

# Calidad de vida relacionada con la salud en escolares de 10 a 14 años con sobrepeso y obesidad en la ciudad de Medellín, Colombia\*

## Health Related-quality of Life in Schoolchildren with Obesity and Overweight in Medellin, Colombia

Recibido: 29 de marzo de 2014 | Aceptado: 23 de junio de 2016

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ BARRERA \*\*

MYRIAM BASTIDAS \*\*\*

GIUSEPPE GENTA \*\*\*\*

PATRICIA OLAYA-CONTRERAS \*\*\*\*\*

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

doi: 10.11144/Javeriana.upsy15-2.cves

Para citar este artículo: Rodríguez Barrera, J. C., Bastidas, M., Genta, G., & Olaya-Contreras, P. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud en escolares de 10 a 14 años con sobrepeso y obesidad en la ciudad de Medellín, Colombia. *Universitas Psychologica*, 15(2), 301-314. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.cves>

\* Artículo de investigación científica y tecnológica  
Agradecimientos: Los autores agradecen al grupo the KIDSCREEN–group Europe (2006), por permitirnos utilizar el cuestionario para los fines académicos correspondientes. También, le expresan su más sincero agradecimiento a las autoridades, profesores, psicororientadores y alumnos del Colegio, por su activa participación y afecto. Este trabajo es derivado del Proyecto CODI (ENFER-04 2013) “Factores psico-socio-culturales, significados y prácticas de la actividad física, su relación con la obesidad/sobrepeso, en escolares de estratos socio-económicos 1-3 de la Institución educativa Inem, José Félix de Restrepo, Medellín”, y financiado por el mismo. Vicerrectoría de Investigación. Esta investigación fue financiada por el CODI, Universidad de Antioquia. Correo electrónico: [viceinv@quimbaya.udea.edu.co](mailto:viceinv@quimbaya.udea.edu.co)

\*\* Grupo de Investigación clínico de enfermedades del niño y el adolescente-Pediatria. Línea Pediatría Social y Puericultura, Departamento de Pediatría y Puericultura, Facultad de Medicina. Psicólogo, Mag. en Neuropsicología, Docente Universitario. Calle 70 No 52-21, +57 4 2192485. Correo electrónico: [juancarlosrodriguez.001@gmail.com](mailto:juancarlosrodriguez.001@gmail.com)

\*\*\* Médica, Pediatra, Magister en Salud Colectiva y Profesor Titular de Pediatría y Puericultura Facultad de Medicina. Correo electrónico: [miryamba@gmail.com](mailto:miryamba@gmail.com)

\*\*\*\* Médico, MD. Especialista en pediatría. Docente universitario. Pediatría y Puericultura. Facultad de Medicina. Correo electrónico: [giuseppe@genta.co](mailto:giuseppe@genta.co)

\*\*\*\*\* Grupo de Investigación de Promoción de la Salud. Departamento de Postgrado. Facultad de Enfermería. Dr. en Ciencias Médicas. Docente e Investigador de la Facultad de Enfermería y de Salud Pública. Investigador Junior de COLCIENCIAS, 2014. Calle 70 No 52-21, +57 4 2192485. Correo electrónico: [guambiana@yahoo.com](mailto:guambiana@yahoo.com)

### RESUMEN

El exceso de peso a tempranas edades afecta la salud física y mental de niños y niñas y puede repercutir en su calidad de vida. Objetivo: evaluar la calidad de vida relacionada con salud (CVRS) en escolares con y sin sobrepeso y obesidad de una institución educativa de Medellín (Colombia). Población y Métodos: Se realizó un estudio transversal de tipo descriptivo-comparativo. La muestra fue probabilística con 679 escolares participantes de ambos sexos, con edades entre los 10 y 14 años de edad. El instrumento usado para determinar el estado nutricional fue el ANTHRO-PLUS y para medir CVRS utilizó el KIDSCREEN-27. Resultados: el 24 % de los participantes tenían exceso de peso, 19.9 % de ellos con sobrepeso y el 4.1 % con obesidad. En relación con la CVRS, los escolares con sobrepeso y obesidad se perciben con más problemas de actividad física y salud (AF) y menos aceptación social (AS). Para los hombres, el exceso de peso afecta las posibilidades de realizar la misma actividad física que sus pares, convirtiéndose fácilmente en objeto de burla e intimidación. Para las mujeres, la percepción de su CVRS no varió significativamente tuvieron normal o sobrepeso. Conclusiones: la percepción de CVRS de los escolares no es homogénea, está afectada por la edad, el sexo y los condicionantes culturales alrededor de la construcción de la imagen corporal.

### Palabras claves

aceptación social; acoso escolar; calidad de vida; obesidad escolar; sobrepeso

### ABSTRACT

Excess weight affects the physical and mental health of children and can affect their quality of life. Objective: Evaluate the quality of life related to health (HRQOL) in schoolchildren with and without overweight and obesity of an educational institution of Medellín (Colombia). Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted comparative type. The sample was probabilistic school with 679 participants of both sexes aged between 10 and 14 years old. The instrument used to determine the nutritional status was ANTHRO-PLUS and measure HRQOL used the KIDSCREEN-27. Results: Participants were overweight 24%; overweight children were 19% and 4% of them were obese. Regarding school HRQOL overweight and obesity are perceived more problems physical activity and health (AF) and less social acceptance (AS). For men being overweight it affects the chances of performing the same physical activity as their peers and becoming easily mocked and intimidation. For women, the perception of HRQOL did not differ significantly had normal or overweight. Conclusions: The perception of HRQOL of school is not homogeneous, is affected by age, sex and cultural conditions around the construction of body image.

#### Keywords

Bullying; obesity in schoolchildren; overweight; quality of life; social acceptance

## Introducción

El sobrepeso y la obesidad se definen como un exceso de tejido adiposo asociado a un desequilibrio entre el consumo y el gasto de energía, en el cual puede haber un componente genético importante, pero también ambiental y de estilos de vida (Acosta-Enríquez, 2009; Cuevas, Álvarez, & Olivos, 2009). Si bien en la obesidad hay un componente hereditario importante estimado entre el 40 % a 70 % (Herrera & Lindgren, 2010), también contribuye a ello la disponibilidad de alimentos y estilos de vida tales como: el tiempo dedicado a realizar actividad física, los cambios en la conducta alimentaria, la incorporación de la mujer a la vida laboral, el modelo actual de estructura familiar, el número de hijos, el consumo de alimentos fuera del hogar, la atención en la infancia temprana por parte de los abuelos, los medios de comunicación y la influencia de la publicidad televisiva (Acosta-Enríquez, 2009).

