Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Salud Pública

Maestría en Salud Pública

SOBREPESO, OBESIDAD Y CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS DE LA CIUDAD DE BAHÍA BLANCA

Lic. Verónica Anabel Mamondi

Directora de Tesis:

Dra. Silvina Berra

Córdoba, 2011

TRIBUNAL DE TESIS

Prof. Dra. Silvina Berra

Prof. Dr. Jacobo Sabulsky

Prof. Mgter Graciela Mignaco

AGRADECIMIENTOS

A los miembros del Departamento de Epidemiología Ambiental, Subsecretaría de Gestión Ambiental, Secretaría de Gobierno de la Municipalidad de Bahía Blanca, la Mgter. Silvina Spagnolo, la Lic. María Paula Abrego, la Dra. Liliana Elosegui y el Dr. Carlos Carignano; quienes realizaron una encuesta sobre salud de la población escolar de la ciudad de Bahía Blanca durante el año 2008 y nos permitieron colaborar en el diseño, análisis y divulgación del estudio sobre el exceso de peso y la calidad de vida relacionada con la salud en los niños y adolescentes de dicha ciudad.

A la Dra. María Eugenia Esandi, del Instituto de Investigaciones Epidemiológicas, Academia Nacional de Medicina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, por su colaboración y asesoría permanente en el análisis de los datos.

A la Dra. Silvina Berra, directora de esta tesis, por su trascendente disponibilidad para acompañarme en todo el proceso de construcción de este trabajo y por compartir y contagiarme de su entusiasmo por la investigación.

"La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, no es solidaria con los conceptos vertidos por el autor"

Art. 23.- Ord Rectoral3/77

ÍNDICE

Resumen..... 1

Summary..... 2

Introducción 3

Planteamiento y delimitación del problema 6

Objetivo general 7

Objetivos especificos..... 7

Marco teorico 8

Sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes 8

Definición 8

Prevalencia en el mundo 10

Prevalencia en nuestro país 13

Causas de la obesidad en la infancia 17

Consecuencias de la obesidad en la infancia 20

Calidad de vida relacionada con la salud infantil..... 21

Concepto..... 21

Instrumentos de medida de la cvrs 23

Factores asociados a cambios de la cvrs en niños y adolescentes con exceso de peso. 25

Hipótesis..... 31

Hipotesis observacionales 31

Definición de variables..... 32

Diseño metodológico..... 33

Tipo de estudio 33

Población y muestra 33

Operacionalizacion de las variables..... 34

Técnicas de recolección de datos..... 39

Instrumentos de recolección de datos..... 39

Plan de tratamiento de datos 40

Recaudos eticos 42

Resultados 43

Descripción de la muestra 43

Características de la muestra según exceso de peso 45

Factores asociados a la presencia de obesidad según sexo 47

Efectos de la obesidad sobre la calidad de vida relacionada con la salud..... 50

Efectos del sobrepeso y la obesidad sobre la calidad de vida relacionada con la salud según nivel económico 61

Discusión 68

Conclusiones 75

Referencias bibliograficas 76

Cuadros

Cuadro 1 “Prevalencia del exceso de peso y obesidad en el mundo”... 12

Cuadro 2 “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en Argentina” 14

Cuadro 3 “Resumen de resultados de estudios sobre CVRS en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad”..... 29

Cuadro 4 “Rasgos examinados por las dimensiones del instrumento Kidscreen”..... 36

Cuadro 5 “Dimensiones de la CVRS afectadas en obesos según edad y sexo” 73

Cuadro 6 “Dimensiones de la CVRS afectadas en obesos según edad, sexo y nivel socioeconómico”..... 74

Tablas

Tabla 1 Principales características de la muestra según grupos de edad. 44

Tabla 2 Prevalencia de sobrepeso y obesidad según características de la muestra. 46

Tabla 3 Factores asociados a la presencia de Obesidad. OR cruda y Ajustada. 48

Tabla 4 Factores asociados a la presencia de obesidad según sexo. .. 49

Tabla 5 Factores asociados a la presencia de obesidad según grupo de edad 49

Tabla 6 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad 51

Tabla 7 “CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niñas” 54

Tabla 8 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niños 56

Tabla 9 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adolescentes 58

Tabla 10 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en varones adolescentes 60

Tabla 11 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niñas según nivel económico. 64

Tabla 12 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niños según nivel económico. 64

Tabla 13 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adolescentes según nivel económico..... 66

Tabla 14 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en varones adolescentes según nivel económico..... 67

Gráficos

Gráfico 1 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niñas…….. 55

Gráfico 2 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niños……57

Gráfico 3 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adolescentes……... 59

Gráfico 4 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en varones adolescentes……... 61

RESUMEN

La obesidad infanto-juvenil constituye un problema de salud pública en el ámbito mundial. La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un indicador importante para la comprensión de la carga de enfermedades. Objetivo: describir las características de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad y analizar su CVRS en comparación con aquellos sin exceso de peso según edad, sexo y nivel socioeconómico, en la ciudad de Bahía Blanca en el año 2008.

Métodos: estudio transversal con muestreo polietápico. Se aplicó una encuesta autoadministrada que incluyó el Kidscreen-52, características sociodemográficas, peso y talla autoreferidos. Se clasificó el IMC en grupos según exceso de peso. Se construyeron modelos multivariados de regresión logística y se compararon las puntuaciones de CVRS entre grupos calculando el tamaño del efecto (TE). TE mayor a 0,20 representaron diferencias significativas.

Resultados: en niños (n=1186) la prevalencia de obesidad fue 4,1% y en adolescentes (n=2365) de 1,4%. Su presencia se asoció con edad, sexo, nivel económico y escolaridad materna. Se observó menor puntuación de CVRS en obesos y diferencias según edad y sexo: en niñas fue menor en bienestar físico, auto-percepción, ambiente escolar y recursos económicos (TE>0,23); en niños en bienestar emocional y apoyo social (TE>0,23); en mujeres adolescentes en aceptación social y recursos económicos (TE=0,21 y 0,76) y en varones adolescentes lo fueron todas las dimensiones de CVRS (TE entre 0,29 y 0,65), excepto recursos económicos. El impacto de la obesidad en la CVRS fue diferente según nivel económico.

Conclusiones: la obesidad afectó la CVRS de manera desigual según sexo, edad y nivel económico. Prevenir la obesidad podría incidir positivamente en la CVRS de niños y adolescentes.

PALABRAS CLAVES

Obesidad, Niños, Adolescentes, Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

SUMMARY

Obesity in childhood and adolescence is a public health problem worldwide. The health related quality of life (HRQoL) is an important indicator for understanding the disease burden. Aim: to describe the characteristics of children and adolescents with overweight and obesity and to analyze their HRQoL compared with those without excess weight according to age, gender and socioeconomic status in the city of Bahía Blanca in 2008.

Methods: cross-sectional study with a multistage sampling design. A self-administered survey included the Kidscreen-52 HRQoL questionnaire, demographic characteristics, weight and height self-reported. The body mass index (BMI) was used for classifying groups by excess weight. Multivariate logistic regression models were constructed, and HRQoL scores were compared between groups by calculating the effect sizes (‘d’). ‘d’ greater than 0.20 represent significant differences.

Results: The prevalence of obesity was 4.1% in children (n = 1186) and 1.4% in adolescents (n = 2365). Its presence was associated with age, sex, familiar wealth and maternal educational level. Obese youths scored HRQoL lower, and affected dimensions were different by age and sex: girls scored lower on physical wellbeing, self perception, school environment and financial resources (‘d’> 0.23); children, on moods and emotion and social support (‘d’> 0.23), adolescent females, on social acceptance and financial resources (‘d’= 0.21 and 0.76), and adolescent boys, declared worse all dimensions of their HRQoL (‘d’ between 0.29 and 0.65), except financial resources. The obesity impact on HRQOL differed according to income level.

Conclusions: Obesity HRQoL affected unequally by sex, age and socioeconomic status. Preventing obesity might positively affect the HRQoL of children and adolescents.

KEY WORDS

Obesity, Children, Adolescents, Health Related Quality of Life.

INTRODUCCIÓN

La obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa, que puede ser perjudicial para la salud (OMS. 2006). Actualmente está siendo considerada como la epidemia del siglo XXI (FAO-OMS. 2003). Un informe de la International Obesity Task Force muestra que la obesidad infanto-juvenil se ha expandido por todo el mundo. Ciertas regiones y países tienen tasas particularmente altas: más del 30% de los niños[a] y los adolescentes de las Américas y aproximadamente el 20% de los niños de Europa presentan sobrepeso u obesidad (Oude Luttikhuis H. 2009). Un estudio nacional realizado en niños y adolescentes entre 10 a 19 años que concurrieron a los consultorios pediátricos de las 5 regiones geográficas de nuestro país, obtuvo una prevalencia de obesidad del 5,4% (Kovalskys I. 2004).

La etiología de la obesidad es multifactorial, están implicados tanto factores ambientales como genéticos. Entre los factores ambientales se incluyen aquellos del ambiente físico, económico y sociocultural que conllevan a un superávit calórico, como consecuencia del descenso de la actividad física y el aumento del ingreso calórico. La contribución genética en el desarrollo de la obesidad se ha analizado en múltiples investigaciones, en general se deduce que se debe a una predisposición poligénica que incluiría genes que interaccionarían con los cambios nutricionales y del estilo de vida (Sorlí-Gerola J.2008).

La obesidad es un factor de riesgo de numerosas patologías frecuentes en la población adulta como las cardiovasculares o la mortalidad prematura, con un impacto también en la discapacidad y en el deterioro de la calidad de vida (OMS 2006). La

[a] Se utilizará “niños” para referir tanto a varones como a mujeres

preocupación por su presencia en la infancia radica en la evidencia de una asociación entre la obesidad infanto-juvenil y el aumento de los riesgos para la salud en la vida adulta (Summerbell, CD. 2008). Y más tempranamente aún se observan consecuencias de orden psicosocial, afectando la autoestima y la disconformidad corporal (Dietz W. 1998).

El concepto y las posibilidades de medir la salud en la infancia han evolucionado sustancialmente en las últimas décadas. La salud se reconoce como un recurso que incluye capacidades personales, sociales, físicas y psicológicas, que permite a las personas afrontar su entorno (interpersonal, social, biológico y físico) para realizar sus aspiraciones y satisfacer sus necesidades (Starfield, B. 2001). Aplicado a la infancia, este concepto incorpora el desarrollo evolutivo y la posibilidad de adquirir y expresar esas capacidades, así como la visión dinámica de que un determinado estado de salud resulta de un estado anterior y condiciona a los siguientes (National Research Council and Institute of Medicine. 2004). Por lo tanto, la evaluación de la salud también se debe enfocar hacia sus funciones y potencialidades, como lo son los rasgos físicos, psicológicos, cognitivos o sociales, el crecimiento, la participación en actividades, la resolución de problemas o el estado de ánimo (Patrick, D. 1993). En síntesis, en la evolución de la mirada sobre el concepto de salud se destaca su multidimensionalidad y su carácter positivo hacia nociones de satisfacción.

Así aparecen, en un nivel más subjetivo pero más global, los conceptos de salud percibida y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y con ellos un extraordinario avance en las posibilidades de medir la salud infantil.

Los cuestionarios de CVRS han cobrado un gran impulso, ya que uno de los aspectos más interesantes de esta medida es su capacidad para captar la multidimensionalidad de la salud en

niños, adolescentes y adultos (Solans, M. 2007). Los instrumentos de medida de la CVRS incorporan la perspectiva de las propias personas y consiguen información sobre su estado funcional y su bienestar, con buena correlación con indicadores fisiopatológicos y han permitido complementar las evaluaciones del estado de salud aportando información comprensiva a las ya tradicionales medidas de morbilidad y mortalidad utilizadas en salud pública, poniendo el énfasis en el funcionamiento cotidiano de los sujetos evaluados (Alonso, J. 2000).

El estudio de la CVRS en la infancia y adolescencia permite reflejar el impacto de determinantes como el capital social y económico de las familias o factores de riesgo de la salud como el sobrepeso o el sedentarismo en los niños y adolescentes. Recientemente se han publicado estudios que demuestran una menor CVRS en niños con bajos niveles de riqueza familiar y con padres de bajo nivel de escolaridad (Von Rueden, U. 2005), demostrando la carga de las desigualdades en salud sobre la CVRS. También se ha observado que los niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad presentaban CVRS más desfavorable que aquellos sanos (Schwimmer, J. 2003) y que el incremento del índice de masa corporal (IMC) ha afectado fundamentalmente el dominio de rendimiento físico y social de la CVRS de niños y adolescentes (Williams, J. 2005).

Estos antecedentes muestran el interés actual por los estudios sobre la CVRS en la población infantil y adolescente. Además los resultados de esta investigación aportan datos útiles y novedosos sobre la CVRS en niños escolares, pudiendo orientar y monitorizar futuras intervenciones dirigidas a prevenir el sobrepeso y promocionar la salud, sobre datos empíricos, válidos y fiables que darán cuenta de la multidimensionalidad del concepto salud.

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Desde que la salud se valora como un recurso de las personas, capaces de afrontar su entorno y concretar sus aspiraciones, es fundamental disponer de un diagnóstico de la situación de la infancia capaz de abarcar aquellas dimensiones de la salud que ahora pueden ser informadas por los propios niños y adolescentes para comprender y analizar en qué dimensiones se generan desigualdades en salud asociadas a las condiciones socioeconómicas y conocer si la presencia de sobrepeso y obesidad se muestra afectando la salud desde edades tempranas.

En nuestro país es reciente la disponibilidad de instrumentos de medida de la CVRS infantil. Todavía pocos estudios describen la CVRS como indicador autodeclarado y muldimensional de la salud y menos aún se han implementado en la comprensión de la carga de enfermedades, la presencia de factores de riesgo y las desigualdades en salud en escolares.

En el año 2008, el Departamento de Epidemiología Ambiental de la Municipalidad de Bahía Blanca, decidió realizar una evaluación de la salud de los niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Bahía Blanca a partir de la aplicación del instrumento de CVRS "Kidscreen" dando lugar a preguntas sobre el impacto del exceso de peso en la CVRS de este grupo:

¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares entre 8 y 18 años de la ciudad de Bahía Blanca en el año 2008? ¿Se observan diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud entre niños y adolescentes con y sin exceso de peso según edad, sexo y nivel socioeconómico?

OBJETIVO GENERAL

Describir las características de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad y analizar su calidad de vida relacionada con la salud en comparación con niños y adolescentes sin exceso de peso según diferentes grupos de edad, sexo y nivel económico, de la ciudad de Bahía Blanca en el año 2008.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad de niños y adolescentes escolarizados de la ciudad de Bahía Blanca según edad, sexo y características socioeconómicas.
- Comparar la CVRS entre niños y adolescentes que presentan sobrepeso y obesidad y aquellos sin exceso de peso, por sexo y grupos de edad.
- Comparar la CVRS de niños y adolescentes que presentan obesidad según diferente nivel económico.

MARCO TEORICO

SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Definición

La obesidad es aquella condición caracterizada por un acumulo excesivo de grasa corporal, como consecuencia de un ingreso calórico superior al gasto energético del individuo. Así, la obesidad no es definida a partir de la ganancia de peso, sino a través del tamaño de uno de sus componentes: el tejido adiposo. Y se considera que un individuo tiene un exceso de grasa cuando ésta le comporta un riesgo sobreañadido para la salud (Mataix Verdú J. 2009).

Debido a que la grasa corporal es difícil de cuantificar, diagnosticar la obesidad es una tarea compleja. Sin embargo la evidencia clínica y epidemiológica reconoce al índice de masa corporal (IMC) como un criterio diagnóstico ampliamente aceptado en adultos (mayores de 18 años) y se han establecido como puntos de corte los resultados de IMC superiores a 25 kg/m^2 para definir sobrepeso y de 30 kg/m^2 para la obesidad. Esto ha surgido de diferentes estudios en donde valores de IMC superiores a 25-27 kg/m^2 se han asociado con un riesgo relativo de mortalidad superior al de la población general. En los niños y adolescentes, la evidencia aportada parar definir los puntos de corte para el sobrepeso y la obesidad y su asociación con el incremento de riesgo de enfermedad está en discusión, no existiendo consenso sobre qué valores utilizar (Mataix Verdú J. 2009).

