

Article

# Calidad de Vida Relacionada con la Salud y Exceso de Peso Corporal en una Muestra de Adolescentes Latinoamericanos

## Health-Related Quality of Life and Excess Body Weight in a Sample of Latin American Adolescents

Dartagnan Pinto Guedes<sup>1</sup>, Hermán Ariel Villagra Astudillo<sup>2</sup>, José María Moya Morales<sup>2</sup> y Juan del Campo Vecino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Ciencias de la Salud, Universidad Norte do Paraná, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana, Universidad Autónoma de Madrid, España

### RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar las dimensiones equivalentes a los distintos componentes de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) según el sexo y la edad de una muestra de adolescentes de tres regiones latinoamericanas en Argentina, Brasil y Chile, e identificar si existen diferencias asociadas a la presencia de sobrepeso y obesidad. Se aplicó el cuestionario Kidscreen-52 a 1357 adolescentes con edades comprendidas entre 12 y 17 años (48,6% chicos) en muestras seleccionadas en los tres países. El sobrepeso y la obesidad fueron definidos mediante el índice de masa corporal, utilizándose los puntos de corte sugeridos por la International Obesity Task Force. Para establecer comparaciones entre los estratos formados, se utilizó el análisis de covarianza mediante el control de las puntuaciones asociadas a la ciudad/país de origen, sexo y edad. Considerando la totalidad de los adolescentes reunidos en el estudio, el 35,2% de las chicas y el 28,6% de los chicos presentaron exceso de peso corporal, de los cuales, 6,4% y el 4,7% respectivamente, mostraron ser obesos. Se observó aumento en las prevalencias de sobrepeso y obesidad con la edad, sobre todo en el grupo de los chicos. En comparación con los adolescentes eutróficos, los adolescentes con exceso de peso corporal (sobrepeso+obesidad) obtuvieron puntuaciones significativamente más comprometidas en los diez componentes de CVRS. Por consiguiente, las evidencias encontradas apuntan hacia la importancia de monitorizar e intervenir en los componentes de CVRS relacionados con la propuesta de programas dirigidos a la reversión del sobrepeso/obesidad y al control del peso corporal.

**Palabras Clave:** Educación en Salud; Sobrepeso; Obesidad; Salud del Adolescente; América Latina

### ABSTRACT

The purpose of the study was to analyse the dimensions equivalent to the different components of health-related quality of life (HRQL) according to the sex and age of a samples of adolescents from three Latin American regions in Argentina, Brazil, and Chile, and to identify if there are differences associated with the presence of overweight and obesity. The Kidscreen-52 questionnaire was administered to 1 357 adolescents between 12 and 17 years of age (48.6% of them male)

in selected samples in the three countries. To define the overweight and obesity we used the gender-and-age-specific body mass index cut-offs recommended by the International Obesity Task Force - IOFT. Analysis of covariance was used to make comparisons between strata formed by controlling the scores associated with the city/country of origin, sex and age. Considering all adolescents in the study, 35.2% of girls and 28.6% of boys were overweight, of which 6.4% and 4.7%, respectively, showed to be obese. Magnitude of the prevalence increases with age, being these values more pronounced among the boys. Compared to eutrophic adolescents, the overweight and obese adolescents presented scores significantly more injured in the ten components of HRQL. Therefore the evidences found indicate to the importance of monitoring and intervening in HRQOL components related to the proposed programs for the reversal of overweight/obesity and weight control.

**Keywords:** Health Education; Overweight; Obesity; Adolescent Health; Latin America

## INTRODUCCIÓN

---

Los componentes de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) vienen despertando un creciente interés en el área de la salud pública. Este hecho es especialmente adecuado para realizar un seguimiento de la salud de los jóvenes, considerando una menor probabilidad de diagnosticar enfermedades crónico-degenerativas en este grupo poblacional. En este caso, los componentes de CVRS en poblaciones jóvenes pueden ser considerados como una alternativa relevante para monitorizar intervenciones específicas, así como la realización de programas de salud pública (Valderas, Kotzeva, Espallargues, Guyatt, Ferrans, Halyard et al., 2008). También en acciones primarias de salud, la percepción de los jóvenes en cuanto a la CVRS puede ayudar a discriminar diferentes niveles de bienestar físico, psicológico y social (Ottova, Erhart, Rajmil, Dettenborn-Betz y Ravens-Sieberer, 2012). Aun así, se convierte en un asunto de especial relevancia el conocer aspectos vinculados a la CVRS de los adolescentes, ya que la calidad de vida en esa edad está íntimamente relacionada con la calidad de vida en la edad adulta (Fryback, Dunham, Palta, Hanmer, Buechner, Cherepanov et al., 2007). Por estos motivos, los componentes de la CVRS deberán recibir una atención especial en los cuidados de pediatría y del adolescente.

Los estudios específicamente orientados hacia la CVRS de poblaciones jóvenes son escasos; sobre todo en países latino-americanos. De manera general, los pocos estudios realizados anteriormente sugieren que los jóvenes con menor edad tienden a presentar componentes de CVRS más favorables que sus iguales con más edad (Michel, Bisegger, Fuhr, Abel y The Kidscreen Group, 2009; Ravens-Sieberer, Gosch, Rajmil, Erhart, Bruil, Duer et al., 2005). Con relación al sexo, los resultados encontrados no son claros; pero, existe la posibilidad de asumir la hipótesis de que los chicos puedan demostrar una escala de medida superior en algunos componentes de CVRS en comparación con las chicas (Bisegger, Cloetta, Von Rueden, Abel, Ravens-Sieberer y The European Kidscreen Group, 2005; Michel et al., 2009, Urzúa, Cortés, Prieto, Vega y, Tapia, 2009). Sin embargo, en un estudio realizado recientemente con una muestra de población juvenil de países europeos, se constató que las diferencias culturales típicas de algunos países pueden influir en las dimensiones atribuidas a los componentes de CVRS (Michel et al., 2009).

Otro aspecto a estudiar son las posibles diferencias que en términos de CVRS puede ser atribuida al uso de diferentes instrumentos para la identificación de sus componentes, en algunos casos, mediante conceptos y metodologías bastante distintos. Esto permite destacar la importancia de realizar un abordaje de un espectro tan abarcable como sea posible de los aspectos de calidad de vida de la muestra y de incorporar la definición ampliamente aceptada de CVRS, susceptible de ser percibida y expresada por el sujeto evaluado.

El cuestionario auto administrado es considerado como el principal método para recoger información sobre los indicadores asociados a la CVRS. En este sentido, se encuentran en la literatura gran cantidad de cuestionarios, aunque la mayoría de éstos están concebidos para poblaciones de países anglosajones. Por este motivo, la aplicación de estos cuestionarios en poblaciones distintas de la propuesta original presenta limitaciones, considerándose que se requiere una adaptación cultural al idioma utilizado en la elaboración de las preguntas y de los conceptos subyacentes en las dimensiones consideradas en cuanto a la calidad de vida. Por otro lado, la propuesta de un cuestionario elaborado simultáneamente por varios países y culturas, permite armonizar principios y conceptos en los idiomas empleados, además de facilitar la comparación de sus resultados, al provenir todos ellos de un mismo cuestionario (Rajmil, Estrada, Herdman, Serra-Sutton y Alonso, 2001).

