacción	15	44,1	173	67,6	188	64,8	1	-	-	-
Insatisfacción Sobrestimada	18	52,9	30	11,7	48	16,6	1,92	3,14	15,20	<0,001
Insatisfacción Subestimada	1	2,9	53	20,7	54	18,6	0,32	0,02	1,68	0,14

Fuente: elaboración propia

En la tabla 6 se presenta el modelo explicativo; donde se observó que las variables ciclo educativo, edad, tiempo para ir a la escuela, modo traslado a la escuela, grasa visible de alimentos, consumo dulces y azúcares, percepción peso adecuado estatura, percepción apariencia física, te controlas en las comidas, te da miedo pesar demasiado, sientes la necesidad de ponerte dieta, comparado con compañeros, sientes descontento con tu cuerpo, te sientes a gusto con tu cuerpo, tienes un fuerte deseo de estar más delgado(a), cuando te miras al espejo, estas conforme con tu cuerpo, alteración de autopercepción (distorsión), alteración de autopercepción (insatisfacción) continuaron asociadas con el EP en los escolares bellanitas.

Tabla 6. Factores que explican el EP de los escolares bellanitas.

Factores Explicativos	RP ^c	IC 95%		RPa	IC 95%	
		Li	Ls		L	Ls
Sexo						
Hombres	0,93	0,41	1,77	0,05	0,008	1,90
Mujeres	1	-	-	1	-	-

Ciclo Educativo						
Básica	1,	2,	10,	1,	0,02	168
Secundaria	80	24	34	43		,8
Media Académica	1	-	-	1	-	-
Edad						
Niños (hasta los 14 años)	0,	0,	0,7	1,	0,68	88,
	58	17	6	32		8
Jóvenes (de 15 a 18 años)	1	-	-	1	-	-
Tiempo para ir a la escuela						
Menos de 15 minutos	0,	0,	1,3	0,	0,01	16,
	61	23	0	57		18
15 minutos o mas	1	-	-	1	-	-
Modo traslado a la escuela						
Caminando	1	-	-	1	-	-
Vehículos	1,	2,	52,	1,	1,76	21,
	12	40	66	13		34,
Grasa visible de alimentos						
La quito toda o un poco	1	-	-	1	-	-
No la quito	0,	0,	2,2	0,	0,00	11,
	93	03	3	79		99
Consumo dulces y azúcares						
No las consumo	1	-	-	1	-	-
Al menos una vez a la semana	0,	0,	1,3	1,	0,00	12,
	80	08	2	06		90

Percepción peso adecuado estatura						
Si	1	-	-	1	-	-
No	3,79	5,69	33,29	2,88	0,09	34,98
Percepción apariencia física						
Delgado/Pe so Normal	1	-	-	1	-	-
Exceso de Peso	3,22	16,6	103,4	3,15	26,09	34,86
Te controlas en las comidas						
Nunca/ Algunas veces	1,10	0,77	4,42	1,20	0,37	8,33
Siempre	1	-	-	1	-	-
Te da miedo pesar demasiado						
Nunca/ Algunas veces	0,55	0,13	0,60	1,26	0,14	5,21
Siempre	1	-	-	1	-	-
Sientes la necesidad de ponerte dieta						
Nunca/ Algunas veces	0,20	0,03	0,17	0,44	0,03	1,26
Siempre	1	-	-	1	-	-
comparado con compañeros, sientes descontento con tu cuerpo						
Nunca/ Algunas veces	1	-	-	1	-	-
Siempre	1,19	1,56	11,1	1,22	0,05	15,88
Te sientes a gusto con tu cuerpo						
Nunca/ Algunas veces	3,19	2,56	14,1	1,22	0,02	8,88