Los niños con exceso de peso tienen mayor riesgo de presentar problemas de salud física como diabetes e hipertensión, bien sean agudos o crónicos, así como consecuencias en la salud mental, al favorecer el desarrollo de ansiedad, depresión, así como también trastornos en la conducta alimentaria e incluso del comportamiento social (Aranceta, Pérez, Ribas, & Serra, 2005; Wieting, 2008). Se ha documentado en adolescentes obesos e incluso en niños con sobrepeso disminución de sus niveles de autoestima asociados con sentimientos de tristeza, soledad, ansiedad, menor competencia física y social y comportamientos de alto riesgo (Griffiths, Parsons, & Hill, 2010; Pinhas-Hamiel et al., 2006). Además, se ha mostrado en los escolares con sobrepeso/obesidad que esta condición los hace sentir blancos fáciles de intimidación en su grupo (Brixval, Rayce, Rasmussen, Holstein, & Due, 2012).

Los eventos adversos de tipo biológico, psicológico y social, que gravitan alrededor de la obesidad

infantil, inciden negativamente en las relaciones del niño con sus amigos del barrio, compañeros de colegio, con los miembros de su núcleo familiar e incluso consigo mismo y se reflejan por lo tanto en la calidad de vida de los niños.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un concepto multidimensional que expande la visión de la salud más allá de indicadores somáticos e incluye la perspectiva subjetiva del individuo sobre su salud y funcionalidad física, psicológica y social (Urzuán et al., 2010; Wille et al., 2010). La evaluación de la CVRS en los niños sanos, es una medición subjetiva del niño y ha sido reconocida como una herramienta útil para caracterizar la carga global de la enfermedad (Pinhas-Hamiel et al., 2006).

En esta misma dirección, la OMS define la CVRS como:

La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno. (Vélez & García, 2012, p. 241)

De acuerdo con Boodai y Reilly (2013), las revisiones sistemáticas y los metaanálisis permiten afirmar que la obesidad en niños y adolescentes tiene un efecto en su calidad de vida, aunque de manera diferencial. En algunos estudios, el efecto está más centrado en la salud física (Hughes, Farewell, Harris, & Reilly, 2007); en otros, aunque el sobrepeso y la obesidad producen consecuencias médicas graves, las más comunes son de corto plazo y de naturaleza psicosocial (Wille et al., 2010).

El objetivo del estudio fue, primero, evaluar CVRS en un grupo de escolares de sectores populares, de 10 a 14 años, de acuerdo al estado nutricional y segundo, comparar nuestros resultados con los obtenidos con el mismo instrumento en un estudio de la Unión Europea.

## Metodología

Se realizó un estudio epidemiológico de tipo transversal, en la ciudad de Medellín, Colombia, durante el periodo comprendido entre octubre de 2012 y agosto de 2013.

### *Población y muestra*

Para realizar el estudio se escogió el Instituto José Félix Restrepo de Medellín por ser el colegio con mayor población estudiantil del Departamento de Antioquia y al que asisten estudiantes de los 249 barrios urbanos y cinco corregimientos de Medellín. El 92.74 % de la población estudiantil pertenece a los estratos 1, 2 y 3 de acuerdo con el informe de contexto socioeconómico-2012 del colegio. Además, por ser una de las instituciones educativas con las que la Universidad de Antioquia tiene convenios docente-asistenciales y cuyas directivas aprobaron el proyecto de investigación.

Para calcular el tamaño de la muestra se empleó un Muestreo Aleatorio Estratificado (EPIDAT-4). Se trabajó con un nivel de confianza del 95 % y un efecto del diseño del 1 %. La población se estimó en 2 000 escolares. Se partió de las listas de todos los cursos 6.º, 7.º y 8.º, con edades entre los 10 y 14 años, para elegir aleatoriamente las submuestras por curso. La muestra quedó conformada así: 163 escolares de los cursos 6.º, 229 escolares de los grados 7.º y 262 escolares de los grupos 8.º, para un total de 654 escolares. La muestra final quedó con 679, con un aumento de 25 niños más.

Las alteraciones del crecimiento asociado a trastornos genéticos, enfermedades prenatales, endocrinas o físicas, identificables clínica o fenotípicamente por el pediatra del equipo investigador, durante la medición antropométrica de los escolares fueron los criterios de exclusión. Los casos positivos de exclusión se reemplazaron por otros miembros del mismo grado escolar.

### *Instrumentos*

#### *Medición y clasificación de la obesidad y el sobrepeso*

Para la toma de peso se utilizó una báscula electrónica de piso marca Tanita la cual fue calibrada

periódicamente. Para la medición de la estatura o talla se usó la cinta métrica. La toma y registro de la información antropométrica fueron realizados por personal calificado de enfermería de Pediatría Social de la Universidad de Antioquia.

Para clasificar el estado nutricional de todos los niños, niñas y adolescentes participantes en el estudio, se empleó el índice de masa corporal (IMC) convertido a puntaje-z (IMCz-score), expresado en desviaciones estándar (DE) así: escolares con normal-peso, IMCz-score entre -1 y +1 DE; escolares con sobrepeso, IMCz-score que osciló entre +1 y +2 DE y escolares con obesidad, IMCz-score por encima de +2 DE (Ministerio de la Protección Social, 2010; World Health Organization [WHO], 2011). Toda la información antropométrica fue recolectada en la historia clínica del menor y directamente digitada en el programa ANTHRO-PLUS versión 3.2.2, del cual se obtiene el z-score y la puntuación percentil (WHO, 2011).

#### *Medición de la calidad de vida relacionada con la salud*

Se utilizó el cuestionario KIDSCREEN-27-M que tiene 30 ítems, de ellos 27 son del KIDSCREEN-27, distribuidos en cinco dimensiones de CVRS: Actividad física y salud (AF) evaluada mediante cinco ítems; Estado de ánimo y sentimientos (EA), con siete ítems; Vida familiar y tiempo libre (FL) con siete ítems; Apoyo social y amigos (AM), con cuatro ítems; Entorno escolar (EC), con cuatro ítems (Mamondi, 2011; Quintero, Lugo, García, & Sánchez, 2011) y tres ítems más incluidos en la validación realizada para la ciudad de Medellín por Vélez, Lugo y García (2012), para evaluar aceptación social (AS) o por el contrario acoso escolar, matoneo o *bullying*. Todos los ítems correspondientes a las diferentes dimensiones tienen un valor escalar que oscila entre 1 y 5. Para obtener la calificación de cualquier dimensión se suman los puntajes de los ítems de la dimensión y se transforman en una puntuación de 0 a 100, de acuerdo con lo recomendado por los autores, así: puntaje de la dimensión-valor mínimo/recorrido (máximo-mínimo) (Quintero et al., 2011).

