

Atención Primaria de Salud. Ministerio de Salud Pública.

ESTIGMATIZACIÓN DE LA OBESIDAD POR ESCOLARES PRIMARIOS DE LA HABANA

Arturo Rodríguez-Ojea Menéndez,^{1†} Niurka González Figueredo^{2‡}, Tania González Alonso.^{2§}

RESUMEN

Objetivo: La prevalencia de la obesidad entre los escolares urbanos cubanos se ha incrementado en años recientes. La obesidad puede convertirse en motivo de rechazo del escolar por parte del grupo en el que se inserta. **Material y método:** Se investigó si escolares de escuelas primarias de la ciudad de La Habana estigmatizaban al obeso de entre otros fenotipos posibles. Los escolares ordenaron 6 dibujos de niños del mismo sexo (en los que se presentaron niños de aspecto saludable, obesos, y con diferentes defectos físicos), de acuerdo con los gustos y preferencias de cada cual. Una vez ordenadas, las figuras de cada serie se calificaron mediante el índice de posición: reflejo del nuevo rango asignado. Los resultados obtenidos se compararon con los reportados en los Estados Unidos y Nueva Zelanda después de estudios similares en diseño. **Resultados:** Los escolares cubanos estigmatizaron menos a los obesos que sus contrapartes norteamericanos y neozelandeses. La figura del niño “saludable” recibió el rango promedio más elevado en la serie ordenada de los dibujos, mientras que a la figura del niño sentado en la silla de ruedas se le asignó el rango menor. El 88% de los escolares participantes ubicó la figura del niño saludable dentro de las 3 primeras posiciones de la serie, en tanto que la figura del niño obeso fue colocada dentro de las 3 últimas posiciones en el 70.9% de las instancias. **Conclusiones:** La estigmatización a la obesidad por el escolar no parece ser relevante en Cuba. La epidemia de obesidad entre los escolares requiere de otras investigaciones. **Rodríguez-Ojea Menéndez A, González Figueredo N, González Alonso T. Estigmatización de la obesidad por escolares primarios de La Habana. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2011;21(1):71-9. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.**

Descriptores DeCS: Obesidad / Escolar / Estigmatización.

¹ Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Máster en Nutrición en Salud Pública. ² Licenciada en Nutrición.

[†] Policlínico Universitario “Abel Santamaría Cuadrado”. La Habana. [‡] Policlínico Universitario “Antonio Maceo Grajales”. La Habana.

Recibido: 18 de Enero del 2011. Revisado: 23 de Mayo del 2011.

Arturo Rodríguez-Ojea Menéndez. Policlínico Universitario “Abel Santamaría Cuadrado”. La Habana. Cuba.

Correo electrónico: arojea@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La Obesidad se ha convertido en un problema de salud a escala global, y se asocia a enfermedades crónicas no transmisibles como la Diabetes mellitus tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. Los datos disponibles reflejan el incremento de este mal en todos los niveles de cualquier sociedad, y en todas las etapas de la vida.¹⁻³ Los estudios hechos en Cuba sobre el exceso de peso en los preescolares muestran una tendencia al incremento de la presentación de este fenómeno. En un primer estudio, conducido en 1972 con 2 372 preescolares, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 6.0% y 4.2%, respectivamente. Un segundo trabajo, completado en 1982 con 1 872 preescolares, devolvió una prevalencia de las formas moderadas y graves de sobrepeso del 10.0% y 4.9%, respectivamente.^{1,4} En el año 2005, un nuevo estudio evidenció la tendencia al incremento sostenido de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en Cuba. La frecuencia de sobrepeso y obesidad en los niños de 5 a 9 años alcanzó el 11.0% y 8.4%, respectivamente; en tanto que en el grupo de 10 a 14 años estos estimados fueron del 11.3 % y 6.6%.⁵ La prevalencia de obesidad es también elevada en los adolescentes cubanos de uno y otro sexo.⁶