Algunas veces	00	60	8	25		7
Siempre	1	-	-	1	-	-
Tienes un fuerte deseo de estar más delgado(a)						
Nunca/ Algunas veces	0,32	0,09	0,41	1,25	0,01	1,58
Siempre	1	-	-	1	-	-
Cuando te miras al espejo, estas conforme con tu cuerpo						
Nunca/ Algunas veces	3,17	2,36	14,7	0,54	0,00	4,13
Siempre	1	-	-	1	-	-
Alteración de Autopercepción (distorsión)						
No hay Distorsión	1	-	-	1	-	-
Sobreestim ación	2,98	7,38	40,5	2,84	0,00	0,14
Subestimac ión	0,52	0,05	3,50	0,04	0,00	1,68
Alteración de Autopercepción (Insatisfacción)						
No hay Distorsión	1	-	-	1	-	-
Sobreestim ación	1,92	3,14	15,20	1,62	0,00	0,25
Subestimac ión	0,32	0,02	1,68	0,07	0,00	0,52

Fuente: elaboración propia

Discusiones

Los factores sociodemográficos como el género relacionado al EP muestran una mayor proporción en la población femenina (58,8%), siendo el género

masculino el que menor probabilidad de EP (5%) presenta, ajustado al modelo y comparándolo con las damas. Esto se puede comparar con resultados de estudios como los de Must et al. (2018) que muestran en poblaciones similares de escolares de zonas urbanas de ciudades intermedias, cifras parecidas de porcentajes de EP en géneros femeninos y al discriminarlos por condición de sobrepeso y obesidad un leve incremento en la prevalencia de obesidad en el género femenino, estas diferencias por genero podrían ser explicadas entre algunos factores por la falta de refuerzo social hacia la AF en las chicas y una mayor dependencia de ellas hacia las tareas familiares (Powell, 2007) esto se deriva como una consecuencia de que niños y niñas son socializados a desempeñar diferentes roles y que aprenden que hay actividades estereotipadas y apropiadas a cada género y que son muy resistentes al cambio familiar y social.

El ciclo educativo y la edad, comúnmente van de la mano y en etapas escolares es muy común encontrar niños de ciertas edades en grados iguales, hecho por el cual estas variables relacionadas con el EP y ajustadas al modelo se comportan similarmente como factores negativos aumentando en 1,43 y 1,32 veces la probabilidad de presentar EP en los niños hasta los 14 años y en los grados de básica secundaria respectivamente; desde el punto de vista comportamental tienen cierta explicación ya que los niños pese a que demandan un gasto energético alto, ya sea por actividades físicas de alta intensidad en los descansos o en tiempos de ocio y por el constante esfuerzo físico en juegos e interacciones motrices con los compañeros; su patrón alimenticio que viene predeterminado con hábitos desde la niñez es desordenado e inadecuado, habiendo adquirido en algún momento de

la infancia, ganancia de grasa abdominal o adiposidad en algunas zonas de su cuerpo (OMS, 2009) esto sumado a que su grado escolar no los asume hacia una responsabilidad nutricional para con ellos, ni son conscientes de los beneficios alimenticios de muchos de los alimentos que ingieren (Unger et al., 2004).

El estudio arroja resultados interesantes y únicos frente al tiempo de desplazamiento para ir a la escuela, el cual redujo en un 50% la probabilidad de presentar EP a los escolares que demoraban menos de 15 minutos para ir a la escuela; Hoy se conoce que a medida que se disminuye la distancia y por ende el tiempo entre la casa y la escuela y en vecindarios diseñados con amplios andenes y calles interconectadas, el transporte activo es más frecuente (Block et al., 2010; Craddock et al., 2011). A su vez la correlación entre distancia a la escuela y EP es inversamente proporcional según algunos estudios en Colombia (Martínez; Belalcazar, 2016) lo que hace sugerir que la distribución residencial de los escolares es un factor que no determina en gran medida, y paradójicamente se contradice con las teorías e investigaciones desarrolladas.