### Procedimiento

Previo autorización de las directivas del colegio respecto a la investigación, se socializó el proyecto a los padres y estudiantes quienes acordaron participar en el estudio mediante la firma del consentimiento y asentimiento informado, respectivamente. Respecto a las consideraciones éticas (Apéndice 1), en esta investigación se tuvieron en cuenta las disposiciones contempladas en la Resolución 008430 de 1993, específicamente en el título II, capítulo 1 y sus artículos 5, 6, 8 y 11 (Ministerio de Salud, 1993).

Se recolectó la información sociodemográfica de cada niño y del grupo familiar. Se procedió luego a la toma de las medidas antropométricas de los escolares de la muestra, quienes fueron reunidos por grupos y se les entregó el cuestionario KIDS-CREEN-27-M, para diligenciarlo individualmente, previa explicación de uno de los investigadores. Este procedimiento se realizó entre octubre y diciembre de 2012.

La información se introdujo en una base de datos construida en Excel, con su respectivo libro de códigos, manteniendo la confidencialidad de los participantes ya que sus nombres fueron reemplazados por códigos consecutivos. Después, la información fue exportada a otra base de datos elaborada en el programa SPSS-18 (licenciado por la Universidad de Antioquia), para su posterior tratamiento estadístico.

De los 679 participantes, 89 omitieron algunas preguntas, por lo cual se realizó la sustitución de valores perdidos mediante el método de imputación basada en la regresión (Kline, 2011). La media,

desviación estándar, varianza, valores máximos y mínimos y los percentiles de los valores substituidos no fueron estadísticamente diferentes de los originales ( $p < 0.05$ ; Prueba de Wilcoxon). Para cada ítem y para cada dimensión, se calcularon distribuciones de frecuencia, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizaron comparaciones entre escolares de acuerdo al estado nutricional, mediante pruebas no paramétricas (Mann-Whitney). Para todas las pruebas, se estableció la significancia estadística con un valor de  $p < 0.05$ .

Cabe aclarar que, pese a que la evaluación de la calidad de vida se basa en la percepción del niño en la semana inmediatamente anterior a la prueba, se intentó buscar un modelo explicativo (regresión lineal) con variables sociodemográficas, de la historia clínica médica y de actividad física, sin encontrar ninguna con una mediana o alta relación significativa y menos con un poder explicativo, así fuera discreto.

### Análisis de resultados

Del total de participantes, 372 (54.79 %) fueron hombres y 307 (45.21 %) mujeres. El grupo estuvo constituido por 168 escolares (24.74 %) de los grados sextos, 242 escolares (35.74 %) de séptimo y 269 escolares (39.61 %) del grado octavo (Tabla 1).

Se hallaron 163 escolares con sobrepeso/obesidad (24 %), de ellos 19.9 % con sobrepeso, 4.1 % con obesidad y 11.5 % presentó “desnutrición aguda”. La edad promedio de los participantes fue de 13.09 años ( $DE = 0.95$ ). El 60.5 % de los jóvenes estaban

TABLA 1

Distribución porcentual por sexo y grado de escolaridad de los estudiantes participantes

	Hombres		Mujeres		Total	
	Sujetos	%	Sujetos	%	Sujetos	%
Grado						
Sexto	103	27.7	65	21.2	168	24.7
Séptimo	133	35.8	109	35.5	242	35.6
Octavo	136	36.6	133	43.3	269	39.6
Total	372	54.7	307	45.3	679	100

Fuente: elaboración propia.

entre los 13 y 14 años, considerada como la etapa de adolescencia media, y el 39.5 % estaban en la adolescencia temprana.

Hubo diferencias en la CVRS de los escolares por edad (< 13 años vs. > 13 años), en las dimensiones de la actividad física y salud ( $p > 0.05$ ), el estado de ánimo ( $p > 0.05$ ) y en la vida familiar ( $p > 0.05$ ). La mejor percepción en todas las dimensiones, excepto en la que hace referencia al acoso escolar, estuvo en los escolares más pequeños (< 13 años). Aquellos con sobrepeso/obesidad y menores de 13 años también obtuvieron la mejor percepción en todas las dimensiones comparados con los mayores ( $p > 0.05$ ), excepto en la percepción de la vida familiar.

Al comparar las mujeres con sobrepeso/obesidad mayores de 13 años con las menores, hubo diferencias significativas solo en las dimensiones relacionadas con percepción de la actividad física y salud, así como en el estado de ánimo ( $p < 0.05$ ). Entre los hombres, no se encontró diferencias es-

tadísticamente significativas para ninguna de las dimensiones por edad; no obstante, mayores puntuaciones fueron registradas por los menores de 13 años, excepto en la que mide la presencia del acoso escolar.

En todo el grupo, las puntuaciones de la percepción sobre actividad física y salud y el entorno escolar obtuvieron los promedios más bajos, mientras que las dimensiones de la percepción de sus amigos y la aceptación social presentaron los promedios más altos. Estos resultados están en concordancia con los observados en el estudio de la Comunidad Europea, siendo los valores promedio y desviaciones similares en los dos estudios (Tabla 2).