El proyecto *Screening and Promotion for Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents - A European Public Health Perspective*, desarrollado entre los años 2001-2004, con la participación de 13 países europeos, tuvo como finalidad desarrollar y validar un cuestionario estandarizado para monitorizar la CVRS en la población juvenil de modo transcultural (The Kidscreen Group Europe, 2006). Como producto del proyecto surgió el cuestionario *Kidscreen-52*. En este caso, el

*Kidscreen-52*, que es de naturaleza genérica, aplicable en diferentes contextos - nacional y cultural - satisface patrones de calidad internacional en el desarrollo de instrumentos y dota de medidas prácticas para que tanto el personal clínico como investigadores, evalúen el bienestar y la salud subjetiva, tanto en niños como en adolescentes saludables, así como en aquellos que presentan condición crónica, entre los 8 y los 18 años. Dada su calidad psicométrica le hace ser un cuestionario válido y fiable, lo que ha permitido que además de Europa, donde fue propuesto, haya sido traducido y adaptado para países de Asia (Hong, Yang, Jang, Byun, Lee, Kim et al., 2007) y de América Latina de lengua española (Berra, Bustingorry, Henze, Díaz, Rajmil y Butinof, 2009) y portuguesa (Guedes y Guedes, 2011).

Por otro lado, en las últimas décadas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en poblaciones jóvenes se está asumiendo ya como de carácter epidémico en todo el mundo (Swinburn, Sacks, Hall, McPherson, Finegood, Moodie, Gortmaker, 2011). Aunque recientemente, en países más desarrollados se pueda identificar una tendencia de estabilización en la cantidad de jóvenes con exceso de peso corporal, en países latino-americanos los casos de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad continúa aumentando en proporción alarmante (Albala y Corvalan, 2011). Datos disponibles en la literatura sugieren que actualmente entre 42,5 y 51,8 millones de jóvenes con edades hasta 19 años que viven en América Latina presentan sobrepeso o son obesos, lo que corresponde, aproximadamente, al 20-25% del total de esta población (Rivera, Cassio, Pedroza, Aburto, Sánchez y Martorell, 2014).

El exceso de peso corporal tiene una repercusión inmediata para la salud metabólica de los jóvenes, como es el caso de la dislipidemia, hipertensión y la intolerancia a la glucosa, definiéndose, por tanto, el síndrome metabólico. También tener un peso corporal más elevado, aumenta el riesgo de aparición y desarrollo de trastornos cardiovasculares, respiratorios, endocrinos, hepáticos, gastrointestinales, ortopédicos y neurológicos (Park, Falconer, Viner y Kinras, 2012). Otras consecuencias del sobrepeso y de la obesidad son de aspecto psicosocial, incluyéndose la baja autoestima, una autoimagen negativa, discriminación, estigmatización, exclusión social y depresión (Vander Wal y Mitchell, 2011). Aun todavía, se estima que dependiendo de la edad de inicio y de la magnitud del exceso de peso corporal, aproximadamente del 30% al 80% de los jóvenes con sobrepeso u obesos pueden convertirse en adultos obesos (Singh, Mulder, Twisk, van Mechelen y Chinapaw, 2008).

Además de las comorbilidades y de las consecuencias psicosociales asociadas al exceso de peso corporal específicamente en edades precoces, con graves repercusiones presentes y futuras para los propios jóvenes, sus familiares y la sociedad en general, otro aspecto que viene llamando la atención a los investigadores de este ámbito, hace referencia a la influencia que la condición de sobrepeso/obesidad puede tener en relación a la percepción de los componentes de CVRS. En este sentido, se ha admitido que la relación entre sobrepeso/obesidad y el eventual deterioro de la CVRS está suficientemente establecida en adultos (Doll, Petersen y Stewart-Brown, 2000) y en jóvenes obesos sometidos a tratamiento clínico (Griffiths, Parsons y Hill, 2010). Sin embargo, se han encontrado pocos estudios donde se buscará investigar la relación entre los componentes de la CVRS y la condición ponderal en una población comunitaria de jóvenes. Los raros estudios disponibles en la literatura presentan datos culturales anglosajones y en algunos casos utilizando diferentes instrumentos de medida para identificar los componentes de la CVRS, con resultados contradictorios (Buttitta, Iliescu, Rousseau y Guerrien, 2014; Ottova et al., 2012).

Los objetivos del presente trabajo fue analizar las dimensiones equivalentes a los distintos componentes de la CVRS según el sexo y la edad de una muestra de adolescentes proveniente de tres regiones latinoamericanas en Argentina, Brasil y Chile, e identificar si existen diferencias asociadas a la presencia de sobrepeso y obesidad.

## MÉTODOS

---

La muestra seleccionada fue obtenida de manera aleatoria entre una población de adolescentes, quienes durante el año 2009 se encontraban cursando entre sexto básico y tercero medio en escuelas públicas de tres ciudades latinoamericanas. El estudio tiene un carácter descriptivo transversal. Las ciudades seleccionadas fueron San Miguel de Tucumán, situada en la provincia homónima, en la región noroeste de Argentina; Londrina, situada en la provincia del Paraná, en la región sur de Brasil; y Valparaíso, que se encuentra en la provincia homónima en la región central de Chile. Las tres ciudades presentan una densidad poblacional similar, entre 300 y 500 mil habitantes, y un índice de desarrollo humano bastante próximo - 0,817, 0,824 y 0,796, respectivamente (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2010).

### Muestra y selección de los adolescentes

En relación al cálculo del tamaño muestral, se tuvo en cuenta un índice de confianza del 95%, una prevalencia del éxito no conocida ( $p=50\%$ ), un efecto de diseño del 1% y una precisión del 3%. Si bien se calculó un tamaño de 1320 sujetos, la muestra final estuvo constituida por 1357 adolescentes de 12 a 17 años (698 chicas y 659 chicos), distribuidos

proporcionalmente de acuerdo con la población escolar de cada una de las tres ciudades/países latino-americanas estudiadas. Para la selección de los adolescentes fue utilizado un procedimiento de muestreo probabilístico por conglomerados, teniendo como referencias la cantidad de escolares en cuanto al sexo y a la edad de cada uno de los niveles escolares. En la tabla 1 se detalla la información en cuanto a la distribución de los adolescentes seleccionados para el estudio de acuerdo con el país de origen, sexo y edad.

**Tabla 1.** Cantidad de adolescentes seleccionados para el estudio (n = 1357).

Edad	Argentina (n = 327)		Brasil (n = 588)		Chile (n = 442)	
	Chicas (n = 168)	Chicos (n = 159)	Chicas (n = 303)	Chicos (n = 285)	Chicas (n=227)	Chicos (n = 215)
12-13 años (n = 443)	55	52	99	93	74	70
14-15 años (n = 525)	65	62	117	110	88	83
16-17 años (n = 389)	48	45	87	82	65	62

Los adolescentes seleccionados que componen la muestra fueron informados sobre la naturaleza y los objetivos del estudio, bajo el principio del anonimato, la no influencia en el desempeño escolar. Se recogieron los consentimientos de todos los participantes y de sus tutores. Los criterios de inclusión en el estudio fueron tener entre 12 y 17 años, ser capaz de leer y rellenar el cuestionario y estar presente en el aula el día señalado para la toma de datos.

### Recogida de datos

La recogida de datos en las tres ciudades/países latino-americanas siguió los mismos procedimientos y se llevó a cabo de mayo a septiembre de 2009. Los componentes de CVRS fueron identificados y dimensionados mediante la aplicación del cuestionario *Kidscreen-52* (The Kidscreen Group Europe, 2006). En el caso específico de los adolescentes argentinos y chilenos se empleó la versión del cuestionario *Kidscreen-52* traducida y adaptada transculturalmente para el idioma castellano (Berra et al., 2009). Para los adolescentes brasileños, se utilizó la versión del *Kidscreen-52* traducida y adaptada para idioma portugués sudamericano (Guedes y Guedes, 2011).

El cuestionario *Kidscreen-52* consiste en 52 preguntas dirigidas hacia la percepción de 10 componentes de CVRS de niños y adolescentes - tabla 2. Las respuestas a las preguntas son registradas utilizando una escala tipo *Likert* de uno a cinco puntos (acotados en sus extremos de "nada" a "muchísimo" o de "nunca" a "siempre"), que pretende identificar la frecuencia de comportamientos/sentimientos o, en algunos casos, la intensidad de actitudes específicas, en el periodo que transcurre durante la semana anterior a la aplicación del cuestionario. Los resultados de cada componente son contabilizados mediante una sintaxis, que considera las respuestas de un grupo de cuestiones que forman cada ámbito, siendo las cuestiones igualmente ponderadas. Los marcadores finales equivalentes de cada componente son recodificados en una escala de medida, con una variación entre 0 y 100, siendo 0 la menor percepción y 100 la mayor percepción de la CVRS del componente en cuestión (The Kidscreen Group Europe, 2006).

