

Resumen

La obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública de mayor relevancia del S.XXI. El alto consumo de alimentos procesados, bajos niveles de actividad física y las largas horas delante de dispositivos electrónicos o la televisión son conductas asociadas al sobrepeso y la obesidad. En este contexto, la EF es una excelente herramienta educativa para promover hábitos de vida saludables en el alumnado y prevenir, así, el sobrepeso y la obesidad. Asimismo, el presente estudio también presenta una vinculación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) enmarcados en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Con la finalidad de poder analizar los hábitos de vida y la realidad sociocultural del alumnado, se evaluó a un total de 48 alumnos/as de dos centros educativos de la ciudad de Granada (24 alumnos/as CEC (años: 10.67 ± 0.76) y 24 alumnos/as CEP (años: 11 ± 0.78)) mediante el cuestionario de hábitos de vida saludables. Los resultados de la presente investigación mostraron las diferencias más significativas entre ambos colegios, concretamente en las variables de hábitos alimentarios, nivel actividad física, nivel académico y nivel sociocultural. Asimismo, también se encontró diferencias significativas cuando se compararon según el sexo.

Palabras clave: hábitos de vida; EF; EP; ODS; obesidad.

1. Introducción.

Tal y como indica la OMS, el exponencial crecimiento de la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública de mayor relevancia del S.XXI. El total de niños y adolescentes afectados por la obesidad ha aumentado más de diez veces, pasando de 11 millones en 1975 a 124 millones en 2016 (OMS, 2020). En España, en 2017, el 28,61% de niños y niñas (entre 2 y 17 años) presentaba un peso superior a lo recomendable (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2018).

Este rápido incremento se debe al abandono de estilos de vida saludables. La obesidad es una enfermedad crónica resultante de la combinación de factores metabólicos, genéticos, conductuales y culturales, siendo los dos últimos elementos mencionados los de mayor relevancia. Tanto es así que, los factores ambientales contribuyen en un 70% al desarrollo de la obesidad, siendo la dieta y el sedentarismo las causas más representativas (Arrebola, et al., 2013). De este modo, el bajo consumo de alimentos saludables tales como la fruta y los vegetales, así como el alto consumo de alimentos procesados, bajos nivel de actividad física y largas horas delante de dispositivos electrónicos o la televisión son conductas asociadas al sobrepeso y la obesidad (Aranceta, J. et al., 2007; Gutiérrez-Fisac, J.L. et al., 2006). La elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad tiene graves consecuencias de salud ya que son un importante factor de riesgo en enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y diferentes tipos de cánceres (Ezzati, M. et al., 2004; AICR, 2007). Además, en el caso de los niños, el sobrepeso y la obesidad están íntimamente relacionados con reducciones en su calidad de vida (Tsiros, M.D. et al., 2009; Williams, J. et al., 2005), así como también en problemas psicológicos debido a las burlas, intimidaciones y al aislamiento social padecido (Lobstein T. et al., 2004).

En este contexto, es de especial relevancia destacar el papel de la EF en el ámbito escolar. La EF es reconocida como una excelente herramienta educativa para promover hábitos de vida saludables en el alumnado y prevenir la obesidad. Más concretamente, poder trabajar los contenidos curriculares mencionados durante las horas de EF es una ocasión idónea para alcanzar dicho objetivo. En este sentido, la LOMCE, en el quinto criterio de evaluación, reconoce: “los efectos del ejercicio físico, la higiene, la alimentación y los hábitos posturales sobre la salud y el bienestar, manifestando una actitud responsable hacia uno mismo”.

El análisis del presente estudio también presenta una vinculación directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) enmarcados en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2015), pues la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles como la obesidad son consideradas prioridades básicas. Más concretamente, la integración de modelos de vida saludable dentro de las competencias curriculares de la asignatura de EF da lugar a la consecución de los objetivos ODS 3 (Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades) y ODS 4 (Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos).

Pese a la importancia de dicha temática, los progresos en la lucha contra la obesidad infantil han sido lentos e irregulares (OMS, 2016). De este modo, y por todo lo expuesto, se considera necesario poder reconsiderar modelos pedagógicos vinculados con la EF que promuevan hábitos de vida saludables en el alumnado, *rompiendo* con los modelos establecidos en sus entornos sociales y sus hábitos de vida anteriores. Con la finalidad de poder desarrollar dicha propuesta, y teniendo presente las investigaciones previas halladas, resulta imprescindible poder analizar la situación actual del alumnado. De este modo, el objetivo de la presente investigación se basa en analizar el entorno sociocultural y los hábitos de vida del alumnado de EP de dos centros educativos situados en la ciudad de Granada –uno en la periferia y otro en el

centro-, con la finalidad última de promover hábitos de vida saludables en el alumnado de EP desde los centros educativos a través de la asignatura de EF.