En el dominio de AF como medio de transporte, el 97.9% de los escolares reportaron que se movilizan de la casa a la escuela mediante transporte activo caminata o bicicleta, un 2,1 de ellos reportó la utilización del transporte motorizado o vehicular, siendo este comportamiento más frecuente en los hombres. Probablemente en estos subgrupos poblacionales los ingresos económicos, la seguridad y la distancia en el desplazamiento sea una preocupación para sus padres y prefieran enviar a sus hijos mediante transportes activos. Estos resultados son contradictorios con los

encontrados por Pabayó y Gauvin (1999), quienes, en una muestra de 3613 estudiantes de Quebec, con edades de 9 a 16 años, registraron que las mujeres tienen una mayor tendencia a utilizar el transporte motorizado hacia la escuela. Cabe resaltar que Quebec, hace parte de una ciudad muy industrializada en el cual existen muchas más facilidades para el transporte escolar que en Bello, y ello puede estar provocando una menor tendencia de los niños a utilizar el transporte motorizado. El desplazamiento activo de la escuela a la casa está fuertemente influenciado por factores sociales y del entorno físico (Saelens et al., 2003; Laersen et al., 2009), y para Hume et al (2009) estos factores son los predictores más importantes del transporte activo en niños y adolescentes.

En lo referente a la percepción del peso adecuado a la estatura, observamos que no hay diferencias marcadas con respecto al género al percibir su relación peso/estatura, pero si una tendencia superior del 70% de los escolares para considerar que su peso es adecuado a la estatura, sin embargo, este auto reconocimiento esta mediado por factores sociales y en cierta medida, por desconocimiento de su grado de crecimiento y desarrollo físico (Timperio et al., 2006), valores que son reforzados con la percepción de la apariencia física, la cual indica que el 70,6% de los que perciben que tienen EP, efectivamente lo padecen; hecho que conciben y tiene presente desde el punto de vista personal, sin llegar a suponer que controlan las demás variables que inciden en su apariencia física.

Frente a la distorsión de la imagen corporal de los hombres un porcentaje de 27,1% se perciben más delgados de lo que son, mientras que más del 50% de las

mujeres tienen una percepción de su cuerpo acorde a su peso, aunque todos los que sobreestimaron su peso, incrementaron en 11,27 veces su probabilidad de presentar EP con referencia a los que no percibieron distorsión de su imagen corporal, cabe resaltar que la variable que explica la distorsión es el IMC, y al ser este criterio cuantitativo, comparado con uno cualitativo, los más obesos distorsionan menos es decir, tienen una percepción más realista de su imagen, en contraposición a las delgadas que se perciben más gruesas de lo que están. La insatisfacción de la imagen corporal, si bien, se puede llegar a convertir en el factor más determinante para analizar conductas estéticas o de belleza tiende a variar las percepciones en esta población, ya que cuanto más insatisfechos están, menos delgadas se perciben. Esta variable contribuye en mayor medida que la anterior a la explicación del EP y los datos que arroja la investigación contradicen la teoría, en primer lugar, porque la insatisfacción se explica por la obsesión por la delgadez, evidenciando que a mayor obsesión menor satisfacción. Estos resultados son similares a los de Petersen (2016) quienes encontraron que la insatisfacción era una característica de las mujeres asociada a la preocupación por adelgazar.

Esto corrobora la influencia del modelo estético imperante de la cultura de la delgadez, que presiona a desear cada vez cuerpos más delgados como sinónimo de belleza, pero en nuestros escolares esta insatisfacción sobreestimada arroja valores de mayor porcentaje en niños demostrando un pensamiento más fuerte de este género a estructurar su apariencia corporal, sin llegar a descuidar que esta conducta aumenta 2,17 veces la probabilidad de presentar EP.

Conclusiones

Los resultados del estudio permiten concluir que:

Los escolares de género masculino tienen una baja probabilidad de presentar EP al compararlos con las niñas.

