Motivaciones y barreras que condicionan la adherencia de escolares obesos a un programa de ejercicio físico de fuerza muscular. Resultados de un estudio cualitativo

Fabián Vásquez Vergara¹, Margarita Andrade Santibáñez¹, Oscar Arteaga Herrera², Raquel Burrows Argote³.

¹Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

²Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

³Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos (INTA). Universidad de Chile.

Recibido: 28.08.2012

Aceptado: 15.10.2012

Resumen

Fundamentos: La adherencia constituye una importante barrera en el tratamiento exitoso de la obesidad infantil, debido a la alta deserción. El objetivo fue determinar las motivaciones y barreras que condicionan la adherencia de escolares obesos a un programa de ejercicio físico de fuerza muscular.

Métodos: Estudio cualitativo. La muestra se conformó de 50 escolares obesos de 8 a 13 años de un establecimiento educacional de Santiago, Chile. Los escolares participaron en cinco grupos focales, de 10 niños cada uno. Para estructurar la información, se utilizó la metodología de análisis de discurso.

Resultados: Entre las motivaciones destacaron: ejercicios acordes a su contextura y condición física, ejercicios personalizados, identificación asociativa con sus pares, entorno familiar y social de apoyo, sensación de satisfacción por la disminución de peso. En las barreras, distinguieron, la ubicación de las sesiones al término de la jornada escolar, duración de las sesiones y la corta extensión del programa.

Conclusiones: Considerando que estas intervenciones están dirigidas a escolares, el respaldo en teorías y modelos de cambio conductual adquieren especial relevancia debido a que en esta etapa de la vida hay mayores posibilidades de cambios permanentes en los hábitos alimentarios y de actividad física saludables y no sólo buscar adherencia temporal a un tratamiento.

Palabras clave:

Intervención. Obesidad infantil.
Grupos focales. Adherencia.
Motivaciones. Barreras.
Ejercicio de fuerza muscular.

Motivations and barriers to compliance of obese schoolchildren with a strength training physical exercise program. Results of a qualitative study

Summary

Background: Adherence is a major barrier to successful treatment of childhood obesity, due to the high desertion. The objective was to identify the motivations and barriers that determine compliance of obese schoolchildren with a strength training physical exercise program.

Methods: Qualitative study design. The sample consisted of 50 obese schoolchildren aged 8 to 13 years, of the Municipal school of Santiago, Chile. Who participated in five focus groups with ten students each. To structure the information, we used the methodology of discourse analysis.

Results: The motivations identified included, exercises appropriate to the student's physical condition; personalized exercises; associative identification with peers; supportive family and social environment; feeling of satisfaction following weight loss. The barriers identified included: scheduling of the sessions at the end of the school day; duration of sessions; and short duration of the program.

Conclusions: In designing interventions for schoolchildren, it is especially important to rely on sound theories and models of behavior change, as this stage of life offers a great opportunity for permanent changes in eating and exercise habits, and not just compliance with a given treatment.

Key words:

Intervention. Obesity children.
Focus group. Adherence.
Motivations. Barriers.
Strength exercise program.

Correspondencia: Fabián Vásquez Vergara

E-mail: fvasquez@med.uchile.cl

Introducción

En las dos últimas décadas, la prevalencia de obesidad infantil a nivel mundial ha aumentado alarmantemente en la mayoría de los países, independiente de su nivel de desarrollo económico y social¹. En Chile, la prevalencia de obesidad ha aumentado desde el 7% en 1987 al 23,1% en 2010 en los escolares beneficiarios de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), observándose algo similar en otros estudios nacionales². Si bien, la predisposición genética es importante, el prerrequisito para acumular grasa corporal es un desbalance entre el gasto energético (variable importante, actividad física) y la ingesta de energía (densidad energética de alimentos). Estos aspectos conllevan estilos de vida, con modificación de la dieta y la actividad física, generando así, el aumento progresivo de la obesidad en la población³. El sedentarismo ha deteriorado la condición física, siendo la pérdida de masa muscular y la disminución de la funcionalidad muscular oxidativa, aspectos detonantes de riesgo metabólico⁴. Existe consenso mundial, en que la mejor estrategia para la prevención de estas enfermedades es la intervención temprana de la obesidad. El ejercicio físico regular ha sido recomendado como una importante herramienta terapéutica para prevenir y tratar la obesidad, como también, disminuir las alteraciones metabólicas y el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles⁵⁻⁸. Sin embargo, la adherencia es una barrera y sus efectos se revierten al no ser sustentable en el tiempo. Ello ha llevado a muchos países a insertar este tipo de intervenciones en el sistema escolar^{9,10}.

