

Original breve

# Calidad de vida relacionada con la salud en función de la categoría ponderal en la infancia

José A. Piqueras<sup>a,\*</sup>, Mireia Orgilés<sup>a</sup>, José P. Espada<sup>a</sup> y José L. Carballo<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España

<sup>b</sup> Área de Psicología Social, Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 12 de abril de 2011

Aceptado el 21 de julio de 2011

On-line el 11 de octubre de 2011

### Palabras clave:

Calidad de vida relacionada con la salud

Bienestar del niño

Clasificación ponderal

Obesidad infantil

## R E S U M E N

**Objetivo:** Analizar las diferencias en calidad de vida relacionada con la salud en función de la categoría ponderal basada en el índice de masa corporal en niños y niñas de 8 a 12 años de edad.

**Métodos:** Estudio transversal descriptivo con 678 escolares de 8 a 12 años de la provincia de Alicante (España). Se compararon las puntuaciones en las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud, evaluada mediante la versión española del Child Health and Illness Profile-Child Edition, en función de las categorías ponderales (siguiendo los World Health Organization Child Growth Standards) y del sexo. **Resultados:** El 28,2% y el 15,3% presentaron sobrepeso y obesidad, respectivamente. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre las categorías ponderales en las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud.

**Conclusiones:** La falta de conciencia en los niños pequeños sobre el impacto de la obesidad en la calidad de vida plantea la necesidad de intervenciones centradas en dicha salud percibida desajustada.

© 2011 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Health-related quality of life across weight categories in childhood

### A B S T R A C T

**Objective:** To analyze differences in health-related quality of life across weight categories based on body mass index in boys and girls aged 8 to 12 years old.

**Methods:** A cross-sectional study with 678 schoolchildren aged between 8 and 12 years from the province of Alicante (Spain) was conducted. The scores on the dimensions of health-related quality of life, assessed by the Spanish version of the Child Health and Illness Profile-Child Edition, across the weight categories (according to the World Health Organization Child Growth Standards) and sex, were compared.

**Results:** Overweight or obesity was found in 28.2% and 15.3% of the sample, respectively. There were no statistically significant differences ( $p > 0.05$ ) across the weight categories on the distinct dimensions of health-related quality of life.

**Conclusions:** Children are unaware of the impact of obesity on quality of life. Interventions to increase knowledge of this issue are required.

© 2011 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

### Keywords:

Health-related quality of life

Child welfare

Weight classification

Childhood obesity

## Introducción

La obesidad infantil es un problema de salud pública actual de tendencia ascendente, prevalencia elevada y carácter epidémico. España es uno de los países europeos más afectado<sup>1</sup>. Puede tener consecuencias muy negativas para el desarrollo, el bienestar y la calidad de vida<sup>2</sup>. Esta circunstancia, entre otras, ha generado un interés creciente en los aspectos biopsicosociales de la obesidad infantil<sup>2</sup>.

En los últimos años, una de las variables biopsicosociales más investigadas ha sido la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)<sup>3-7</sup>. La relación entre obesidad y CVRS deteriorada está suficientemente establecida en los adultos<sup>8</sup>. Los niños con obesidad de muestras clínicas también presentan un deterioro general de la CVRS<sup>9</sup>. Sin embargo, pocos estudios investigan la relación

de los diferentes aspectos o dimensiones de la calidad de vida con las categorías ponderales en población comunitaria, y menos aún en España<sup>2</sup>; los pocos que lo han hecho, hallan resultados contradictorios<sup>2,10,11</sup>.

El objetivo de este trabajo es conocer si la CVRS y sus dimensiones están relacionadas con la clasificación ponderal de los niños y niñas entre 8 y 12 años de edad de la provincia de Alicante.