**Tabla 2 - Componentes del Kidscreen-52**

Componentes	Ítems	Breve descripción del contenido
1. Bienestar físico	5	Práctica de actividad física, energía y aptitud física.
2. Bienestar psicológico	6	Sentimientos positivos y satisfacción con la vida.
3. Estado de ánimo/emociones	7	Emociones depresivas y estresantes.
4. Autopercepción	5	Percepción de sí mismo y satisfacción con su apariencia corporal.
5. Autonomía	5	Oportunidades para crear y gestionar su tiempo social y de ocio.
6. Relación con los padres/vida familiar	6	Calidad de las relaciones con los padres y en el ambiente en casa.
7. Amigos/apoyo social	6	Naturaleza de las relaciones con sus iguales.
8. Entorno escolar	6	Satisfacción con relación a su competencia y al desempeño escolar.
9. Rechazo social/bullying	3	Aspectos acerca de los sentimientos de rechazo por los iguales.
10. Recursos económicos	3	Percepción en cuanto a los recursos económicos disponibles.

El cuestionario *Kidscreen-52* fue aplicado en un único momento, individualmente para cada escolar, por un único investigador en cada ciudad/país latino-americana, en el centro escolar y en el horario de clase. Los participantes del estudio recibieron el cuestionario con instrucciones y recomendaciones para que pudieran rellenarlo, sin límite de tiempo. Las dudas de los participantes fueron aclaradas por el investigador que acompañaba la recogida de datos. El tiempo medio para cumplimentar el cuestionario fue de 30 minutos. En cuanto a la fiabilidad del cuestionario empleado en los adolescentes de las tres ciudades latinoamericanas, los valores de consistencia interna mediante el coeficiente  $\alpha$  de *Cronbach* variaron entre 0,71 en el componente *Autopercepción* y 0,89 en el componente *Recursos Económicos*, con un valor global medio de 0,82.

Los indicadores de sobrepeso y obesidad fueron definidos a partir del cálculo del índice de masa corporal (IMC), siendo la división entre las medidas del peso corporal, en kilogramos, y la estatura expresada en metros al cuadrado (kg/m<sup>2</sup>), utilizándose los puntos de corte para el sexo y la edad propuestos por la *International Obesity Task Force - IOFT* (Cole, Bellizzi, Flegal y Dietz, 2000).

Para la determinación de las medias correspondientes al peso corporal se utilizó una báscula antropométrica con una precisión de 100 gramos, comprobándose cada diez pesajes. En cuanto a la realización de las medias de la estatura se utilizó un estadiómetro de aluminio con escala de 1mm, siguiendo los procedimientos sugeridos por la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 1995).

### Análisis estadístico

En cuanto a los datos referentes a los componentes de la CVRS, inicialmente se analizó la distribución de frecuencia por medio del test de *Kolmogorov-Smirnov*. Considerando que los datos mostraron una distribución de frecuencia normal, se recurrió a los recursos de la estadística paramétrica, mediante el cálculo de media y desviación estándar. Posteriormente, para establecer comparaciones entre los estratos formados, se utilizó el análisis de varianza univariada (ANCOVA) y la multivariada (MANOVA), teniendo como variables dependientes los componentes de CVRS y como variables independientes la ciudad/países de origen de los adolescentes (Tucumán, Argentina; Londrina, Brasil; Valparaíso, Chile), el sexo (chicos y chicas) y la edad (12-13 años, 14-15 años y 16-17 años), acompañadas del test de comparación múltiple de *Scheffe* para la identificación de diferencias específicas.

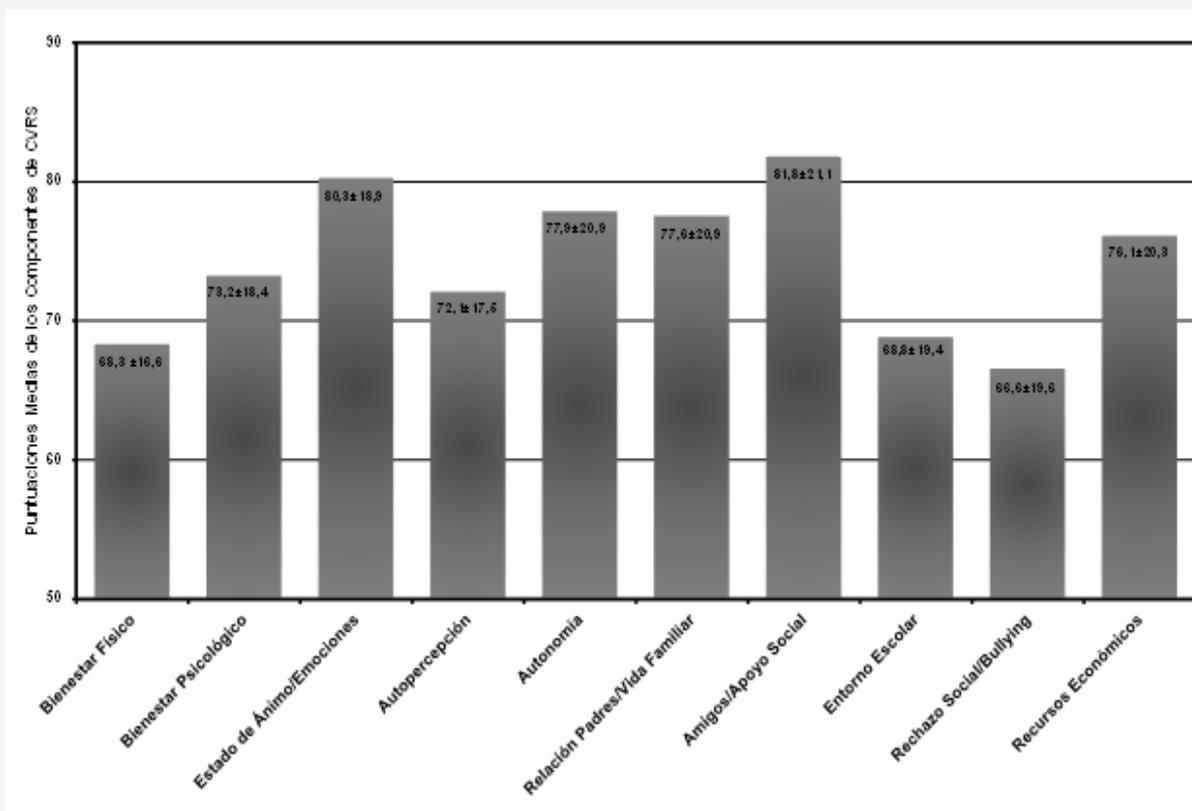
En relación a los indicadores equivalentes al sobrepeso y a la obesidad, fueron estimadas las proporciones puntuales y respectivos intervalos de confianza (IC 95%) estratificados de acuerdo al sexo, edad y a la ciudad/país de origen de los adolescentes. Fueron analizadas las diferencias estadísticas entre los distintos estratos de la investigación mediante tablas de contingencia, utilizando el test no-paramétrico de *chi-cuadrado* ( $\chi^2$ ) para una tendencia lineal.

Par identificar la existencia de diferencias asociadas a la presencia del sobrepeso y de la obesidad, se realizó un análisis multivariable mediante una regresión lineal múltiple de las puntuaciones atribuidas a los componentes de la CVRS en función del estado ponderal y ajustado por sexo, edad y ciudad/país de origen de los adolescentes.