El IMC es la relación entre el peso corporal en kilogramos sobre la altura en metros al cuadrado. Este índice presenta buena fiabilidad y validez (el índice de correlación entre IMC y grasa total

corporal medida por DEXA es r=0.85) (Pietrobelli A. 1998), pero su principal limitación es su baja especificidad (36-66%), ya que no distingue en qué compartimiento se acumula la grasa. Y en la infancia es más complicado valorar el IMC, porque los niños están en proceso de crecimiento y desarrollo y tanto el peso como la talla están aumentando, lo que determina grandes diferencias interindividuales en las tasas de acumulación de grasa, que varían con la edad, sexo, raza y sobre todo con el momento de inicio de la pubertad. Por lo tanto el IMC debe interpretarse en el contexto específico de la edad y el sexo de cada niño (Freedman D. 2005).
A pesar de lo antedicho, la estimación de la obesidad a partir del IMC es un hecho aceptado, tanto a nivel clínico como epidemiológico en niños y adolescentes (Manila R. 1999). En el año 2006, el NICE (Nacional Institute for Clinical Excellence) ha considerado el IMC como “una aceptable y práctica estimación de adiposidad general en niños”. Esta institución Británica reconoce la existencia de distintas gráficas de crecimiento nacionales e internacionales basadas en el IMC, así como distintas propuestas de puntos de corte para sobrepeso y obesidad, pero ante la falta de evidencia científica suficiente no concluye qué gráfica y qué puntos de corte son los más apropiados(NICE. 2006), manteniendo viva la controversia. En general todas las clasificaciones coinciden en incorporar un ajuste por sexo y edad, para el diagnóstico de obesidad y sobrepeso, teniendo en cuenta las distintas etapas de crecimiento. Esto implica que en población infantil no se acepten los puntos de corte estáticos de IMC de los adultos, recomendándose el uso de gráficas de crecimiento que se adapten mejor a una situación dinámica como es el crecimiento infantil.

En la actualidad existen numerosos países que presentan sus propias gráficas de clasificación del IMC y dos referencias internacionales mayormente usadas en estudios epidemiológicos

que posibilitan la “comparabilidad” entre áreas de diferentes regiones y etnias.

La primera referencia internacional fue desarrollada en el año 1998 por Cole y colaboradores y publicada por la Internacional Obesity Task Force en el año 2000 (criterios IOTF). Estos investigadores combinaron los resultados de seis estudios transversales realizados en muestras representativas de seis países y ciudades dispares (Singapur, Brasil, EEUU, Reino Unido, Hong Kong y Holanda) y calcularon los puntos de corte para la definición de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes equivalentes conceptualmente a los usados en adultos (IMC de 25 Kg/m^2 para sobrepeso y 30 Kg/m^2 para obesidad). La mayoría de los estudios publicados utilizan estas gráficas como criterio diagnóstico (Cole TJ. 2000).

En el año 2006 la OMS publicó las gráficas de referencia del IMC para la población menor de 5 años elaboradas en un estudio multicéntrico realizado en países y etnias representativas de toda la población mundial (Brasil, Ghana, India, Noruega, Omán, EEUU), luego mediante técnicas estadísticas fusionaron estos datos con las gráficas previas de la OMS/NCHS que habían sido elaboradas en el año 1991 a partir de los resultados obtenidos en la encuesta nacional de salud y nutrición norteamericana, “National Health and Nutrition Survey” (NHANES) y desarrollaron las gráficas para la población de 5 a 19 años. Todavía pocos estudios publicados utilizan estas gráficas como criterio diagnóstico (De Onís M. 2007)

Prevalencia en el mundo

El análisis de la prevalencia mundial de la obesidad en niños y adolescentes es limitado debido a la falta de datos

comparables y representativos de distintos países y, en particular, debido a la utilización de diferentes criterios para definirla. Pero más allá de esto, varios autores han desarrollado y recopilado estudios sobre su prevalencia y su tendencia a través del tiempo en distintas poblaciones (Lobtein T. 2004-Wang Y. 2006).

En los últimos años se ha dado un aumento en la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en la infancia y la adolescencia tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, pero a diferentes velocidades y patrones. Por ejemplo, Estados Unidos, Canadá y algunos países europeos presentan altas tasas de prevalencia de sobrepeso y año a año incrementan rápidamente esos niveles, pero sus tasas de incremento son diferentes, ya que durante las últimas dos décadas Estados Unidos y Brasil han incrementado sus tasas en un 0,5% aproximadamente y Canadá, Australia y Reino Unido cerca del 1% anual (Lobtein T.2004).

En un estudio publicado en 2004 se estimó para el rango de edad de 5 a 17 años un promedio mundial de la prevalencia de exceso de peso[b] de 10% y de obesidad de 2 a 3%.

En el cuadro 1 se presentan los datos disponibles sobre la prevalencia de exceso de peso en diferentes países y una estimación de la misma para los años 2006 y 2010 (Wang Y.2006)

[b] "exceso de peso" incluye sobrepeso y obesidad.

Cuadro 1: Prevalencia del exceso de peso y obesidad en el mundo. Años: 1997-2003 y proyecciones 2006 y 2010.

	Datos de encuestas más recientes		Estimado para 2006		Estimado para 2010	
Región de la OMS (rango de años de los datos)	Exceso de peso %	Obesidad %	Exceso de peso %	Obesidad %	Exceso de peso %	Obesidad %
África (1987-2003)	1.6	0.2	*	*	*	*
América (1988-2002)	27.7	9.6	40.0	13.2	46.4	15.2
Zona este mediterránea (1992-/2001)	23.5	5.9	35.3	9.4	41.7	11.5
Europa (1992-/2003)	25.5	5.4	31.8	7.9	38.2	10.0
Sudeste Asiático (1997-2002)	10.6	1.5	16.6	3.3	22.9	5.3
Pacífico Oeste (1993-2000)	12.0	2.3	20.8	5.0	27.2	7.0

*no se pudo estimar por presentar datos insuficientes.

Fuente: Wang Y. 2006.

Prevalencia en nuestro país

En Argentina se carecen de estudios sobre la prevalencia global de sobrepeso y obesidad en la infancia, solo hay información proveniente de diversas investigaciones con objetivos, metodologías y criterios diagnóstico distintos.

En el cuadro 2 se puede observar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los estudios más representativos realizados en Argentina entre los años 1993 y 2007, en los cuales la prevalencia de obesidad oscila entre 2,7% y 13%.

Cuadro 2: Prevalencia de sobrepeso y obesidad en Argentina. Años 1993-2007

Año	Población	N	Representatividad	Resultados	Criterio Diagnostico	Diseño
1993*	Varones de 18 años del Servicio Militar Obligatorio	76.098	Nacional	Sobrepeso: 19,5% Obesidad: 4,1%	IMC>25 IMC >30	Muestra aleatoria y representativa de varones del grupo etario de 18 años.
1995*	Lactantes y niños de 9 meses a 12 años	900	Tierra del Fuego	Obesidad: 9-23 meses 6% 24m-5a 8% 6-11a 14%	P/T >2DE (NCHS)	Estudio poblacional de una muestra aleatoria, representativa de cada grupo de edad
1995-1996*	Menores de 6 años bajo programa materno-infantil sector público	102.806	Nacional	Obesidad: 8,7%	P/T >2DE (NCHS)	Muestra aleatoria por selección al azar de días de registro de datos
1999*	Muestra representativa de menores de 6 años del conurbano bonaerense	1.388	Gran Buenos Aires	Obesidad: 7,6%	P/T >2DE (NCHS)	Diseño multietápico estratificado y por conglomerado de unidades secundarias y primarias
2000*	Niños de 6-24 meses y de 5 y 8 años	1.362	Córdoba, Gran Córdoba	6-24 meses Sobrepeso: 6,4% Obesidad: 5,3% 5 años: obesidad 12% 8 años: obesidad 11%	P/T 1-2 DE P/T > 2 DE	Muestreo por conglomerado en tres etapas, con selección de radios censales, unidades secundarias y primarias.

Año	Población	N	Representatividad	Resultados	Criterio Diagnostico	Diseño
2000 **	Escolares de 4 a 16 años de escuelas públicas y privadas de San Salvador de Jujuy	9.299	San Salvador de Jujuy	Sobrepeso[#] 4- 10 años 17,5% 11-16 años 18% Obesidad[#] 4- 10 años 6,75% 11-16 años 6,75%	IMC (IOTF)	Todos los que asisten a la escuela en San Salvador de Jujuy, provincia de Jujuy.
1998-2001*	Niños y adolescentes (10-19 años) atendidos en sector público y privado	1.289	Nacional	Sobrepeso: 20,8% Obesidad: 5,4%	IMC (IOTF)	Datos aportados por pediatras de todo el país, dividido en 5 regiones.
2002*	Menores de 6 años atendidos en el sistema público. Prov. de Bs . As.	27.974	Prov. De Buenos Aires	Obesidad: 0-6 años: 5,2% 2-5 años: 7,5%	P/T>2DE (NCHS)	Muestra aleatoria por selección al azar de días de registro de datos.
2004-2005 ***	Niñas y niños de 6-60 meses de las 24 provincias	32.474	Provincial, regional y nacional	Obesidad: varía entre 4,7% y 13,3% según las provincias.	P/T>2DE (OMS)	Muestreo probabilístico, multietápico, con selección de localidades, radios censales, muestras independientes.

Año	Población	N	Representatividad	Resultados	Criterio Diagnostico	Diseño
2007 ****	Estudiantes de 1º a 3º año de educación media de todo el país	1.980	Nacional	Sobrepeso:19% Varones 24% Mujeres 14% Obesidad:2,6% Varones 3,5% Mujeres 2,7%	IMC (IOTF)	Muestreo aleatorio en dos etapas, primero selección de escuelas y luego de clases.

#promedio entre varones y mujeres

Fuente:

*SAP. Subcomisión de Epidemiología y Comité de Nutrición. (2005)

**Bejarano I. 2005.

***Duran P. 2009.

**** Linetzky B. 2011.

Causas de la obesidad en la infancia

La etiología de la obesidad es multifactorial, están implicados tanto factores ambientales como genéticos. Entre los factores ambientales se incluyen aquellos del ambiente físico, económico y sociocultural que conllevan a un superávit calórico, como consecuencia del descenso de la actividad física y el aumento del ingreso calórico. Y en relación a la contribución genética en el desarrollo de la obesidad en general se deduce que se debe a una predisposición poligénica que incluiría genes que interaccionarían con los cambios nutricionales y con los del estilo de vida (Sorlí-Gerola J.2008).

La etiología exclusivamente genética (monogénica) es rara y afecta a menos del 5% de las obesidades infantiles. Se relaciona con mutaciones en los genes que intervienen en los mecanismos endógenos de control del peso, como el gen de la leptina o de su receptor, genes de la vía de síntesis y actuación de la melanocortina, etc.; y la mayoría de los cuadros clínicos se asocian a una herencia poligénica facilitadora a la que se unen factores ambientales desencadenantes. Se estima que el riesgo de la obesidad en la infancia oscila en el 10% si los padres presentan normopeso, de alrededor del 50% si uno de ellos es obeso y de hasta el 80% cuando ambos presentan obesidad (Mataix Verdú J. 2009; Sorlí-Gerola J. 2008).

En los últimos años ha habido un gran avance en el establecimiento del mapa genético de la obesidad humana, en donde se muestra que existen más de 450 genes, biomarcadores y regiones cromosómicas que se asocian con fenotipos de la misma. Lo que no está suficientemente aclarado es cómo las alteraciones genéticas afectan a la ingesta alimentaria o al gasto energético (Cabezas R. 2010).

Los cambios tan rápidos en la prevalencia de la obesidad y en un tiempo tan corto, hablan más a favor de factores causales ambientales que genéticos, en los que se favorecen períodos prolongados de balance positivo de energía, asociados a una disminución de la actividad física.

El sedentarismo es un factor clave en la reducción del gasto calórico que se ve reflejado en un aumento del tiempo que los niños y adolescentes pasan frente al televisor, en juegos pasivos y/o en la computadora, descendiendo el tiempo que destinan a las prácticas deportivas o a la recreación, que influyen en la disminución de forma manifiesta de la actividad física y en la conformación del sedentarismo como una forma de vida (Olivares S. 2006; American Academy of Pediatrics. 2001).

En relación a la ingesta alimentaria diversos estudios confirman que en la actualidad el alto consumo de productos de alta densidad energética y elevado contenido de grasas, con azúcar o sal, contribuyen en forma importante a la ingesta energética total y a la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil, y este consumo se relaciona con el aumento del tamaño de la ración alimentaria, la gran apeticibilidad de estos productos, la propaganda alimentaria, la fabricación de este tipo de alimentos por la industria y los hábitos alimentarios adquiridos, sobretodo en la infancia, en donde se establecen preferencias y rechazos alimentarios (Mataix Verdú J.2009; Wieting M. 2008)

Una revisión sistemática señala que existen diferencias entre hombres y mujeres relacionado con aspectos biológicos y socioculturales que influyen en las causas y consecuencias de la obesidad infantil. En los aspectos biológicos las diferencias son evidentes en los patrones de distribución y niveles de grasa corporal, las necesidades de energía y la capacidad de realizar ciertas actividades físicas. Y los aspectos socioculturales se

relacionan con la elección de alimentos, los niveles de actividad física, la satisfacción del cuerpo y las consecuencias psicosociales de la obesidad. Sin embargo, no se puede generalizar un patrón definido de asociación debido a las diferentes distribuciones de la obesidad según sexo obtenidas en diversos estudios. Pero se manifiesta la importancia de comunicar no sólo la prevalencia global de la obesidad, sino también los patrones separados por sexo o, alternativamente, señalar que las diferencias están ausentes, ya que podrían ayudar a explicar la distribución de la obesidad (Sweeting H. 2008).

Otro asunto aún controvertido son las diferencias en la prevalencia de la obesidad según el nivel socioeconómico de pertenencia. En nuestro país existen pocas investigaciones publicadas que estudien esta asociación, y más escasas aún en el grupo infato-juvenil, la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2007 manifiesta que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres de 10 a 49 años se incrementa en la medida que las condiciones socioeconómicas de los hogares descienden (ENNyS 2007). Una revisión de las investigaciones desarrolladas entre 1990 y 2005 sobre la temática en países desarrollados concluyó que las asociaciones entre el nivel socioeconómico de los padres y la obesidad en los niños fueron predominantemente inversas (en niveles socioeconómicos bajos, hubo mayor prevalencia de obesidad), y que las asociaciones positivas (niveles socioeconómicos altos, mayor prevalencia de obesidad) han desaparecido. En esta revisión se encontró en el 42% de los estudios asociación inversa entre nivel socioeconómico y obesidad en la infancia y en el 27% de los estudios no se encontró ninguna asociación. Además hallaron que entre los distintos indicadores de nivel socioeconómico (ingresos, ocupación, educación) la educación de los padres fue el más

consistente en mostrar la asociación inversa con la obesidad (15 de 20 estudios), y en aquellos en donde se incluyó tanto la educación materna como la paterna, la asociación inversa con la obesidad fue más persistente con la educación materna (Shrewsbury V. 2008).

Aún son necesarias investigaciones que expliquen los mecanismos a través de los cuales la educación de los padres y otros indicadores socioeconómicos independientemente o colectivamente influyen en el comportamiento de los niños que llevan a un balance positivo entre ingesta y gasto energético, contribuyendo al exceso de peso.

Consecuencias de la obesidad en la infancia

La morbilidad psicológica es tal vez una de las consecuencias a corto plazo de mayor impacto en los niños y adolescentes obesos. Una revisión sistemática informó que los niños obesos fueron más propensos a experimentar problemas psicológicos y psiquiátricos como la baja autoestima y la disconformidad corporal (Dietz W. 1998), y que el riesgo es mayor en las mujeres y aumenta con la edad (Reilly J.2003).

