

Original

ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN NIÑOS Y NIÑAS RESPECTO A LOS CONOCIMIENTOS NUTRICIONALES DE SUS PADRES

BODY MASS INDEX IN CHILDREN ACCORDING TO NUTRITION KNOWLEDGE OF THEIR PARENTS

Berlanga, L. A.¹

¹Universidad Pablo de Olavide

Correspondence to:

Luis A. Berlanga

Grupo de investigación "Actividad Física, Salud y Deporte"

Universidad Pablo de Olavide

Ctra. de Utrera, km. 1 s/n, 41013, Sevilla

Tlf. 655 203 844

E-mail: lualberlanga@gmail.com

Berlanga, L. A. (2013). Body Mass Index in children according to nutrition knowledge of their parents. *AGON International Journal of Sport Sciences*, 3(1), 6-12.

Received: 08-12-2012

Accepted: 20-03-2013

RESUMEN

El presente trabajo pretende comparar los valores de Índice de Masa Corporal (IMC) en una muestra de 26 sujetos de 5 a 7 años en relación a los conocimientos nutricionales de sus padres y madres. Para ello, se diseñó un cuestionario de valoración nutricional para la población adulta española que completaron los padres y madres de los sujetos analizados, en función de quien tuviera una relación más directa con la alimentación diaria de sus hijos o hijas.

Los resultados demuestran valores elevados de IMC tanto en niños como en niñas, pero que no se correspondieron con resultados negativos en el cuestionario. No obstante, la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en la población infantil es cada vez mayor y los datos aquí obtenidos sirven para aumentar la concienciación y sensibilización al respecto, con el fin de promover aún más la práctica de hábitos saludables que incluyan una alimentación equilibrada y la realización de actividad física sistemática diaria.

Sin embargo, la escasez de literatura científica en esta línea de investigación conlleva la imposibilidad de articular conclusiones contundentes sobre el propósito inicial del estudio: la relación entre el IMC de niños y niñas con los conocimientos nutricionales de sus padres y madres.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal, nutrición, alimentación, obesidad, sobrepeso.

ABSTRACT

The present research seeks to compare the Body Mass Index (BMI) measurements in a sample of 26 subjects between 5 and 7 years old according to the nutrition knowledge of their parents. To this effect, a nutrition knowledge questionnaire was designed for Spanish adults. It was completed by the parents of our subjects, depending on which one had a more direct relationship with his son or her daughter diet.

The results showed a high score in BMI for both, boys and girls, but we were not able to correlate these results to negative marks in the questionnaire. Nevertheless, the prevalence of obesity and overweight in children population is increasing every year, so our results are useful to be aware of this issue, as well as to promote even more healthy habits that should include an equilibrated diet and the importance of practising systematic physical activity everyday.

However, the lack of enough research on this issue implies the impossibility of getting convincing conclusions about the main purpose for this study: the relationship between the BMI in children and the nutrition knowledge of their parents.

Keywords: Body Mass Index, Nutrition, Diet, Obesity, Overweight.

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil preocupa bastante en la sociedad durante los últimos años. La llamada “comida basura”, las actividades sedentarias, el pluriempleo de los padres y madres, etc.; son sólo algunas de las causas que parecen explicar el incremento de estos índices en la población mundial (Ballesteros, 2007; y Burrows et al., 2001).

En nuestro país, el 16’1% de los niños y niñas de entre 6 y 12 años presentan sobrepeso u obesidad (Junta de Andalucía, 2006). Sin embargo, datos más actuales a nivel internacional otorgan aún una mayor prevalencia del sobrepeso y la obesidad en niños y niñas de estas edades, como muestra el informe elaborado por Brug et al. (2012), el cual determina que más del 20% de los niños y niñas de entre 10 y 12 años sufren sobrepeso (22’9% los niños y 20’7% las niñas); siendo alrededor del 3% de esta población obesos (2’9% los niños y 3’1% las niñas).

El siguiente mapa interactivo realizado por la Asociación Internacional por el estudio de la Obesidad (*International Association for the Study of Obesity – IASO*) y que se encuentra en constante actualización, muestra la distribución del sobrepeso y la obesidad infantil a nivel mundial.