## Métodos

### Participantes

Estudio descriptivo transversal con una muestra de conveniencia compuesta por 678 escolares entre 8 y 12 años de edad (49,3% niños, 50,7% niñas). Los sujetos pertenecían a 14 clases (de 3º a 6º de educación primaria) de siete centros escolares públicos de la provincia de Alicante (España). Los centros fueron seleccionados en función de su disponibilidad y estratificados por localidades. Participaron centros ubicados en zonas urbanas, cuatro de ellos de la

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jpquieras@umh.es](mailto:jpquieras@umh.es) (J.A. Piqueras).

**Tabla 1**  
Características antropométricas y sociodemográficas de la muestra (provincia de Alicante, 2010)

|                                       | Intervalo   | Total (n = 678) | Niños (n = 334) | Niñas (n = 344) | p                 |
|---------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Edad (años) <sup>a</sup>              | 8-12        | 10,84 (0,96)    | 10,86 (0,96)    | 10,82 (0,96)    | 0,54 <sup>b</sup> |
| Peso (kg) <sup>a</sup>                | 22,20-94    | 45,26 (11,57)   | 44,86 (11,62)   | 45,66 (11,52)   | 0,37 <sup>b</sup> |
| Estatura (m) <sup>a</sup>             | 1,18-1,81   | 1,49 (0,09)     | 1,48 (0,09)     | 1,49 (0,09)     | 0,12 <sup>b</sup> |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>a</sup> | 11,24-36,31 | 20,20 (3,68)    | 20,18 (3,78)    | 20,22 (3,57)    | 0,87 <sup>b</sup> |
| <b>Categoría ponderal<sup>c</sup></b> |             |                 |                 |                 |                   |
| Bajo peso                             |             | 11 (1,6)        | 5 (1,5)         | 6 (1,7)         |                   |
| Normopeso                             |             | 372 (54,9)      | 172 (51,5)      | 200 (58,1)      |                   |
| Sobrepeso                             |             | 191 (28,2)      | 91 (27,2)       | 100 (29,1)      |                   |
| Obesidad                              |             | 104 (15,3)      | 66 (19,8)       | 38 (11,0)       | 0,02 <sup>d</sup> |

IMC: índice de masa corporal.

<sup>a</sup> Media (desviación estándar).<sup>b</sup> ANOVA.<sup>c</sup> n (%).<sup>d</sup> Ji al cuadrado.

costa y tres del interior. El nivel socioeducativo se evaluó mediante la información recogida sobre la formación de los padres. Así, un 7,9% de la muestra pertenecía a familias en las cuales al menos uno de los progenitores tenía estudios universitarios, en un 20,4% al menos uno de los padres tenía estudios medios, y en un 71,7% los padres sólo tenían formación básica.

#### Instrumentos de medida

- Peso y talla: se midió la talla de los niños descalzos utilizando un estatímetro portátil (Leicester Tanita HR 001®; graduación: 1 mm) y se determinó el peso en una balanza digital (Beurer BF-100®; precisión: 100 g).

- El índice de masa corporal (IMC) y la clasificación ponderal se establecieron siguiendo los WHO Child Growth Standards, que tienen en cuenta el IMC, el sexo y la edad<sup>12</sup>. El IMC se obtuvo aplicando la fórmula peso/talla<sup>2</sup> (kg/m<sup>2</sup>). Según un estudio reciente<sup>13</sup>, siguiendo estas normas «sobrepeso» corresponde a +1 desviación estándar (DE) (equivalente a IMC de 25,4 kg/m<sup>2</sup> para hombres y de 25,0 kg/m<sup>2</sup> para mujeres a los 19 años) y «obesidad» a +2 DE (equivalente a un IMC de 29,7 kg/m<sup>2</sup> en ambos sexos a los 19 años).