A medida que avanza la edad en los escolares la probabilidad de presentar EP disminuye, aunque la proporción de jóvenes (de 15 a 18 años) tienen un mayor porcentaje de EP comparado con los niños (hasta los 14 años).

Los estilos de vida relacionados al SE no tuvieron asociaciones fuertes relacionadas al EP en la población estudiada y la prevalencia de SE es casi similar en ambos géneros.

Los escolares bellanitas presentan alta prevalencia de IF, de participación en

equipos y utilización frecuente del transporte activo para ir a la escuela.

El 11,7% de la población escolar bellanita presenta EP, mientras que el porcentaje de niñas con la anterior condición supera al de niños en un 1,6%.

Existe una alta prevalencia de consumo de comidas rápidas, azúcares y dulces y de bebidas azucaradas, siendo este comportamiento levemente mayor en niñas.

Ambos géneros, tienen un alto porcentaje de buena percepción del peso adecuado a la estatura y de peso normal, referente a la apariencia física.

La sobreestimación tanto en la distorsión, como en la insatisfacción, son factores que aumentan el riesgo de EP en los escolares del estudio.

Referencias

Alcaldía de Bello. (2012). Plan de desarrollo 2012–2015 “Bello ciudad educada y competitiva” https://issuu.com/elbellanita/docs/plan_de_desarrollo_de_bello_2012_-

Arias A.R., & Agudelo Ochoa. M. (2011). Prevalencia de algunos componentes del síndrome metabólico en escolares y adolescentes con sobrepeso y obesidad. Hallazgos del estudio de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en escolares y adolescentes. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 9(1), 11-22. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/9339>

Belalcázar Cifuentes D. M. (2016). Análisis comparado de la regulación en la publicidad de alimentos en Uruguay, México y Colombia, y su relevancia en la prevención y control del exceso de peso en la población infantil. [Trabajo de grado de especialización]. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia; 2016. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5544/1/BelalcazarDiana_2016_AnalisisRegulaci%C3%B3nPublicidadAlimentosUruguay%20M%C3%A9xicoColombia.pdf

Block, JP, Chandra, A., McManus, KD & Willett, WC (2010). Intervención de precios en el punto de compra y educación para reducir el consumo de refrescos azucarados. *Revista estadounidense de salud pública*, 100 (8), 1427–1433. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.175687>

California Dept. of Health Care Services. (2009) California adolescent health 2009 <https://www.dhcs.ca.gov/dataandstats/reports/Documents/OWHReports/AdolHealthReport09.pdf>.

Carneiro, Gláucia et al. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Revista da Associação Médica Brasileira* [online]. 2003, v. 49, n. 3 pp. 306-311. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-42302003000300036>>. Epub 05 Nov 2003. ISSN 1806-9282. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302003000300036>.

Caspersen, CJ, Powell, KE & Christenson, GM (1985). Actividad física, ejercicio y aptitud física: definiciones y distinciones para la investigación relacionada con la salud. *Informes de salud pública (Washington, DC: 1974)*, 100 (2), 126-131.

Chinn, S., & Rona, R. J. (2001). Prevalence and trends in overweight and obesity in three cross sectional studies of British Children, 1974-94. *BMJ (Clinical research ed.)*, 322(7277), 24–26. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7277.24>

Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ (Clinical research ed.)*, 320(7244), 1240–1243. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>

Cradock, A. L., McHugh, A., Mont-Ferguson, H., Grant, L., Barrett, J. L., Wang, Y. C., & Gortmaker, S. L. (2011). Effect of school district policy change on consumption of sugar-sweetened beverages among high school students, Boston, Massachusetts, 2004-2006. *Preventing chronic disease*, 8(4), A74.