El objetivo de este estudio fue establecer las motivaciones y barreras que condicionaron la adherencia de los escolares obesos a un programa de ejercicio físico de fuerza muscular al interior del sistema escolar.

Material y métodos

Se utilizó la técnica de investigación cualitativa Grupo Focal, que tiene la ventaja de entregar valiosa información sobre aspectos subjetivos que explican el comportamiento de las personas^{11,12}. Permite a cada participante comentar libremente, criticar o elaborar ideas sobre la base de lo expresado, bajo la guía de un moderador^{13,14}. Cinco grupos focales se llevaron a cabo al finalizar la intervención (tres meses), con 10 alumnos cada uno (n = 50), de un total de 60 niños voluntarios, la muestra fue de escolares entre 8 y 13 años de edad, de ambos sexos, seleccionados de un establecimiento educacional de Santiago de Chile. La selección del establecimiento fue por conveniencia. Los grupos focales se interrumpieron después de las 5 sesiones, debido a que posteriormente se comenzó a "saturar" la información, esto es la repetición de las apreciaciones. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad, donde se llevó a cabo el proyecto. Los participantes firmaron un asentimiento y sus padres un consentimiento informado. El análisis de la informa-

ción se inscribe en una perspectiva constructivista, utilizando la metodología de análisis de discurso, técnica que permite una interpretación del hablar de los entrevistados de acuerdo a su realidad y contexto. Dicho de otro modo, permite reconocer en los entrevistados la capacidad de crear realidades mediante sus expresiones lingüísticas. Para el análisis se utilizó el siguiente procedimiento: grabación de las entrevistas en formato audio digital MP3, previo consentimiento de los participantes. Transcripción de entrevistas, de manera textual, tal como los entrevistados se expresaron (verbatim). Las transcripciones fueron respaldadas en un documento digital, codificadas para cada uno de los grupos focales, de manera de resguardar la confidencialidad de los informantes y facilitar la identificación de los datos. El análisis de esta información consistió en estructurar en párrafos de acuerdo al contenido de la información entregada, los que pasaron a constituir distintos enunciados, que luego de un proceso iterativo permitieron definir categorías y subcategorías temáticas que dan cuenta de las motivaciones y barreras que condicionaron la adherencia de los escolares obesos al programa de ejercicio. Si bien existían algunas categorías que estaban predefinidas por los temas que se explorarían y por tanto se incluían en la pauta del grupo focal (Tabla 1), otras categorías y subcategorías emergieron de la información entregada por los entrevistados, al proceder inductivamente en el análisis de la información proporcionada (Tabla 2). Las categorías corresponden a las visiones sobre: las sesiones de ejercicios, el compromiso de los niños con el programa y los aspectos facilitadores de la participación en éste. Este análisis fue realizado por los investigadores del estudio, con experiencia en el análisis de información cualitativa.

Tabla 1. Guía Moderador Grupo Focal. Evaluación Adherencia Programa Ejercicio Físico.