2. Método.

2.1. Participantes

Un total de cuarenta y ocho alumnos del tercer ciclo de EP de dos centros educativos de la ciudad de Granada (España) durante el curso académico 21/22 -veinte cuatro en el CEC (de edad = 10.67 ± 0.76) y CEP (de edad = 11 ± 0.78)- fueron seleccionados de manera aleatoria. Para ello, se tuvo presente la proporción de las siguientes variables: i) la ubicación del centro, y ii) el género. Los criterios de inclusión para los participantes fueron (i) no presentar ninguna enfermedad que pueda afectar a los resultados del experimento, (ii) no presentar ninguna lesión en los últimos dos meses, (iii) dar el consentimiento, y (iv) tener la capacidad de comprensión acerca de las preguntas realizadas (ver tabla 1 para más información). Los participantes recibieron información acerca del objetivo del estudio y los padres y/o tutores legales tuvieron que firmar un consentimiento informado.

	Centro Educativo Centro (CEC)	Centro Educativo Periferia (CEP)
Características antropométricas		
Tamaño de la muestra	24	24
Género	12 mujeres y 12 varones	12 mujeres y 12 varones
Edad (años)	10.67 ± 0.76	11 ± 0.78
Altura (cm)	149 ± 0.07	150 ± 0.07
Peso (kg)	41.54 ± 8.05	45.08 ± 10.61
Índice de Masa Corporal (IMC)	18.67 ± 2.75	19.82 ± 3.56
Características fisiológicas		
Nivel de actividad física	3.38 ± 1.10	2.58 ± 1.06

Tabla 1. Características antropométricas y fisiológicas de los alumnos de ambos centros (media \pm DE).

2.2. Instrumentos y material

Cuestionario

Con el objetivo de poder analizar los hábitos y las características sociales y económicas de los participantes se utilizó un cuestionario de elaboración propia, basado en el cuestionario de Candela et al., (2021). El cuestionario consta de las siguientes variables: hábitos alimentarios, nivel de actividad física, nivel académico y nivel sociocultural. Todas las variables fueron evaluadas según los siguientes criterios: i) nivel de actividad física (1=nada; 2: EF en el centro educativo; 3: actividad deportiva semanal; 4: actividades deportivas extraescolares, y 5: actividad deportiva federativa); ii) hábitos alimentarios (Escala de KidMED sobre 5 puntos); iii) aspectos socioculturales (1: sin estudios; 2: primaria; 3: secundaria; 4: bachillerato o formación profesional; 5: estudios universitarios), y iv) nivel académico (Media de las asignaturas; 1: suspenso; 2: aprobado; 3: bien; 4: notable; 5: sobresaliente).

Material

Además, fueron necesarias dos aulas (una en cada centro educativo), así como sillas y pupitres para dar comodidad y confort a los participantes del estudio para contestar el cuestionario.

2.3. Procedimiento

Se distinguen tres etapas diferenciadas para el correcto procedimiento de la presente investigación. En primer lugar, la fase de pre-intervención, la cual consta de un trabajo preliminar y el diseño de la propuesta. Durante esa fase se siguieron los siguientes pasos: contacto con los centros educativos; diseño del estudio; elaboración del cuestionario, y firma consentimiento informado de los participantes. En segundo lugar, una vez el diseño y la propuesta fue elaborada y aceptada por parte de los centros educativos, se procedió a la fase de intervención. Antes de comenzar, se explicó a los participantes el objetivo del estudio, así como cada una de las preguntas del cuestionario. Una vez finalizada la explicación, los participantes procedieron a responder el cuestionario. Para ello, disponían de un total de 20 minutos. Finalmente, una vez todos los participantes contestaron el cuestionario, se procedió a la fase de post-intervención, en la que se traspasaron los datos en una hoja de Excel para su posterior análisis.