El tratamiento estadístico de los datos fue realizado mediante el paquete informático *Statistical Package for the Social Science*, versión 22. Los protocolos de intervención utilizados fueron aprobados por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Estatal de Londrina, Brasil (Decreto nº 073/2007) y se acompañaron con las normas de la Resolución 196/96 del Consejo Nacional de Salud sobre investigación que involucre a seres humanos.

## RESULTADOS

La distribución de las puntuaciones medias de los componentes de CVRS equivalentes a los indicadores asociados al *Estado de Ánimo/Emociones* ( $80,3 \pm 18,9$ ) y a los *Amigos/Apoyo Social* ( $81,8 \pm 21,1$ ) se inclinaron hacia las percepciones más elevadas de CVRS (puntuaciones  $\geq 80$ ). Las puntuaciones atribuidas a los componentes que hacen referencia al *Bienestar Físico* ( $68,3 \pm 16,6$ ), al *Entorno Escolar* ( $68,8 \pm 19,4$ ) y al *Rechazo Social/Bullying* ( $66,6 \pm 19,6$ ) fueron las que demostraron mayor comprometimiento para la CVRS de los adolescentes (puntuaciones  $\leq 70$ ). Las puntuaciones atribuidas a los otros cinco componentes de CVRS (*Bienestar Psicológico* ( $73,2 \pm 18,4$ ), *Autopercepción* ( $72,1 \pm 17,5$ ), *Autonomía* ( $77,9 \pm 20,9$ ), *Relación con los Padres/Vida Familiar* ( $77,6 \pm 20,9$ ) y *Recursos Económicos* ( $76,1 \pm 20,3$ )) obtuvieron una posición intermedia con valores medios entre 70 y 80 - figura 1. Sin embargo, lo que se puede observar con la utilización de la MANOVA son los efectos significativos de la ciudad/países de origen ( $Wilks' \Lambda = 0,239$ ;  $F(20,2664) = 9,374$ ;  $p < ,001$ ), del sexo ( $Wilks' \Lambda = 0,904$ ;  $F(10,1332) = 8,532$ ;  $p < ,001$ ) y de la edad ( $Wilks' \Lambda = 0,964$ ;  $F(20,2664) = 6,481$ ;  $p < ,001$ ) en el grado de importancia apuntado por los adolescentes en los componentes de CVRS.



**Figura 1.** Componentes de calidad de vida relacionada con la salud de una muestra de adolescentes latinoamericanos mediante la aplicación del cuestionario Kidscreen-52.

**Tabla 3.** Media, desviación estándar y prueba F de las puntuaciones equivalentes a los componentes de la calidad de vida relacionada con la salud de los adolescentes encuestados, por ciudad/país de origen, sexo y edad.

	Bienestar físico	Bienestar psicológico	Estado de ánimo emociones	Auto percepción	Autonomía	Relación con los padres vida familiar	Amigos/apoyo social	Entorno escolar	Rechazo social/bullying	Recursos económicos
<b>Tucumán – Argentina</b>										
Chicas										
12-13 Años	65,4±15,9	76,1±18,3	74,1±16,9	73,9±19,6	78,8±19,0	77,7±19,7	82,5±21,1	72,1±18,7	56,9±20,0	74,2±22,3
14-15 Años	62,2±16,2	72,9±21,1	72,2±19,6	70,4±17,4	76,3±20,1	74,5±20,8	81,3±19,9	68,0±18,9	61,4±22,3	72,7±17,3
16-17 Años	58,5±17,3	67,8±20,8	70,4±16,6	66,0±18,9	74,9±21,0	69,8±21,2	81,2±19,4	65,2±17,3	65,9±20,2	67,8±19,0
Chicos										
12-13 Años	70,4±14,3	79,7±18,2	78,0±21,4	76,9±17,6	83,1±19,3	83,2±18,8	81,8±18,8	71,0±18,9	58,9±19,7	73,3±19,8
14-15 Años	68,9±17,3	77,1±16,2	79,7±20,7	73,9±16,9	82,4±16,1	82,7±20,2	83,4±17,4	67,1±20,8	60,9±21,5	71,8±18,6
16-17 Años	68,8±15,4	74,1±18,2	81,0±20,4	72,4±20,5	77,8±21,8	81,6±22,0	82,6±19,3	65,1±22,2	67,7±21,7	67,7±20,9
<b>Londrina – Brasil</b>										
Chicas										
12-13 Años	71,1±15,4	76,8±16,4	81,8±18,6	76,0±17,6	74,5±18,9	81,3±19,7	83,6±20,2	73,5±17,7	68,1±21,1	83,4±18,6
14-15 Años	68,5±14,6	73,6±15,7	80,9±18,7	73,1±16,1	74,6±19,7	78,9±22,5	82,3±17,6	71,8±19,4	71,5±18,7	81,7±20,5
16-17 Años	63,9±13,6	69,1±16,0	79,7±19,6	71,0±16,5	72,3±19,1	75,7±21,5	81,9±18,0	68,8±16,3	73,9±19,6	77,2±22,9
Chicos										
12-13 Años	76,4±14,4	77,5±14,0	85,7±19,3	81,5±15,4	79,9±20,2	84,7±18,6	84,5±17,3	72,6±18,9	65,8±15,5	81,1±18,6
14-15 Años	73,9±15,4	75,4±16,7	85,0±19,1	78,1±16,6	78,9±19,2	82,7±20,8	83,9±16,1	67,4±21,4	70,2±16,2	80,8±19,2
16-17 Años	71,2±14,9	73,7±21,1	84,4±20,7	77,8±17,4	77,5±20,1	82,8±20,9	83,4±19,7	66,2±20,1	74,7±14,3	76,8±21,7
<b>Valparaíso – Chile</b>										
Chicas										
12-13 Años	70,5±15,8	75,9±19,4	79,1±19,9	68,5±17,0	77,9±20,9	75,1±23,0	77,5±19,2	71,6±20,2	64,0±17,6	80,9±20,5
14-15 Años	68,8±18,3	71,0±20,7	78,0±18,0	65,9±18,1	76,7±22,4	71,9±22,0	76,0±19,0	66,6±18,6	65,1±18,6	78,0±21,1
16-17 Años	68,9±16,3	68,2±20,1	77,3±19,6	62,7±20,8	73,3±21,7	69,4±21,4	76,8±18,6	63,1±17,8	69,4±20,3	73,0±19,8
Chicos										
12-13 Años	71,9±17,9	77,0±20,1	83,4±20,3	71,4±17,4	83,3±19,7	76,1±22,0	77,6±20,3	69,3±17,3	63,3±17,6	78,6±22,3
14-15 Años	68,7±17,3	73,6±19,4	83,7±19,9	68,5±16,8	81,9±19,9	74,5±20,2	77,0±19,6	65,4±21,0	68,5±19,2	77,3±20,6
16-17 Años	67,2±16,3	70,5±21,3	84,4±21,1	67,0±19,1	76,4±20,2	73,0±19,8	76,7±21,7	62,0±19,5	71,0±21,5	72,9±21,6
F <sub>Ciudad/país</sub>	4,009 (p = 0,018)	1,081 ns	8,273 (p < 0,001)	15,346 (p < 0,001)	1,893 ns	10,866 (p < 0,001)	8,988 (p < 0,001)	2,995 ns	9,017 (p < 0,001)	10,633 (p < 0,001)
F <sub>Sexo</sub>	47,275 (p < 0,001)	4,403 (p = 0,019)	8,511 (p < 0,001)	5,547 (p = 0,001)	9,723 (p < 0,001)	5,316 (p = 0,008)	1,694 ns	0,549 ns	2,370 ns	1,993 ns
F <sub>Edad</sub>	11,418 (p < 0,001)	10,943 (p < 0,001)	1,231 ns	3,354 (p = 0,038)	11,625 (p < 0,001)	6,337 (p < 0,001)	0,249 ns	13,092 (p < 0,001)	20,347 (p < 0,001)	4,103 (p = 0,022)

### Análisis de la covariancia mediante el control de las puntuaciones asociadas a la ciudad/país de origen, al sexo y a la edad.