1. ¿Cómo creen que fue su asistencia a las sesiones de ejercicio?
2. ¿Les gustó el programa de ejercicio?
3. ¿Qué les gustó más?
4. ¿Qué no les gustó?
5. ¿Qué les pareció el tiempo de duración de las sesiones de ejercicio?
6. ¿Qué les pareció el tiempo de duración del programa de ejercicio?
7. ¿Les gustó el horario en que se realizó la sesión?
8. ¿Te gustó el profesor que te guió en los ejercicios?
9. ¿Las sesiones siempre se desarrollaron en un lugar adecuado o buen lugar?
10. ¿Quién (es) les ayudó (ron) o motivó (ron) a asistir al programa de ejercicio?
11. ¿Cómo se sienten después de asistir al programa de ejercicio?
12. ¿Asistieron a todas las sesiones del programa de ejercicio?
13. ¿Qué factores hubieran mejorado su asistencia?
14. ¿Continúan haciendo los ejercicios que aprendieron en el programa?
15. ¿Con qué frecuencia?

Tabla 2. Categorías y subcategorías del análisis de los grupos focales

Categorías	Subcategorías
Visiones sobre las sesiones de ejercicios	Percepción de agrado y desagrado
	Duración, horarios y lugar
	Apoyo del educador físico
Visiones sobre su compromiso con el programa de ejercicio	Motivación personal
	Apoyo familiar
	Continuidad ejercicios postprograma
Visiones sobre los aspectos facilitadores de la adherencia al programa	Percepción de beneficios
	Autoconfianza

Resultados

1. **Visiones sobre las sesiones de ejercicios.** Los escolares valoraron positivamente las sesiones de ejercicios, señalando que era un espacio de desarrollo común, donde compartieron ejercicios acordes con las características físicas del grupo. Las sesiones significaron un espacio grato de apoyo en el que los menores se sintieron cómodos y sin problemas, al verse en igual condición, de complicidad y con un fuerte componente de alivio, al enfrentarse a un grupo en el que no existían situaciones molestas y difíciles, que incrementaran su inseguridad a causa de no poder realizar los ejercicios.

Subcategorías:

a) *Percepciones de agrado y desagrado.* Los niños manifestaron que los ejercicios les gustaban porque se encontraban con sus amigos, observaban su progreso semana a semana, existía el equipo profesional de respaldo y gran apoyo; el programa de ejercicio constituía un espacio recreativo, los distraía para no pensar en comida, podían realizar ejercicios sin sufrir dolores. Estas manifestaciones de agrado tienen mucho sentido, al considerar las experiencias previas de los niños en sus respectivas escuelas, dado que los estudiantes reportaron un cierto rechazo y una molestia importante por los clásicos ejercicios que se acostumbran a realizar en las clases de educación física como parte del currículum escolar. Lo anteriormente señalado, se basa en que deben desarrollar ejercicios que en la práctica no pueden ejecutar, lo cual los hace protagonistas de burlas y situaciones molestas de parte de los compañeros de curso, quienes no entienden el grado de dificultad que significa para ellos llevar a cabo

los ejercicios habituales de dichas clases. A esto se suma la imposición de parte de los profesores, de utilizar los mismos criterios de evaluación que aplican a niños que no padecen obesidad.

b) *Duración, horarios y lugar.* Algunos niños encontraron que un periodo de tres meses fue muy corto. La periodicidad de las sesiones durante la semana no fue un punto relevante en la conversación. En general señalaron que el horario en que se impartían las sesiones de ejercicios era inadecuado, ya que en las tardes estaban cansados y en lo único que pensaban era en llegar a sus casas a descansar. Esto pudo ser un factor causal del ausentismo a los ejercicios. En los grupos focales se evidenció que los estudiantes realizaron las sesiones de ejercicios en diferentes lugares. En este aspecto, señalaron que los espacios pequeños fueron incómodos, a diferencia de los espacios grandes, en espacios al aire libre, donde no se sentían "tan apretados".

c) *Apoyo del educador físico.* Los estudiantes, destacaron una relación amistosa, positiva y acogedora, en el caso de las mujeres, preocupadas por ellos, muy parecidas a sus mamás. El experimentar nuevos ejercicios y la forma en que los docentes planificaban las secuencias, contribuyó a que los menores se sintieran apoyados y alentados.