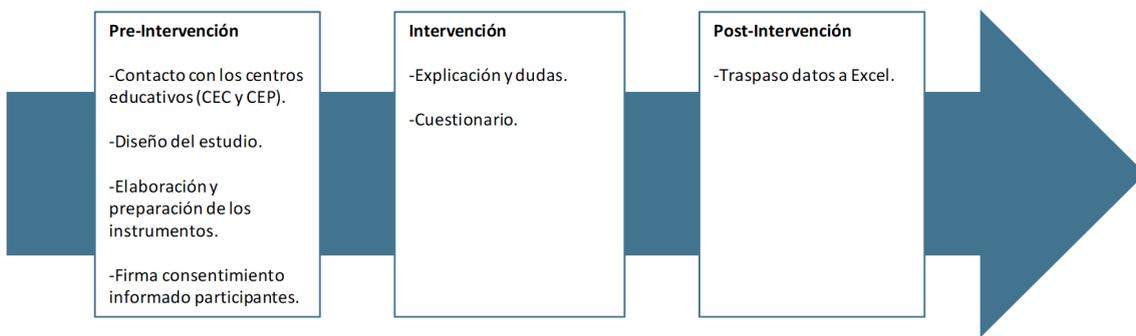


Figura 1. Representación esquemática del procedimiento de la investigación

2.4. Procedimientos estadísticos

Las estadísticas descriptivas se representan como media \pm desviación estándar (DE) con datos de diferencia de medias estándar. Se utilizó la prueba t de muestras pareadas para determinar las diferencias entre el CEC y el CEP. La d de Cohen fue el indicador del tamaño del efecto. Para interpretar la magnitud del tamaño del efecto, se adoptaron los siguientes criterios: $d = 0,20$, pequeño; $d = 0,50$, mediano; y $d = 0,80$, grande. En la misma línea, para descubrir las diferencias entre grupos, se llevó a cabo la prueba t. Los datos de los cuestionarios se analizaron con el software Statistica (versión 13.3; Statsoft, Inc., Tulsa, OK, USA).

3. Resultados.

Hábitos alimentarios

Los resultados de la prueba t de la variable *hábitos alimentarios* mostró valores más altos en el CEC que en el CEP ($t(46) = 4,43$ $p < 0.000057$, $d = 1.30$).

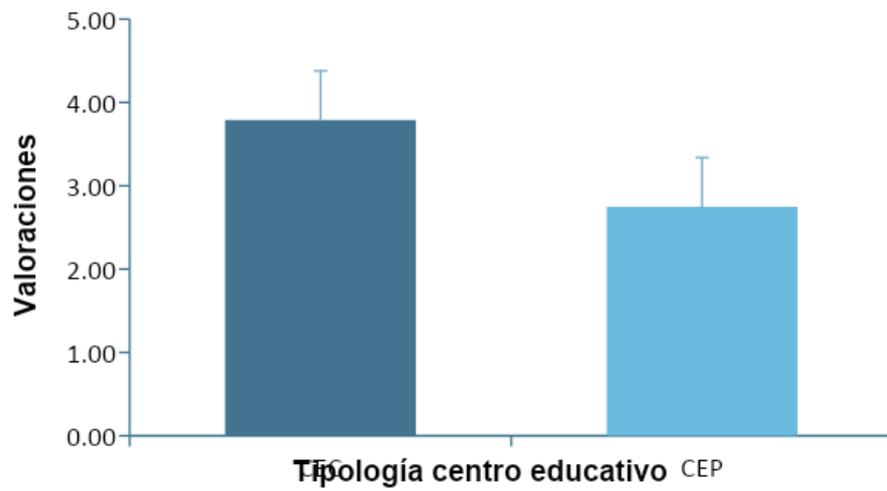


Figura 2. Comparación hábitos alimentarios CEC y CEP

Actividad física

Los resultados vinculados con la variable *actividad física* muestran valores más altos en el CEC que en el CEP(46)= 2.37 $p<0.0021$, $d=0.69$).