Los valores más bajos en todas las dimensiones que evalúan la percepción de la CVRS los tuvieron los escolares con sobrepeso/obesidad comparados con los del resto de sus compañeros (Tabla 2). En ellos, las dimensiones relacionadas con la actividad y salud física ( $p = 0$ ) y la aceptación social ( $p = 0.001$ ), fueron peores ( $p < 0.05$ ). La dimensión Actividad

**TABLA 2**  
*Estadísticos descriptivos de la estandarización del Kidscreen-27 en escolares de la Comunidad Europea (8-18 años) y escolares de Medellín (10-14 años)*

Puntuación total de las Dimensiones	Escolares de la Comunidad Europea (n = 21087)			Escolares de la ciudad de Medellín (n = 679)			Escolares de Medellín con sobrepeso/obesidad de Medellín (n = 163)		
	N	Media	DE	N	Media	DE	N	Media	DE
Percepción del estado de salud y actividad física	21087	70.71	18.64	679	70.02	18,51	163*	65.46	18.99
Percepción el estado de ánimo y sentimientos	21199	76.93	16.52	679	75.84	16.12	163	75.17	15.77
Percepción de la vida familiar y tiempo libre	20792	74.01	18.47	679	74.49	17.26	163	73.95	17.24
Percepción de los amigos	21277	76.97	19.55	679	78.4	18.35	163	77.9	20.28
Percepción del entorno escolar	21160	69.15	20.13	679	71.64	16.2	163	71.08	16.4
Percepción del niño de la aceptación social	--	--	--	679	81.25	18.36	163*	77.61	18.32

(\*)Prueba de comparación de los grupos, Mann-Whitney; Significancia  $p < 0.05$

(+) Datos: Medias; Desviación estándar (DE); Participantes (N).

Fuente: elaboración propia.

física y salud, obtuvo la peor percepción y se reflejó en las preguntas “¿Cómo dirías que es tu salud?” ( $p = 0.005$ ), “¿Te has sentido bien y en buen estado físico?” ( $p = 0.004$ ), “¿Has podido correr bien?” ( $p = 0$ ). También en la dimensión Aceptación Social los escolares con sobrepeso/obesidad valoraron peor su percepción en los ítems: “¿Se han reído de ti otros niños/as?” ( $p = 0$ ) y “¿Te han intimidado o amenazado otros niños/as?” ( $p = 0.016$ ; Tabla 3).

Al comparar las puntuaciones del KIDS-CREEN de los participantes con sobrepeso con los que presentaron obesidad, estos últimos tienen una percepción significativamente peor en la dimensión de Actividad física y salud ( $p = 0.025$ ) y de Aceptación

Social ( $p = 0.008$ ), comparados con sus pares con sobrepeso (Tabla 3).

La dimensión Actividad física y salud, en los ítems “¿Cómo dirías que es tu salud?” ( $p = 0.001$ ) y “¿Te has sentido bien y en buen estado físico?” ( $p = 0.034$ ; Tabla 3), fue valorada significativamente peor por los escolares con obesidad, al igual que la dimensión Aceptación Social, en los ítems: “¿Se han reído de ti otros niños/as?” ( $p = 0.011$ ) y “¿Te han intimidado o amenazado otros niños/as?” ( $p = 0.005$ ; Tabla 3), comparando con los que se hallaron con sobrepeso. Además, en la dimensión Estado de ánimo (EA) del ítem: “¿Te has divertido?” fue peor para los escolares con obesidad ( $p < 0.05$ ; Tabla 3).

**TABLA 3**

*Comparación de las puntuaciones del Kidscreen-27-M entre todos los escolares y entre los escolares con sobrepeso y con obesidad*

Dimensiones		Escolares Normo peso vs. Sobrepeso/obesidad		Escolares con Sobrepeso vs. Obesidad	
		N-P	SP/OB	SP	OB
Estado de la actividad física y salud	M	70.92	65.46*	67.03	57.85*
	DE	18.09	18.99	18.18	21.18
	N	437	163	135	28
En general, ¿cómo dirías que es tu salud? +	M	2.21*	2.47	2.34*	3.11
	DE	0.87	0.99	0.92	1.10
	N	437	163	135	28
¿Te has sentido bien y en buen estado físico?	M	3.74	3.47*	3.88	3.5*
	DE	1.02	1.06	1.21	1.13
	N	437	163	135	28
¿Has podido correr bien?	M	4.02	3.56*	3.61	3.36*
	DE	1.03	1.1	1.09	1.16
	N	437	163	135	28
Aceptación Social	M	82.42	77.61*	79.93	66.36*
	DE	18.65	18.32	15.91	24.47
	N	437	163	135	28
¿Se han reído de ti otros niños/as? +	M	2.15*	2.5	2.38*	3.11
	DE	1.19	1.18	1.09	1.42
	N	437	163	135	128
¿Te han intimidado o amenazado otros niños/as? +	M	1.34*	1.5	1.41*	1.96
	DE	0.77	0.88	0.78	1.17
	N	437	163	135	28
Estado de Animo	M	75.79	75.17	75.84	71.93
	DE	16.47	15.77	15.34	17.65
	N	437	163	128	28
¿Te has divertido?	M	4.31	4.24	4.33	3.79*
	DE	0.087	0.91	0.82	1.16
	N	437	163	135	28

(\*) Prueba de comparación de grupos, Mann-Whitney; Significancia  $p < 0.05$ . Los datos son dados en: Medias; Desviación estándar (DE); Participantes (N). (+): Preguntas que están hechas con escala de calificación inversa; por lo tanto, se debe interpretar inversamente, siendo la percepción para los escolares con obesidad/sobrepeso, peor.

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 4**  
*Comparación de las puntuaciones totales del Kidscreen-27M para escolares según estado nutricional y sexo.*