El impacto de la Obesidad no es tan sólo sobre el estado de salud a largo plazo del sujeto. La literatura internacional reporta que los obesos pudieran ser rechazados por sus congéneres. Los datos recogidos en investigaciones hechas en los Estados Unidos y México con escolares y adultos reflejan que las personas obesas sufren de rechazo social.⁷ Los trabajos consultados también concluyen que la obesidad es vigorosamente estigmatizada tanto como lo son la adicción a las drogas, el comportamiento criminal, y las conductas sexuales no usuales.⁸ Por ejemplo, Latner *et*

al. revelaron que los estudiantes encuestados prefirieron compartir con congéneres afectados por limitaciones y defectos físicos, antes que con los obesos.⁹

En Cuba no se han conducido estudios similares a los descritos previamente para evaluar la aceptación/rechazo de los escolares hacia sus pares obesos, a juzgar de los resultados de una búsqueda sistemática hecha en redes nacionales como INFOMED (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, La Habana, Cuba) y extranjeras como PubMed (US Congress National Medical Library, Washington DC, Estados Unidos); y la exploración de bases externas de datos mediante el buscador GOOGLE®©.

En vista de todo lo anterior, se realizó esta investigación con el propósito de evaluar la estigmatización del obeso por escolares cubanos de uno y otro sexo que asisten a escuelas urbanas en la ciudad de La Habana (Cuba).

MATERIAL Y MÉTODO

Para la realización de la presente investigación fueron elegibles los alumnos de los grados quinto y sexto de 4 escuelas primarias ubicadas en los municipios Centro Habana y Cerro de la ciudad de La Habana (Cuba). Los padres/tutores/guardianes del alumno recibieron una carta contentiva de los objetivos de la investigación, y las procedimientos/herramientas a emplear como parte de la misma. En todo momento se les aseguró el carácter confidencial de los datos que se recuperarían. En caso de aprobación, se le solicitó al padre/tutor/guardián en cuestión el consentimiento firmado para la inclusión del alumno en el estudio.

Figura 1. Dibujos presentados al escolar participante en el estudio para evaluar la estigmatización al obeso. *Panel superior:* Figuras del sexo masculino. *Panel inferior:* Figuras del sexo femenino.



Reproducido con permiso de: Referencias [7], [9].

Obtenido el consentimiento del padre/tutor/guardián, el alumno seleccionado fue instruido por el equipo de investigadores en el cumplimiento de los procedimientos prescritos por el diseño experimental del estudio. Cada alumno recibió un formulario que presentaba seis hileras con 6 figuras idénticas del sexo femenino o masculino, tal y como se muestra en la Figura 1. Excepto la primera figura en la fila, que representaba una persona considerada como “Saludable”, las restantes 5 mostraban algún defecto, a saber: una se sostenía con muletas con una pierna enyesada (figura referida como “Muletas”);

otra estaba sentada en una silla de ruedas con una colcha cubriendo sus piernas (“Silla de ruedas”); a la tercera figura le faltaba una mano (“Mano”); la cuarta mostraba un desfiguramiento del rostro (“Cara”); y la última se correspondía con una persona obesa (“Obesa”). Las figuras eran todas del mismo tamaño, y el rostro tenía idéntica apariencia, puesto que las diferencias solo deberían notarse en las condiciones descritas más arriba. Las figuras incluidas en el formulario entregado se tomaron del estudio de Latner *et al.*⁹ Para minimizar el efecto de las diferencias que podrían existir entre el vestuario de las figuras de la época del

estudio (hecho en el año 1961) respecto del propio del momento actual, se decidió que las figuras se mostraran vestidas con los uniformes escolares actualmente en uso.

Las instrucciones para el relleno del formulario fueron las utilizadas en la investigación antes mencionada.⁹⁻¹⁰ El alumno participante en el estudio fue instruido para que organizara las figuras según sus gustos y preferencias, desde el 1 (la figura más preferida) hasta el 6 (la más rechazada). Los profesores colaboraron activamente para que el estudiante completara las 6 líneas de figuras del formulario, e hicieron hincapié en que las niñas rellenaran el cuestionario con las figuras femeninas, mientras que los varones lo hicieran con el de las figuras masculinas.