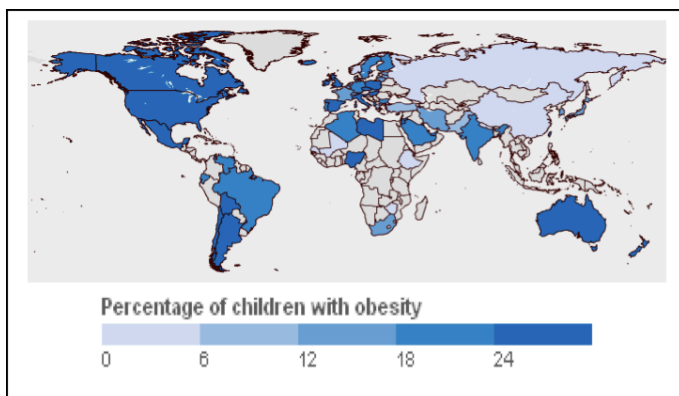


Figura 1. Sobrepeso y obesidad infantil a nivel mundial (IASO, febrero 2013).

En nuestro país, se han tomado una serie de medidas al respecto (Instituto de Salud Pública, 2005; Junta de Andalucía, 2006; y Ministerio de Sanidad y Consumo, 2003 y 2005), casi todas ellas encaminadas a incidir sobre la buena alimentación y la importancia de la práctica de actividad física de un modo regular y sistemático. Pero, casi una década después de la puesta en marcha de algunas de estas medidas los datos actuales siguen siendo preocupantes.

En la literatura científica existen estudios que demuestran como la educación nutricional que poseen los padres y madres influye de manera directa en el estado nutricional de sus hijos (Hendrie et al. 2013; y Variyam et al., 1999).

Se han encontrado validaciones de cuestionarios que evalúan los conocimientos nutricionales de la población adulta, destacando el trabajo de Parmenter y Wardle (1999), en el que se validó un cuestionario para lograr dicha valoración entre los adultos del Reino Unido. A pesar de ello, las diferencias culturales y antropológicas entre nuestro país y el Reino Unido, no nos permite la aplicación de dicho cuestionario con las mismas garantías de éxito.

Por otro lado, también debemos destacar el estudio HELENA (*Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescent*), que consiste en una investigación transversal desarrollada en 9 países para comparar los conocimientos nutricionales de los adolescentes de entre 13 a 16 años (Kersting et al., 2008). Este estudio, entre otros aspectos, logró validar un cuestionario para la evaluación de los conocimientos nutricionales de adolescentes de la citada edad; por lo que no fue posible su aplicación en los padres y las madres de nuestra muestra de estudio.

Por ello, el presente estudio se plantea como objetivo principal el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) en niños y niñas de 5 a 7 años y analizar la influencia que tiene sobre esta variable los conocimientos que tienen sus padres y madres sobre aspectos básicos nutricionales y alimentarios, valorados a través de un cuestionario de elaboración propia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Muestra

La muestra estudiada la conformaron 26 sujetos (21 niños y 5 niñas) con edades comprendidas entre los 5 y los 7 años (edad: 6.13 ± 0.49); así como sus respectivos padres o madres, que realizaron el cuestionario de evaluación nutricional.

Materiales y Procedimiento

La muestra se estudió asignando un código a cada individuo, para registrar sus medidas antropométricas con dicho código y entregarle el correspondiente cuestionario que sería rellenado por su padre o madre. De esta forma, aseguramos el anonimato de los mismos, favoreciendo la sinceridad en las respuestas.

Para calcular el IMC se pesó a los sujetos utilizando una báscula digital (Taurus, modelo *Munich*), y se les midió con un tallímetro formado por una cinta antropométrica fijada a la pared con cinta adhesiva. De todas las medidas se llevaron a cabo dos mediciones, hallando posteriormente la media aritmética de ambas.

Los baremos que se tuvieron en cuenta para la comparación de los datos obtenidos respecto al IMC son los establecidos, por un lado, por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) en el año 2000, además de una concreción establecida por Cole, Bellizzi, Flegal, y Dietz (2000) para chicos y chicas de hasta 18 años.

El análisis de los conocimientos de nutrición se desarrolló mediante el cuestionario de elaboración propia que mide los conocimientos básicos sobre la buena alimentación y sobre su importancia en el rendimiento humano (véase anexo 1). La elaboración del cuestionario fue revisada y aprobada por el Departamento de Fisiología Médica y Biofísica de la Universidad de Sevilla y por el Área de Medicina Deportiva del Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Sevilla (SADUS).