Dimensiones	Datos+	Escolares con Normo peso (N-P)		Escolares Sobre- peso/Obesidad (SP/OB)		Escolares con Sobrepeso (S-P)		Escolares con Obesidad (O-B)		Comparación entre Varones		Comparación entre Mujeres		Comparación entre Varones		Comparación entre Mujeres	
		Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	N-P	SP/OB	N-P	SP/OB	SP	OB	SP	OB
Estado de la actividad física y salud	Media	73.79	<b>65.46*</b>	67.87	62.17	70.49	<b>63.3*</b>	60.2	43.75	75.23	<b>67.87*</b>	65.8	62.17	70.49	<b>60.2*</b>	63.3	43.75
	DE	17.85	18.31	18.47	19.32	17.3	18.5	19.97	25.94	17.51	18.47	17.46	19.32	17.3	19.97	18.5	25.94
	N	372	307	94	69	70	65	24	4	237	94	200	69	70	24	65	4
Estado de ánimo y sentimientos	Media	78.44	<b>72.68*</b>	77.13	72.52	78.56	72.91	72.91	66.1	78.45	77.12	72.64	72.52	78.56	72.91	72.91	66.1
	DE	14.83	17.06	13.97	17.70	12.39	17.62	17.43	20.52	15.54	13.97	17.01	17.7	12.39	17.43	17.62	20.52
	N	372	307	94	69	70	65	24	4	237	94	200	69	70	24	65	4
Vida familiar y tiempo libre	Media	77.07	<b>71.37*</b>	75.57	71.74	76.47	71.87	72.92	69.62	77.23	75.57	71.1	71.74	76.47	72.92	71.87	69.62
	DE	15.04	19.18	17.05	17.39	16.24	17.55	19.34	16.61	14.26	17.05	19.97	17.39	16.24	19.34	17.55	16.61
	N	372	307	94	69	70	65	24	4	237	94	200	69	70	24	65	4
Apoyo social y los amigos	Media	<b>77.02*</b>	80.07	<b>75.2*</b>	81.5	75.73	81.66	73.72	79.7	76.71	75.21	79.52	81.55	75.73	73.72	81.66	79.7
	DE	18.03	18.62	21.11	18.64	21.56	18.78	20.1	18.64	17.45	21.11	17.94	18.64	21.56	20.1	18.78	18.64
	N	372	307	94	69	70	65	24	4	237	94	200	69	70	24	65	4
Entorno escolar	Media	72.1	71.08	69.97	72.59	70.38	73.3	68.76	60.97	72.57	69.96	69.78	72.59	70.38	68.76	73.3	60.97
	DE	16.43	15.93	17.30	15.09	18.36	14.96	14.04	13.84	16.04	17.3	16.51	15.09	18.36	14.04	14.92	13.84
	N	372	307	94	69	70	65	24	4	237	94	200	69	70	24	65	4
Aceptación social	Media	<b>79.33*</b>	83.58	<b>73.7*</b>	82.8	<b>76.54*</b>	83.58	65.62	70.82	81.29	<b>73.75*</b>	83.75	82.85	76.54	<b>65.62*</b>	83.58	70.82
	DE	18.9	17.42	18.45	16.91	76.55	14.55	21.6	42.24	19.27	18.42	17.84	19.91	16.5	21.6	14.51	42.24
	N	372	307	94	69	70	65	24	4	237	94	200	69	70	24	65	4

(\*) Prueba de comparación de los grupos. Mann-Whitney;  $p < 0.05$

(\*\*) Prueba de medias de t de Student;  $p < 0.05$

(+) Datos: Medias; Desviación estándar (DE); Participantes (N).

Fuente: elaboración propia

La Tabla 4 muestra los resultados de la percepción de la CVRS por sexo, para todos los participantes. Se hallaron diferencias en todas las dimensiones evaluadas ( $p < 0.05$ ), excepto en la que refleja los eventos relacionados con el entorno escolar ( $p = 0.386$ ). Las mujeres tienen una percepción menos favorable de su Actividad física y salud, su Estado de ánimo y su Vida familiar y Tiempo libre, inclusive las mujeres con normo-peso, mientras que los hombres perciben más desfavorable los aspectos referidos al Apoyo de los amigos y a la Aceptación social.

Cuando se compararon los hombres y las mujeres solamente con sobrepeso/obesidad, se encontró que hay diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) en dos dimensiones: la Aceptación social, que fue peor en los hombres, mientras que, las puntuaciones de la Actividad física y salud fueron más bajas en las mujeres. Las mujeres con sobrepeso obtuvieron puntuaciones más bajas en las dimensiones Estado de ánimo y sentimientos y Vida familiar y tiempo libre, mientras que los hombres presentaron las puntuaciones más bajas en la dimensión Apoyo de los amigos, sin significancia estadística.

En el caso de los participantes solo con obesidad, las mujeres valoraron todas las dimensiones de la CVRS como peores en comparación con los hombres, excepto la de Aceptación social, pero sin significancia estadística ( $n = 4$  mujeres con obesidad vs. 24 hombres con obesidad). Al comparar las puntuaciones de CVRS dentro del mismo sexo, entre los hombres con sobrepeso/obesidad frente a los de normo-peso se encontró que los primeros describen una percepción peor en Estado de la actividad física y salud y Aceptación social ( $p < 0.05$ ). Cuando se compararon estas dimensiones solo entre los hombres con obesidad contra los hombres con sobrepeso, la percepción de estas mismas dimensiones fue peor para los hombres con obesidad ( $p < 0.05$ ; Tabla 4). Así mismo, las puntuaciones de las demás dimensiones fueron más bajas en ellos. Para las mujeres con obesidad, la percepción de Estado de ánimo, Vida familiar y Tiempo libre, Apoyo social y amigos, Entorno escolar y Aceptación social fueron más bajas comparadas con las que se hallaron con sobrepeso; sin embargo, solo la dimensión

de percepción de Salud y actividad física obtuvo significancia estadística ( $n = 65$  con sobrepeso vs.  $n = 4$  con obesidad; prueba de *t*-Student para muestras independientes,  $p < 0.05$ ).

## Discusión

La actividad física y salud, además del apoyo social fueron los aspectos más afectados en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los escolares evaluados y, especialmente, en los escolares con obesidad, quienes se perciben con más limitantes para desarrollar la actividad física, con menos aceptación social, más acoso escolar, y peor estado de ánimo y vida familiar.

La percepción de la CVRS de los escolares de este estudio concuerda con los resultados obtenidos en el estudio de la Comunidad Europea, con jóvenes de edades similares y empleando el mismo instrumento (Ravens-Sieberer et al., 2009). La jerarquía encontrada para las dimensiones que establecen la CVRS de los participantes en dicho estudio, es similar a la jerarquía encontrada en el presente trabajo.

Otro estudio, con 17 159 niños y adolescentes, de 10 países de la Comunidad Europea, evaluó el impacto del sobrepeso/obesidad en la CVRS, empleando el Kidscreen-52 y encontró que, independientemente del país, los escolares con sobrepeso/obesidad perciben peor su CVRS, especialmente el bienestar físico y la autoestima (Ottova, Erhart, Rajmil, Dettenborn-Betz, & Ravens-Sieberer, 2012). La dimensión salud física, ha sido previamente reportada como la más afectada en los escolares con sobrepeso/obesidad (Hughes et al., 2007; Swallen, Reither, Haas, & Meier, 2005).

Una reducción significativa en la CVRS reflejada en la percepción de la dimensión física y psicosocial, que fueron halladas en este estudio como las más afectadas, coincide con los resultados de investigaciones previas (Pinhas-Hamiel et al., 2006; Williams, Wake, Hesketh, Maher, & Waters, 2005). También, empleando otro instrumento con niños y niñas, de 8-12 años, se encontró que varios componentes de la CVRS, en aspectos como funcionamiento físico, autoestima y bienestar emocional, estaban afectados en aquellos escolares



con obesidad; mientras que en aquellos con sobrepeso el efecto estaba centrado únicamente en el estado de salud física (Friedlander, Larkin, Rosen, Palermo, & Redline, 2003). En un estudio realizado en Kuwait en escolares con obesidad/sobrepeso, se halló que la alteración en la dimensión salud era más universal en tanto que la percepción psicosocial más cultural, concluyendo que, la percepción de la imagen está influenciada por la cultura (Boodai & Reilly, 2013); resultados que están en línea con nuestros hallazgos.