Currie, Candace , Roberts, Chris , Settertobulte, Wolfgang , Morgan, Antony , Smith, Rebecca . et al. (2004). La salud de los jóvenes en contexto: estudio de comportamiento de salud en niños en edad escolar (HBSC): informe internacional de la encuesta 2001/2002 / editado por Candace Currie ... [et al.]. Copenhague: Oficina Regional de la OMS para Europa. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107560>

FAO. (2012) Guidelines for measuring household and individual dietary diversity. <http://www.fao.org/docrep/014/i1983e/i1983e00.htm>

Feijão, A. M. M., Gadelha, F. V., Bezerra, A. A., Oliveira, A. M. D., Silva, M. D. S. S., & Lima, J. W. D. O. (2005). Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em

população urbana de baixa renda. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 84(1), 29-33.
<https://doi.org/10.1590/S0066-782X2005000100007>.

Fernández-Bustos J-G, González-Martí I, Contreras O, Cuevas R. (2015). Relación entre imagen corporal y autoconcepto físico en mujeres adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 47(1):25-33.

Finucane, M. M., Stevens, G. A., Cowan, M. J., Danaei, G., Lin, J. K., Paciorek, C. J., Singh, G. M., Gutierrez, H. R., Lu, Y., Bahalim, A. N., Farzadfar, F., Riley, L. M., Ezzati, M., & Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Body Mass Index) (2011). National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet (London, England)*, 377(9765), 557–567. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62037-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62037-5).

Flegal, K. M., Kit, B. K., Orpana, H., & Graubard, B. I. (2013). Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 309(1), 71–82.
<https://doi.org/10.1001/jama.2012.113905>

Gerencia De Seguridad Alimentaria y Nutricional de Antioquia - MANA. (2014). “Valoración del estado nutricional de los niños, niñas y adolescentes hasta los 17 años del departamento de Antioquia”
https://issuu.com/mesadeseguridadalimentariadeantioqu/docs/estado_nutricional_menores_de_18_a

González Quiñones, J., Martínez Caro, D., Martínez Muñoz, S., & Pinzón Ramírez, J. (2017). Relación entre trastorno de conducta alimentaria y género y familia en adolescentes escolarizados, Suba (Bogotá). *Carta Comunitaria*, 25(143), 29-35.
<https://doi.org/10.26752/ccomunitaria.v25.n143.81>

Hernández Triana M, Ruiz Álvarez V. Obesidad, una epidemia mundial: Implicaciones de la genética. (2007). *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 26(3):0-0.

Hume, C., Timperio, A., Salmon, J., Carver, A., Giles-Corti, B., & Crawford, D. (2009). Walking and cycling to school: predictors of increases among children and adolescents. *American journal of preventive medicine*, 36(3), 195–200.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.10.011>

ICBF, Profamilia, Instituto Nacional de Salud, Universidad de Antioquia, OPS. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia (ENSIN) 2005. Bogotá: ICBF; 2006;
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Ensin%202005.pdf>

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Resumen Ejecutivo Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN 2010. Bogotá: ICBF; 2011. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Base%20de%20datos%20ENSIN%20-%20Protocolo%20Ensin%202010.pdf>

Larsen, K., Gilliland, J., Hess, P., Tucker, P., Irwin, J. y He, M. (2009). La influencia del entorno físico y las características sociodemográficas en el modo de viaje de los niños hacia y desde la escuela. *Revista estadounidense de salud pública*, 99 (3), 520–526. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2008.135319>

Lo WS, Ho SY, Mak KK, Lam TH (2012) The Use of Stunkard's Figure Rating Scale to Identify Underweight and Overweight in Chinese Adolescents. *PLOS ONE* 7(11): e50017. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050017>

Magallares, Alejandro. (2016). Preocupaciones alimentarias, insatisfacción corporal, internalización de la delgadez y actitudes antigrasas y su relación con la ideología de género en una muestra de hombres. *Anales de Psicología*, 32 (1), 167-173. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.1.182651>

Marshall, S. J., Biddle, S. J., Gorely, T., Cameron, N., & Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*, 28(10), 1238–1246. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0802706>

Martínez Gutiérrez A. (2016). El impacto que tiene la publicidad en el consumo de azúcar de los niños de la ZMG.