Otra consecuencia a corto plazo es la presencia de factores de riesgo cardiovasculares; numerosos estudios de alta calidad metodológica ha mostrado una consistente asociación entre el exceso de peso en los niños y la presencia de factores de riesgo tales como hipertensión arterial, dislipemias, anomalías en la masa ventricular izquierda, hiperinsulinemia y/o resistencia a la insulina (Reilly J. 2003).

La preocupación por el exceso de peso en la infancia radica en la evidencia de una asociación entre la obesidad en la niñez y adolescencia y el aumento de los riesgos para la salud en

la vida adulta; ya que los efectos cardiovasculares de la obesidad en la infancia persisten en la edad adulta, con impacto en la discapacidad y en el deterioro de la calidad de vida (OMS. 2006). Además otros estudios han demostrado que el sobrepeso en la adolescencia es un indicador de riesgo para mortalidad por todas las causas más sólido que el sobrepeso en la adultez (Summerbell CD.2008).

El impacto socioeconómico de la obesidad en la adolescencia/juventud es considerable, pero poco conocido. Estudios evidencian que el exceso de peso influye desfavorablemente en el nivel de ingresos y en los logros educativos de los jóvenes obesos (Reilly J. 2003).

CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD INFANTIL

Concepto

El concepto calidad de vida está presente desde la época de los antiguos griegos, una de las primeras referencias aparece en Aristóteles, cuando apuntaba que la mayoría de las personas conciben la “buena vida” como lo mismo que “ser feliz”. Aristóteles destacaba que la felicidad era materia de debate, y significaba diferentes cosas para personas diferentes y en momentos diferentes: “cuando uno se enferma, la salud es felicidad; cuando se es pobre, lo es la riqueza”. Pero el origen académico del concepto se remonta a mediados de los años 60 del siglo XX con el desarrollo de los indicadores sociales, en donde la calidad de vida fue conceptualizada principalmente como bienestar objetivo o social y medida por la satisfacción de las necesidades básicas de

las poblaciones, para indicar, sobretodo, el bienestar material de las naciones (Fernandes-Mayoralas G. 2005).

Y es relativamente reciente la instalación del concepto dentro del campo de la salud. El mismo surge a partir del año 1980 en donde los cambios en los perfiles epidemiológicos de morbimortalidad manifestado por el incremento cada vez mayor de la esperanza de vida y luego de las enfermedades crónicas, no estaban necesariamente asociados a una mejor calidad de vida.

Desde entonces se comienza a considerar a la salud como uno de los principales dominios responsable de la calidad de vida, concepto que según la OMS, hace alusión a los aspectos multidimensionales de la vida en el contexto del sistema de valores y de la cultura del individuo, abarcando las metas personales, las expectativas, los niveles de vida y las preocupaciones de una persona (OMS 1993); es un concepto amplio y subjetivo más que específico y objetivo y su esencia está en reconocer que la percepción de las personas sobre su estado de bienestar físico, psíquico, social y espiritual depende en gran parte de sus propios valores y creencias, su contexto cultural e historia personal.

Luego surge la expresión “calidad de vida relacionada con la salud” (CVRS), dándose mayor importancia al desarrollo y aplicación del concepto mediante la construcción de escalas, técnicas e instrumentos de medida.

Una clásica definición de CVRS es la propuesta por Shumaker y Naughton, para quienes “la calidad de vida relacionada con la salud refiere a la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite seguir aquellas actividades que le son importantes y que afectan su estado general de bienestar” (Shumaker, S. 1995). La CVRS es

un concepto subjetivo y multidimensional de la salud, capaz de mostrar el impacto de enfermedades y tratamientos sobre aspectos físicos, psicológicos y sociales del bienestar de la persona (Quiceno J.2008).

El concepto de salud en niños que se aborda desde estas medidas de CVRS está relacionado con su capacidad para realizar actividades diarias (movilidad y cuidado personal), las adquisiciones cognitivas (memoria, habilidad para concentrarse y aprender), las emociones (positivas y negativas), la percepción de sí mismo, las relaciones interpersonales (con los amigos y familiares) y con el medio que los rodea (cohesión familiar, apoyo social) (Solans, M. 2007).

Instrumentos de medida de la CVRS

Los cuestionarios de CVRS tienen la capacidad de captar diversas dimensiones de la salud específicos para la edad, incorporan la perspectiva de las propias personas y consiguen información sobre su estado funcional y su bienestar. Presentan una buena correlación con indicadores fisiopatológicos, permitiendo complementar las evaluaciones del estado de salud con información comprensiva a las ya tradicionales medidas de morbilidad y mortalidad utilizadas en salud pública, poniendo el énfasis en el funcionamiento cotidiano de los sujetos evaluados (Alonso J. 2000).

Los instrumentos que miden la CVRS se pueden clasificar en genéricos y específicos según las características de la población para la cual han sido creados y sus dimensiones. Los instrumentos genéricos se utilizan en la población general, independientemente del estado de salud-enfermedad, los

contenidos que analizan son comunes a cualquier situación e intentan dar una aproximación general del estado de salud. Los instrumentos específicos, en cambio, están dirigidos a una enfermedad en particular y sus dimensiones intentan profundizar en aspectos de la CVRS de un síntoma, proceso agudo o crónico, capturando con mayor precisión el impacto de los tratamientos y de las intervenciones sanitarias.

Inicialmente, los cuestionarios de CVRS se desarrollaron para la población adulta. Los primeros cuestionarios para la población infantil se diseñaron por lo general para ser respondidos por la madre, el padre u otra persona adulta como informadora indirecta. Sin embargo actualmente existen numerosos instrumentos que han superado muchas de las dificultades especiales de este grupo etario, como la habilidad de los niños para responder cuestionarios y la capacidad de los instrumentos para medir aspectos relevantes de su CVRS (Berra S. 2009) y han sido construidos para ser respondidos por los propios niños.

Una revisión encontró, hasta el año 2006, 94 instrumentos de CVRS desarrollados para la población infantil, de los cuales 30 eran genéricos y 64 específicos. La mayoría de esos instrumentos fueron desarrollados en idioma inglés en Estados Unidos, Reino Unido y Canadá y fueron elaborados teniendo en cuenta, en diferente grado, la opinión de la población a la que iban dirigidos, la de los informadores indirectos (generalmente madres y padres), y la de los propios investigadores y expertos, por lo cual, el uso y la aplicación de estos cuestionarios en una población distinta de la original presentaría algunas dificultades, por lo que se requiere una adaptación cultural del lenguaje utilizado en las preguntas o la adaptación de los conceptos subyacentes en las dimensiones de los cuestionarios (Tebe C. 2008).

En nuestro país se dispone de la versión argentina del cuestionario KIDSCREEN obtenida por adaptación transcultural

de la versión europea (Berra S. 2009). El KIDSCREEN es el primer instrumento de CVRS desarrollado simultáneamente en varios países para su uso en la población infantil y adolescente de 8 a 18 años de Europa (Aymerich M. 2005). El mismo fue desarrollado a partir de los discursos sobre salud y bienestar de los propios niños, mediante grupos focales y modernas técnicas psicométricas de selección de ítems (Ravens-Sieberer U.2008).

Factores asociados a cambios de la CVRS en niños y adolescentes con exceso de peso.

Actualmente, es creciente la preocupación por el aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes y sus consecuencias a corto y largo plazo; por ende, se han incrementado las investigaciones en esta temática para contribuir a su prevención y tratamiento.

En el cuadro 3 se presenta un resumen de diferentes estudios internacionales sobre CVRS que abordan esta temática.

El estudio de la CVRS en niños y adolescentes permite reflejar el impacto de determinantes como el capital social y económico de las familias, o factores de riesgo de la salud como el sobrepeso y la obesidad, demostrando la carga de las desigualdades en la salud sobre la CVRS. Conocer este impacto en las diferentes dimensiones de la CVRS puede contribuir a diseñar estrategias de intervención integrales para mejorar el tratamiento y fomentar la prevención del sobrepeso y la obesidad (Wille N.2008).

Un estudio realizado en una muestra representativa de escolares entre 12 y 18 años de edad de la ciudad española de

Granada, reveló que la calidad de vida comenzaba a disminuir en cuanto el peso de los escolares superaba la media del peso muestral, y que algunas dimensiones fueron más afectadas que otras por las alteraciones del peso; los niños y adolescentes con obesidad difirieron de sus pares con peso normal esencialmente en el componente físico de la CVRS (85,15 vs 75,4 p=.000). En los dominios del componente mental, las diferencias no fueron significativas, aunque los escolares obesos puntuaron menos en comparación con sus pares con peso normal (81,84 vs 75,62, p=.206). En ese estudio el instrumento utilizado para evaluar la CVRS fue la versión española del cuestionario SF-36 (Bertók, L. 2010).

En el Health of Young Victorians Study realizado en el estado de Victoria, Australia, en una muestra de escolares de 8 a 13 años que presentaron una prevalencia de sobrepeso y de obesidad de 20.2% y de 4.3%, respectivamente, se observó que el incremento del índice de masa corporal (IMC) afectó desfavorablemente la CVRS de niños y adolescentes, fundamentalmente en el dominio de rendimiento físico, psicosocial y social (Williams, J. 2005). Otro estudio realizado en adolescentes de la ciudad brasileña de Florianópolis obtuvo resultados similares, en donde aquellos con exceso de peso presentaron menos CVRS en la puntuación total y en los dominios físico, psicosocial, social y escolar en comparación con sus pares sin exceso de peso. La dimensión emocional fue la única cuya diferencia entre grupos no fue significativa (kunkel N. 2009).

Schwimmer realizó un estudio comparando la CVRS de tres grupos de adolescentes entre 5 y 18 años. Un grupo estaba conformado por pacientes obesos, otro por pacientes con diagnósticos de cáncer que recibían quimioterapia y otro por adolescentes saludables. Utilizó el PedsQL 4.0 como instrumento

de medida y señaló que los niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad tenían CVRS más desfavorable que aquellos sanos y CVRS semejante a la de pacientes con cáncer en el puntaje total y en las dimensiones físicas y psicosociales (emocional, social y escolar) (Schwimmer, J. 2003).

También se han estudiado las diferentes percepciones de CVRS según nivel socioeconómico, observando menor CVRS en niveles socioeconómicos bajos (Klatchoian D.2010), y que los adolescentes se ven más afectados que los niños (Von Rueden U. 2006).

Existe evidencia de diferentes percepciones de salud según sexo. Un estudio corroboró que las mujeres son más propensas a declarar síntomas psicosomáticos o depresivos (Velez-Galarraga, R. 2009) y que los varones parecen ser más susceptibles de sufrir rechazo social (Analitis F. 2009). Además los cambios puberales (físicos y psicológicos) influyen negativamente en la CVRS de las mujeres adolescentes, principalmente en la dimensión de bienestar emocional, pero no así en los varones (Palacio-Vieira J 2008).

Recientemente se ha publicado un estudio realizado en Alemania cuyo objetivo fue analizar las diferencias de sexo y de grupos de edad asociadas al deterioro de la CVRS en obesos, con la finalidad de identificar grupos de pacientes que puedan estar particularmente en riesgo de deterioro de la CVRS. En el mismo se observó un patrón de deterioro similar tanto en el grupo de niños como de adolescentes, y en varones y mujeres. En cada uno de los grupos hubo al menos tres de las seis dimensiones de la CVRS afectadas (Wille N. 2010).

Borrell recomienda que en las investigaciones sobre los determinantes en salud deben realizarse análisis separados por sexo, porque el hecho de analizar conjuntamente a hombres y

mujeres, significa asumir que los determinantes de la salud son los mismos para los dos sexos pese a las notables diferencias biológicas y de género que explican diferencias en un amplio abanico de dimensiones de la salud entre hombres y mujeres. Se han demostrado diferencias en los determinantes de la salud, la vulnerabilidad, la naturaleza, severidad y frecuencia de los problemas de salud, la forma en la que se perciben los síntomas, la utilización y la accesibilidad de los servicios sanitarios, el esfuerzo diagnóstico y terapéutico, el cumplimiento del tratamiento y de los mensajes preventivos y el pronóstico de los problemas de salud entre hombres y mujeres (Borrell, C. 2008).

Cuadro 3: Resumen de resultados de estudios internacionales sobre CVRS en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad. Años 2003-2010.

Autor	Población	Instrumento	Puntuación media de CVRS			
Schwimmer JB, et al. 2003.	106 obesos entre 5 y 18 años, asistentes al Hospital de San Diego California. Una muestra de niños y adolescentes saludables de California.	PedsQl 4.0	CVRS	Normal	Obesidad	
			Total*	83.0	67.0	
			Físico*	84.4	71.0	
			Psicosocial*	82.4	64.9	
			Emocional*	80.9	63.2	
			Social*	87.4	67.5	
			Escolar*	78.6	64.1	
Williams J, et al. 2005.	1569 escolares de 3º a 6º grado del estado de Victoria, Australia	PedsQl 4.0	CVRS	Normal	Sobrepeso	Obesidad
			Total*	80.5	79.3	74.0
			Físico*	85.7	83.5	77.5
			Psicosocial*	77.7	77.0	72.1
			Emocional	73.2	72.6	68.6
			Social*	82.7	80.2	72.6
			Escolar	77.1	78.3	75.0

Autor	Población	Instrumento	Puntuación media de CVRS			
Kunkel N, et al. 2009.	467 adolescentes entre 15 y 18 años de una escuela pública de Florianópolis Brasil	PedsQl 4.0 validado para uso en Brasil	CVRS	Normal	Sobrepeso	Obesidad
			Total*	76.44	74.02	62.90
			Físico*	81.76	78.3	61.79
			Psicosocial*	73.68	71.75	63.56
			Emocional	61.30	61.56	53.82
			Social*	87.77	83.28	77.87
			Escolar*	71.86	70.00	59.12
Bertók, L. 2010.	Muestra representativa de escolares de la ciudad de Granada España (n=3012).	Versión española del cuestionario SF-36	CVRS	Normal	Sobrepeso	Obesidad
			Físico*	85.15	81.04	75.40
			Mental	81.4	78.93	75.65
Wille N. et al. 2010.	1916 niños y adolescentes entre 8 y 16 años con exceso de peso bajo tratamiento en Alemania. Se muestran los resultados del grupo de mujeres de 8 a 11 años en comparación con una muestra de la población de referencia.	KIDSCREEN	CVRS	Normal	Exceso de peso	
			Bienestar Físico*	54.9	45.4	
			Bienestar emocional*	55.5	48.4	
			Relación con los Padres*	53.8	51.1	
			Amigos y apoyo social	51.5	50.1	
			Entorno escolar	56.0	54.5	
			Indice general*	55.8	50.4	
			Auto-percepcion*	54.7	42.8	

*significativo

HIPÓTESIS

- Existen diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud entre los escolares con y sin exceso de peso, manifestando variaciones según edad, sexo y nivel económico.

HIPOTESIS OBSERVACIONALES

- Los niños y adolescentes con exceso de peso presentan menor puntuación de la calidad de vida relacionada con la salud que aquellos sin exceso de peso, con mayor efecto en las dimensiones de bienestar físico y psicológico.

- La puntuación de las dimensiones de calidad de vida relacionada con la salud es diferente según edad, sexo, y nivel económico.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Calidad de Vida Relacionada con la Salud, es la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite seguir aquellas actividades que son importantes para él y que afectan a su estado general de bienestar.

Exceso de peso, es el acumulo excesivo de grasa corporal, como consecuencia de un ingreso calórico superior al gasto energético del individuo. Se valora mediante el Índice de Masa Corporal (IMC): Relación entre el peso corporal del niño y adolescente en kilogramos y su talla en metros al cuadrado según la edad y sexo.

Nivel económico de la familia son las condiciones materiales de vida de un grupo determinado de personas.