El Comité de Ética de la Facultad de Medicina “Dr. Salvador Allende Gossens” (La Habana, Cuba) aprobó los objetivos y el diseño experimental del estudio, así como el contenido de la carta de consentimiento informado que se le remitió a los padres/tutores/guardianes. La conducción de la investigación contó con el visto bueno del Consejo de Dirección de las escuelas seleccionadas.

Se debe hacer que los cuestionarios y procedimientos propios del estudio corriente se probaron mediante un estudio piloto previamente conducido con 30 niños (Varones: 15). Se pudo comprobar que los estudiantes podían identificar claramente, y evaluar convenientemente, las imágenes incluidas en el cuestionario a responder, después de una explicación introductoria verbal. Los resultados obtenidos con los estudiantes participantes en el pilotaje no formaron parte de la investigación presente.

Mediciones antropométricas: Se registraron la talla y el peso de los alumnos participantes en la investigación, según los procedimientos descritos previamente.¹¹⁻¹² La evaluación antropométrica fue realizada en el horario del receso escolar (coincidente

con la merienda de la mitad de la mañana) por tres médicos especialistas experimentados en procedimientos de evaluación antropométrica. El estado nutricional se calificó del valor calculado del Índice de Masa Corporal (IMC).

Procesamiento estadístico-matemático de los resultados: Se calcularon el promedio \pm desviación estándar de los rangos asignados a cada figura por el escolar. Las posibles diferencias entre los diferentes fenotipos componentes de la serie de figuras una vez ordenadas se examinaron mediante el test ANOVA de análisis de varianza con un test *post-hoc* de Kruskal-Wallis. El test de ANOVA también se empleó para evaluar las diferencias entre los resultados del presente estudio y los reportados en el año 1961. Adicionalmente, se utilizó el Índice de Posición para la comparación de los comportamientos en la estigmatización de las figuras dependientes del sexo, y ordenados por los rangos calculados a partir de la posición asignada por el alumno a la figura, según se ha descrito previamente.¹³ En las instancias necesarias, se utilizó un nivel de significación del 5% como relevante.

RESULTADOS

Participaron en el estudio 306 alumnos de los grados quinto y sexto. No se reportaron diferencias respecto del sexo: Femenino: 166 (54.2%) vs. Masculino: 140 (45.8%) ($p > 0.05$); respectivamente. Los valores del IMC se comportaron como sigue: Varones: $16.6 \pm 2.7 \text{ Kg.m}^{-2}$ vs. Hembras: $16.9 \pm 2.6 \text{ Kg.m}^{-2}$ ($p > 0.05$).