En este estudio, se encontraron diferencias en la percepción de la CVRS de acuerdo a la edad: la mejor percepción de la CVRS en todas las dimensiones la tienen los escolares más pequeños, exceptuando la que hace referencia al acoso escolar, aun en aquellos que tienen obesidad/sobrepeso. También hubo algunas diferencias por sexo. Las mujeres mayores con sobrepeso/obesidad tuvieron una percepción de la CVRS significativamente peor comparadas con las más pequeñas. Entre los hombres con sobrepeso u obesidad, no se encontraron diferencias en ninguna de las dimensiones de la CVRS, excepto en la que mide la presencia de acoso escolar. De acuerdo con Aberastury y Knobel (1977), el adolescente tiene tres duelos que asume con más conciencia en la medida que va creciendo; ellos son: “el duelo por el cuerpo infantil perdido, por el rol y la identidad infantil y por los padres de la infancia a los que trata de retener”. Entonces, el adolescente es vulnerable a las agresiones del entorno familiar y ambiental. Esto podría explicar nuestros resultados relacionados con la percepción en la CVRS y las diferencias de acuerdo a la edad.

Por sexo, hubo diferencias significativas en percepción de la CVRS de los participantes de esta investigación, en todas las dimensiones evaluadas, excepto en la que mide la vida escolar. Mientras que para las mujeres la peor calidad de vida se refleja en la actividad física, el estado de ánimo y la vida familiar, en los hombres la CVRS tiene que ver más con el apoyo de los amigos y la aceptación social. Solo en las mujeres se hallaron diferencias en la CVRS, de acuerdo al estado nutricional en todas las dimensiones, y predominantemente, en la percepción de su salud y actividad física, siendo mucho

peor en las mujeres con obesidad. Los hombres con sobrepeso/obesidad describen una calidad de vida peor, percibiéndose no aceptados socialmente por sus pares y sintiéndose acosados por ellos. Lo anterior se puede explicar por el momento evolutivo en que se encuentran los escolares, en una crisis para determinar su identidad, donde la relación con sus pares y la aceptación del grupo son ejes centrales para resolverla (Maier, 1979).

Los cambios biológicos asociados con el desarrollo puberal crean en el adolescente una imagen corporal más sobresaliente, la cual está relacionada con la reputación entre sus pares y sus experiencias sociales. En este sentido, varios autores sostienen que los adolescentes son particularmente dependientes del apoyo social de sus compañeros para la consolidación de identidad y autoestima (Braga, Molina, & Figueireido, 2010). En la edad escolar, la intimidación, la burla o el maltrato afecta la autoimagen y la autoestima de los escolares, lo cual repercute en la percepción de su calidad de vida (Due et al., 2005). En un estudio en 8 210 niños y niñas ingleses, con edades promedio de 7.5 años, encontró que la obesidad en la infancia es un factor predictivo de intimidación ya que los preadolescentes obesos se apartan de los ideales de apariencia y tienen más probabilidades de ser víctimas (Griffiths, Wolke, Page, & Horwood, 2006). Además, las experiencias negativas con sus pares pueden ser importantes predictores de inadaptación social (Pearce, Boergers, & Prinstein (2002). Paradójicamente, algunos niños o adolescentes asumen el exceso de peso como una ventaja corporal intimidatoria y pueden convertirse en maltratadores. Como afirman Griffiths et al. (2006), no solo los problemas de conducta pueden llevar a problemas de sobrepeso, sino que puede invertirse la relación: los niños/hombres obesos podrían ser tanto víctimas como perpetradores de intimidación manifiesta. Más aún, estudiando la asociación entre obesidad y acoso escolar, se ha reportado que aquellos con sobrepeso/obesidad son vulnerables a ser víctimas de acoso, pero que en la edad entre los 15 a 16 años están más propensos a cometer acoso en comparación con sus pares (Janssen, Craig, Boyce, & Pickett, 2004).

Esta investigación muestra que los escolares con sobrepeso/obesidad y especialmente los que padecen de obesidad, perciben una calidad de vida peor en los aspectos de aceptación social, con presencia de acoso escolar y aislamiento social. También la calidad de vida se asocia con una mala relación con sus compañeros, menor reconocimiento social en la escuela, y está menos relacionada con el desempeño escolar. Sin embargo, en las mujeres que tienen sobrepeso la percepción de CVRS no estuvo tan afectada negativamente, excepto la percepción de la actividad física y salud. Ellas perciben mejor las dimensiones de calidad de vida, comparadas con sus compañeras con normo-peso; obtuvieron una puntuación mayor en la dimensión de apoyo de los amigos, comparadas con las que tienen peso normal. Una posible explicación de la percepción positiva de CVRS en las mujeres con sobrepeso, podría ser que el tejido adiposo en las regiones corporales vinculadas con sus características sexuales secundarias, resultarían para ellas en un atributo de atracción; es decir, respondería a un patrón cultural de imagen corporal, mientras que en los hombres esta misma distribución constituye una fuente de burla entre sus compañeros, en concordancia con previas investigaciones (Boodai & Reilly, 2013; Ferriani, Dias, Silva, & Martins, 2005). En una investigación con adolescentes (de 12 a 17 años), algunas de ellas expresaban que las características atribuibles a la femineidad están dadas por características y capacidades físicas de belleza o de procreación: “cuando empecé a vestirme como mujer, mostrando los cambios de mi cuerpo y lo bonita que me estaba poniendo”, “cuando me llegó el período y los cambios que tuvo mi cuerpo mostrando que me estaba convirtiendo en mujer” (Giraldo Patiño & Jaramillo Ortegón, 2013), testimonios que de alguna manera corroboran nuestros hallazgos. Sin embargo, es importante resaltar que lo anterior no aplicaría en las adolescentes con obesidad quienes tienen una afectación negativa de su autoimagen, de acuerdo a los hallazgos de este trabajo.