Nivel de escolaridad de los padres, es el último nivel del ciclo escolar que completó el padre y la madre del niño.

Sexo declarado por los encuestados.

Edad cálculo en años desde la fecha de nacimiento hasta la fecha de toma de encuesta.

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de diseño transversal en escuelas públicas y privadas de la ciudad de Bahía Blanca durante el año 2008.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población elegible estuvo constituida por todos los niños y los adolescentes de 8 a 18 años de edad que concurrían a escuelas públicas y privadas de la ciudad de Bahía Blanca durante el año 2008.

Para el diseño de la muestra se utilizaron los datos correspondientes a la matrícula escolar desagregada por establecimiento educacional y por año de estudio provistos por la Dirección General de Escuelas (N= 51.487).

Para la selección de la muestra se empleó el muestreo por conglomerados en 2 etapas. Las unidades de muestreo de la primera etapa fueron los establecimientos educativos estratificados por delegación[c], mientras que las unidades de muestreo de la segunda etapa fueron los alumnos de esos establecimientos, estratificados por sexo y edad.

Para calcular el tamaño de la muestra se consideró un intervalo de confianza del 95% y un error máximo estimado para los parámetros de 0,02 (2%).

La fórmula para el cálculo de la muestra empleada fue:

$$n = \frac{n_0}{\frac{N-1}{N} + \frac{n_0}{N}} \text{ ; donde } n_0 = \frac{z_c^2 . P.Q}{E_0^2}$$

[c] Delegación: Unidad administrativa del municipio que abarca varios barrios.

Siendo n: tamaño de la muestra (sin ajustes por errores de diseño y muestreo); N: tamaño de la población; Z_c: Valor de la curva normal para un intervalo de confianza dado; P: Proporción a estimar; Q: (1 - P); E_0: Máximo error estimado.

El resultado fue: n = 1045,43;

Considerando el error de diseño y muestreo, se estimó una tasa de no respuesta del 20%, y se ajustó el tamaño de la muestra por tratarse de un diseño complejo, calculando un deff[d] o efecto de diseño de 3.

La fórmula para el cálculo de la muestra ajustada fue:

$$n_c = \frac{n.deff}{1 - nr}$$

Siendo nc: tamaño de la muestra ajustado; n: tamaño de la muestra sin ajustar; deff: índice para el error de diseño; nr: porcentaje de no respuesta.

El resultado fue: n_c = 3920,35.

Criterio de inclusión-exclusión:

Únicamente se incluyeron a aquellos niños y adolescentes cuyos padres dieron su consentimiento y autorizaron la participación de su/s hijo/s e hija/s en el estudio.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable dependiente: **Calidad de Vida relacionada a la Salud (CVRS)**

La CVRS se midió a través la versión argentina del Kidscreen-52. Se trata de un instrumento de tipo genérico que informa sobre 10 dimensiones de la CVRS (Cuadro 4). Fue desarrollado y validado

[d] Deff: design effect, efecto del diseño, definido como el cociente de la varianza obtenida en la estimación con el diseño utilizado,entre la varianza obtenida considerando un muestreo aleatorio simple con un mismo tamaño de muestra.

simultáneamente en 7 países europeos, mostrando adecuada confiabilidad y validez. Presenta valores de referencia, obtenidos en muestras representativas, que permiten las comparaciones entre países (Ravens-Sieberer U 2007). La escala de respuesta del cuestionario es una de Likert con puntuaciones que van de uno hasta cinco, lo que permite calcular el puntaje de cada una de las dimensiones mediante una media que luego es estandarizada a 50 y con un desvío estándar de 10, de acuerdo a la metodología propuesta por el grupo KIDSCREEN europeo (KIDSCREEN Group. 2006). Una puntuación mayor indica mejor CVRS y se puede considerar que valores menores a 40 (X–1DE) indicarían puntuaciones bajas o de peor CVRS.

Cuadro 4: Rasgos examinados por las dimensiones del instrumento Kidscreen.

- Bienestar Físico: actividad, la forma física y la energía (5 ítems).
- Bienestar Psicológico: emociones positivas y satisfacción con la vida (6 ítems).
- Estado de Ánimo y Emociones: experiencias negativas, estados depresivos y sensaciones de estrés (7 ítems).
- Auto-percepción: percepción de la apariencia física e imagen corporal, y la satisfacción relacionada con ellas (5 ítems).
- Autonomía: oportunidades percibidas para realizar actividades en el tiempo libre (5 ítems).
- Relación con los Padres y Vida Familiar: atmósfera y relaciones familiar (6 ítems).
- Apoyo Social y Relación con los Pares: relaciones con amigos/as y compañeros/as (6 ítems).
- Ambiente Escolar: percepciones acerca de la propia capacidad cognitiva y de concentración, además de las sensaciones acerca de la escuela (6 ítems).
- Aceptación Social (Bullying): sensación de rechazo de parte de los/las compañeros/as (3 ítems).
- Recursos Económicos: percepción sobre las oportunidades de hacer actividades relacionadas con la capacidad financiera de la familia (3 ítems).

KIDSCREEN Group. 2006

Variables independientes:

- Sobrepeso y Obesidad

La frecuencia de sobrepeso y obesidad se determinó a través del IMC. Se utilizó para calcular el IMC el peso y la talla reportado por el encuestado debido al costo y a la carga que implicaría utilizar otros métodos. Se utilizó como referencia para clasificar el IMC las tablas internacionales propuestas por Cole y cols. adoptadas por la IOTF. Se excluyeron del análisis todos aquellos casos en los que el IMC no podía estimarse por omisión de alguno de los datos requeridos para su cálculo, así como aquellos en los que el peso y la talla referidos presentaba un comportamiento extremo (outlier: >+3 ó <-3 desvíos estándar) con respecto a la distribución promedio correspondiente a la edad y sexo.

-Edad en años

Se categorizó la edad en años cumplidos en dos grupos etarios: 8 a 11 años y 12 a 18 años

-Edad en medio año

Se calculó la edad en base a la fecha de nacimiento y la fecha de toma de encuesta para agrupar a los niños en tramos de edades de medio año, y facilitar el diagnóstico de exceso de peso en función del punto de corte en las gráficas de crecimiento de la IOTF.

-Sexo

Variable binaria con valores masculino/femenino según su fenotipo.

-Nivel económico (NE)

El nivel económico se midió a través de la escala de bienestar económico familiar (FAS; (Family Affluence Scale) (Currie C. 1997). Esta escala posee la ventaja de tener un bajo porcentaje de respuestas perdidas y su comparabilidad entre países (Currie C 1997-2008). La misma se calcula a partir de cuatro preguntas sobre las condiciones materiales del hogar en el que vive el niño o adolescente, número de automóviles y computadoras que posee la familia, existencia de habitación propia e individual y haber salido de vacaciones con la familia en los últimos 12 meses. La escala se construye en 7 categorías (desde 0, el nivel económico inferior hasta 7, el más elevado). El nivel económico se describe a través de un puntaje y se categoriza en: nivel bajo (puntaje 0-3), intermedio (puntaje 4-5) y alto (puntaje 6-7). Para el análisis de la CVRS según NE se decidió unir las categorías de medio y alto.

-Nivel de escolaridad de los padres:

Se consideró el último nivel de escolaridad completo. Se categorizó en: Analfabeto, Primario, Secundario, Universitario o Terciario, y para un mejor análisis se recategorizó en: Sin estudios o hasta nivel primario y en nivel secundario o superior.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrumentos

Los escolares respondieron una encuesta que fue diseñada para la investigación que incluyó entre otras variables, la CVRS, edad, sexo, peso y talla autoreferido, nivel de escolaridad de los padres y el cuestionario FAS (nivel económico).

Trabajo de campo

La encuesta fue autoadministrada a los alumnos de cada escuela en el aula, para ser respondida en ese momento. Para ello fueron entrenadas tres personas del equipo de investigación que realizaron todo el trabajo de campo, presentando el estudio en cada aula y resolviendo las dudas de los encuestados. El trabajo se realizó entre mayo y septiembre de 2008.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Consentimiento Informado
- Cuestionario autoadministrado

PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS

Una vez recolectados los datos se cargaron en una base diseñada ad-hoc y se analizaron con el programa SPSS para Windows versión 15.0.

Se realizó un control de calidad de la base de datos, excluyendo los casos que no estaban comprendidos entre los 8 y 18 años, todos aquellos casos en los que el IMC no podía estimarse por omisión de alguno de los datos requeridos para su cálculo, así como aquellos en los que el peso y la talla referidos presentaba un comportamiento extremo (outlier: >+3 ó <-3 desvíos estándar) con respecto a la distribución promedio correspondiente a la edad y sexo.

Se realizó un análisis descriptivo univariado de las características de la población. Luego un análisis bivariado utilizando la prueba del χ^2, en donde se compararon las frecuencias de sobrepeso y obesidad según edad, sexo, nivel económico y educación materna y paterna. Para analizar el efecto independiente de las variables en relación a la obesidad se utilizó la regresión logística múltiple para calcular el odd ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza con un nivel del 95%, incluyéndose en el modelo sólo aquellas variables que presentaron un valor $p \leq 0.10$ en el análisis bivariado. Se estudió la confusión y las posibles interacciones entre las variables de nivel económico y escolaridad de los padres. Se evaluó el ajuste del modelo según el test de Hosmer-Lemeshow y el área bajo la curva ROC. Luego se estimó la diferencia de medias estandarizadas para cada una de las dimensiones del Kidscreen-52 para analizar la magnitud del efecto de la obesidad sobre la CVRS, comparando a niños y adolescentes que presentaban obesidad con aquellos sin exceso

de peso. Lo mismo se realizó para comparar la CVRS en niños y adolescentes que presentaban sobrepeso y obesidad según diferentes niveles económicos.Se estableció que valores del tamaño del efecto entre 0,20 y 0,50, representaban efectos mínimos; entre 0,51 y 0,80, moderados y mayores de 0,81, grandes (Cohen J. 1998).

RECAUDOS ETICOS

Los niños y adolescentes y sus representantes legales, luego de haber sido exhaustivamente informados y haber comprendido la información recibida, a cerca del propósito, la duración, los beneficios, confidencialidad de los datos, metodología de trabajo, entre otros temas; tomaron voluntariamente la decisión de participar en la investigación, firmando el correspondiente formulario de consentimiento informado.

Durante el desarrollo de la investigación se respetaron las recomendaciones de la Declaración de Helsinki, así como las Normas CIOMS.

RESULTADOS

Descripción de la muestra

De los 5236 niños seleccionados, el 86% completó la encuesta: 509 no contestaron por estar ausentes el día de la realización de la encuesta, 227 por no contar con la autorización de sus padres y sólo 15 rechazaron completar el cuestionario. De los 4485 niños/as y adolescentes encuestados, se excluyeron 934 por no cumplir con los criterios de inclusión para el presente trabajo (mayor de 19 años, omisión de datos de peso o talla y outlier de peso y talla).

El grupo de 8 a 11 años quedó conformado por 1186 niños (33,4%) y el de 12 a 18 años por 2365 adolescentes (66,6%). En la tabla 1 se describen las características socio-demográficas de la población según estos grupos de edad (n=3551).
Se destaca la diferencia ente niños y adolescentes en relación al nivel de escolaridad de los padres y el nivel económico familiar, en donde en el grupo de niños se observó un mayor porcentaje madres y padres sin estudios y en los adolescentes un mayor porcentaje de nivel económico familiar bajo (p>0,001).

Tabla 1: Principales características de la muestra según grupos de edad.

Categorías	TOTAL	Grupos de Edad	
		Niños/as 8 a 11 años	Adolescentes 12 a 18 años
Sexo			
Hombres	46,4% (1647)	46,9% (556)	46,1% (1091)
Mujeres	53,6% (1904)	53,1% (630)	53,9% (1274)
Estudios de la madre*			
No fue escuela	2,1% (73)	3,7% (41)	1,4% (32)
Nivel primario	19% (653)	16,9% (187)	20% (466)
Nivel secundario	42% (1444)	39% (430)	43,4% (1014)
Nivel terciario - universitario	36,9% (1267)	40,4% (446)	35,2% (822)
Estudios del padre*			
No fue escuela	2,8% (95)	4,6% (50)	2% (45)
Nivel primario	22,1% (743)	18% (195)	24,1% (548)
Nivel secundario	39,5% (1326)	36,2% (394)	41 (933)
Nivel terciario - universitario	35,6% (1195)	41,2% (447)	32,9% (748)
Nivel Económico*			
Bajo	34,1% (1190)	27,3% (317)	37,5% (873)
Medio	43,7% (1527)	50,2% (586)	40,5% (941)
Alto	22,2% (774)	22,5% (262)	22% (512)

*Casos (n) perdidos: Estudios de la madre: 114; Estudios del padre: 192; NE: 60.

Características de la muestra según exceso de peso

La prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor en el grupo de 8 a 11 años siendo de 17,7% y 4,1% respectivamente; y en el grupo de 12 a 18 años de 13,6% y 1,4% respectivamente ($p<0,001$).

Esta prevalencia fue mayor en varones que en las mujeres (17,8 - 3,2% vs. 12,5 - 1,4% $p<0,001$).

En cuanto al nivel económico familiar se observó que a menor nivel, mayor prevalencia de sobrepeso, pero especialmente, de obesidad ($p=0,05$).

También fue mayor la prevalencia de exceso de peso en los escolares cuyas madres y padres presentaron menor nivel educativo ($p=0,05$). (Tabla 2).

Tabla 2: Prevalencia de sobrepeso y obesidad según características de la muestra.

	Exceso de Peso			Valor de p*
	Sin exceso	Con sobrepeso	Con obesidad	
Grupos de edad				
Niños (8 a 11 años)	78,3% (928)	17,7% (210)	4% (48)	0,001
Adolescentes (12 a 18 años)	85,0% (2012)	13,6% (321)	1,4% (32)	
Sexo				
Masculino	79% (1301)	17,8% (293)	3,2% (53)	0,001
Femenino	86,1% (1639)	12,5% (238)	1,4% (27)	
Nivel Económico				
Nivel Bajo	81,5% (970)	15,5% (184)	3% (36)	0,05
Nivel Medio- Alto	83,5% (1921)	14,7% (339)	1,8% (41)	
Estudios de la madre				
No fue escuela o nivel primario	80,2% (582)	16,7% (121)	3,2% (23)	0,05
Nivel secundario o superior	83,4% (2262)	14,6% (396)	2,0% (53)	
Estudios del padre				
No fue escuela o nivel primario	80,1% (671)	17,9% (150)	2,0% (17)	0,04
Nivel secundario o superior	83,7% (2109)	14,2% (359)	2,1% (53)	

*Prueba de chi cuadrado

Factores asociados a la presencia de obesidad según sexo

La asociación de la presencia de obesidad con los factores sociodemográficos se presenta en la tabla 3. En la misma podemos observar que la presencia de obesidad se asoció con la edad, el sexo, el nivel económico y con los estudios de la madre, vinculándose a los más pequeños, varones, de nivel económico bajo y cuyas madres no fueron a la escuela o cursaron sólo estudios primarios.

Al estratificar el análisis según sexo, en las mujeres, la presencia de obesidad fue mayor en el grupo de 8 a 11 años y en los de nivel económico bajo. En cambio en los varones únicamente lo fue con la edad (8 a 11 años) (Tabla 4).

En la tabla 5 se observan los factores sociodemográficos asociados a la obesidad estratificados por grupos de edad. De estos factores se destaca que en los adolescentes sólo se asoció con el sexo masculino y en los niños con el nivel económico bajo y cuyas madres no fueron a la escuela o completaron el nivel primario.

Tabla 3: Factores asociados a la presencia de Obesidad. OR cruda y Ajustada.