En la tabla 3 se puede ver la información estadística sobre los componentes de CVRS por ciudades/países de origen, sexo y edad. Los resultados de la ANCOVA indican la existencia de variaciones significativas entre las puntuaciones atribuidas a los componentes de CVRS de los adolescentes de las tres ciudades/países estudiadas. Los adolescentes brasileños presentaron los resultados medios más elevados, mientras que los adolescentes chilenos obtuvieron las menores puntuaciones medias en los componentes de CVRS equivalentes a la *Autopercepción*, a la *Relación con los padres/vida familiar* y a los *Amigos/apoyo social*. Los adolescentes argentinos mostraron puntuaciones significativamente más bajas en los componentes de CVRS relacionados con el *Bienestar físico*, el *Estado de ánimo/emociones*, el *Rechazo social/bullying* y con los *Recursos económicos*. Los resultados medios equivalentes al *Bienestar psicológico*, a la *Autonomía* y al *Entorno escolar* fueron semejantes entre los adolescentes de las tres ciudades/países que fueron analizadas.

En lo referente al sexo de los adolescentes estudiados, se encontraron diferencias significativas favorables a los chicos en 7 de los 10 componentes considerados de CVRS y, en la mayoría de los casos, los adolescentes presentaron resultados medios más bajos según avanzaba la edad. Los chicos obtuvieron puntuaciones significativamente más elevadas que las chicas en los componentes de CVRS asociados al *Bienestar físico*, al *Bienestar psicológico*, al *Estado de ánimo/emociones*, a la *Autopercepción*, a la *Autonomía* y a la *Relación con los padres/vida familiar*. En cuanto a los resultados medios observados en los componentes equivalentes a los *Amigos/apoyo social*, al *Entorno escolar*, al *Rechazo social/bullying* y a los *Recursos económicos*, fueron similares en ambos sexos.

En relación con la edad, a los 12-13 años los adolescentes de ambos sexos presentaron resultados medios semejantes en todos los componentes de CVRS. No obstante, en la secuencia, las puntuaciones medias atribuidas a los componentes equivalentes al *Bienestar físico*, al *Bienestar psicológico*, a la *Autopercepción*, a la *Autonomía*, a la *Relación con los padres/vida familiar*, al *Entorno escolar* y a los *Recursos económicos* demostraron una tendencia a la reducción de manera significativa en sus puntuaciones de acuerdo con el avance de la edad, mostrando que las chicas presentaron una reducción más acentuada que la de los chicos. Específicamente en cuanto al componente *Rechazo social/bullying*, a diferencia de lo que se observó en el resto de componentes de CVRS, los resultados medios encontrados aumentaron significativamente con la edad, mientras que los identificados con el *Estado de ánimo/emociones* y los *Amigos/apoyo social* no

indicaron diferencias significativas relacionadas con la edad de los adolescentes.

En la tabla 4 se muestran las prevalencias de exceso de peso corporal (sobrepeso+obesidad) estimadas en la muestra de adolescentes analizada. Considerando la totalidad de los adolescentes reunidos en el estudio, el 35,2% de las chicas y el 28,6% de los chicos presentaron valores de exceso de peso corporal, de los cuales, el 6,4% y el 4,7% respectivamente, mostraron valores de obesidad. Cuando se consideraron las distintas edades, se verificó las tendencias de aumento en las prevalencias de sobrepeso y obesidad con el desarrollo de los años, sobretudo en el grupo de los chicos. En relación a las ciudades/países de origen de los adolescentes, los menores porcentajes de chicas y chicos con sobrepeso y obesidad fueron observados en San Miguel de Tucumán/Argentina, y las más elevadas prevalencias fueron identificadas en los adolescentes de Valparaíso/Chile.

**Tabla 4.** Prevalencias y respectivos intervalos de confianza (IC 95%) de exceso de peso corporal (sobrepeso+obesidad) estratificadas de acuerdo con ciudades/países, sexo y edad de una muestra de adolescentes latinoamericanos.

Edad	Tucumán – Argentina		Londrina – Brasil		Valparaíso – Chile	
	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos	Chicas	Chicos
12–13 años	29,1 (27,2 – 31,2)	22,4 (20,9 – 24,0)	31,6 (29,6 – 33,7)	25,5 (23,7 – 27,4)	43,6 (41,1 – 46,3)	32,9 (31,0 – 34,9)
14–15 años	29,2 (27,4 – 31,1)	24,4 (22,7 – 26,2)	32,2 (30,1 – 34,5)	26,3 (24,5 – 28,2)	44,6 (42,0 – 47,4)	35,2 (33,1 – 37,5)
16–17 años	30,1 (28,1 – 32,2)	26,5 (24,7 – 28,3)	33,2 (31,0 – 35,6)	28,7 (26,8 – 30,7)	45,8 (43,1 – 48,7)	38,6 (36,2 – 41,5)
$\chi^2_{Edad}$	1,078 ns	4,416 (p = 0,036)	1,894 ns	3,948 (p = 0,047)	2,739 ns	5,572 (p = 0,029)
$\chi^2_{Sexo}$	6,736 (p = 0,001)		7,263 (p < 0,001)		10,629 (p < 0,001)	
$\chi^2_{Ciudad/país}$	17,382 (p < 0,001)					

La tabla 5 muestra la información asociada al análisis multivariable de las puntuaciones atribuidas a los componentes de CVRS en función del estado ponderal, ajustado por ciudad/país de origen, sexo y edad. En comparación con los adolescentes eutróficos, se constata que los adolescentes obesos presentan puntuaciones significativamente más comprometidas en los diez componentes de CVRS. En el caso de los adolescentes con sobrepeso, mostraron valores significativamente menores que los adolescentes eutróficos en los componentes equivalentes al *Bienestar físico*, al *Bienestar psicológico*, al *Estado de ánimo/emociones*, a la *Autopercepción*, a los *Amigos/apoyo social*, *Entorno escolar* y al *Rechazo social/bullying*. Además, en la comparación entre adolescentes con sobrepeso y obesos, las diferencias mostraron estadísticamente significativas para los componentes de *Bienestar físico*, *Autopercepción* y *Rechazo social/bullying*.

**Tabla 5.** Media, desviación estándar y prueba F de las puntuaciones equivalentes a los componentes de la calidad de vida relacionada con la salud de los adolescentes encuestados en función del estado ponderal.

Componentes de la calidad de vida	Estado Ponderal			Prueba F	Post-Hoc	
	Eutrófico (a)	Sobrepeso (b)	Obesidad (c)			Scheffé
Bienestar físico	78,65±17,85	69,58±16,98	57,79±15,65	45,218	(p < 0,001)	a > b > c
Bienestar psicológico	79,53±20,23	73,92±19,87	72,17±19,11	9,814	(p < 0,001)	b < a > c
Estado de ánimo/emociones	86,03±19,54	78,31±18,14	77,89±18,87	10,492	(p < 0,001)	b < a > c
Autopercepción	80,78±17,11	71,17±16,53	64,35±15,58	31,566	(p < 0,001)	a > b > c
Autonomía	81,34±21,38	77,85±20,46	74,54±19,93	8,738	(p = 0,001)	a > c
Relación con los padres/vida familiar	80,89±22,19	77,96±21,79	73,77±20,81	8,195	(p = 0,001)	a > c
Amigos/apoyo social	86,47±20,65	78,78±19,32	77,24±19,65	10,093	(p < 0,001)	b < a > c
Entorno escolar	75,14±19,47	66,24±18,25	63,13±19,43	13,651	(p < 0,001)	b < a > c
Rechazo social/bullying	76,18±19,72	65,02±18,51	58,51±16,72	40,382	(p < 0,001)	a > b > c
Recursos económicos	79,95±21,90	75,57±20,84	72,80±22,19	7,879	(p = 0,001)	a > c

Análisis de la covariancia mediante el control de las puntuaciones asociadas a la ciudad/país de origen, al sexo y a la edad.