2. **Visiones sobre su compromiso con el programa de ejercicio.** En general los niños aceptaron concurrir a las sesiones de ejercicio por recomendación de sus madres, abuelos, profesores y equipo profesional, destacando en algunos casos su comprensión acerca de las bondades del programa, en su condición física y salud. Algunos fueron obligados al inicio, pero luego entendieron el propósito de esta presión. Bajo ningún punto de vista se entiende que el menor que haya rechazado las clases hubiera asistido de todas formas. El estudiante que no tuvo intenciones de asistir a las clases por motivos ligados al cansancio generado por la jornada escolar, por problemas de salud o porque no quería asistir, simplemente no asistió.

a) *Motivación personal.* El discurso de los escolares permite evidenciar el estímulo que significaba para mejorar su estado nutricional, aún cuando algunos fueron presionados inicialmente a asistir a las clases, la permanencia en el tiempo pasó a ser una motivación propia que se alejaba de la imposición familiar y del medio. Esto refuerza la idea de que los menores se animaron a participar por sus expectativas de dejar de ser foco de burlas por una parte y mejorar su condición de salud por otra.

b) *Apoyo familiar.* Esta variable fue muy importante no sólo para que los niños iniciaran el programa sino para que continuaran en éste, conscientes de que la obesidad es una enfermedad con serias consecuencias para su vida futura.

c) *Continuidad ejercicios post-programa.* Entre las metas que se propusieron algunos escolares, estuvo el darle continuidad a ciertos ejercicios que habían aprendido. En este sentido,

unos siguieron ejercitando aún no con la misma periodicidad, por motivación personal y/o por el estímulo de sus propios familiares, quienes en algunos casos les facilitaron implementos. Al parecer varios escolares seguían teniendo algún tipo de actividad física, como jugar fútbol o andar en bicicleta. En otros casos la continuidad se perdió al finalizar el programa, entre las causas de esto, cabe señalar la dificultad de realizar tales ejercicios sin la guía del educador físico, la ausencia del grupo, porque hacerlos solos era aburrido.

3. Visiones sobre los aspectos facilitadores. Un elemento que facilitó la adherencia fue el agrado descrito anteriormente, al compartir con sus pares; conversar cosas entretenidas, escuchar música, mientras se divertían haciendo ejercicios ad-hoc a su estado nutricional, considerados por ellos elementos potentes a la hora de decidir asistir a las sesiones.

a) *Percepciones de los beneficios.* En los escolares existía conciencia de los beneficios que otorgaba la permanencia en el programa para mejorar su estado nutricional y evitar de este modo las consecuencias de la obesidad. Esta toma de conciencia, fue un factor fundamental para asegurar la participación de ellos en las sesiones de ejercicio.

b) *Autoconfianza.* Los niños mencionaron que la forma innovadora y entretenida de hacer ejercicios factibles de realizar, a pesar de su condición física, fue muy importante para no desertar, en otras palabras, se identificaron capaces de ser activos. Cabe señalar que esta autoconfianza fue producto del fortalecimiento de su autoestima y del desarrollo de habilidades para ejecutar tales ejercicios, por parte de los educadores físicos.

Discusión

Los resultados observados en los grupos focales permiten concluir que esta experiencia de ejercicio programado al interior del sistema escolar, fue significativa para los niños. Los niños obesos están en alto riesgo de desarrollar problemas psicosociales, tales como depresión, vergüenza, baja autoestima, asociada con su autoimagen corporal, la culpa, etc., que podría afectar su vida social y rendimiento escolar^{15,16}. El estigma y la discriminación social de la obesidad han sido ampliamente documentadas, lo cual evidencia que los sujetos obesos enfrentan desventajas sociales en múltiples ámbitos de la vida, incluyendo empleo, educación, salud y relaciones interpersonales¹⁷. La discriminación educativa que enfrentan los estudiantes obesos, se presenta en forma de burlas, acoso escolar y exclusión social por parte de sus pares, discriminación del profesor, aceptación en colegios de inferior nivel y expulsiones injustas de los establecimientos^{18,19}. Strauss y Pollack²⁰ encontraron que los niños con sobrepeso tenían significativamente menor probabilidad de ser escogidos como amigos, en comparación con sus compañeros de peso normal. Los niños y adolescentes presentaban mayor voluntad de participar en actividades académicas, sociales y recreativas con niños