	Obesidad		
	% (n)	OR cruda (IC95%)	OR ajustada* (IC95%)
Grupos de edad			
Niños (8 a 11 años)	4% (48)	**3,01 (1,95-4,84)**	**3,77 (2,05-5,45)**
Adolescentes (12 a 19 años)	1,4% (32)	Referencia	Referencia
Sexo			
Masculino	3,2% (53)	**2,31(1,45-3,70)**	**2,43 (1,46-4,06)**
Femenino	1,4% (27)	Referencia	Referencia
Nivel Económico			
Nivel Bajo	3% (36)	**1,72 (1,09-2,71)**	**1,96 (1,18-3,24)**
Nivel Medio-Alto	1,8% (41)	Referencia	Referencia
Estudios de la madre			
No fue escuela o nivel primario	3,2% (23)	1,64 (0,99- 2,69)	**1,97 (1,06-3,66)**
Nivel secundario o superior	2,0% (53)	referencia	Referencia
Estudios del padre			
No fue escuela o nivel primario	2,0% (17)	1,01 (0,58- 1,75)	0,61 (0,31-1,18)
Nivel secundario o superior	2,1% (53)	referencia	Referencia

*ajustada por todas las variables presentes en la tabla.

Tabla 4: Factores asociados a la presencia de obesidad según sexo.

	Mujeres OR (IC95%)	**Varones** OR (IC95%)
Grupo de edad		
Niños/as (8 a 11 años)	**6,56 (2,79-15,45)**	**2,81 (1,56-5,06)**
Adolescentes (12 a 19 años)	referencia	referencia
Nivel Económico		
Nivel Bajo	**2,74 (1,22-6,17)**	1,77 (0,97-3,23)
Nivel Medio-Alto	referencia	referencia
Estudios de la madre		
No fue escuela o nivel primario	1,27 (0,51-3,14)	1,68 (0,88-37,19)
Nivel secundario o superior	referencia	referencia

OR estratificada por sexo ajustada por todas las variables presentes en la tabla.

Tabla 5: Factores asociados a la presencia de obesidad según grupo de edad

	Niños OR (IC95%)	**Adolescentes** OR (IC95%)
Sexo		
Varones	1,18 (0,95-3,45)	**3,86 (1,36-9,14)**
Mujeres	referencia	referencia
Nivel Económico		
Nivel Bajo	**1,97 (1,01-3,80)**	1,92 (0,88-4,21)
Nivel Medio-Alto	referencia	referencia
Estudios de la madre		
No fue escuela o nivel primario	**2,38 (1,06-5,35)**	1,63 (0,63-4,26)
Nivel secundario o superior	referencia	referencia
Estudios del padre		
No fue escuela o nivel primario	0,4 (0,15-1,05)	0,94 (0,37-2,42)
Nivel secundario o superior	referencia	referencia

OR estratificada por grupo de edad ajustada por todas las variables presentes en la tabla.

Efectos de la obesidad sobre la calidad de vida relacionada con la salud

Al comparar las puntuaciones medias de la CVRS entre aquellos sin exceso de peso y aquellos con sobrepeso o con obesidad se observaron menores puntuaciones en las dimensiones de la CVRS excepto en 5 de ellas. Las diferencias no fueron relevantes, ya que el tamaño del efecto en todas las dimensiones fue menor a 0,20.

En los tres grupos la dimensión peor percibida fue aceptación social y la mejor fue apoyo social (tabla 6).

Tabla 6 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad

	Sin exceso			Sobrepeso				Obesidad			
	Media	N	DE	Media	N	DE	TE*	Media	N	DE	TE**
Bienestar Físico	49,0	2822	10,4	48,9	511	10,2	0	49,3	78	10,1	-0,03
Bienestar Emocional	51,5	2891	10,0	52,2	523	9,9	-0,07	52,4	79	11,0	-0,09
Estado de Ánimo	46,0	2832	10,5	46,1	516	10,5	-0,02	46,0	79	10,5	0
Auto-percepción	51,5	2863	10,0	50,1	513	9,9	0,14	50,7	78	10,0	0,09
Autonomía	50,6	2878	10,4	50,3	523	10,2	0,02	50,9	78	12,1	-0,03
Relación con los Padres	50,5	2847	10,9	50,5	518	10,8	-0,01	50,5	79	10,8	0
Apoyo Social	55,1	2823	10,3	54,7	509	10,5	0,04	53,9	77	10,9	0,12
Ambiente Escolar	50,3	2852	10,8	50,4	511	10,9	-0,01	52,0	80	11,7	-0,16
Aceptación Social	45,7	2873	10,7	44,8	517	10,7	0,09	44,3	80	10,4	0,14
Recursos Económicos	48,3	2880	9,0	47,7	516	9,1	0,06	46,6	78	9,4	0,18

Puntuación máxima: en negrita, Puntuación mínima: en negrita y cursiva, (TE) tamaño del efecto

TE: tamaño del efecto: * Sin exceso de peso vs. Sobrepeso; **Sin exceso de peso vs. Obesidad. DE: desvío estándar. N: número de casos.

Al realizar el análisis estratificado según sexo y edad, los que presentaron exceso de peso, en especial obesidad, puntuaron peor su salud, observándose diferencias en las medias de varias dimensiones de la CVRS.

Las niñas con obesidad, en comparación con aquellas sin exceso de peso, puntuaron menos en bienestar físico, auto-percepción, ambiente escolar, y recursos económicos (TE: 0,23; 0,33; 0,28; 0,28 respectivamente). En cambio las puntuaciones medias de todas las dimensiones de la CVRS que presentaron las niñas con sobrepeso no mostraron diferencias relevantes con las de niñas sin exceso de peso (Tabla 7 - Gráfico1).

Se observaron diferencias relevantes en los niños con obesidad en las dimensiones de bienestar emocional y de apoyo social, en donde puntuaron menos que los niños sin exceso de peso (TE: 0,30 y 0,23 respectivamente); y en aquellos con sobrepeso también fue menor en las dimensiones de autonomía, ambiente escolar y recursos económicos (TE: 0,23; 0,24 y 0,23 respectivamente) (Tabla 8 – Gráfico2).

Las mujeres adolescentes con obesidad y con sobrepeso puntuaron menos que las adolescentes sin exceso de peso en la dimensión de aceptación social, en la cual se observó en ambos casos un tamaño del efecto mínimo (TE: 0,21 en ambos grupos). Las mujeres con sobrepeso, además, percibieron menos auto-percepción con una diferencia pequeña de 0,32. En cambio aquellas con obesidad declararon peor CVRS en la dimensión recursos económicos, en donde el efecto fue moderado (TE: 0,76) Las adolescentes obesas manifestaron mejores puntaciones de CVRS en las dimensiones de bienestar emocional, autonomía, apoyo social y ambiente escolar que las adolescentes sin exceso de peso (Tabla 9 – Gráfico 3).

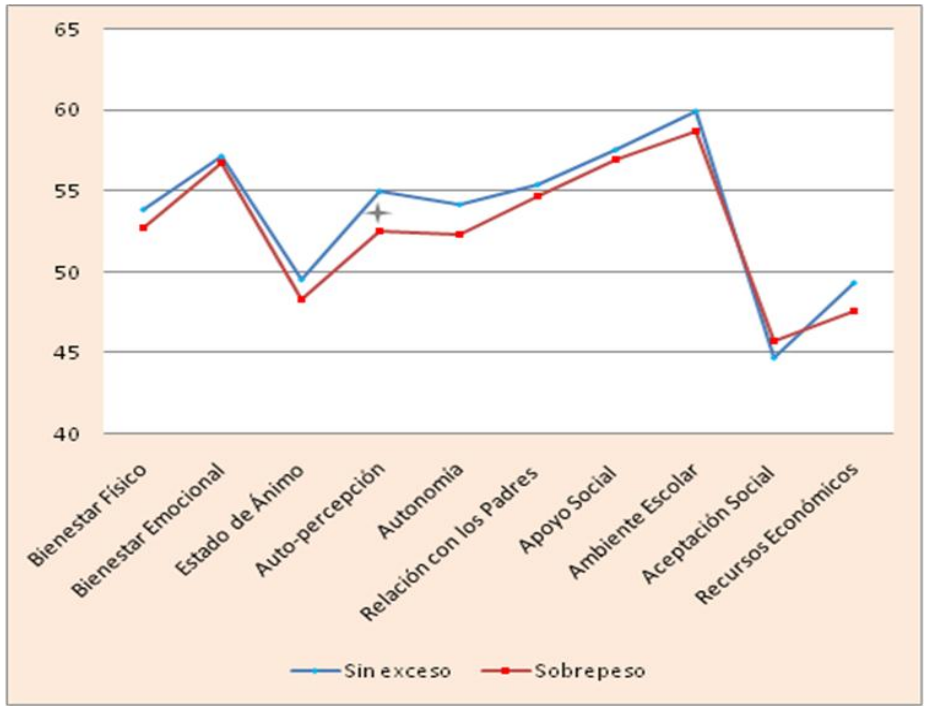
Los varones adolescentes con sobrepeso sólo presentaron efecto relevante en la dimensión de auto-percepción, puntuando menos que aquellos sin exceso de peso (TE 0,27). En cambio los obesos puntuaron menos en todas las dimensiones, a excepción de la de recursos económicos. En este grupo se observaron diferencias pequeñas en bienestar emocional, estado de ánimo, auto-percepción, ambiente escolar y aceptación social (TE: 0,45; 0,35; 0,48; 0,29 y 0,34 respectivamente); y efectos moderados en bienestar físico, autonomía, relación con los padres y apoyo social (TE: 0,65; 0,52; 0,52 y 0,55 respectivamente) (Tabla 10 – Gráfico 4).

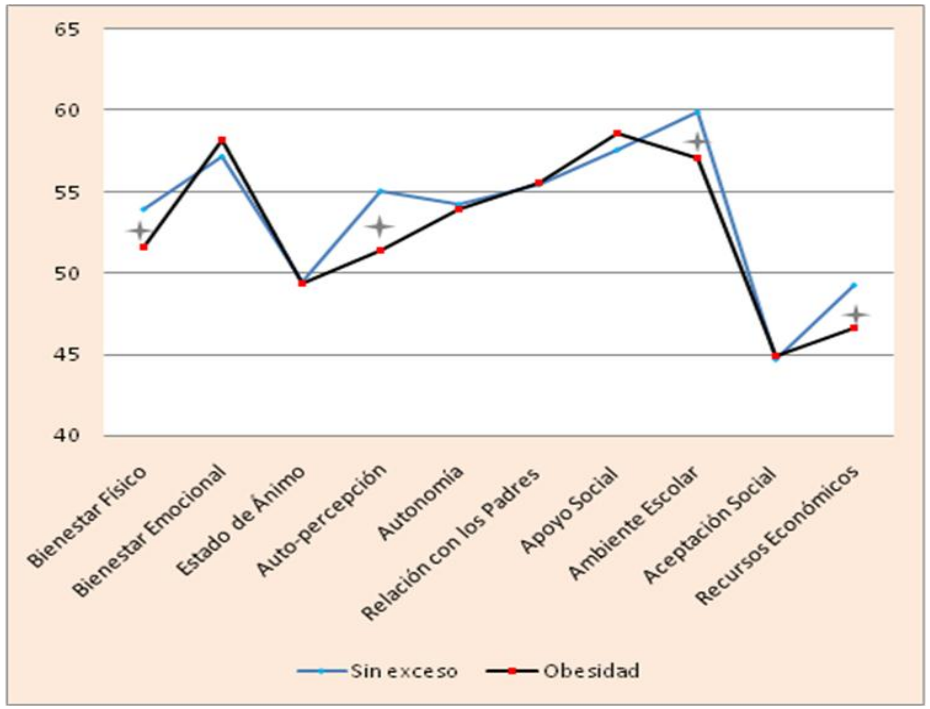
Tabla 7: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niñas de 8 a 11 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	Sin exceso			Sobrepeso				Obesidad			
	Media	N	DE	Media	N	DE	TE*	Media	N	DE	TE**
Bienestar Físico	53,9	475	10,1	52,7	108	10,0	0,12	51,6	19	10,5	**0,23**
Bienestar Emocional	57,2	492	8,8	56,7	110	8,8	0,06	58,2	19	10,1	-0,11
Estado de Ánimo	49,5	464	11,1	48,3	106	10,8	0,11	49,4	18	11,2	0,01
Auto-percepción	55,0	481	10,9	52,5	110	9,7	**0,23**	51,4	19	10,5	**0,33**
Autonomía	54,2	482	10,8	52,3	108	9,7	0,17	53,9	19	10,6	0,03
Relación con los Padres	55,4	477	10,2	54,7	107	10,0	0,07	55,5	19	10,4	-0,01
Apoyo Social	57,6	470	10,7	56,9	107	10,9	0,07	58,6	18	9,1	-0,10
Ambiente Escolar	59,9	477	9,7	58,7	107	9,9	0,12	57,1	19	11,3	**0,28**
Aceptación Social	44,7	484	12,0	45,7	106	10,7	-0,08	44,9	19	10,2	-0,02
Recursos Económicos	49,3	487	9,7	47,6	108	8,5	0,18	46,6	18	8,6	**0,28**

* TE: tamaño del efecto: Sin exceso de peso vs. Sobrepeso; ** TE: Sin exceso de peso vs. Obesidad. DE: desvío estándar. N: número de casos

Gráfico 1: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niñas de 8 a 11 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.





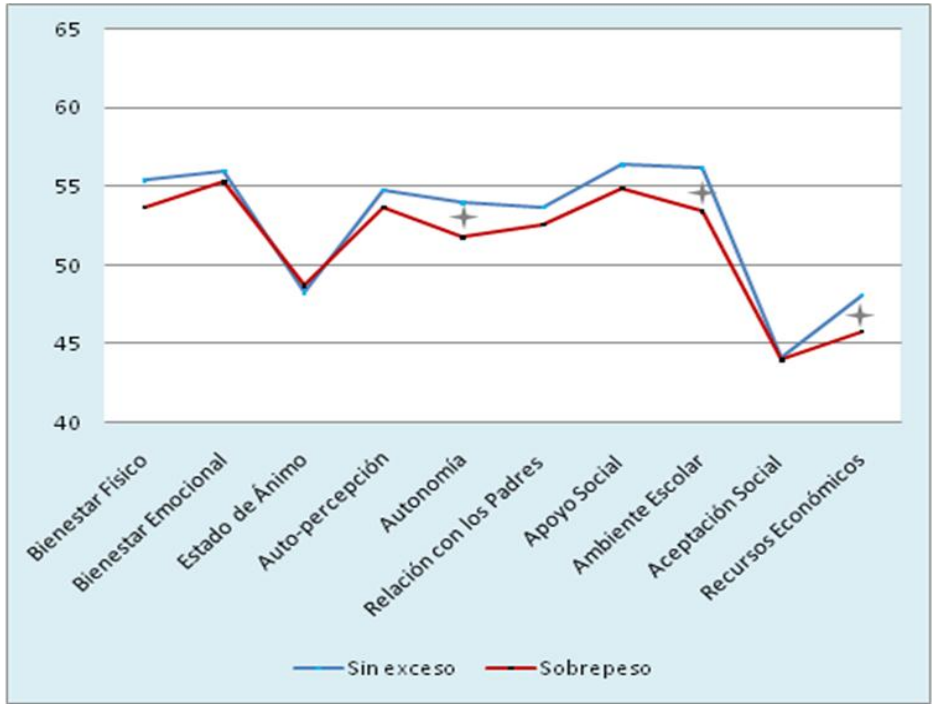
+ diferencias pequeñas, TE entre 0.20 y 0.50