## DISCUSIÓN

Al principio, el presente trabajo buscó identificar las dimensiones equivalentes a los distintos componentes de la CVRS según el sexo y la edad asignada por una muestra de adolescentes proveniente de tres regiones latino-americanas en Argentina, Brasil y Chile. Siguiendo, verificó posibles diferencias asociadas a los componentes de la CVRS de acuerdo con el estado ponderal (eutrófico, sobrepeso y obesidad). La importancia del estudio se debe a la posibilidad de considerar por primera vez los componentes de CVRS en una muestra multicultural de adolescentes con sobrepeso y obesos mediante un instrumento aceptado internacionalmente (*Kidscreen-52*), lo que puede corroborar la necesidad urgente de intervención, en la medida en que se suma a la tradicional argumentación sobre la preocupación con aspectos subjetivos asociados a la calidad de vida.

El patrón típico observado en la mayoría de los componentes fue de la reducción significativa en las puntuaciones atribuidas a la CVRS por los adolescentes de edades más avanzadas. La percepción de menor CVRS observada en los adolescentes con más edad fue más pronunciada entre las chicas. En comparación con sus pares más jóvenes, los adolescentes con 16-17 años presentaron resultados medios significativamente más elevados únicamente en el componente de CVRS relacionado al *Rechazo Social/Bullying*.

Las comparaciones entre los valores medios observados en el presente estudio y los valores normativos sugeridos en estudios de niños y jóvenes de 12 países europeos (The Kidscreen Group Europe, 2006), revelan que los datos de las tres ciudades/países latinoamericanas de CVRS son aparentemente más positivos en los componentes equivalentes a la *Autonomía* ( $77,89 \pm 20,87$  versus  $70,36 \pm 21,71$ ) y a los *Amigos/Apoyo Social* ( $81,83 \pm 21,10$  versus  $67,24 \pm 20,47$ ). Por otro lado, en el componente relacionado al *Entorno Escolar* los adolescentes de las tres ciudades/países latinoamericanas mostraron una percepción bastante más negativa de CVRS frente a los adolescentes europeos ( $68,84 \pm 19,36$  versus  $89,24 \pm 16,36$ ). En los demás componentes de CVRS, analizados mediante el *Kidscreen-52*, los valores medios de las puntuaciones atribuidas por los adolescentes latinoamericanos y europeos fueron muy semejantes.

Algunos aspectos relacionados con la menor puntuación asociada a los componentes de CVRS con el avance de la edad en la adolescencia, posiblemente puedan ser justificados teniendo como referencia las perspectivas encontradas en el campo del comportamiento humano. Cuando los adolescentes se encuentran en la pubertad, muchas veces, se enfrentan con dificultades en relacionarse con su ambiente. Durante el proceso de maduración que ocurre en este periodo de vida, los adolescentes se enfrentan a transiciones físicas y sociales y, por consecuencia, necesitan adaptarse a los cambios que suceden en sus cuerpos e identidades sexuales (Hampel, 2007). Procesos fisiológicos vinculados a las alteraciones hormonales típicas de la edad pueden ocasionar modificaciones acentuadas en indicadores comportamentales (Patton y Viner, 2007). Todas esas transformaciones inducidas por el proceso de desarrollo pueden llevar a una percepción momentánea de CVRS perjudicada.

Los resultados encontrados en el presente estudio muestran diferencias significativas y favorables a los chicos en la mayoría de los componentes de CVRS, diferencias que se acentuaron con el aumento de la edad. Esos hallazgos se corroboran con evidencias observadas en estudios anteriores (Bisegger et al., 2005; Michel et al., 2009; Ravens-Sieberger et al., 2005; Urzúa et al., 2009); con todo, hasta el momento, las diferencias en cuanto a la CVRS entre adolescentes de ambos sexos han sido poco estudiadas. Sin embargo, se especula que en la adolescencia las chicas puedan estar en una posición menos favorable en comparación con los chicos cuando se relacionan indicadores seleccionados de salud subjetiva y calidad de vida. Por ejemplo, con la aparición de la menarquia y del esperado desequilibrio perfil hormonal que sucede en el organismo femenino en estas edades, disminuye las oportunidades que las chicas tienen que afrontar satisfactoriamente los eventos estresantes que ocurren en este periodo de vida, lo que pone en funcionamiento mecanismos específicos de enfrentamiento y como consecuencia, pueden acarrear agresiones de tipo psicológico y menor percepción de bienestar (Gadin y Hammarstrom, 2005; Patton y Viner, 2007).

Además, como se muestra en estudios específicos de estas características, tanto las chicas como los chicos, pero sobre todo las chicas, están más preocupadas con su bienestar, son más sensibles emocionalmente y presentan de manera más frecuente quejas de malestar mental y psicológico, haciéndoles, por tanto, más vulnerables a eventuales disfunciones psicosomáticas (Steinberg y Morris, 2001). Aun así, los estudios señalan que el *bullying* es más frecuente en edades anteriores a la segunda mitad de la adolescencia (Newman, Holden y Delville, 2005), hallazgo que corresponde a puntuaciones medias más elevadas observadas con la edad en ambos sexos específicamente en el componente de CVRS relacionado con el *Rechazo Social/Bullying*.

Los resultados mostraron también que la percepción asociada a los componentes de CVRS fue diferente entre los adolescentes de las tres ciudades/países latinoamericanas consideradas, asumiendo la posible influencia innata de factores socioculturales típicos de cada país sobre la salud subjetiva y el bienestar de los jóvenes. Estudios previos relacionados con el bienestar (UNICEF Innocent Research Center, 2007) y específicamente a la CVRS (Michel et al., 2009) también

mostraron diferencias significativas entre adolescentes de países europeos, señalando la importancia y la necesidad de considerar el contexto nacional para la monitorización de la calidad de vida de la población joven. Sin embargo, son necesarios nuevos estudios orientados a identificar las posibles razones de las diferentes magnitudes encontradas en los componentes de CVRS entre adolescentes de países de América latina.

En relación a lo estado ponderal, los resultados encontrados revelaron que, utilizándose los puntos de corte específico para el sexo y la edad propuestos por la *IOTF*, se estimaba que la prevalencia de exceso de peso corporal (sobrepeso+obesidad) en la muestra analizada (31,9%) fue aproximadamente cuatro veces mayor que la encontrada en estudios realizados en población joven de China (7,7%) y en cambio, bastante similar a la encontrada en Estados Unidos (32,6%) (Lobstein, Baur y Uauy, 2004).

Las prevalencias de sobrepeso y obesidad no se distribuyeron igualmente en la muestra analizada en el presente estudio. Sexo, edad y ciudad/país de origen de los adolescentes presentaron distintas implicaciones en la identificación del sobrepeso y de la obesidad. Coincidiendo con datos de otros estudios, una mayor cantidad de chicas presentó un mayor exceso de peso corporal. Con todo esto, en este caso, el excesivo acumulo de peso corporal se mantuvo prácticamente estable de los 12 a los 17 años. En relación a los chicos, las prevalencias de sobrepeso y obesidad fueron ascendiendo según iba aumentando la edad. Estos hechos pueden considerarse sorprendentes ya que, según la información disponible en la literatura especializada, solamente aquellos estudios que presentaron las mayores prevalencias de sobrepeso y obesidad mostraron tendencias similares. En el resto de estudio a los que se tuvo acceso, tanto en chicos como en chicas presentaban prevalencias de sobrepeso y obesidad mayores en edades más jóvenes (Lobstein et al., 2004).