de estado nutricional normal que los niños con malnutrición por exceso. La evidencia revela que los escolares obesos se ven envueltos con mayor frecuencia en procesos de victimización que los escolares eutróficos^{21,22}. En un estudio de adolescentes, la gran mayoría de las participantes (96%), describieron experiencias de estigmatización, los más frecuentes fueron insultos, burlas, comentarios hirientes directos e intencionales, rechazo social y discriminación de sus compañeras y los miembros de su familia. Las respuestas a estas variadas experiencias por parte de las niñas incluyeron ignorar o tratar de hacer caso omiso de estas experiencias dolorosas, sensación de dolor y de enojo con los victimarios²³. En otra investigación, en una muestra de niños con sobrepeso de 9 a 11 años de edad, se encontró en aquellos que creen ser responsables de su exceso de peso, una autoestima más baja en comparación con aquellos que atribuyen su exceso de peso a una causa externa. También se evidenció una baja autoestima en los niños que creían que su exceso de peso dificulta su interacción social²⁴. En un trabajo en escolares chilenos, que utilizaron la misma técnica educativa que esta investigación, los niños obesos verbalizaron que les duelen las burlas, a su vez que sienten pena y rabia por sus compañeros y familiares, protagonistas de la estigmatización y discriminación²⁵. En algunos grupos focales, producto de este estudio, los estudiantes reportaron antecedentes similares a los descritos anteriormente, tienen un cierto rechazo y una molestia importante al desarrollar ejercicios que en la práctica no pueden ejecutar, porque a veces eran protagonistas de las burlas y situaciones molestas de parte de los compañeros de curso, debido a que no entienden el grado de dificultad que significa ejecutar los ejercicios en las clases habituales de educación física. Lo anterior, se potencia debido a que la mayoría de los obesos tienen alterada su imagen corporal, porque ven sus cuerpos de forma negativa y creen que las personas que los rodean, desearían excluirlos socialmente¹. Esto podría ser una barrera para la adecuada participación de niños con malnutrición por exceso en los programas tradicionales de la asignatura de Educación Física. En esta investigación, los escolares obesos manifiestan una identificación asociativa con sus pares, sensación de seguridad al verse compartir un espacio de ejercicio con alguien de sus mismas características físicas. A pesar del carácter obligatorio que tienen las recomendaciones de la familia y el entorno social para que los niños realicen los ejercicios -en el contexto de la disminución de peso y la inserción de nuevas herramientas para combatir la obesidad, sedentarismo, etc.- se distingue una valoración positiva de parte de los menores por realizar un cambio. Observaron cambios concretos producto del programa de ejercicio durante el tiempo que lo estuvieron realizando, por ejemplo, sensación de satisfacción por la disminución de peso. También manifestaron la imposición de parte de los profesores de educación física, de evaluarlos con los mismos criterios que los que no lo son. Por esta razón, es que las dinámicas que se crearon dentro del entorno del programa de ejercicio adquieren relevancia. Al ser un proyecto guiado y enfocado a las características de obesidad y sedentarismo de los escolares, ellos pueden reforzar la sensación de seguridad que les

debe dar el medio social. De este modo los escolares se sienten doblemente favorecidos, primero porque no hay compañeros a su lado riéndose de sus logros y segundo -y más importante- porque la dinámica de grupo está dirigida a ellos y por lo tanto, son ejercicios que si pueden ejecutar.