El cuestionario lo completaron los padres o las madres de cada sujeto de la muestra, según quien se encargara de forma más directa de la alimentación de su hijo o hija.

Para el análisis de los cuestionarios se separaron las 19 preguntas tipo test de las 2 preguntas abiertas. Se consideró como *aprobado* aquel cuestionario que contara con 10 o más preguntas tipo test contestadas correctamente, y *suspensos* todos los que tuvieran 9 aciertos o menos.

Análisis estadístico

Antes de comenzar el análisis estadístico se comprobó la distribución normal de los datos a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov. A continuación, se llevó a cabo una estadística descriptiva de las variables que fueron registradas a través del cálculo de la media, la desviación típica de la media y el 95% de intervalo de confianza.

Se utilizó la prueba chi cuadrado en el contraste de independencia de variables cualitativas para los valores del IMC en niños y niñas en comparación con el resultado obtenido en el test de valoración de los conocimientos nutricionales y alimentarios.

El análisis estadístico se realizó mediante el software de cálculo Microsoft Excel (versión 2007).

RESULTADOS

Los resultados globales del cuestionario fueron de 19 *aprobados* y 7 *suspensos*. Con respecto a las preguntas abiertas del cuestionario, todos los sujetos resultaron conocer la pirámide alimenticia, explicando con mayor o menor claridad sus funciones y utilidades. En cambio, el IMC es un concepto más desconocido entre la muestra seleccionada, ya que 17 individuos afirmaron conocer dicho índice, aunque hay falta de conocimientos sobre cuál es su utilidad.

En cuanto a los valores obtenidos del IMC, podemos observar los resultados para chicos y chicas en las figuras 2 y 3.

Igualmente, los resultados unificados del IMC para niños y niñas pueden verse en la figura 4.

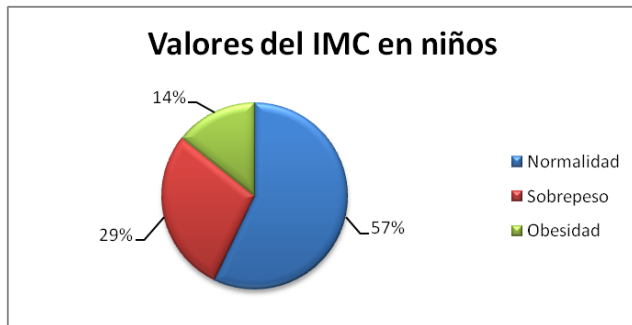


Figura 2. Resultados del IMC en los niños.

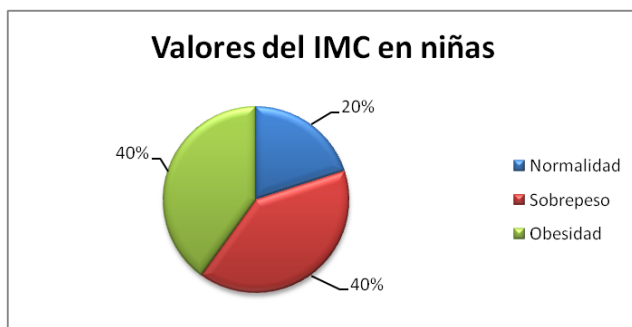


Figura 3. Resultados del IMC en las niñas.

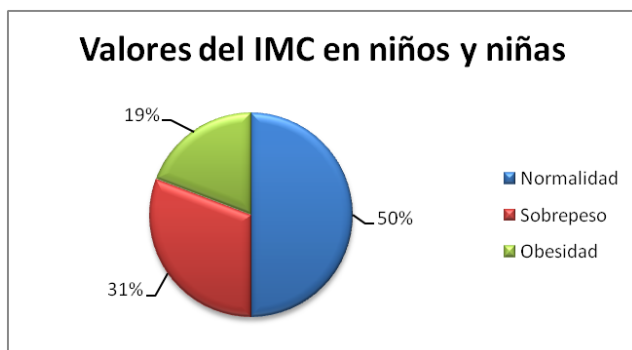


Figura 4. Resultados del IMC en niños y niñas.