Mora, M & Raich, R. (2004). Una revisión de estudios de intervención sobre las alteraciones de la imagen corporal. *Psicología y Ciencia Social*, 6(002), 34-46 <https://www.redalyc.org/pdf/314/31460204.pdf>

Must, A., Spadano, J., Coakley, E. H., Field, A. E., Colditz, G., & Dietz, W. H. (1999). The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA*, 282(16), 1523–1529. <https://doi.org/10.1001/jama.282.16.1523>

OMS. (2009) Encuesta Mundial de Salud a Escolares (GSHS) <http://www.who.int/chp/gshs/es/>

Pabayo, R., & Gauvin, L. (2008). Proportions of students who use various modes of transportation to and from school in a representative population-based sample of children and adolescents, 1999. *Preventive medicine*, 46(1), 63–66. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.07.032>

Petersen W. (1965) *Society and the Adolescent Self-Image*. Morris Rosenberg. Princeton University Press, Princeton, N.J., 1965. xii + 326 pp. 148(3671):804-804.

Polo ER. (2014). *Las Emociones y el Sobrepeso: Factores Psicológicos de la Obesidad*. CreateSpace Independent Publishing Platform; 60 p.

Powell, L. M., Slater, S., Mirtcheva, D., Bao, Y., & Chaloupka, F. J. (2007). Food store availability and neighborhood characteristics in the United States. *Preventive medicine*, 44(3), 189–195. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2006.08.008>

Power, C., Miller, S. K., & Alpert, P. T. (2007). Promising new causal explanations for obesity and obesity-related diseases. *Biological research for nursing*, 8(3), 223–233. <https://doi.org/10.1177/1099800406292674>

RAFA-PANA. (2017) La obesidad un llamado a la acción. <http://www.rafapana.org/attachments/article/765/2017-latam-obesidad-llamado-accion.pdf>

Rosique, J., Restrepo, M. T., Manjarrés, L. M., Gálvez, A., & Santa, J. (2010). Estado nutricional y hábitos alimentarios en indígenas Embera de Colombia. *Revista chilena de nutrición*, 37(3), 270-280. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182010000300002>

Saelens, B. E., Sallis, J. F., & Frank, L. D. (2003). Environmental correlates of walking and cycling: findings from the transportation, urban design, and planning literatures. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 25(2), 80–91. https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2502_03

Serra-Majem, L., & Bautista-Castaño, I. (2013). Etiology of obesity: two "key issues" and other emerging factors. *Nutricion hospitalaria*, 28 Suppl 5, 32–43. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.sup5.6916>

Stovitz, S. D., Pereira, M. A., Vazquez, G., Lytle, L. A., & Himes, J. H. (2008). The interaction of childhood height and childhood BMI in the prediction of young adult BMI. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 16(10), 2336–2341. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.359>

Timperio, A., Ball, K., Salmon, J., Roberts, R., Giles-Corti, B., Simmons, D., Baur, L. A., & Crawford, D. (2006). Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school. *American journal of preventive medicine*, 30(1), 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2005.08.047>.

Unger, J. B., Reynolds, K., Shakib, S., Spruijt-Metz, D., Sun, P., & Johnson, C. A. (2004). Acculturation, physical activity, and fast-food consumption among Asian-American and Hispanic adolescents. *Journal of community health*, 29(6), 467–481. <https://doi.org/10.1007/s10900-004-3395-3>

Vernaza Pinzón, P., & Pinzón Fernandez, M. V. (2012). Comportamientos de salud y estilos de vida en adolescentes de tres colegios del municipio de Popayán. *Revista de Salud Pública*, 14(6), 946-955.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/30179>

Wong, S. L., & Leatherdale, S. T. (2009). Association between sedentary behavior, physical activity, and obesity: inactivity among active kids. *Preventing chronic disease*, 6(1), A26.