A modo de conclusión es posible señalar que para contribuir a prevenir y tratar la obesidad infantil, el sistema educativo debe revisar sus políticas y procedimientos para promover una alimentación y actividad física saludables en los diferentes niveles de la educación. Esto se traduce en un currículum que integre la educación en alimentación y nutrición orientada a desarrollar hábitos alimentarios saludables, promueva una imagen corporal saludable e incluya el control de peso como práctica esencial y obligatoria desde el preescolar hasta el adolescente. Con respecto a la actividad física, la educación en esta materia se oriente a desarrollar en los niños un estilo de vida activo, con el respectivo abordaje de las variables afectivo-motivacionales, de tal manera que los escolares se sientan capaces y logren desarrollar las habilidades motoras requeridas, junto con tomar conciencia de la importancia del ejercicio para tener una vida saludable.

Por lo expuesto, no basta con aumentar el número de horas de la asignatura de Educación Física, más aún cuando en la actualidad, los aprendizajes esperados en los escolares se enfocan en su rendimiento en relación a determinadas pruebas aeróbicas, independiente de su condición física y estado nutricional, lo que incrementa la estigmatización y discriminación de los niños obesos, ya que no pueden enfrentar de buena forma este tipo de ejercicios, deteriorando más su autoestima, que junto a otros factores favorece aún más el deterioro de su estado nutricional.

En algunos establecimientos, el educador físico centra su atención en el o los estudiantes con mejor rendimiento, a quienes estimulan y apoyan para participar en competencias de atletismo y deporte inter escolar, observándose incluso menor refuerzo en aquellos con mayor dificultad y por tanto menor rendimiento, para desarrollar las habilidades esperadas.

En este contexto, es necesario prestar especial atención a las siguientes estrategias:

- La habilitación de los educadores físicos en desempeño de su rol, mediante un programa de perfeccionamiento, acreditado por la Unidad pertinente del Ministerio de Educación (MINEDUC) que se imparta en todo el país, bajo la responsabilidad de las Direcciones de Educación Provinciales, dependientes de cada Secretaria Regional Ministerial de Educación (SEREMI).
- Esta necesidad de habilitación de los educadores físicos, quedó demostrada en esta investigación, a través de la adecuación de experiencias de aprendizaje para los niños (as) con obesidad, observándose que prefieren y toleran mejor

los ejercicios de fuerza muscular ya que les permite adquirir la confianza de que pueden ser físicamente activos.

- El análisis acucioso de la calidad de la formación de los educadores físicos, por parte del MINEDUC, lo cual demanda la revisión y readecuación del currículum de los diferentes centros formadores de profesores de educación física del país, y la construcción de una propuesta formadora, que asegure desarrollar en este profesional las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales requeridas para responder al desafío de contribuir al cuidado de la salud del educando y reducir la malnutrición por exceso en la población. Esta propuesta curricular debe tener además, el carácter de obligatoria para los centros formadores, (ley u otra), de lo contrario, no es posible unificar criterios en la práctica de la educación física en las escuelas y por ende contribuir a abordar, el problema de salud.

En síntesis este programa de ejercicio físico de fuerza muscular, se podría insertar en la asignatura de Educación Física del sistema escolar, con educadores físicos capacitados para promover en su vida diaria ejercicio físico, teniendo presente variables cognitivo conductuales, fundamentales para acompañar a los niños (as) a: realizar pruebas y ejercicios adecuados a su condición física; desarrollar en ellos la autoconfianza en que pueden desarrollar las habilidades requeridas; lograr que tomen conciencia de los beneficios del ejercicio para su estado nutricional y de salud, entre otras acciones que sin duda contribuirán a reducir la malnutrición en este grupo, permitiendo así ir superando otros problemas como la estigmatización y marginación de los niños por su estado nutricional.