Las informaciones recogidas en estudios epidemiológicos revelan que las prevalencias de sobrepeso y obesidad son mayores en regiones más desarrolladas cuando son comparadas con regiones en vías de desarrollo, dicha relación muestra posibilidades de modificación solamente por la cultura de la población y por el acceso a la información vinculada al control del peso corporal y a los servicios de salud (Cosoveanu y Bulucea, 2011). De esta manera, con la intención de explicar las diferentes prevalencias de sobrepeso y obesidad entre las ciudades/países de origen de los adolescentes reunidos en el estudio, se presenta la hipótesis que los jóvenes aquí analizados, pertenecientes a una comunidad que está aún en vías de desarrollo, podrían estar importando hábitos alimenticios y de práctica de actividad física de países desarrollados sin que tengan acceso a las informaciones y a las políticas de salud pública que puedan ofrecer una eventual protección respecto al excesivo acumulo de peso corporal. Se puede destacar que un fenómeno idéntico pueda estar sucediendo en otras comunidades sudamericanas, lo que contribuye a la epidemia de sobrepeso y de obesidad que está formándose en América Latina.

Corroborando con las distintas informaciones disponibles con anterioridad en la literatura (Buttita et al., 2014; Ottova et al., 2012; Tsiros, Olds, Buckley, Grimshaw, Brennan, Walkley, Hills, Howe y Coates, 2009; Wille, Bullinger, Holl, Hoffmeister, Mann, Goldapp et al, 2010;), los hallazgos del presente estudio apuntaron hacia una importante influencia negativa que el exceso de peso corporal puede ejercer en los componentes de CVRS. Los adolescentes tenidos como obesos, mostraron puntuaciones inferiores en todos los componentes de calidad de vida marcados por el *Kidscreen-52* comparados con sus pares eutróficos, sugiriendo, de este modo, que el impacto de esta condición es global y debe suceder en los distintos segmentos de la vida cotidiana de los adolescentes. Pese a que los componentes de CVRS no hayan sido proyectados para monitorizar todos los dominios que específicamente están relacionado con el exceso de peso corporal, su dimensionamiento permite reunir importantes informaciones de como los jóvenes con sobrepeso u obesidad perciben su salud y su bienestar. En este particular, las dimensiones de los componentes de CVRS se traducen en aspectos que destacan de la salud y que no consiguen ser detectados mediante las dimensiones biológicas y clínicas tradicionales.

La condición de sobrepeso y obesidad frecuentemente provoca burlas por parte de los compañeros de menor peso corporal. La fuerte influencia del entorno, junto con la percepción de ironías, aumenta la inseguridad personal, deteriora la autoestima y el bienestar emocional, así como dificulta las relaciones interpersonales (Wardle y Cooke, 2005). Según la edad va avanzando, los jóvenes se vuelven más conscientes del entorno, perciben más claramente las diferencias interpersonales y realizan comparaciones, prioriza la autocrítica y surgen la autopercepción negativa y la insatisfacción personal (Taner, Torel-Ergur, Bachcivan y Gurdag, 2009). La disminución de la autoestima determina una mayor influencia de los iguales y una percepción de menor aceptación social, lo que puede conducir a un carácter más introverso (Barbero, Mesa y Julián, 2015) así como, según los mostrado con los resultados encontrado en el presente estudio, compromete elementos psicosociales que deterioran los componentes de CVRS

Por otro lado, los datos de este estudio mostraron que, en relación a los componentes de calidad de vida equivalentes al *Bienestar físico*, al *Estado de ánimo/emociones*, a la *Autopercepción* y al *Rechazo social/bullying* demostraron comprometimientos aún más elevados en los adolescentes obesos, mientras que la *Autonomía*, la *Relación con los padres/vida familiar*, los *Recursos económicos* son componentes que presentan puntuaciones similares entre adolescentes eutróficos y con sobrepeso. Estos hallazgos refuerzan algunas propuestas de estudios anteriores (Tsiros et al, 2009; Wille et al, 2010) en el sentido que algunos componentes de CVRS pueden ser más afectados que otros en consecuencia del

exceso de peso corporal en edades jóvenes, destacando los aspectos físicos, emocionales y sociales.

En el *Kidscreen-52* esos dominios contemplan ítems relacionados con la práctica de actividad física, energía y aptitud física, situaciones depresivas y estresantes, percepción de sí mismo y satisfacción con la apariencia física, naturaleza de las relaciones con sus pares y sentimientos de rechazo, o sea, cuestiones que pueden, eventualmente, dificultar la adhesión a programas de control de peso corporal, definiéndose, por tanto, un círculo vicioso: mayor acumulo de peso corporal - comprometimiento de los componentes CVRS - menos adhesión a los programas de intervención - mayor aumento del acumulo de peso corporal. Estudios experimentales que involucraban específicamente muestras clínicas, han comprobado este fenómeno (Tyler, Johnston, Fullerton y Forety, 2007; Zeller y Modi, 2006).

De entre los componentes de CVRS contemplado en el *Kidscreen-52*, las mayores diferencias identificadas entre los adolescentes eutróficos y con exceso de peso corporal fueron en el dominio físico. Eso puede ser debido a la dificultad relatada por los adolescentes con sobrepeso y obesos para practicar algún tipo de actividad física o deporte, relacionado con las limitaciones metabólicas y problemas ortopédicos, consecuentemente, induciendo a restricciones en las posibilidades de moverse. La menor disponibilidad de energía y el mal alineamiento de miembros inferiores, acompañados de la excesiva sobrecarga generada por el peso corporal más elevado, son características típicas de los jóvenes con sobrepeso u obesos (Cosoveanu y Bulucea, 2011), que contribuyen decisivamente para un mayor malestar cardiometabólico y musculoesquelético, llevándoles, generalmente, a grandes sacrificios para que realicen esfuerzos físicos.

El presente estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En este caso, es importante señalar que las informaciones equivalentes a los componentes de la CVRS fueron auto-informadas por los propios adolescentes. Así mismo, el auto-informe es un procedimiento habitual en estudios con esas mismas características, siendo la forma más viable para la obtención de datos relacionados con la calidad de vida en poblaciones amplias. Por otro lado, extenso tamaño de la muestra permite de alguna forma, minimizar la eventual imprecisión de las estimaciones calculadas. También el abordaje transversal de los datos puede limitar la identificación de diferencias sin que se pueda formular la posibilidad de existir causalidad inversa. Otra limitación es el hecho de no haberse diagnosticado la presencia de posibles comorbilidades asociadas al sobrepeso y a la obesidad, que podrían interferir en la calidad de vida de los adolescentes con exceso de peso corporal.

Para finalizar, existen diferencias significativas entre ambos sexos, con el avance de la edad y entre adolescentes eutróficos, con sobrepeso y obesos en componentes específicos de CVRS. Las diferencias encontradas entre las muestras seleccionadas en las tres ciudades/países apuntan a la importancia del contexto nacional para la salud y el bienestar de los adolescentes. Aun así, hallazgos del propio estudio, apuntan hacia la importancia de monitorizar e intervenir en componentes de CVRS orientados a la propuesta de programas dirigidos a la reversión del sobrepeso/obesidad y al control de peso corporal. Iniciativas en este sentido pueden servir como referencias para la evaluación de la efectividad y las acciones previstas en programas de intervención, así como ayudar a la comprensión de las consecuencias del exceso de peso corporal para los adolescentes y condicionar políticas públicas destinadas específicamente a este segmento poblacional.