- Perfil de salud infantil (*Child Health and Illness Profile-Child Edition*; CHIP-CE<sup>14</sup>; adaptación española<sup>15</sup>): se determinó la CVRS infantil definida como la habilidad para participar en actividades apropiadas a la edad tanto físicas como psicológicas y sociales. Las dimensiones incluidas son:

**Tabla 2**  
Medias, desviaciones típicas y diferencias en las dimensiones del CHIP-CE por categoría ponderal y sexo

| Dimensiones CHIP-CE <sup>a</sup> | Categoría ponderal | Total        | Niños        | Niñas         | p                 | d de Cohen <sup>b</sup> |
|----------------------------------|--------------------|--------------|--------------|---------------|-------------------|-------------------------|
| Satisfacción con la salud        | Bajo peso          | 34,45 (7,00) | 37,20 (4,55) | 32,17 (8,23)  | 0,25              | 0,76                    |
|                                  | Normopeso          | 37,36 (5,20) | 37,97 (4,98) | 36,83 (5,33)  | 0,03 <sup>c</sup> | 0,22                    |
|                                  | Sobrepeso          | 37,56 (5,71) | 37,91 (5,66) | 37,25 (5,76)  | 0,42              | 0,11                    |
|                                  | Obesidad           | 36,23 (6,23) | 36,09 (6,68) | 36,47 (5,44)  | 0,76              | -0,06                   |
|                                  | Total              | 37,20 (5,56) | 37,20 (5,56) | 36,83 (5,54)  | 0,08              | 0,07                    |
| p                                |                    | 0,07         | 0,11         | 0,17          |                   |                         |
| Bienestar                        | Bajo peso          | 47,91 (4,59) | 50,20 (2,77) | 46,00 (5,14)  | 0,14              | 1,02                    |
|                                  | Normopeso          | 47,75 (5,96) | 49,19 (5,41) | 46,51 (6,14)  | 0,01 <sup>c</sup> | 0,46                    |
|                                  | Sobrepeso          | 48,46 (5,26) | 48,67 (5,55) | 48,27 (4,99)  | 0,60              | 0,07                    |
|                                  | Obesidad           | 47,61 (6,44) | 47,85 (6,68) | 47,18 (6,06)  | 0,61              | 0,10                    |
|                                  | Total              | 47,93 (5,83) | 48,80 (5,70) | 47,09 (5,84)  | 0,01 <sup>c</sup> | 0,30                    |
| p                                |                    | 0,52         | 0,39         | 0,10          |                   |                         |
| Resistencia                      | Bajo peso          | 29,54 (9,00) | 32,20 (6,38) | 27,33 (10,80) | 0,40              | 0,55                    |
|                                  | Normopeso          | 32,36 (4,86) | 32,97 (4,92) | 31,84 (4,93)  | 0,02 <sup>c</sup> | 0,23                    |
|                                  | Sobrepeso          | 32,04 (5,45) | 32,70 (5,39) | 31,44 (5,46)  | 0,11              | 0,23                    |
|                                  | Obesidad           | 31,98 (5,45) | 31,71 (5,84) | 32,45 (4,72)  | 0,51              | -0,14                   |
|                                  | Total              | 32,17 (5,21) | 32,64 (5,16) | 31,71 (5,22)  | 0,02 <sup>c</sup> | 0,18                    |
| p                                |                    | 0,31         | 0,41         | 0,15          |                   |                         |
| Evitación de riesgos             | Bajo peso          | 26,45 (4,23) | 26,00 (2,00) | 26,83 (5,67)  | 0,76              | -0,19                   |
|                                  | Normopeso          | 27,91 (2,99) | 27,55 (2,88) | 28,22 (3,06)  | 0,03 <sup>c</sup> | -0,22                   |
|                                  | Sobrepeso          | 28,42 (2,99) | 28,00 (3,19) | 28,80 (2,76)  | 0,06              | -0,27                   |
|                                  | Obesidad           | 27,69 (3,35) | 27,01 (3,70) | 28,87 (2,24)  | 0,01 <sup>c</sup> | -0,61                   |
|                                  | Total              | 28,00 (3,08) | 27,54 (3,14) | 28,44 (2,96)  | 0,01 <sup>c</sup> | -0,29                   |
| p                                |                    | 0,47         | 0,17         | 0,16          |                   |                         |
| Funcionamiento                   | Bajo peso          | 24,91 (3,62) | 26,00 (1,00) | 24,00 (4,82)  | 0,39              | 0,57                    |
|                                  | Normopeso          | 26,11 (3,63) | 26,09 (3,80) | 26,13 (3,49)  | 0,91              | -0,01                   |
|                                  | Sobrepeso          | 25,99 (3,71) | 26,16 (3,78) | 25,83 (3,65)  | 0,53              | 0,09                    |
|                                  | Obesidad           | 25,60 (3,64) | 25,21 (3,58) | 26,29 (3,68)  | 0,15              | -0,30                   |
|                                  | Total              | 25,98 (3,65) | 25,93 (3,73) | 26,02 (3,58)  | 0,75              | -0,02                   |
| p                                |                    | 0,05         | 0,38         | 0,46          |                   |                         |