Bibliografía

1. WHO. Obesity -A Mayor Global Public Health Problem-. In *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation on obesity. 1997. 1-4.
2. Chile. Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Mapa Nutricional [En Línea]. 2008 [citado 16 Junio de 2010]. Disponible en: http://sistemas.junaeb.cl/estadonutricionales_2010/index2.php
3. Martinez JA. Body-weight regulation: causes of obesity. *Proc Nutr Soc* 2000;59:337-45.
4. Jackman RW, Kandarian SC. The molecular basis of skeletal muscle atrophy. *Am J Physiol Cell Physiol* 2004;287:C834-C843.
5. Cauza E, Hanusch-Enserer U, Strasser B, Ludvik B, Metz-Schimmerl S, Pacini G, et al. The relative benefits of endurance and strength training on the metabolic factors and muscle function of people with type 2 diabetes mellitus. *Arch of Phys Med Rehabil*. 2005;86:1527-33.
6. Hawley JA. Exercise as a therapeutic intervention for the prevention and treatment of insulin resistance. *Diabetes Metab Res Rev* 2004;20:383-93.
7. Hawley JA, Lessard SJ. Exercise training-induced improvements in insulin action. *Acta Physiol (Oxf)*. 2008;192:127-35.
8. Díaz E, Saavedra C. Ejercicio y restauración metabólica. Nutrición, salud y bienestar. Santiago: Nestlé Chile S.A. *Revista para profesionales de la Salud*. 2008;12:26-40.

9. Alberti G, Zimmet P, Shaw J, Bloomgarden Z, Kaufman F, Silink M. Type 2 diabetes in the young: the evolving epidemic: the international diabetes federation consensus workshop. *Diabetes Care*. 2004;27:1798-811.
10. Speiser PW, Rudolf MCJ, Anhalt H, Camacho-Hubner C, Chiarelli F, Eliakim A, et al. Childhood Obesity. *J Clin Endocrinol Metab*. 2005;90:1871-87.
11. Eikenberry N, Smith C. Healthful eating: perceptions, motivations, barriers, and promoters in low-income Minnesota communities. *J Am Diet Assoc*. 2004;104:1158-61.
12. Achterberg C. Qualitative methods in nutrition education evaluation research. *J Nutr Educ*. 1988;20:244-50.
13. Alzate T. El grupo focal. Factor de eficacia en educación nutricional. *Perspectivas en Nutrición Humana*. 1999:37-55.
14. Debus M, Porter/Novelly. HealthCom. *Manual para Excelencia en la investigación mediante grupos focales*. Washington, 1996.
15. Schwartz MB, Puhl R. Childhood obesity: a societal problem to solve. *Obes Rev*. 2003;4:57-71.
16. Oliva J, González L, Labeaga JM, Alvarez Dardet C. Salud pública, economía y obesidad: el bueno, el feo y el malo. *Gac Sanit*. 2008;22:507-10.
17. Sikorski C, Luppá M, Kaiser M, Glaesmer H, Schomerus G, König HH, et al. The stigma of obesity in the general public and its implications for public health - a systematic review. *BMC Public Health*. 2011;11:661.
18. Holub SC. Individual differences in the anti-fat attitudes of preschool-children: the importance of perceived body size. *Body Image*. 2008;5:317-21.
19. Puhl RM, Heuer CA. Obesity Stigma: Important Considerations for Public Health. *Am J Public Health*. 2010;100:1019-28.
20. Strauss RS, Pollack HA. Social marginalization of overweight children. *Arch Pediatr Adolesc Me*. 2003;157:746-52.
21. Pomeranz JL. A historical analysis of public health, the law, and stigmatized social groups: The need for both obesity and weight bias legislation. *Obesity*. 2008;16:S93-S103.
22. Janssen I, Craig WM, Boyce WF, Pickett W. Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics*. 2004;113:1187-94.
23. Neumark-Sztainer D, Story M, Faibisch L. Perceived stigmatization among overweight African-American and Caucasian adolescent girls. *J Adolesc Health*. 1998;23:264-70.
24. Pierce JW, Wardle J. Cause and effect beliefs and self-esteem of overweight children. *J Child Psychol Psychiatry*. 1997;38:645-50.
25. Olivares S, Bustos N, Moreno X, et al. Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Rev Chil Nutr*. 2006;33:170-9.