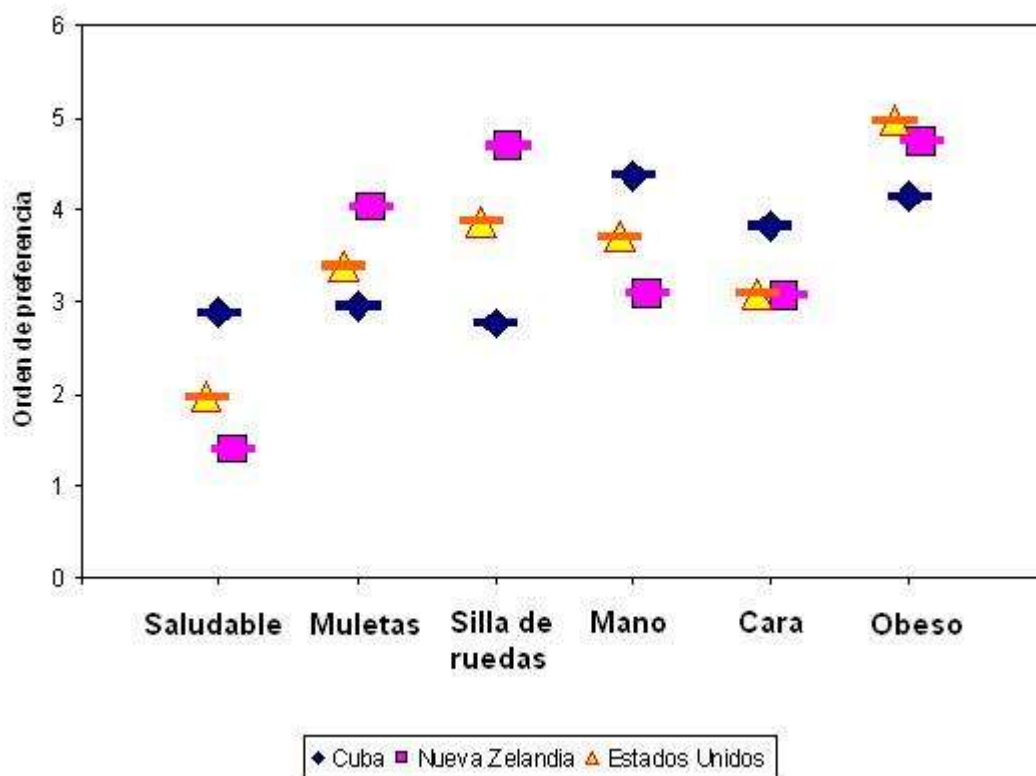
Doscientos ochenta y siete (94.0%) de ellos respondieron correctamente el formulario entregado. La proporción de encuestas incompletas fue similar para las escuelas de uno u otro municipio: Centro Habana: 7.8% vs. Cerro: 7.2% ($p > 0.05$). Los resultados que se presentan a

continuación están basados en los cuestionarios completados correctamente.

De acuerdo con los gustos y preferencias del escolar, las figuras se ordenaron en cada serie de la manera siguiente (valores mayores se corresponden con una mayor estigmatización de la figura): “Silla de ruedas”: 2.77 ± 1.61 ; “Saludable”: 2.89 ± 2.04 ; “Muletas”: 2.96 ± 1.32 ; “Cara”: 3.83 ± 1.41 ; “Obeso”: 4.14 ± 1.49 ; y “Mano”: 4.39 ± 1.52 ; respectivamente. La figura con el niño(a) obeso(a) ocupó el quinto lugar (penúltimo) en el orden de las preferencias.

escolar según la preferencia individual, tal y como se observó en estudios de similar diseño experimental conducidos en Cuba (el presente trabajo), Nueva Zelandia y Estados Unidos. Los escolares neozelandeses y norteamericanos coincidieron en asignarle a la figura del niño(a) obeso el rango superior, en contraste con el comportamiento de los escolares cubanos, quienes fueron los que menos estigmatizaron a la figura obesa. Sin embargo, los escolares cubanos rechazaron notablemente aquellas figuras con lesiones en la cara.

Figura 2. Ordenamiento de las figuras presentadas al escolar. Se muestran los promedios de los rangos de preferencia asignados a cada fenotipo en la serie ordenada de figuras que se obtuvieron en poblaciones similares de Cuba, Nueva Zelandia, y Estados Unidos. Números mayores indican tendencia a una mayor estigmatización de la figura.



La Figura 2 muestra la disposición de los rangos de las figuras ordenadas por el

Finalmente, la Tabla 1 muestra el comportamiento de las preferencias de los

escolares en cuanto a uno u otro fenotipo, expresado mediante el Índice de Posición calculado para cada figura, y desagregado según el sexo del alumno encuestado. Los varones difirieron de las hembras en lo que respecta a las preferencias por un fenotipo especificado. Mientras las hembras estigmatizaron más a la figura a la que le faltaba la mano, el obeso y la imagen con la cicatriz en el rostro (en orden descendente), los varones estigmatizaron en primer lugar al obeso, seguido del niño(a) con la mano amputada, y aquellos con el rostro desfigurado por la herida.