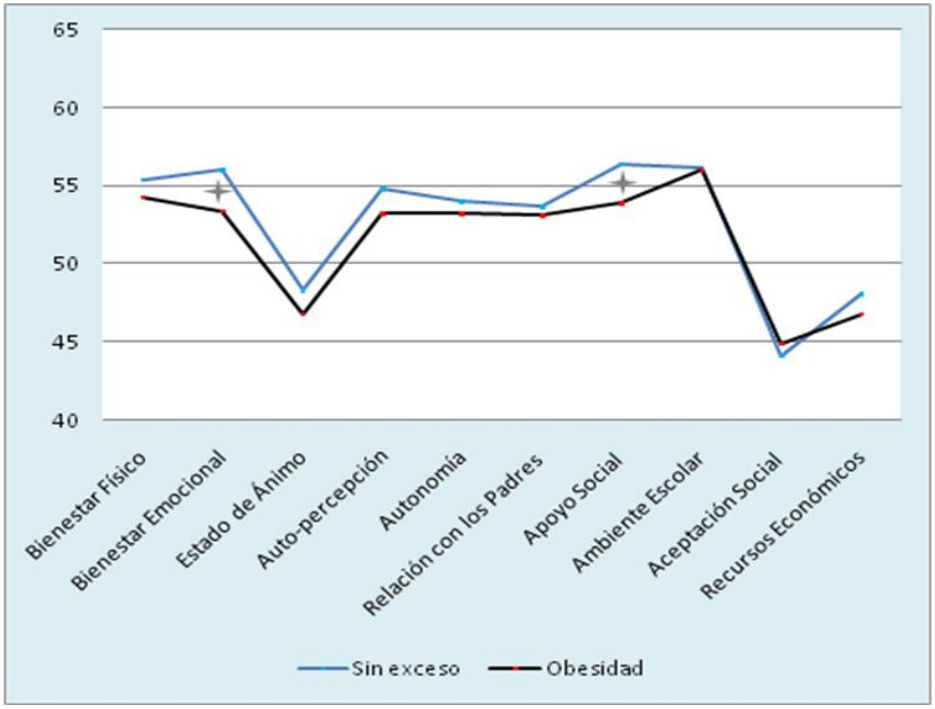
Tabla 8: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niños de 8 a 11 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	Sin exceso			Sobrepeso				Obesidad			
	Media	N	DE	Media	N	DE	TE*	Media	N	DE	TE**
Bienestar Físico	55,4	413	9,5	53,7	91	10,0	0,18	54,3	28	10	0,12
Bienestar Emocional	56,0	413	8,5	55,3	98	9,2	0,09	53,4	28	9,7	**0,30**
Estado de Ánimo	48,3	404	10,4	48,7	98	11,4	0,04	46,8	29	10	0,14
Auto-percepción	54,8	408	10,1	53,7	90	10,5	0,11	53,2	27	11	0,16
Autonomía	54,0	409	9,7	51,8	98	10,1	**0,23**	53,2	28	11	0,09
Relación con los Padres	53,7	408	9,3	52,6	96	10,2	0,12	53,1	28	8	0,07
Apoyo Social	56,4	400	10,4	54,9	94	11,6	0,13	53,9	28	11	**0,23**
Ambiente Escolar	56,2	408	11,6	53,4	92	10,3	**0,24**	56,0	29	11	0,02
Aceptación Social	44,1	411	11,2	44,0	94	11,7	0,01	44,9	29	11	-0,10
Recursos Económicos	48,1	410	9,5	45,8	95	10,9	**0,24**	46,8	29	10	0,14

* TE: tamaño del efecto: Sin exceso de peso vs. Sobrepeso; ** TE: Sin exceso de peso vs. Obesidad. DE: desvío estándar. N: número de casos

Gráfico 2: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niños de 8 a 11 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.





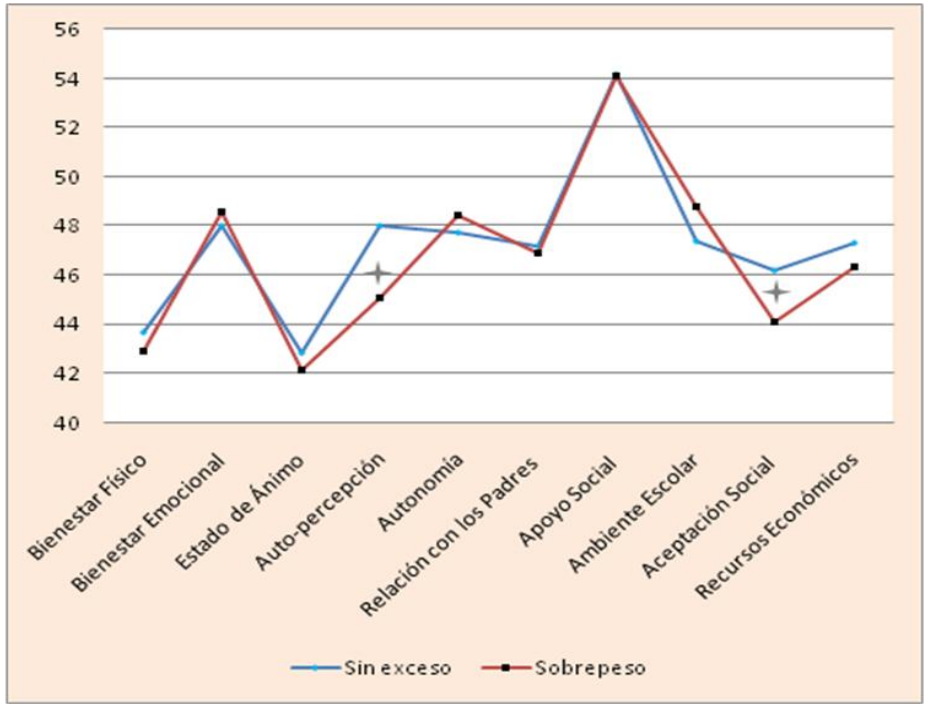
diferencias pequeñas TE entre 0.20 y 0.50

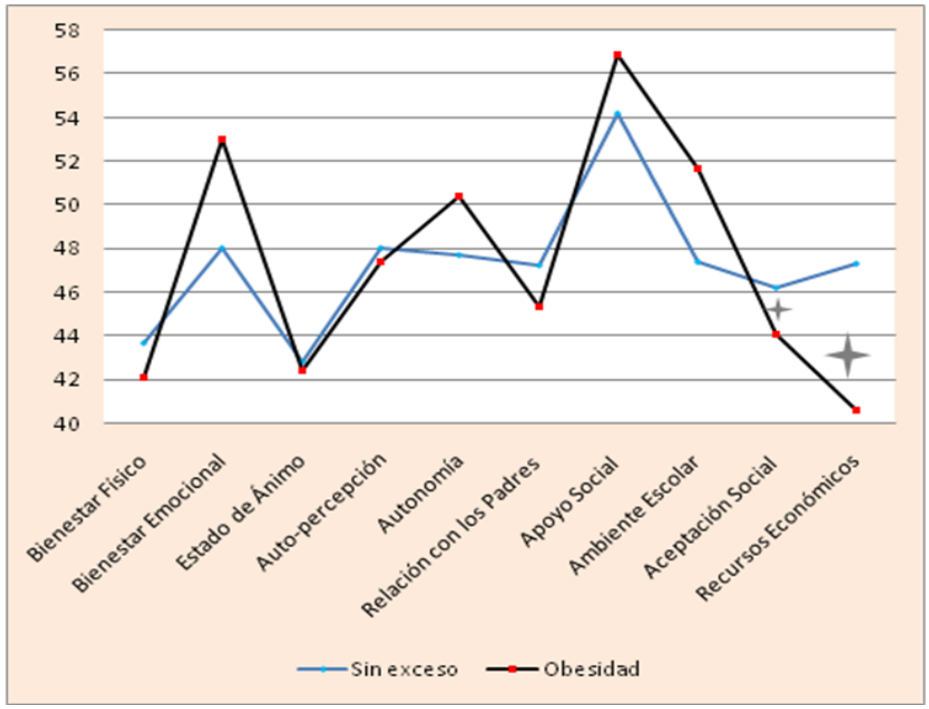
Tabla 9: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adolescentes de 12 a 18 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	Sin exceso			Sobrepeso				Obesidad			
	Media	N	DE	Media	N	DE	TE*	Media	N	DE	TE**
Bienestar Físico	43,7	1088	8,9	42,9	124	9,2	0,09	42,1	7	8,3	0,18
Bienestar Emocional	48,0	1128	9,8	48,6	124	10,7	-0,06	53,0	8	11,0	**-0,51**
Estado de Ánimo	42,8	1111	9,8	42,1	124	9,7	0,07	42,4	8	6,8	0,04
Auto-percepción	48,0	1119	9,2	45,1	123	9,5	**0,32**	47,4	8	6,0	0,07
Autonomía	47,7	1131	10,4	48,4	125	10,8	-0,07	50,4	8	8,4	**-0,26**
Relación con los Padres	47,2	1111	11,2	46,9	125	11,5	0,02	45,3	8	14,6	0,17
Apoyo Social	54,2	1109	10,2	54,1	122	10,7	0,01	56,9	8	11,0	**-0,26**
Ambiente Escolar	47,4	1117	8,8	48,8	121	9,7	-0,16	51,7	8	10,4	**-0,48**
Aceptación Social	46,2	1119	10,3	44,1	126	10,0	**0,21**	44,1	8	9,4	**0,21**
Recursos Económicos	47,3	1121	8,9	46,3	125	8,6	0,11	40,6	8	7,7	**0,76**

* TE: tamaño del efecto: Sin exceso de peso vs. Sobrepeso; ** TE: Sin exceso de peso vs. Obesidad. DE: desvío estándar. N: número de casos

Gráfico 3: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adolescentes de 12 a 18 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.





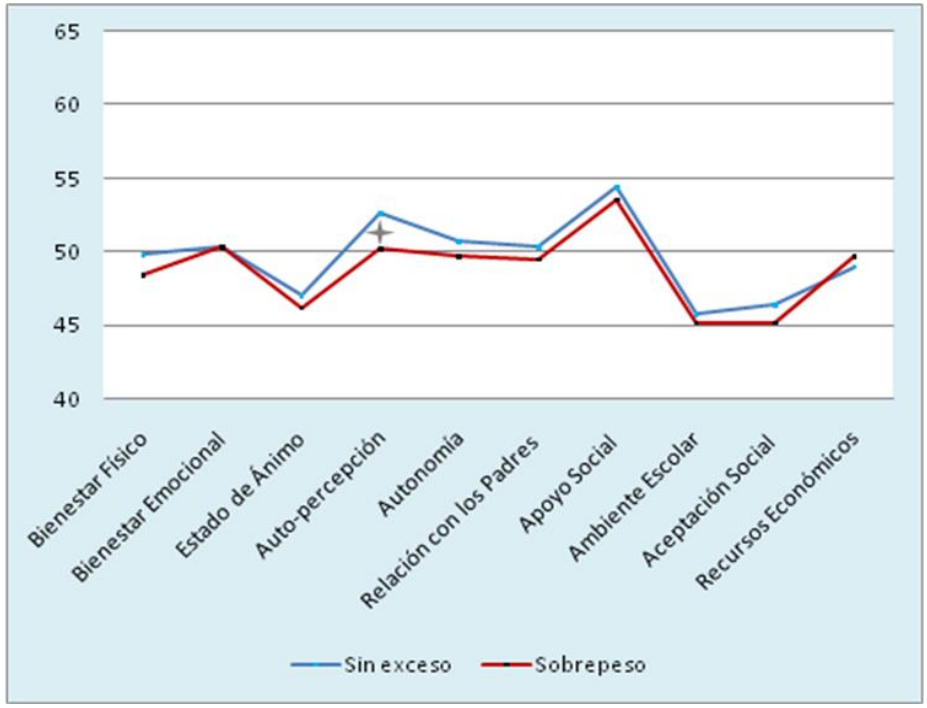
diferencias pequeñas TE entre 0.20 y 0.50 diferencias moderada TE entre 0.50 y 0.80

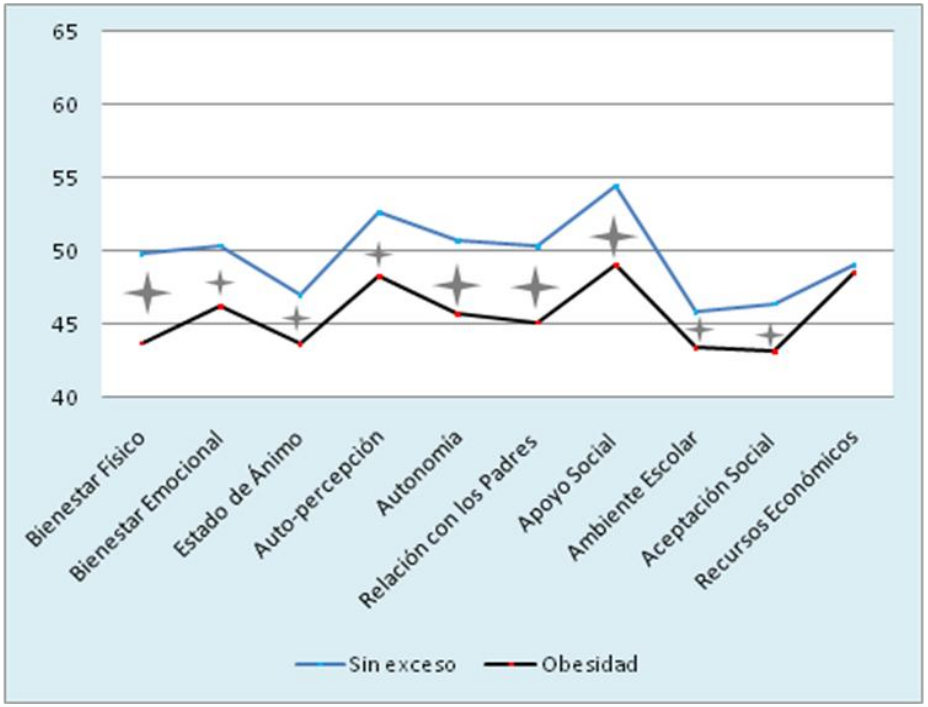
Tabla 10: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en varones adolescentes de 12 a 18 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	Sin exceso			Sobrepeso				Obesidad			
	Media	N	DE	Media	N	DE	TE*	Media	N	DE	TE**
Bienestar Físico	49,8	846	9,4	48,4	188	9,0	0,15	43,7	24	6,1	**0,65**
Bienestar Emocional	50,4	858	9,2	50,3	191	8,8	0,01	46,2	24	10,5	**0,45**
Estado de Ánimo	47,0	853	9,9	46,2	188	9,5	0,08	43,6	24	11,0	**0,35**
Auto-percepción	52,6	855	8,8	50,2	190	8,8	**0,27**	48,3	24	9,0	**0,48**
Autonomía	50,7	856	9,4	49,7	192	9,8	0,11	45,7	23	14,7	**0,52**
Relación con los Padres	50,3	851	10,0	49,5	190	10,0	0,08	45,1	24	9,9	**0,52**
Apoyo Social	54,4	844	9,7	53,6	186	9,5	0,08	49,0	23	10,5	**0,55**
Ambiente Escolar	45,8	850	8,4	45,2	191	9,0	0,07	43,4	24	8,4	**0,29**
Aceptación Social	46,4	859	9,9	45,2	191	10,6	0,12	43,1	24	11,0	**0,34**
Recursos Económicos	49,0	862	8,3	49,7	188	8,4	-0,08	48,5	23	9,3	0,06

* TE: tamaño del efecto: Sin exceso de peso vs. Sobrepeso; ** TE: Sin exceso de peso vs. Obesidad. DE: desvío estándar. N: número de casos

Gráfico 4: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en varones adolescentes de 12 a 18 años de la ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.





diferencias pequeñas TE entre 0.20 y 0.50 diferencias moderada TE entre 0.50 y 0.80

Efectos del sobrepeso y la obesidad sobre la calidad de vida relacionada con la salud según nivel económico

Las niñas con sobrepeso de ambos niveles económicos presentaron mayor malestar en la dimensión de auto-percepción. Pero aquellas pertenecientes al nivel económico bajo además presentaron menor puntuación media en bienestar emocional, estado de ánimo y autonomía; en todas esas dimensiones el tamaño del efecto fue pequeño. Las niñas con obesidad pertenecientes al nivel medio-alto presentaron diferencias relevantes en varias dimensiones. En bienestar físico, en ambiente escolar y en recursos económicos puntuaron menos que aquellas del mismo nivel económico pero sin exceso de peso y puntuaron más que estas en las dimensiones de bienestar emocional, autonomía, apoyo social y aceptación social. En cambio las niñas obesas de nivel económico bajo puntuaron menos que las niñas sin exceso de peso en todas las dimensiones, y de manera relevante en estado de ánimo, auto-percepción, autonomía y aceptación social (Tabla 11).