Comparando estos resultados unificados con respecto al resultado del test, se obtuvieron los datos mostrados en la figura 5.

Asimismo, estos resultados se pueden expresar con la siguiente tabla de contingencia que nos ayudará a determinar la asociación entre los valores del IMC tanto para niños como para niñas en relación con el resultado del test que denota los conocimientos nutricionales de sus padres y madres.

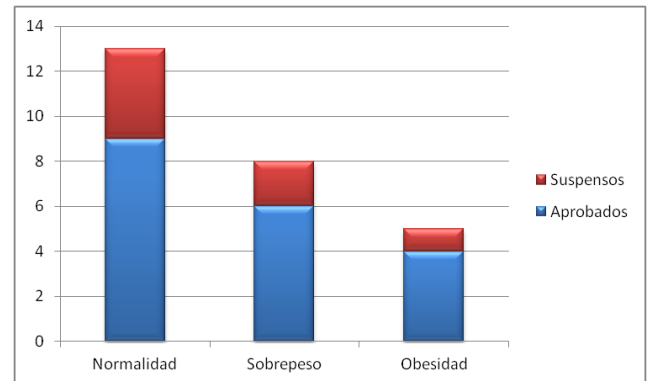


Figura 5. Valores del IMC en niños y niñas con respecto al resultado del test.

Tabla 1. Valores observados y porcentaje de filas (entre paréntesis) para el IMC en niños y niñas relacionados con el resultado del test.

	Aprobados	Suspensos	TOTAL
Normalidad	9 (69%)	4 (31%)	13
Sobrepeso	6 (75%)	2 (25%)	8
Obesidad	4 (80%)	1 (20%)	5
TOTAL	19 (73%)	7 (27%)	26

De esta tabla se deriva un chi cuadrado $\chi^2=0.235$ ($P>0.05$), que indica una escasa probabilidad de que los conocimientos nutricionales de los padres jueguen un papel estadísticamente significativo con respecto a valores elevados del IMC de sus hijos e hijas.

DISCUSIÓN

En primer lugar, debemos destacar la escasa probabilidad hallada a partir del análisis estadístico para poder demostrar que son precisamente los hijos e hijas de los padres cuyos conocimientos nutricionales son inferiores los que presentan mayores niveles de IMC. Principalmente, consideramos que estos resultados se deben al escaso número de participantes en el estudio, pues otros trabajos similares existentes en la literatura científica ya han demostrado el importante valor de la educación nutricional de los padres sobre los

índices de salud de sus hijos e hijas (Hendrie et al., 2013; Variyam et al., 1999; y Worsley, 2002).

En una línea similar, Zarnowiecki et al. (2012) estudiaron una muestra de 192 niños y niñas de entre 5 y 6 años para comparar los conocimientos nutricionales de sus padres y la alimentación de sus hijos; donde se demostró que tanto la educación nutricional de los padres así como sus hábitos y actitudes tienen una relación directa sobre el desarrollo de hábitos nutricionales saludables de sus hijos e hijas.

Por otro lado, es importante también destacar el elevado porcentaje tanto de obesidad como de sobrepeso que nos encontramos en el grupo de niñas, un 40%; frente al 14% de niños con obesidad y el 28% con sobrepeso. Estos valores, a priori, resultan preocupantes puesto que estamos abordando un estudio preventivo. Pero si comparamos estos índices con los resultados de los cuestionarios, obtenemos que solo 3 de los sujetos presentan un resultado negativo en el mismo. Si asumiéramos la validez de los resultados de nuestro cuestionario, podríamos afirmar que el problema vendría en la aplicación práctica de estos conocimientos nutricionales que sus padres y madres han demostrado o de la escasa o insuficiente práctica de actividades físicas que estos niños y niñas llevan a cabo; pues resultados positivos en el cuestionario han sido correspondidos con índices normales de IMC. No obstante, debemos reconocer que el cuestionario de elaboración propia presenta ciertas limitaciones, por lo que serían necesarias futuras investigaciones en esta línea para llegar a validar un cuestionario adecuado para valorar los conocimientos nutricionales de la población adulta en la cultura española.

El elevado resultado del IMC presentado en estas edades debería dirigirnos hacia una promoción aún más activa de la práctica de hábitos saludables que incluyan una dieta equilibrada y la realización sistemática de actividad física diaria.