Otros estudios completados en locaciones diferentes han devuelto idénticos resultados. En un estudio realizado en México se observó que el 49% de los escolares seleccionó el dibujo del niño sano como su primera opción, en tanto que solamente el 2% seleccionó el dibujo del niño obeso como su amigo preferido. Adicionalmente, el 56% de los niños seleccionaron a los obesos en las posiciones quinta y sexta.¹¹

Este estudio también demostró que el patrón de estigmatización pudiera ser dependiente del sexo del escolar. Las

Tabla 2. Comportamiento del índice de posición de la figura según el sexo del alumno encuestado. El índice de posición se calculó según la referencia (13).

Figura	Hembras	Varones
“Saludable”	0.34	0.42
“Muletas”	0.39	0.39
“Silla de ruedas”	0.42	0.17
“Mano”	0.69	0.66
“Cara”	0.55	0.59
“Obeso”	0.60	0.68

Tamaño de la serie de estudio: 287

Fuente: Registros del estudio.

DISCUSIÓN

Este estudio ha servido para demostrar que el escolar cubano no acepta contextualmente al obeso como compañero de clase, dado que se lo ubicó en la penúltima posición, solamente sobrepasado por la figura del niño(a) a la que le falta la mano. Sin embargo, los escolares cubanos, de uno y otro sexo, estigmatizaron la figura obesa en un grado significativamente menor que sus similares de escuelas estadounidenses y neozelandesas. Estos resultados son significativos, por cuanto los escolares cubanos y neozelandeses utilizaron el mismo juego de figuras.

hembras estigmatizaron más a sus congéneres a las que les faltaba una mano, mientras que los varones lo hicieron con los obesos. Aún así, los escolares tienden a ser tolerantes en cuanto a la estigmatización del obeso, en contraposición con los adultos.¹²

En la infancia la obesidad no parece ser un obstáculo para la actividad física, como suele ocurrir en la adultez, etapa vital en la que esta afección suele asociarse con comorbilidades limitantes. Según los criterios de Cornette, los jóvenes de uno y otro sexo, y sobre todo, aquellos que tienen poco control de sus hábitos alimentarios, sufren las mayores consecuencias, al ser rechazados en mayor grado por sus compañeros.¹³ Son escasos los estudios que

han producido evidencias para determinar el impacto emocional de la estigmatización de los niños y adolescentes por su condición de obesos. De acuerdo con el mismo autor, se requieren más investigaciones sobre este tema para aprender a enfrentar los problemas causados por la pérdida de la autoestima, la depresión y otras consecuencias emocionales negativas.^{13,17-18} Otros estudios similares coinciden con el impacto de la estigmatización en la pérdida de la autoestima, que en algunos casos puede ser generar depresión profunda, con las consecuencias que pudieran acarrear.¹⁴⁻¹⁵

No obstante, los resultados del presente estudio pudieran estar afectados por diferentes sesgos. Un posible sesgo de este estudio es que la población estudiada corresponde a la ciudad de La Habana. La región occidental del país tiene la mayor prevalencia de sobrepeso y de obesidad en escolares del país.⁵ Esta situación epidemiológica podría incidir negativamente en la aceptación de los niños y niñas obesos, incluso por sus padres. El efecto climático también podría ser causa de sesgo en la comparación. En general, durante todo el año los estudiantes de escuelas elementales cubanas pueden desarrollar actividades físicas, tanto en sus centros de estudio como en las horas de recreo en sus áreas de residencia, en contraposición con lo que ocurre en los centros escolares de los Estados Unidos y Nueva Zelanda, sujetos a las variaciones estacionales. Otro posible sesgo del estudio podría considerarse por la actualización del vestuario de las figuras incluidas en el formulario entregado al escolar.⁹⁻¹⁰