Los niños con sobrepeso pertenecientes al nivel bajo presentaron peor bienestar en comparación con el grupo sin exceso de peso, con diferencias relevantes, en las dimensiones de auto-percepción, autonomía, relación con los padres, apoyo social, ambiente escolar y recursos económicos; en cambio en el grupo del nivel medio-alto sólo fue en la dimensión de bienestar físico. En el grupo de niños obesos, aquellos pertenecientes al nivel medio-alto presentaron peor bienestar en las dimensiones de bienestar emocional, estado de ánimo, autonomía y apoyo social; en cambio los de nivel bajo puntuaron menos en auto-percepción, apoyo social y ambiente escolar y más alto que aquellos sin

exceso de peso en estado de ánimo y en aceptación social (Tabla 12).

En las mujeres adolescentes con sobrepeso de nivel económico bajo no se observaron diferencias relevantes. En cambio en el grupo de nivel medio-alto se hallaron diferencias significativas en estado de ánimo, autopercepción y aceptación social, presentando menor puntuación que el grupo sin exceso de peso.

En el caso de las mujeres adolescentes con obesidad de nivel bajo presentaron peor bienestar en aceptación social y recursos económicos. Y aquellas pertenecientes al nivel medio-alto presentaron peor bienestar en estado de ánimo, autonomía, apoyo social y recursos económicos (Tabla 13).

Los varones adolescentes con sobrepeso de nivel económico bajo no presentaron diferencias significativas en comparación con el grupo sin exceso de peso, en cambio en aquellos de nivel medio-alto sólo una pequeña diferencia en la dimensión de auto-percepción.

Los adolescentes varones con obesidad de nivel económico medio-alto presentaron peor bienestar en todas las dimensiones, excepto ambiente escolar. En cambio en aquellos pertenecientes al nivel bajo declararon mayor malestar sólo en las dimensiones de bienestar físico, relación con los padres, apoyo social y ambiente escolar (Tabla 14).

Tabla 11: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niñas de 8 a 11 años, según nivel económico. Ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	NE BAJO								NE MEDIO-ALTO							
	Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad			Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad		
	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE
Bienestar Físico	52,1	10,2	51,2	10,9	0,08	50,3	8,0	0,17	54,5	10,0	53,5	9,6	0,11	52,5	12,3	**0,20**
Bienestar Emocional	56,6	9,0	53,5	8,9	**0,35**	55,9	10,3	0,08	57,5	8,8	58,0	8,3	-0,06	59,9	10,2	-0,27
Estado de Ánimo	48,7	10,9	44,5	8,1	**0,40**	45,6	13,1	**0,28**	49,8	11,2	50,0	11,5	-0,02	51,8	9,7	-0,18
Auto-percepción	53,9	11,2	51,1	8,7	**0,27**	47,4	10,4	**0,59**	55,4	10,8	52,8	10,0	**0,24**	54,3	9,9	0,10
Autonomía	53,1	12,1	49,7	10,9	**0,29**	49,7	6,2	**0,28**	54,5	10,4	53,6	9,0	0,10	56,9	12,4	-0,23
Relación con los Padres	53,2	10,8	52,7	10,5	0,05	53,4	12,4	-0,01	56,2	10,0	55,4	9,7	0,08	57,1	9,0	-0,09
Apoyo Social	56,3	11,2	55,1	11,2	0,11	55,0	8,4	0,11	58,0	10,5	57,6	10,8	0,03	61,6	9,0	-0,34
Ambiente Escolar	59,0	11,1	57,4	11,3	0,15	57,7	9,7	0,13	60,2	9,2	59,2	9,3	0,11	56,8	12,8	**0,37**
Aceptación Social	44,3	12,8	45,0	9,9	-0,05	41,7	10,4	**0,20**	44,9	11,7	45,9	11,2	-0,09	47,3	9,9	-0,20
Recursos Económicos	46,8	9,9	45,5	8,8	0,14	45,9	6,7	0,10	50,1	9,6	48,5	8,3	0,17	47,0	9,8	**0,32**

Negrita: tamaño del efecto >0,20

Rango de número de casos en cada grupo:

	NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto
Sin exceso	n:345-359	n:120-130	Sobrepeso	n:70-73	n:33-36	Obesidad	n:10-11	n:7-8

Tabla 12: CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en niños de 8 a 11 años, según nivel económico. Ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	NE BAJO								NE MEDIO-ALTO							
	Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad			Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad		
	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE
Bienestar Físico	54,8	10,2	54,6	11,0	0,02	53,7	11,2	0,10	55,7	9,3	53,4	9,6	**0,24**	54,4	9,8	0,14
Bienestar Emocional	56,3	10,1	54,3	10,9	0,19	55,6	10,5	0,07	55,9	7,9	55,6	8,5	0,03	51,0	8,5	**0,61**
Estado de Ánimo	46,9	9,9	47,0	15,1	-0,01	49,4	12,5	-0,24	48,7	10,6	49,4	9,6	0,07	43,7	5,9	**0,47**
Auto-percepción	55,1	10,5	51,7	10,3	**0,32**	50,5	12,9	**0,42**	54,7	9,9	54,5	10,6	0,03	53,9	9,3	0,09
Autonomía	54,0	10,6	48,2	12,3	**0,53**	53,7	12,5	0,03	54,0	9,4	53,2	8,8	0,08	52,0	9,1	**0,21**
Relación con los Padres	53,9	9,7	51,0	11,0	**0,29**	54,1	8,2	-0,02	53,6	9,2	53,2	9,9	0,04	52,2	8,1	0,15
Apoyo Social	55,3	11,5	51,1	14,3	**0,34**	52,6	14,0	**0,23**	56,9	9,9	56,5	10,0	0,04	53,8	8,4	**0,32**
Ambiente Escolar	57,3	11,9	52,2	11,2	**0,43**	54,7	8,5	**0,22**	55,9	11,7	53,9	10,0	0,18	55,7	12,3	0,02
Aceptación Social	42,6	10,9	43,7	12,9	-0,09	45,3	9,8	-0,24	44,9	11,1	44,1	11,2	0,07	43,9	11,2	0,10
Recursos Económicos	45,6	9,7	41,6	10,3	0,40	44,1	8,3	0,15	49,2	9,3	47,4	10,7	0,19	47,6	10,7	0,17

Negrita: tamaño del efecto >0,20

Rango de número de casos en cada grupo:

	NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto
Sin exceso	n:95-100	n:294-305	Sobrepeso	n:25-28	n:64-71	Obesidad	n:10-11	n:16-17

Tabla 13 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en mujeres adolescentes de 12 a 18 años, según nivel económico. Ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	NSE BAJO								NSE MEDIO_ALTO							
	Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad			Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad		
	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE
Bienestar Físico	41,5	8,3	42,0	8,3	-0,06	40,5	6,9	0,12	45,0	8,9	43,8	9,9	0,14	46,1	13,5	-0,12
Bienestar Emocional	46,3	9,9	47,6	9,9	-0,13	54,0	10,5	-0,78	49,2	9,5	49,6	11,2	-0,04	50,0	16,4	-0,08
Estado de Ánimo	40,9	10,0	42,2	9,0	-0,13	43,6	7,5	-0,27	44,1	9,3	42,2	10,2	**0,20**	39,0	3,2	**0,55**
Auto-percepción	47,3	9,8	46,8	10,7	0,05	46,3	6,0	0,10	48,5	8,8	43,9	8,4	**0,53**	50,7	6,6	-0,25
Autonomía	46,4	11,3	47,3	11,1	-0,08	52,1	9,2	-0,51	48,6	9,7	49,5	10,5	-0,09	45,2	2,3	**0,35**
Relación con los Padres	44,9	11,9	47,0	11,2	-0,18	43,2	13,9	0,14	48,7	10,4	47,0	11,9	0,16	51,4	20,4	-0,26
Apoyo Social	51,9	10,9	53,6	10,1	-0,15	59,7	11,4	-0,72	55,8	9,5	54,7	11,1	0,11	48,4	0,0	**0,78**
Ambiente Escolar	46,3	8,5	48,3	10,0	-0,23	49,8	10,3	-0,42	48,2	8,9	49,2	9,7	-0,12	57,3	12,3	-1,02
Aceptación Social	45,4	10,2	44,3	9,7	0,11	41,9	8,6	**0,35**	46,7	10,4	43,8	10,3	**0,28**	50,5	11,8	-0,37
Recursos Económicos	43,1	8,7	42,1	8,0	0,12	40,0	7,8	**0,34**	50,1	7,8	49,8	7,5	0,04	42,2	10,0	**1,01**

Negrita: tamaño del efecto >0,20

Rango de número de casos en cada grupo:

	NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto
Sin exceso	n:409-430	n:665-686	Sobrepeso	n:51-54	n:69-70	Obesidad	n:5-6	n:2

Tabla 14 CVRS y su relación con la presencia de sobrepeso y obesidad en varones adolescentes de 12 a 18 años, según nivel económico. Ciudad de Bahía Blanca. Año 2008.

	NSE BAJO								NSE MEDIO_ALTO							
	Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad			Sin exceso		Sobrepeso			Obesidad		
	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE	Media	DE	Media	DE	TE	Media	DE	TE
Bienestar Físico	48,5	9,5	47,3	10,1	0,13	44,1	7	**0,46**	50,5	9,3	49	8,2	0,16	44	4,8	**0,70**
Bienestar Emocional	49	9,6	49,3	10	-0,03	47,6	8,9	0,14	51,1	8,8	50,7	8,3	0,04	46,5	12,3	**0,52**
Estado de Ánimo	46	10,1	45,2	10,2	0,07	46,3	13	-0,03	47,5	9,7	46,5	9	0,10	42,8	8,7	**0,48**
Auto-percepción	51,1	8,3	51,5	9,7	-0,05	50,8	8,3	0,04	53,3	9	49,7	8,2	**0,40**	46,5	10	**0,75**
Autonomía	50,2	10	48,9	11,2	0,13	48,7	12,2	0,15	51	9,1	49,8	8,8	0,13	44	17,1	**0,75**
Relación con los Padres	48,4	10,1	47,7	10,9	0,07	45,2	8,7	**0,32**	51,4	9,8	50,6	9	0,08	46,5	11,7	**0,50**
Apoyo Social	53,2	9,8	52,6	9,4	0,06	49,4	6,9	**0,39**	55	9,6	54	9,2	0,10	51,4	11,9	**0,37**
Ambiente Escolar	44,8	8,5	44,5	8,1	0,03	40,9	7,4	**0,45**	46,5	8,3	45,7	9,4	0,09	47,4	8,2	-0,11
Aceptación Social	47	10,2	45,2	11,3	0,16	45	12,4	0,19	46,1	9,8	45,2	10,2	0,09	42,1	10,6	**0,40**
Recursos Económicos	45,8	7,9	46,6	8,7	-0,09	51,3	10,2	-0,68	50,7	8	51,4	7,3	-0,09	46,8	8,4	**0,49**

Negrita: tamaño del efecto >0,20

Rango de número de casos en cada grupo:

	NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto		NE bajo	NE Medio-Alto
Sin exceso	n:291-298	n:538-551	Sobrepeso	n:61-64	n:120-124	Obesidad	n:11	n:10-11

DISCUSIÓN

Este es el primer estudio realizado en una muestra representativa de escolares de la ciudad de Bahía Blanca que analiza la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad, explorando su efecto según sexo, edad y condiciones económicas familiares.

En esta investigación se observó, que el sobrepeso y la obesidad son frecuentes y que la presencia de ese exceso de peso afectó la CVRS de manera desigual según sexo, edad y nivel económico familiar.

La prevalencia de exceso de peso fue mayor en el grupo de niños que en el de los adolescentes y en los varones más que en las mujeres. Comparando estos hallazgos con estudios realizados a nivel nacional sobre la temática en donde, al igual que en la presente investigación, se utilizaron los criterios IOTF de Cole y cols. (2000) para diagnosticar el exceso de peso, los resultados fueron similares. Kovalskys (2004) observó que a medida que aumentaba la edad, disminuía el porcentaje de sobrepeso y de obesidad, y destacó que en niños de 10 a 12 años la prevalencia de sobrepeso, pero sobretodo la de obesidad, es tres veces mayor que en los adolescentes mayores de 16 años. En otro estudio realizado a nivel nacional en escolares del primer ciclo de la educación secundaria, en donde estratificaron la prevalencia según sexo, presentó resultados similares a los hallados en esta investigación, siendo el porcentaje de exceso de peso en los varones casi dos veces mayor que en las mujeres (Ministerio de Salud 2007).

Las desigualdades en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la infancia y en la adolescencia también se observaron en relación al nivel económico familiar y al nivel de

escolaridad de los padres. Las investigaciones que han analizado estas variables han hallado que es mayor la prevalencia en niños y adolescentes de nivel económico bajo y cuyos padres tienen baja o nula escolaridad, principalmente la madre (Shrewsbury V. 2008). En el presente estudio se observó que el sobrepeso y la obesidad fue más prevalente en los escolares de nivel económico familiar bajo y en aquellos cuyas madres presentaron menor nivel de escolaridad, y se asociaron a la presencia de obesidad en el análisis multivariado. Aún no se han podido determinar los mecanismos por los cuales estos factores influyen en el aumento de peso, favoreciendo el desbalance energético, pero las cuestiones educativas estarían más relacionadas con la influencia que las madres y padres ejercen sobre el comportamiento de los niños y las económicas más con el acceso a los recursos y al estilo de vida.

En el análisis de la calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad, se corrobora que la presencia de obesidad impacta de manera negativa en la CVRS, consistente con otros estudios realizados a nivel internacional (Kunkel N. 2009-Schwimmer J. 2003-Wille N.2010-Williams J.2005). Y que ese efecto es diferente según edad y sexo (cuadro 5).

En cuanto a las diferencias por edad y sexo, estudios internacionales destacan que las características particulares de la etapa de la adolescencia, relacionadas con los cambios biológicos, psicológicos y físicos pueden influir en el peor bienestar de los adolescentes en comparación con el grupo de niños. Además estos cambios puberales influyen negativamente en la CVRS de las mujeres adolescentes (Palacio-Vieira J. 2008).

En nuestro estudio, en el grupo de los adolescentes varones con obesidad se observó menor puntuación media en

casi todas las dimensiones de la CVRS y en el grupo de los niños obesos sólo en dos dimensiones. Y en las mujeres adolescentes hubo dos dimensiones afectadas y en las niñas tres. Estos resultados son novedosos y a la vez preocupantes, sobretodo en los adolescentes varones, quienes presentaron en todas las dimensiones (excepto recursos económicos) menores puntuaciones de la CVRS. Requiriéndose mayores estudios para comprender el impacto que la obesidad ejerce en este grupo.

Cada grupo de obesos presentó diferentes dimensiones de la CVRS negativamente afectadas en comparación con el grupo sin exceso de peso, que indicaría el efecto de la presencia de obesidad sobre esas dimensiones.

En las mujeres adolescentes obesas, la menor aceptación social que han percibido puede estar relacionada con la mayor preocupación por la imagen corporal característica en este grupo y el sentimiento de rechazo por parte de sus compañeros al no verse igual que ellos.

El malestar declarado en la dimensión de recursos económicos observado sólo en las mujeres con obesidad, tanto niñas como adolescentes, podría estar relacionada con el hecho que el sobrepeso y la obesidad suelen ser más frecuentes en mujeres de nivel socioeconómico bajo (ENNyS 2007).

La presencia de obesidad en las niñas y en los adolescentes varones impactó negativamente en su bienestar físico. Este hallazgo se puede relacionar con el hecho de que el exceso de grasa corporal presente en la obesidad actúa como carga extra, y las restricciones fisiológicas del sistema cardiorrespiratorio sumados a la baja motivación para realizar actividades de larga duración observada en escolares obesos genera desventajas en el desempeño físico aeróbico (Lopez A.