<sup>a</sup> Dimensiones del *Child Health and Illness Profile-Child Edition*: las puntuaciones más altas indican más satisfacción, más bienestar, más resistencia, menos riesgos y enfermedades, y mejor funcionamiento.

<sup>b</sup> Interpretación del tamaño del efecto: 0,20 = pequeño, 0,50 = moderado, 0,80 = grande.

<sup>c</sup> Diferencias estadísticamente significativas.

- a) Satisfacción: percepción de su propia salud y autoestima.
- b) Bienestar: ausencia de síntomas físicos y psicológicos asociados, y de limitaciones de la actividad.
- c) Resistencia: resistencia contra futuros problemas de salud.
- d) Riesgos: ausencia de riesgo de conductas que puedan interferir en la salud, tales como riesgos personales, amenazas, etc.
- e) Funciones: logro de funciones esperadas para cada edad (amigos, rendimiento académico y ambiente escolar).

Presenta propiedades psicométricas adecuadas en población española<sup>7,15</sup>.

#### Procedimiento

Se obtuvo la aprobación de la comisión de ética en la investigación experimental de la Universidad Miguel Hernández. Posteriormente se obtuvieron los permisos de los centros, se solicitaron consentimientos informados de los padres y se realizó la evaluación en aulas habilitadas de cada colegio. De los 750 niños invitados a participar, 685 aceptaron (tasa de respuesta del 90,4%) y 678 fueron incluidos en los análisis, una vez eliminados aquellos con valores perdidos (siete, 1%).

#### Análisis estadísticos

Se realizaron análisis descriptivos de las variables antropométricas. Los sujetos fueron clasificados según las categorías de la Organización Mundial de la Salud sobre clasificación ponderal. Posteriormente, se analizaron las diferencias en las subdimensiones de CVRS en función del sexo. Para ello se realizó un análisis multivariado de varianzas (MANOVA) incluyendo como variables dependientes las dimensiones de CVRS y como factores fijos las categorías ponderales y el sexo. También se realizaron comparaciones mediante ANOVA entre las categorías ponderales en cada dimensión de CVRS para la muestra total y para el grupo de niños y niñas por separado. Por último, se calcularon los ANOVA para comparar las diferencias entre niños y niñas de cada categoría ponderal en cada dimensión de CVRS. El nivel de confianza utilizado fue del 95%.

#### Resultados

Un 28,2% y un 15,3% de la muestra total presentaron sobrepeso y obesidad, respectivamente. Los análisis mostraron diferencias significativas (valor  $p=0,02$ ) entre niños y niñas en las categorías ponderales (tabla 1).

El MANOVA indicó que ninguna de las interacciones de sexo y categoría ponderal en cada una de las dimensiones de CVRS alcanzó significación estadística ( $p>0,05$ ). Tampoco las comparaciones mediante ANOVA indicaron diferencias significativas entre niños y niñas con bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad en ninguna de las dimensiones de CVRS (tabla 2).