Puhl y Latner reportaron en 2007 la existencia del estigma por obesidad en niños y adolescentes. Los autores confirmaron la presencia de estigma en especial a la naturaleza y extensión del sesgo por el peso de los obesos jóvenes.¹⁶ Se deben destacar los resultados de las investigaciones

realizadas por estos investigadores en la Universidad de Pennsylvania que reconocieron que la obesidad fue altamente rechazada respecto de los otros defectos físicos mostrados en los dibujos, incluso en comparación con los estudios de 1961.⁸

La importancia que tiene el efecto del género en la estigmatización de niños y jóvenes fue identificada en una investigación que reseñó 17 estudios sobre el tema.¹⁹ Los resultados indicaron que las hembras aparentemente soportan un mayor grado de estigmatización que sus compañeros obesos masculinos.²⁰⁻²¹ Sin embargo, las que tienen algún grado de sobrepeso fueron afectadas más por esta experiencia. Esta situación genera toda una cohorte de rechazo social, depresión y trastornos conductuales.²²⁻²³

Los avances en el origen y patogenia de las causas y consecuencias del estigma por obesidad, y las acciones para revertir el daño y con ello mejorar la calidad de vida de aquellos que lo sufren, podrían lograrse con investigaciones prospectivas en el tema y en escenarios diferentes que permitan generar acciones que la contengan.²⁴⁻²⁵

CONCLUSIONES

Los escolares cubanos se distinguieron de sus contrapartes norteamericanos y neozelandeses en cuanto a una menor estigmatización del niño(a) obeso cuando se les pidió que ordenaran según los gustos y preferencias de cada cual una serie de 6 figuras en las que también se incluían imágenes de niño(a)s apoyadas en muletas, sentadas en sillas de ruedas, con la mano amputada, y el rostro desfigurado por una cicatriz.

AGRADECIMIENTOS

Los Consejos de Dirección y los claustros de profesores de las escuelas en las que se

desarrollaron los trabajos propios de la presente investigación.

Janet D. Latner, PhD por la Rutgers University (Estados Unidos) y la University of Canterbury (Nueva Zelanda), por la contribución en el procesamiento estadístico de los resultados de la investigación, la realización de los análisis comparativos, y el intercambio de datos de estudios hechos con escolares de Nueva Zelanda y los Estados Unidos.

Profesor Albert J. Stunkard, del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pennsylvania (Estados Unidos), promotor de esta investigación.

SUMMARY

Objective: Prevalence of obesity has increased among Cuban urban schoolchildren in recent years. Obesity might become a cause for rejection of the schoolchild by their peers within the group where he/she is inserted. **Material and method:** A research was conducted to explore if schoolchildren from Havana city elementary schools stigmatized the obese from other possible phenotypes. Participating schoolchildren arranged 6 drawings of children of the same sex (which included healthy-looking children, obese ones, and other with different physical disabilities), according with their tastes and preferences. Once arranged, drawings in each serie were qualified by means of the Position Index: a reflection of the newly assigned rank. Obtained results were compared with those reported in the United States and New Zealand after completing studies similar in design. **Results:** Cuban schoolchildren stigmatized the obese child less than their US and New Zealand counterparts. The "healthy-looking" child image received the highest average rank in the arranged serie of drawings, whereas the image of the child sitting in a wheelchair was qualified with the lowest rank. Eighty-eight percent of participant schoolchildren placed the "healthy-looking" child image among the top three positions of the serie, and the obese child drawing was included among the three last places in 70.9% of the