## REFERENCIAS

1. Albala, C. y Corvalan, C. (2011). Epidemiology of obesity in children in South American. *En Moreno LA, Pigeot I, Ahrens W. (pp 95-110). Epidemiology of obesity in children and adolescents. New York: Springer.*
2. Barbero, A. H., Mesa, M. R. L y Julián, C. A. S. (2015). Influencia del exceso de peso en la calidad de vida relacionada con la salud de los adolescentes. *Anales de Pediatría, 82(3), 131-138.*
3. Berra, S., Bustingorry, V., Henze, C., Díaz, M. P., Rajmil, L. y Butinof, M. (2009). Adaptación transcultural del cuestionario Kidscreen para medir calidad de vida relacionada con la salud en población argentina de 8 a 18 años. *Archivos Argentinos de Pediatría, 107(4), 307-314.*
4. Bisegger, C., Cloetta, B., Von Rueden, U., Abel, T., Ravens-Sieberer, U. y European Kidscreen Group. (2005). Health-related quality of life: gender differences in children and adolescence. *Sozial und Praventivmedizin, 50(5), 281-291.*
5. Buttitta, M., Iliescu, C., Rousseau, A. y Guerrien, A. (2014). Quality of life in overweight and obese children and adolescents: a literature review. *Quality of Life Research, 23(4), 1117-1139.*
6. Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M. y Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal, 320 (7244), 1240-1243.*
7. Cosoveanu, S. y Bulucea, D. (2011). Obesity and Overweight in Children: Epidemiology and Etiopathogeny. *Current Health Sciences Journal, 37(2), 101-105.*
8. Doll, H. A., Petersen, S. E. y Stewart-Brown, S. L. (2000). Obesity and physical and emotional well-being: associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. *Obesity Research, 8(2),*

9. Fryback, D. G., Dunham, N. C., Palta, M., Hanmer, J., Buechner, J., Cherepanov, D., Herrington, S. A., Hays, R. D., Kaplan, R. M., Ganiats, T. G., Feeny, D. y Kind P. (2007). US norms for six generic health-related quality of life indexes from the National Health Measurement study. *Medical Care*, 5(12), 1162-1170.
10. Gadin, K. G. y Hammarstrom, A. (2005). A possible contributor to the higher degree of girls reporting psychological symptoms compared with boys in grade nine? *European Journal of Public Health*, 15(4), 380-385.
11. Guedes, D. P. y Guedes, J. E. R. P. (2011). Tradução, adaptação transcultural e propriedades psicométricas do KIDSCREEN-52 para população brasileira. *Revista Paulista de Pediatria*, 29(3), 364-371.
12. Griffiths, L. J., Parsons, T. J. y Hill, A. J. (2010). Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: a systematic reviews. *International Journal of Pediatric Obesity*, 5(4), 282-304.
13. Hampel, P. (2007). Brief report: coping among Austrian children and adolescents. *Journal of Adolescence*, 30(5), 885-890.
14. Hong, S. D., Yang, J. W., Jang, W. S., Byun, H., Lee, M. S., Kim, H. S., Oh, M. Y. y Kim, J. H. (2007). The Kidscreen-52 quality of life measure for children and adolescents (Kidscreen-52-HRQOL): reliability and validity of the Korean version. *Journal of Korean Medical Science*, 22(3), 446-452.
15. Lobstein, T., Baur, L. y Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 5(Supplement 1), 4-85.
16. Michel, G., Bisegger, C., Fuhr, D. C., Abel, T. y The Kidscreen Group. (2009). Age and gender differences in health-related quality of life of children and adolescents in Europe: a multilevel analysis. *Quality of Life Research*, 18(9), 1147-1157.
17. Newman, M. L., Holden, G. W. y Delville, Y. (2005). Isolation and the stress of being bullied. *Journal of Adolescence*, 28(3), 343-357.
18. Ottova, V., Erhart, M., Rajmil, L., Dettenborn-Betz, L. y 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*, 21(1), 59-69.
19. Park, M. H., Falconer, C., Viner, R. M y Kinra, S. (2012). The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obesity Reviews*, 13(11), 985-1000.
20. Patton, G.C. y Viner, R. (2007). Puberal transitions in health. *Lancet*, 369(9567), 1130-1139.
21. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. (2010). Informe sobre Desarrollo Humano 2010. *New York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*.
22. Rajmil, L., Estrada, M. D., Herdman, M., Serra-Sutton, V. y Alonso J. (2001). Calidad de vida relacionada con la salud en la infancia y adolescencia: revisión de la literatura y de los instrumentos adaptados en España. *Gaceta Sanitaria*, 15 (Supl 4), 34-43.
23. Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Rajmil, L., Erhart, M., Bruil, J., Duer, W., Auquier, P., Power, M., Abel, T., Czemy, L., Mazur, J., Czimbalmos, A., Tountas, Y., Hagguist, C., Kilroe, J. y European Kidscreen Group. (2005). Kidscreen-52 quality of life measure for children and adolescents. *Expert Review of Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 5(3), 353-364.
24. Rivera, J. A., Cassio, T. G., Pedroza, L. S., Aburto, T. C., Sánchez, T. G. y Martorell, R. (2014). Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinology*, 2(4), 321-332.
25. Singh, A. S., Mulder, C., Twisk, J.W., van Mechelen, W. y Chinapaw, M. J. (2008). Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obesity Reviews*, 9(5), 474-488.
26. Steinberg, L. y Morris, A. S. (2001). Adolescent development. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 83-110.
27. Swinburn, B. A., Sacks, G., Hall, K. D., McPherson, K., Finegood, D. T., Moodie, M. L. y Gortmaker, S. L. (2011). The global obesity pandemic shaped by global drivers and local environments. *Lancet*, 378(9793), 804-814.
28. Taner, Y., Torel-Ergur, A., Bachcivan, G. y Gurdag, M. (2009). Psychopathology and its effect on treatment compliance in pediatric obesity patients. *Turkish Journal of Pediatrics*, 51(5), 466-471.
29. The Kidscreen Group Europe. (2006). The Kidscreen questionnaires: quality of life questionnaires for children and adolescents. *Germany: Pabst Science Publishers*.
30. Tsiros, M. D., Olds, T., Buckley, J. D., Grimshaw, P., Brennan, L., Walkley, J., Hills, A. P., Howe, P. R. y Coates, A. M. (2009). Health-related quality of life in obese children and adolescents. *International Journal of Obesity*, 33(4), 387-400.
31. Tyler, C., Johnston, C.A., Fullerton, G. y Forety, J. P. (2007). Reduced quality of life in very overweight Mexican American adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 40(4), 366-368.
32. UNICEF Innocent Research Center. (2007). Child poverty in perspective: An overview of child well-being in rich countries. *A comprehensive assessment of the lives and well-being of children and adolescents in the economically advanced nations. UNICEF Innocent Research Center*.
33. Urzúa, A., Cortés, E., Prieto, L., Vega, S. y Tapia, K. (2009). Autoreporte de la calidad de vida en niños y adolescentes escolarizados. *Revista Chilena de Pediatría*, 80(3), 238-244.
34. Valderas, J. M, Kotzeva, A., Espallargues, M., Guyatt, G., Ferrans, C. E., Halyard, M. Y., Revicki, D. A, Symonds, T., Parada, A. y Alonso, J. (2008). The impact of measuring patient-reported outcomes in clinical practice: a systematic review of the literature. *Quality of Life Research*, 17(2), 179-193.
35. Vander Wal, J. S. y Mitchell, E. R. (2011). Psychological complications of pediatric obesity. *Pediatric Clinics of North America*, 58(6), 1393-1401.
36. Wardle, J. y Cooke, L. (2005). The impact of obesity on psychological well-being. *Best Practice and Research: Clinical Endocrinology and Metabolism*, 19(3), 421-440.
37. Wille, N., Bullinger, M., Holl, R., Hoffmeister, U., Mann R, Goldapp, C., Reinehr, T., Westenhöfer, J., Egmond-Froehlich, A. y Ravens-Sieberer, U. (2010). Health-related quality of life in overweight and obese youth: results of a multicenter study. *Health Quality of Life Outcomes*, 8, 36.
38. World Health Organization - WHO. (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. (pp 1-452). *Report of a WHO Expert Committee. WHO - Technical Report Series, Geneva, v.854*.
39. Zeller, M. y Modi, A. (2006). Predictors of health-related quality of life in obese youth. *Obesity (Silver Spring)*, 14(1), 122-130.