2009). Estos dos grupos también presentaron peor percepción de su concentración y sensaciones sobre su escuela evaluados en la dimensión de ambiente escolar del KIDSCREEN. Este ambiente suele ser un entorno en el que niños y jóvenes con exceso de peso sufren con frecuencia estigmatización (Latnert J. 2003) y discriminación tanto de los compañeros como de los profesores, lo que podría explicar la peor percepción de los obesos en dicha dimensión.

En estudios realizados en países desarrollados se han obtenido resultados que indican que a menor nivel socioeconómico familiar es menor la percepción de la CVRS tanto en niños como en adolescentes, siendo estos últimos más afectados.

En este estudio la presencia de sobrepeso y obesidad afectó la CVRS de manera desigual según nivel económico en los distintos grupos de edad y sexo (Cuadro 6), pero los resultados no concuerdan a lo encontrado en los otros estudios, ya que se observó que los obesos de clase media/alta de todos los grupos de edad y sexo presentaron un mayor número de dimensiones de la CVRS afectadas que los grupos de nivel bajo. Por ende, como este es el primer estudio que analiza esta relación en nuestro país, son necesarias futuras investigaciones para estudiar el impacto de la CVRS en obesos según nivel económico.

Limitaciones

La auto-referencia de peso y talla podría considerarse una debilidad de este estudio, pero varias investigaciones han probado que esta metodología es eficiente para el cálculo de IMC en estudios epidemiológicos, además de su evidente ventaja en estudios de esta magnitud por el costo y la carga que implicaría

utilizar otros métodos (Farias JR. 2007-Basterra JR. 2007). Y además los valores hallados concuerdan con lo presentado por otros trabajos realizados a nivel nacional que observaron una prevalencia de obesidad entre 2,7% y 13%.

Otra limitación de este estudio es su diseño transversal por el cual no puede establecerse una conclusión de relación causa-efecto entre la obesidad y la CVRS. Futuros estudios podrían contrastar esta hipótesis mediante un diseño longitudinal, controlando también los cambios corporales y el efecto del desarrollo puberal sobre la CVRS.

Implicancias para las políticas públicas saludables y la investigación en salud

El sobrepeso como la obesidad son problemas actuales de salud pública y con una prevalencia creciente. En el presente estudio se aporta que ese exceso de peso impacta en la calidad de vida relacionada con la salud en los niños y sobretodo en los adolescentes y con diferencias según sexo, por lo que para su tratamiento integral y prevención es fundamental intervenir desde un enfoque multidimensional y multisectorial de la salud pública.

Es necesario continuar con investigaciones en el grupo de niños y adolescentes con exceso de peso para conocer en mayor profundidad desde miradas cuanti y cualitativas sus comportamientos relacionados con el ingreso y el gasto energético y el impacto del sobrepeso y especialmente de la obesidad en la calidad de vida relacionada con la salud. Esta última podría ser de gran utilidad como medida de diagnóstico y evaluación de tratamientos o intervenciones integrales de prevención del exceso de peso y promoción de hábitos saludables.

Cuadro 5: Resumen de las dimensiones de la CVRS afectadas negativamente en obesos según edad y sexo

Dimensiones de la CVRS	Niñas	Niños	Adolescentes mujeres	Adolescentes varones
Bienestar físico	✔			✔
Bienestar Emocional		✔		✔
Estado de Ánimo				✔
Auto-percepción	✔			✔
Autonomía				✔
Relación con los Padres				✔
Apoyo Social		✔		✔
Ambiente Escolar	✔			✔
Aceptación Social			✔	✔
Recursos económicos	✔		✔	

Cuadro 6: Resumen de las dimensiones de la CVRS afectadas negativamente en obesos según edad, sexo y nivel socioeconómico.

Dimensiones de la CVRS	Niñas		Niños		Adolescentes Mujeres		Adolecentes Varones	
Nivel socioeconómico	Bajo	Medio/Alto	Bajo	Medio/Alto	Bajo	Medio/Alto	Bajo	Medio/Alto
Bienestar físico		✔					✔	✔
Bienestar Emocional				✔				✔
Estado de Ánimo	✔			✔		✔		✔
Auto-percepción	✔		✔					✔
Autonomía	✔			✔		✔		✔
Relación con los Padres							✔	✔
Apoyo Social			✔	✔			✔	✔
Ambiente Escolar		✔	✔				✔	
Aceptación Social	✔				✔			✔
Recursos económicos					✔	✔		✔

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio sugieren que existe un impacto de la obesidad en la CVRS en edades tan precoces como la infancia y que éste es mayor en la adolescencia y en los varones. La evaluación de la CVRS en niños y adolescentes es relevante para ayudar a comprender las consecuencias del sobrepeso y de la obesidad en estos grupos etarios, específicamente los aspectos de la vida y la salud que se ven más afectados. Además, podría ser que la CVRS mejorara también a través de programas de tratamiento y prevención de la obesidad, por lo que podría incluirse esta medida como un indicador de resultados en este tipo de intervenciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso J. (2000) La medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la investigación y la práctica clínica. Gaceta Sanitaria.14, p.163-7.
- American Academy of Pediatrics. (2001) Children, adolescents, and television. Pediatrics. 107(2),p.423–426.
- Analitis F, Klein Velderman M, Ravens-Sieberer U, Detmar S, Erhart M, Herdman M, Berra S, Alonso J, Rajmil L, European Kidscreen Group. (2009) Being Bullied: Associated Factors in Children and Adolescents 8 to 18 Years Old in 11 European Countries. Pediatrics. 123, p.569-577.
- Aymerich M, Berra S, Guillamón I, Herdman M, Alonso J, Ravens-Sieberer U, Rajmil L. (2005) Desarrollo de la versión en español del KIDSCREEN, un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. Gaceta Sanitaria. 19(2), p.93-102
- Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Forga LI, Martínez JA, Martínez-González MA. (2007) Validación del índice de masa corporal auto-referido en la Encuesta Nacional de Salud. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 30(3), p.373-381.
- Bejarano I, Dipierri J, Alfaro E, Quispe Y, Cabrera G. (2005) Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. Archivos Argentinos de Pediatría. 103(2), p.101-109.
- Berra S, Bustingorry V, Henze C, Díaz MP, Rajmil L, Butinof M. (2009) Adaptación transcultural del cuestionario KIDSCREEN para medir la calidad de vida relacionada con la salud en población argentina de 8 a 18 años. Archivos Argentinos de Pediatría. 107(4), p.307-314.
- Bertók Szabolcs L, et al. (2010) Influencia de la Actividad Física, el IMC y género sobre el componente mental y física de la calidad de vida en escolares españoles. Scientia.15(1), p.19-34.

✧ Borrell C, Artazcoz L. (2008) Las desigualdades de género en salud: retos para el futuro. Revista Española de Salud Pública. 82(3), p.241-249.

✧ Boyce W, et al. (2006) The Family Affluence Scale as a measure of national wealth: validation of an adolescent self-reported measure. Social Indicators Research,78(3), p.473–487.

✧ Cabezas Pesquera R. (2010) Prevalencia de obesidad infantil en Cantabria. Tesis Doctoral. Universidad de Cantabria; Santander.

✧ Cohen J. (1998) Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

✧ Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. (2000) Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ, 320, p.1240–3

✧ Currie C, et al. (1997) Indicators of socioeconomic status for adolescents: the WHO Health Behaviour in School-aged Children survey. Health Education Research. 12(3), p.385–397.

✧ Currie C, Molcho M, Boyce W, Holstein B, Torsheim T, Richter M. (2008) Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. Soc Sci Med. 2008 Mar;66(6):1429-36.

✧ De Onís M, Onyango A, Borghi E, Siyam A, Nashida C, Siekmann J. (2007) Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. Bulletin of the World Health Organization, 85, p.660-667.

✧ Dietz W. (1998) Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease. Pediatrics. 101, p.518-25.

✧ Duran P, Mangialavori G, Biglieri A, Kogan L, et al. (2009) Estudio descriptivo de la situación nutricional en niños de 6-72 meses de la República Argentina. Resultados de la Encuesta

Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). Archivos Argentinos de Pediatría. 107(5), p.397-404.

✧ ENNyS (2007) Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de resultados.

✧ FAO/OMS (2003). Dieta Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Informe de una consulta mixta de expertos FAO/OMS. Ginebra, Suiza.

✧ Farias Jr JC. (2007) Validade das medidas auto-referidas de peso e estatura para o diagnóstico do estado nutricional de adolescentes. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. 7(2), p.167-74.

✧ Fernández-Mayoralas G, Rojo Pérez F. (2005) Calidad de vida y salud: planteamientos conceptuales y métodos de investigación. Territoris Universitat de les Illes Balears. 5, p.117-135.

✧ Freedman D, Ogden C, Berenson G, Horlick M. (2005) Body mass index and body fatness in childhood. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care. 8, p.618-623.

✧ KIDSCREEN Group Europe. (2006) The KIDSCREEN Questionnaires. Quality of Life Questionnaires for Children and Adolescents-Handbook. Lengerich: Papst Science Publisher.

✧ Klatchoian D, Len C, Terreri M. (2010) Quality of life among children from São Paulo, Brazil: the impact of demographic, family and socioeconomic variables. Cadernos de Saúde Pública. 26(3), p.631-636.

✧ Kovalskys I, Bay L, Rausch Herscovici C, Berner E. (2004) Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. Archivos de Pediatría del Uruguay. 75(4), p.345-351.

✧ Kunkel N, Ferreira de Oliveira W, Peres M. (2009) Excesso de peso e qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes de Florianópolis, SC. Revista de Saúde Pública. 43(2), p.226-35.

✧ Latnert J, Stunkard A. (2003) Getting Worse. The Stigmatization of Obese Children. Obesity Research. 11, p.452–45.

✧ Linetzky B, MorelloP, Virgolini M, Ferrante D. (2011) Resultados de la Primera Encuesta Nacional de Salud Escolar. Argentina, 2007. Archivos Argentinos de Pediatría. 109(2) p. 111-116.

✧ Lobstein T, Baur L, Uauy R for the IASO International Obesity TaskForce. (2004) Obesity in children and young people: a crisis in public health. Obesity reviews. 5(1), p. 4–85.

✧ Lopez A. et al. (2009) Rendimiento Aeróbico en Niños Obesos de 6 a 10 Años. Revista chilena de pediatría. 80(5), p.444-450 .

✧ Malina R, Katzmarzyk P. (1999) Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents. The American Journal of Clinical Nutrition. 70, p.131–136.

✧ Mataix Verdú J, Salas Salvadó, J. (2009) Obesidad. En: Mataix Verdú J. Tratado de Nutrición y Alimentación. Nueva Edición Ampliada. Barcelona: Oceano, p.1431-1467.

✧ National Institute for Health and Clinical Excellence - NICE. (2006) Obesity: The prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children.

✧ National Research Council and Institute of Medicine. Committee on Evaluation of Children's Health Board on Children, Youth and Families, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. (2004) Children's Health, the Nation's Wealth: Assessing and Improving Child Health. Washington, DC: The National Academies Press.

✧ Olivares S, Bustos N, Moreno X, Lera L, Cortez S. (2006) Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. Revista chilena de Nutricion. 33(2), p.170-179.

✧ Organización Mundial de la Salud, OMS. (2006) Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311.

✧ Organización Mundial de la Salud. (1993) WHOQOL Study Protocol: The development of the World Health Organization Quality of Life assessment instrument (Publicación MNH/PSF/93.9). Ginebra, Suiza: Autor: División de Salud Mental.

✧ Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury V, O'Malley C, Stolk R, Summerbell C. (2009) Interventions for treating obesity in children (Review) En: The Cochrane Library; Issue 3.

✧ Palacio-Vieira J, Villalonga-Olives E, Valderas JM, Espallargues M, Herdman M, Berra S, Alonso J, Rajmil L. (2008) Changes in health-related quality of life in a population-based sample of children and adolescents after 3 years of follow-up. Quality of Life Research. 17, p.1207–1215.

✧ Patrick D, Erickson P. (1993) Health Policy, Quality of Life: Health Care Evaluation and Resource Allocation. Oxford University Press. New York.

✧ Pietrobelli A., et al. (1998) BMI as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study. Journal of Pediatric. 132, p.204-210.

✧ Quiceno J, Vinaccia Alpi S. (2008) Calidad de vida relacionada con la salud infantil: una aproximación conceptual. Psicología y salud. 18(1), p.37-44.

✧ Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, et al. (2008) The KIDSCREEN-52 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. Value Health.11(4), p.645-58.

✧ Ravens-Sieberer U, Auquier P, Erhart M, Gosch A, Rajmil L, et al. (2007). The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. Quality of Life Research. 16(8), p.1347-1356.

✧ Reilly JJ., Methven E, McDowell C, Hacking B, Alexander D, Stewart L, Kelnar C. (2003) Health consequences of obesity. Archives of Disease in Childhood. 88, p.748-752.

✧ SAP, Subcomisión de Epidemiología y Comité de Nutrición. (2005) Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad. Archivos argentinos de pediatría. 103(3), p.262-80.

✧ Schwimmer JB, Burwinkle T, Varni J. (2003) Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. Journal of the American Medical Association. 289, p.1813-1819.

✧ Shrewsbury V, Wardle J. (2008) Socioeconomic Status and Adiposity in Childhood: A Systematic Review of Cross-sectional Studies 1990–2005. Obesity. 16, p.275–284.

✧ Shumaker S, Naughton M. (1995). The International Assessment of Health-Related Quality of Life: a theoretical perspective. En: Shumaker S, Berson R, editors. The international assessment of health-related quality of life: theory, translation, measurement and analysis. Oxford: Rapid Communications.

✧ Solans M, et al. (2007) Health-Related Quality of Life Measurement in Children and Adolescents: A Systematic Review of Generic and Disease-Specific Instruments. Value in Health. 11(4), p.742-764.

✧ Sorlí-Gerola J. (2008) Obesidad y alteraciones metabólicas: factores genéticos y ambientales en población mediterránea. Universidad de valencia. Servei de Publicacions.

✧ Starfield B. (2001) Basic concepts in population health and health care. Journal Epidemiology and Community Health. 55, p.452–454.

✧ Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. (2008) Intervenciones para prevenir la obesidad infantil. La Biblioteca Cochrane Plus. Número 2.

✧ Sweeting H. (2008) Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence. Nutrition Journal. 7, p.1

✧ Tebe C, Berra S, Herdman M, et al. (2008) Fiabilidad y validez de la versión española del KIDSCREEN-52 para población infantil y adolescente. Medicina Clinica (Barcelona).130(17), p.650-4.

✧ Velez-Galarraga R, Lopez-Aguilá S, Rajmil L. (2009) Género y salud percibida em la infância y adolescência em España. Gaceta Sanitaria. 23(5), p.433-439.

✧ Von Rueden U, Gosch A, Rajmil L, Bisegger C, Ravens-Sieberer U, the European KIDSCREEN group. (2006) Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: results from a European study. Journal Epidemiology and Community Health. 60, p.130-135.

✧ Wang Y, Lobstein T. (2006) Worldwide trends in childhood overweight and obesity. International Journal of Pediatric Obesity. 1, p.11-25.

✧ Wieting, M. (2008) Cause and Effect in Childhood Obesity: Solutions for a National Epidemic. The Journal of the American Osteopathic Association. 108(10), p.545-552.

✧ Wille N, Erhart M, Petersen C, Ravens-Sieberer U. (2008) The impact of overweight and obesity on health-related quality of life in childhood – results from an intervention study. BMC Public Health. 8, p.421.

✧ Wille N, Bullinger M, Mollet R, et al. (2010) Health-related quality of life in overweight and obese youths: Results of a multicenter study. Health and Quality Life Outcomes. 8, p.36.

✧ Williams J, Wake M, Hesketh K, Maher E, Waters E. (2005) Health-Related Quality of Life of Overweight and Obese Children. Journal of the American Medical Association. 293(1), p.70-76.