instances. **Conclusions:** Stigmatization of the obesity by urban schoolchildren does not appear to be a relevant issue in Cuba. Obesity epidemic among schoolchildren calls for another different researches. **Rodríguez-Ojea Menéndez A, González Figueredo N, González Alonso T.** Stigmatization of Obesity by elementary schoolchildren of Havana City. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(1):71-9. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Obesity / Schoolchildren / Stigmatization.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caballero B. The global epidemic of obesity: An overview. *Epidemiol Rev* 2007;29:1-5.
2. Reilly JJ. Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives. *Postgrad Med J* 2006;82:429-37.
3. Jiménez S. Perfiles Nutricionales por Países -Cuba 2003. Informe a la FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible de: www.fao.org/es/ESN/nutrition/cub-s.stm. Fecha de último acceso: 13 de Mayo del 2009.
4. Esquivel M, Romero JM, Berdasco A, Gutiérrez JA *et al.* Estado nutricional de preescolares de Ciudad de La Habana entre 1972 y 1993. *Rev Panam Salud Pub* 1997;1:349-54.
5. Esquivel M., González A. Excess of weight and adiposity in children and adolescents in Havana, Cuba: prevalence and trends, 1972 to 2005. *Medic Review* 2010;12:8-10.
6. Jiménez S, Rodríguez A, Selva L, Martín E, González E, Pérez D. Sobrepeso en preescolares cubanos. Un análisis de la vigilancia nutricional pediátrica mediante sitios centinela. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2004;10:70-3.

7. Latner JD, Stunkard AJ. Getting worse: the stigmatization of obese children. *Obes Res* 2003; 11: 452-6.
8. Sobal J. Sociological analysis of the stigmatization of obesity. En: *A sociology of food and nutrition: The social appetite* (Editores: Germov J, Williams L). Oxford University Press. Oxford: 1999. pp 187-2049.
9. Latner JD, Stunkard AJ, Wilson T. Stigmatized students: age, sex, and ethnicity effects in the stigmatization of obesity. *Obes Res* 2005;13:1226-31.
10. Richardson SA, Goodman N, Hastorf AH, Dornbusch SM. Cultural uniformity in reaction to physical disabilities. *American Sociological Review* 1961;26:241-7.
11. Weiner JA, Lourie JA. *Practical Human Biology*. Academic Press. London: 1981.
12. Lohman TG, Roche A, Martorell R. *Anthropometric standardization reference manual*. Human Kinetics Books. Primera Edición. Champaign, Illinois: 1988.
13. Damiani Cavero S, Alonso González N, de Dios Blanco E. Efectividad del trabajo metodológico sobre las habilidades relacionadas con gráficos en la asignatura Fisiología I. *Rev Cubana Educ Med Super* 1999;13:7-14.
14. Brewis A. Biocultural aspects of obesity in young Mexican schoolchildren. *Am J Hum Biol* 2003;15:446-60.
15. Ata RN, Thompson JK. Weight bias in the media: a review of recent research. *Obes Facts* 2010;3:41-6.
16. Cornette R. The emotional impact of obesity on children. *Worldviews Evid Based Nurs* 2008;5:136-41.
17. Puhl RM, Latner JD. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. *Psychol Bull* 2007;133:557-80.
18. Klaczynski PA. There's something about obesity: Culture, contagion, rationality, and children's responses to drinks "created" by obese children. *J Exp Child Psychol* 2008;99:58-74.
19. Latner JD, Simmonds M, Rosewall JK, Stunkard AJ. Assessment of obesity stigmatization in children and adolescents: modernizing a standard measure. *Obesity (Silver Spring)* 2007;15:3078-85.
20. Tang-Pacronard JL, Heitmann BL. Stigmatization of obese children and adolescents, the importance of gender. *Obes Rev* 2008;9:522-34.
21. Carr D, Jaffe KJ, Friedman MA. Perceived interpersonal mistreatment among obese Americans: do race, class, and gender matter? *Obesity (Silver Spring)* 2008;16(Suppl 2):S60-S68.
22. Koroni M, Garagouni-Areou F, Roussi-Vergou CJ, Zafiropoulou M, Piperakis SM. The stigmatization of obesity in children. A survey in Greek elementary schools. *Appetite* 2009; 52:241-4.
23. Hansson LM, Karnehed N, Tynelius P, Rasmussen F. Prejudice against obesity among 10-year-olds: a nationwide population-based study. *Acta Paediatr* 2009;98:1176-82.
24. Muennig P. The body politic: the relationship between stigma and obesity-associated disease. *BMC Public Health* 2008;8:128.
25. Hilbert A. The burden of the burden: current advances in weight stigma research. *Obes Facts* 2010;3:5-6.