Especialmente, en las mujeres la percepción de la actividad física y salud fueron las dimensiones más afectadas, mientras que la aceptación social lo fue para los hombres. Probablemente, debido a

que ellas están marginadas de las acciones que implican el uso de la fuerza, choque y contacto, por el contrario sí son importantes para los hombres, expresando entre otros elementos, fuente de virilidad. En los hombres los niveles de actividad física disminuyen alrededor de 2.7 % por año y en las mujeres de 7.4 % (Sallis, 1993). Esta diferencia de género está vinculada con el declive de la participación de las niñas en actividades físicas durante los años escolares. El imaginario colectivo promueve entre los hombres los deportes como fútbol, baloncesto, juegos más atractivos, mientras que en las mujeres estimula más las actividades sedentarias y estéticas. Además, los padres con frecuencia compran más material deportivo a los hombres que a las mujeres, e incluso la ropa a ellas no les facilita las actividades deportivas (Aznar & Webster, 2006).

Una fortaleza de este estudio es la información novedosa en el área y las comparaciones que establece con poblaciones escolares de la Unión Europea, empleando el mismo instrumento. Del presente estudio no se pueden hacer inferencias causales debido a la naturaleza del diseño (transversal). Tampoco se pueden hacer generalizaciones ya que no se realizó un muestreo en las diferentes escuelas de la ciudad. Sin embargo, el colegio es el más grande de la ciudad y nuestros resultados son un reflejo de lo que puede estar pasando en los colegios públicos que atienden escolares con obesidad/sobrepeso de sectores populares, en Medellín.

## Conclusiones y limitaciones

La calidad de vida de los escolares no es percibida de manera homogénea. Esta se ve afectada por la edad, el sexo y los condicionantes culturales alrededor de la construcción de la imagen corporal de los escolares. Aquellos con sobrepeso/obesidad, ven afectadas las posibilidades de realizar la misma actividad física que sus pares, convirtiéndose fácilmente en objeto de burla, aislamiento e intimidación. Las adolescentes con obesidad son las que tienen la peor percepción de CVRS en comparación con el resto de los grupos, lo cual les afecta el estado de ánimo y la vida familiar. Particularmente, los hombres con sobrepeso/obesidad son sometidos a acoso escolar

y aislamiento social, aunque las mujeres con sobrepeso no tienen esta percepción. Consideramos que el mayor reto encontrado en las mujeres con sobrepeso, contrariamente a los y las que padecen obesidad, es que ellas no perciben su condición como un problema, no se sienten rechazadas, lo cual favorecería el aumento de peso hasta la obesidad. Por esto, el sobrepeso debe ser una alarma para los escolares, sus familias y las escuelas, con el fin de prevenir no solo la obesidad, sino también todos los problemas psicosociales que esta conlleva.

La imposibilidad de avanzar hacia un modelo explicativo de la percepción de la calidad de vida de los niños y niñas con exceso de peso, al no encontrar variables que marcaran una correlación significativa dentro de las tenidas en cuenta en la historia clínica, las características familiares, socio-demográficas y de actividad física. Pensamos que el hecho de la percepción de calidad de vida no sea una condición estable en el tiempo, sino limitada a la última semana en que se encuestaron los niños, sea esta una posible explicación. Quizás también habría que pensar en otros tipos de eventos vitales que sí puedan tener el efecto que se presume en la calidad de vida de estos niños y que deban ser investigados.

## Referencias

- Aberastury, A., & Knobel, M. (1977). *La adolescencia normal*. Buenos Aires: Paidós.
- Acosta-Enríquez, M. E. (2009). Obesidad infantil: desde la perspectiva de calidad de vida en la infancia. *Pediatría de México*, 11(2), 73-75. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2009/pm092h.pdf>
- Aranceta Bartrina, J., Pérez Rodrigo, C., Ribas Barba, L., & Serra Majem, L. (2005). Epidemiología y factores determinantes de la obesidad infantil y juvenil en España. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 7, 13-20. Recuperado de <http://www.pap.es/files/1116-422-pdf/435.pdf>
- Aznar, S., & Webster, T. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia: guía para todas las personas*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado de <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/ActividadFisicaSaludEspanol.pdf>
- Boodai, S., & Reilly, J. J. (2013). Health related quality of life of obese adolescents in Kuwait. *BMC Pediatrics*, 13(1), 105. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2431-13-105>
- Braga, P. D., Molina, M. del C. B., & Figueiredo, T. A. (2010). Representations of the body: With the word one group of adolescents from popular classes. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 15(1), 87-95. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000100014>
- Brixval, C. S., Rayce, S. L. B., Rasmussen, M., Holstein, B. E., & Due, P. (2012). Overweight, body image and bullying--an epidemiological study of 11- to 15-years olds. *European Journal of Public Health*, 22(1), 126-130. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckr010>
- Colombia, Ministerio de Salud (1993). Resolución 8340 de 1993 [Ministerio de Salud]. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Octubre 4 de 1993. Recuperado de [https://www.invima.gov.co/images/pdf/medicamentos/resoluciones/etica\\_res\\_8430\\_1993.pdf](https://www.invima.gov.co/images/pdf/medicamentos/resoluciones/etica_res_8430_1993.pdf)
- Resolución 2121 de 2010 [Ministerio de la Protección Social]. Por la cual se adoptan los Patrones de Crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud-OMS en el 2006 y 2007 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad y se dictan otras disposiciones. Junio 9 de 2010. Recuperado de <http://www.mapadehambre.com/resolucion-2121-oms.pdf>
- Cuevas, A., Álvarez, V., & Olivos, C. (2009). The emerging obesity problem in Latin America. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 7(3), 281-288. doi: 10.1586/14779072.7.3.281
- Due, P., Holstein, B. E., Lynch, J., Diderichsen, F., Gahain, S. N., Scheidt, P., & Currie, C. (2005). Bullying and symptoms among school-aged children: International comparative cross sectional study in 28 countries. *European Journal of Public Health*, 15(2), 128-132.
- Ferriani, M., Dias, T., Silva, K., & Martins, C. (2005). Auto-imagem corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência

- ao adolescente obeso. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 5(1), 27-33.
- Friedlander, S. L., Larkin, E. K., Rosen, C. L., Palermo, T. M., & Redline, S. (2003). Decreased quality of life associated with obesity in school-aged children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(12), 1206-1211. doi:10.1001/archpedi.157.12.1206
- Giraldo Patiño, M., & Jaramillo Ortégón, D. P. (2013). *Construcción de la meninidad en adolescentes de 12-17 años del municipio de la Dorada, Caldas*. Universidad Autónoma de Caldas. Recuperado de <http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/handle/11182/573>
- Griffiths, L. J., Parsons, T. J., & Hill, A. J. (2010). Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5(4), 282-304.
- Griffiths, L. J., Wolke, D., Page, A. S., & Horwood, J. P. (2006). Obesity and bullying: Different effects for boys and girls. *Archives of Disease in Childhood*, 91(2), 121-125. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.2005.072314>
- Herrera, B. M., & Lindgren, C. M. (2010). The genetics of obesity. *Current Diabetes Reports*, 10(6), 498-505. doi: 10.1007/s11892-010-0153-z.
- Hughes, R., Farewell, K., Harris, D., & Reilly, J. J. (2007). Quality of life in a clinical sample of obese children. *International Journal of Obesity*, 31(1), 39-44. doi:10.1038/sj.ijo.0803410
- Janssen, I., Craig, W. M., Boyce, W. F., & Pickett, W. (2004). Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics*, 113(5), 1187-1194. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15121928>
- Kline, R. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3d. ed.). Nueva York: The Guilford Press. Recuperado de [http://www.rmcs.buu.ac.th/drpoonpong/file/principles\\_and\\_practice\\_of\\_SEM\\_3.pdf](http://www.rmcs.buu.ac.th/drpoonpong/file/principles_and_practice_of_SEM_3.pdf)
- Maier, H. W. (1979). *Tres teorías sobre el desarrollo del niño : Erikson, Piaget y Sears*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Mamondi, V. I. (2011). *Sobrepeso, obesidad y calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Bahía Blanca*. Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado de <http://argentina.oer.bvsalud.org/index.php?P=DownloadFile&Id=163>
- Ottova, V., Erhart, M., Rajmil, L., Dettenborn-Betz, L., & Ravens-Sieberer, U. (2012). Overweight and its impact on the health-related quality of life in children and adolescents: Results from the European KIDSCREEN survey. *Quality of Life Research : An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 21(1), 59-69. <http://dx.doi.org/10.1007/s11136-011-9922-7>
- Pearce, M. J., Boergers, J., & Prinstein, M. J. (2002). Adolescent obesity, overt and relational peer victimization, and romantic relationships. *Obesity Research*, 10(5), 386-393. <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2002.53>
- Pinhas-Hamiel, O., Singer, S., Pilpel, N., Fradkin, A., Modan, D., & Reichman, B. (2006). Health-related quality of life among children and adolescents : Associations with obesity. *International Journal of Obesity*, 30, 267-272. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ijo.0803107>
- Quintero, C. A., Lugo, L. H., García, H. I., & Sánchez, A. (2011). Validación del cuestionario KIDSCREEN-27 de calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes de Medellín, Colombia. *Revista Colombiana de Psicología*, 40(3), 470-487. Recuperado de [http://psiquiatria.org.co/web/wp-content/uploads/2012/04/VOL-40/3/rcp-3-2011\\_072.pdf](http://psiquiatria.org.co/web/wp-content/uploads/2012/04/VOL-40/3/rcp-3-2011_072.pdf)
- Ravens-Sieberer, U., Torsheim, T., Hetland, J., Vollebergh, W., Cavallo, F., Jericek, H., &...the HBSC Positive Health Focus Group. (2009). Subjective health, symptom load and quality of life of children and Adolescents in Europe. *International Journal of Public Health*, 54, s151-s159. <http://dx.doi.org/10.1007/s00038-009-5406-8>
- Sallis, J. (1993). Epidemiology of physical activity and fitness in children and adolescents. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 33(4-5), 403-408. <http://dx.doi.org/10.1080/10408399309527639>
- Swallen, K. C., Reither, E. N., Haas, S. A., & Meier, A. M. (2005). Overweight, obesity, and health-related quality of life among adolescents: The National longitudinal study of adolescent health. *Pediatrics*, 115(2), 340-347. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2004-0678>
- Urzúa A, Cortés E, Vega S, Prieto L, Tapia K. (2009). Propiedades psicométricas del cuestionario de auto

- reporte de la calidad de Vida KIDSCREEN-27 en adolescentes chilenos. *Terapia Psicológica*, 27(1), 83-92.
- Vélez, C. M., & García, H. I. (2012). Medición de la calidad de vida en niños. *IATREIA*, 25(3), 240-249. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v25n3/v25n3a07.pdf>
- Vélez, C. M., Lugo, L. H., & García, H. I. (2012). Validez y confiabilidad del 'Cuestionario de calidad de vida KIDSCREEN-27' versión padres, en Medellín, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(3), 588-605.
- Wieting, J. M. (2008). Cause and effect in childhood obesity: Solutions for a national epidemic. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 108(10), 545-552. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18948638>
- Wille, N., Bullinger, M., Holl, R., Hoffmeister, U., Mann, R., Goldapp, C., Ravens-Sieberer, U. (2010). Health-related quality of life in overweight and obese youths: Results of a multicenter study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8, 36. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-8-36>
- Williams, J., Wake, M., Hesketh, K., Maher, E., & Waters, E. (2005). Health-related quality of life of overweight and obese children. *JAMA : The Journal of the American Medical Association*, 293(1), 70-76. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.293.1.70>
- World Health Organization. (2011). *Patrones de crecimiento infantil*. OMS Anthro [versión 3.2.2, enero de 2011] y macros. Recuperado de <http://www.who.int/childgrowth/software/es/>

## Apéndice 1

### Consideraciones Éticas

Para esta investigación se tuvieron en cuenta las disposiciones contempladas en la Resolución 008430 de 1993, específicamente en el Título II (de la investigación en seres humanos), Capítulo I (De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos). Algunas de ellas son las siguientes:

.....

ARTÍCULO 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

ARTÍCULO 6. La investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a los siguientes criterios:

- a) Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.
- b) Deberá prevalecer la seguridad de los beneficiarios y expresar claramente los riesgos (mínimos).
- c) Contará con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal con las excepciones dispuestas en la presente resolución.
- d) Deberá ser realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad

del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad de salud, supervisada por las autoridades de salud, siempre y cuando cuenten con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

.....

ARTÍCULO 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

.....

ARTÍCULO 11. En el que se estipula la clasificación de las investigaciones. El presente estudio se ubica en la siguiente categoría:

- a) Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. (Ministerio de Salud, 1993, pp. 1-2)

.....