Una posible solución a tal problemática podría ser incidir en el aspecto que más influencia tiene sobre la alimentación que reciben los niños y niñas: sus padres y madres. Las intervenciones a tal respecto deberían ir más allá de fomentar la dieta

mediterránea y el buen desayuno, preocupándonos en explicar el porqué de una buena dieta y sus consecuencias sobre la vida diaria, concienciando a los padres sobre la importancia de una alimentación de calidad en el rendimiento diario, ya sea en clase, en actividades deportivas o, simplemente, en el desempeño de tareas cotidianas.

CONCLUSIONES

Concluimos este estudio sin poder afirmar que los hijos e hijas cuyos padres y madres presentan menores conocimientos en nutrición y alimentación humana son los que tienen mayores índices de sobrepeso y/u obesidad.

En este sentido, serían necesarias futuras investigaciones en esta línea que aunaran datos similares conformando una muestra de mayor tamaño para lograr mayor inferencia estadística. Asimismo, la inexistencia de un cuestionario validado sobre la evaluación de los conocimientos nutricionales de la población adulta en España, dificulta la relación que se pretendía analizar en el presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ballesteros, J.M.; Dal-Re Saavedra, M.; Pérez-Farinos, N. & Villar, C. (2007). La estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad (estrategia NAOS). *Revista Española de Salud Pública*, 81(5), 443-49.
2. Brug, J., van Stralen, M.M., te Velde, S.J., Chinapaw, M.J.M., De Bourdeaudhuij, I., et al. (2012). Differences in weight status and energy-balance related behaviors among schoolchildren across Europe: The ENERGY-Project. *PLOS ONE* 7(4), e34742. doi: 10.1371/journal.pone.0034742.
3. Burrows, R.; Gattas, V.; Leiva, L.; Barrera, G. & Burgeño, M. (2001). Características biológicas, familiares y metabólicas de la obesidad infantil y juvenil. *Revista médica de Chile*, 129(10), 1155-62.

4. Cole, T.J., Bellizzi, M.C., Flegal, K.M. & Dietz, W.H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*, 320(7244), 1240-1243.
5. Hendrie, G.; Sohonpal, G.; Lange, K. & Golley, R. (2013). Change in the family food environment is associated with positive dietary change in children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(4). doi:10.1186/1479-5868-10-4.
6. Instituto de Salud Pública (2005). *Nutrición y salud 1. La dieta equilibrada, prudente o saludable*.
7. International Association for the Study of Obesity, IASO (2013). World map of obesity in children [Fecha de consulta: 28 de febrero de 2013]. Disponible en la página web: <http://www.iaso.org/resources/world-map-obesity/?map=children>.
8. Junta de Andalucía (2006). *Plan integral de Obesidad Infantil de Andalucía 2007-2012*.
9. Kersting, M., Sichert-Hellert, W., Vereecken, C.A., Diehl, J., Béghin, L., de Henauw, S., Grammatikaki, E., Manios, Y., Mesana, M.I., Papadaki, A., Phillipp, K., Plada, M., Poortvliet, E., & Sette, S. (2008). Food and nutrition intake, nutritional knowledge and diet-related attitudes in European adolescents. *International Journal of Obesity*, 32, S35- S41. doi:10.1038/ijo.2008.181.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo (2003). *Información básica nutricional 1. Los alimentos: Alimentación, nutrición y salud*.
11. Ministerio de Sanidad y Consumo (2005). *Estrategia NAOS. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad*.
12. Parmenter, K. & Wardle, J. (1999). Development of a general nutrition knowledge questionnaire for adults. *European Journal of Clinical Nutrition*, 53, 298-308.
13. Variyam, J.; Blaylock, J.; Lin, B-H.; Ralston, K. & Smallwood, D. (1999). Mother's nutrition knowledge and children's dietary intakes. *American Journal of Agricultural Economics*, 81(2), 373-84.
14. Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 11(Suppl), S579-S585.
15. Zarnowiecki, D.; Sinn, N.; Petkov, J. & Dollman, J. (2012). Parental nutrition knowledge and attitudes as predictors of 5-6-year-old children's healthy food knowledge. *Public Health Nutrition*, 15(7), 1284-90. doi: 10.1017/S1368980011003259.