En la tabla 2 se muestran los valores de  $p$  y los tamaños del efecto (índice  $d$  de Cohen, diferencia estandarizada de medias) de las comparaciones ANOVA entre niños y niñas, en general y por categoría ponderal, en cada dimensión del CHIP-CE. Dentro del grupo de normopeso los niños presentaron puntuaciones mayores que las niñas en satisfacción, bienestar y resistencia, si bien con tamaños del efecto de pequeños a moderados. Las niñas con normopeso y con obesidad mostraron puntuaciones de evitación de riesgos mayores que los niños, aunque el tamaño del efecto sólo alcanzó la magnitud moderada en el grupo con obesidad.

#### Discusión

Hay una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta muestra infantil: 28,2% y 15,3%, respectivamente. Estos datos son

ligeramente superiores a los de estudios previos, que indican tasas de sobrepeso y obesidad del 20% y el 15% en los niños españoles, respectivamente<sup>1</sup>, o del 17,6% de sobrepeso en la población española entre 8 y 18 años de edad y el 14,2% de promedio para un conjunto de 10 países europeos<sup>11</sup>.

Los resultados no indicaron diferencias entre las categorías ponderales en las dimensiones de CVRS. Este hallazgo es coherente con lo reportado por un trabajo reciente con población comunitaria española<sup>10</sup>. Sin embargo, no coincide con los datos de otros estudios internacionales<sup>2,11</sup>, si bien podría explicarse por diferencias en aspectos metodológicos. Así, por ejemplo, ninguno de los estudios recogidos por Griffith et al<sup>2</sup> se realizó en España; y en ningún caso se utilizó como medida el CHIP-CE, a diferencia del trabajo de Sánchez-López et al<sup>10</sup>. Por su parte, el trabajo de Ottova et al<sup>11</sup> obtuvo la estimación del peso y la talla mediante autoinformes e informes de los padres, y emplearon puntos de corte distintos de los de este trabajo, entre otras diferencias.

En cuanto a las diferencias de sexo dentro de cada categoría ponderal, sólo se hallaron algunas diferencias en el grupo con peso normal a favor de los niños en satisfacción, bienestar y resistencia, y de las niñas en evitación de riesgos. También se hallaron diferencias a favor de las niñas en evitación de riesgos en el grupo de obesidad. En consecuencia, nuestros datos no respaldan un efecto mediador atribuible al sexo en las diferencias de calidad de vida dentro de cada categoría ponderal. Estos hallazgos coinciden parcialmente con estudios previos<sup>10,11</sup>. Esto es compatible con las conclusiones de un metaanálisis<sup>2</sup> que señala que no hay diferencias en función del sexo en la calidad de vida de los niños y adolescentes con obesidad infantil.

Este estudio presenta una serie de limitaciones que merecen ser comentadas: el reducido número de colegios y localidades estudiados podría afectar a la representatividad de los resultados. Sería conveniente realizar estudios más amplios que confirmen estos datos y que analicen si realmente hay una falta de conciencia del impacto de la obesidad en la CVRS infantil. Aunque en estas edades las intervenciones suelen dirigirse más a los adultos, los datos resultan de interés y han de tenerse en cuenta de cara al posible desarrollo de programas de intervención que incidan en tratar de cambiar esta percepción desajustada de la propia salud para mejorar la motivación para el cambio y la adherencia a las intervenciones.

#### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Hay una clara relación entre obesidad y calidad de vida deteriorada, suficientemente establecida en adultos. Los niños con obesidad de muestras clínicas también presentan un deterioro general de la calidad de vida relacionada con la salud. Pocos estudios han investigado la relación de los diferentes aspectos o dimensiones de la calidad de vida con las categorías ponderales en población infantil comunitaria, y menos aún en España; los pocos que lo han hecho hallan resultados contradictorios.

#### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

No hay diferencias estadísticamente significativas entre las categorías ponderales en las dimensiones física, psicológica y social de calidad de vida relacionada con la salud. La falta de conciencia en los niños pequeños sobre el impacto de la obesidad en la calidad de vida plantea la necesidad de más estudios sobre intervenciones que incidan en tratar de cambiar esta percepción desajustada de la propia salud para mejorar la motivación para el cambio y la adherencia.

## Contribuciones de autoría

Todos los autores contribuyeron de forma equivalente en el diseño del estudio. J.A. Piqueras supervisó todos los aspectos de su realización, realizó los análisis estadísticos y preparó el manuscrito. M. Orgilés y J.P. Espada obtuvieron los permisos para la investigación, fueron los responsables de la obtención de los datos y colaboraron en el primer borrador del manuscrito. J.L. Carballo dio asesoramiento experto en los análisis estadísticos, ayudó en la interpretación de los datos estadísticos y revisó el manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

## Financiación

Ninguna.

## Conflictos de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

1. Franco M, Sanz B, Otero L, et al. Prevention of childhood obesity in Spain: a focus on policies outside the health sector. *SESPAS report 2010*. *Gac Sanit*. 2010;24 (Suppl 1):49–55.
2. Griffiths LJ, Parsons TJ, Hill AJ. Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: a systematic review. *Int J Pediatr Obes*. 2010;5:282–304.
3. Michel G, Bisegger C, Fuhr DC, et al. Age and gender differences in health-related quality of life of children and adolescents in Europe: a multilevel analysis. *Qual Life Res*. 2009;18:1147–57.
4. Starfield B, Bergner M, Ensminger M, et al. Adolescent health status measurement: development of the Child Health and Illness Profile. *Pediatrics*. 1993;91:430–5.
5. Rajmil L, Estrada MD, Herdman M, et al. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la infancia y la adolescencia: revisión de la bibliografía y de los instrumentos adaptados en España. *Gac Sanit*. 2001;15:34–43.
6. Riley AW, Chan KS, Prasad S, et al. A global measure of child health-related quality of life: reliability and validity of the Child Health and Illness Profile - Child Edition (CHIP-CE) global score. *J Med Econ*. 2007;10: 91–106.
7. Rajmil L, Estrada MD, Herdman M, et al. Parent-child agreement in the health related quality of life (HRQL) of children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a longitudinal study. *An Pediatr (Barc)*. 2009;70: 553–61.
8. Doll HA, Petersen SE, Stewart-Brown SL. 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. *Obes Res*. 2000;8:160–70.
9. Tsiros MD, Olds T, Buckley JD, et al. Health-related quality of life in obese children and adolescents. *Int J Obes*. 2009;33:387–400.
10. Sánchez-López M, Salcedo-Aguilar F, Solera-Martínez M, et al. Physical activity and quality of life in schoolchildren aged 11–13 years of Cuenca, Spain. *Scand J Med Sci Sports*. 2009;19:879–84.
11. Ottova V, Erhart M, Rajmil L, et al. Overweight and its impact on the health-related quality of life in children and adolescents: results from the European KIDSCREEN survey. *Qual Life Res*. 2011 May 10.
12. WHO. Growth reference data for 5 to 19 years. Geneva: World Health Organization; 2006. Disponible en: <http://www.who.int/growthref/en/>.
13. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, et al. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. *Bull World Health Organization*. 2007;85:660–7.
14. Riley AW, Forrest CB, Rebok GW, et al. The Child Report Form of the CHIP-Child Edition: reliability and validity. *Med Care*. 2004;42:221–31.
15. Rajmil L, Serra-Sutton V, Estrada MD, et al. Cross-cultural adaptation of the Spanish version of the Child Health and Illness Profile. Child Edition (CHIP-CE). *An Pediatr (Barc)*. 2004;60:522–9.