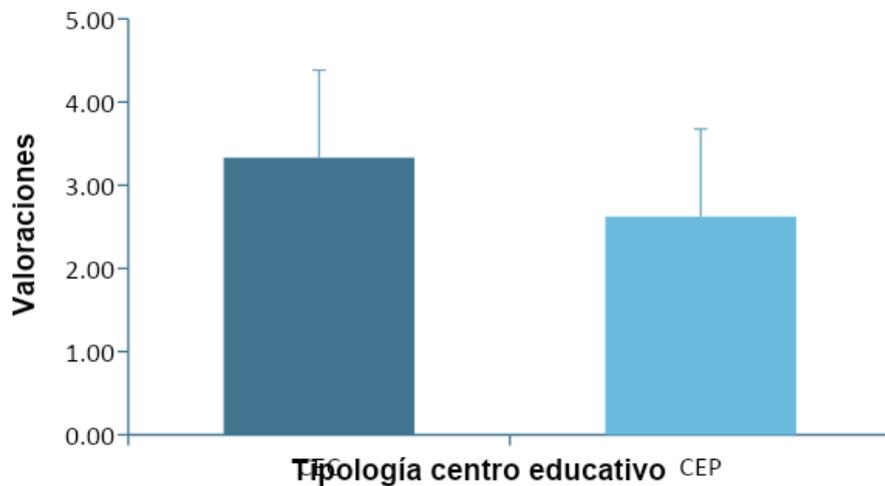


Figura 3. Comparación actividad física CEC y CEP

Nivel académico

Los resultados mostraron valores más altos en el CEC que en el CEP(46)= 3.10 $p<0.0032$, $d=0.91$).

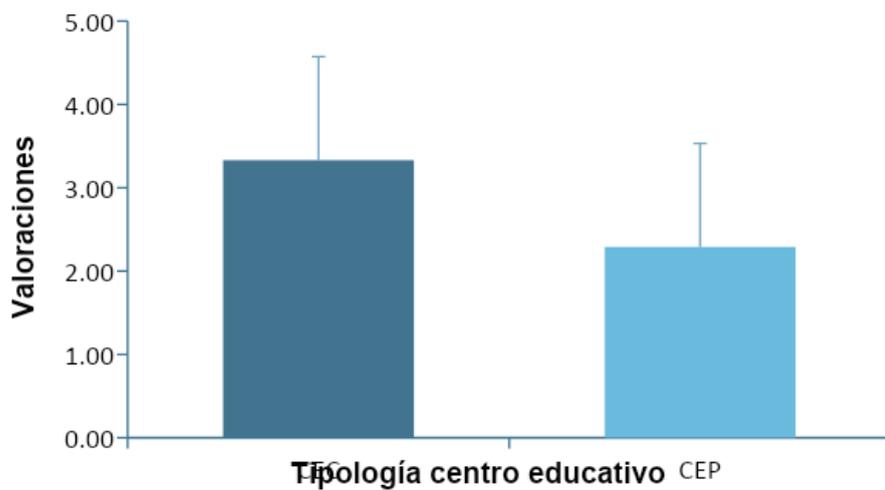


Figura 4. Comparación nivel académico CEC y CEP

Nivel sociocultural

Los resultados de la prueba t vinculados con el *nivel sociocultural* mostraron valores más altos en el CEC que en el CEP ($t(46) = 2.05$ $p < 0.0045$, $d = 0.60$).

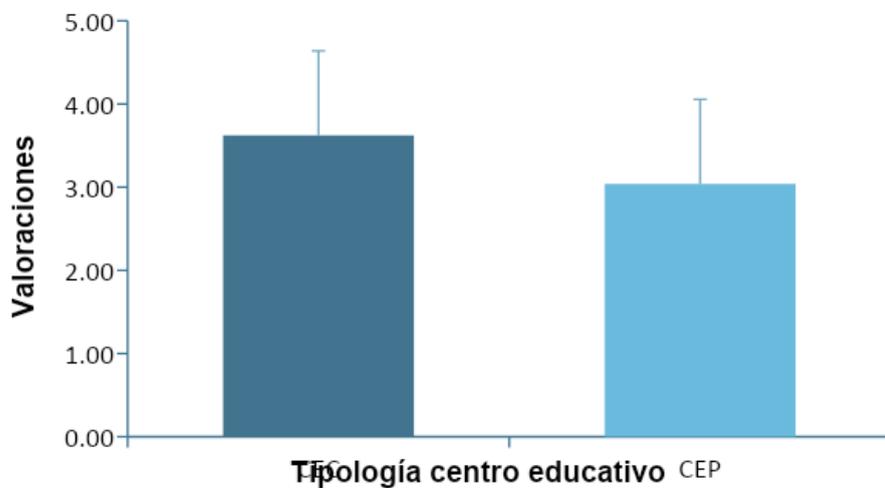


Figura 5. Comparación nivel sociocultural CEC y CEP

Nivel actividad física de los niños y las niñas del CEC

Los resultados del nivel de actividad física de los niños y las niñas del CEC mostraron valores más altos las niñas que en los niños ($t(46) = -0.77$ $p < 0.0044$, $d = -0.328$).

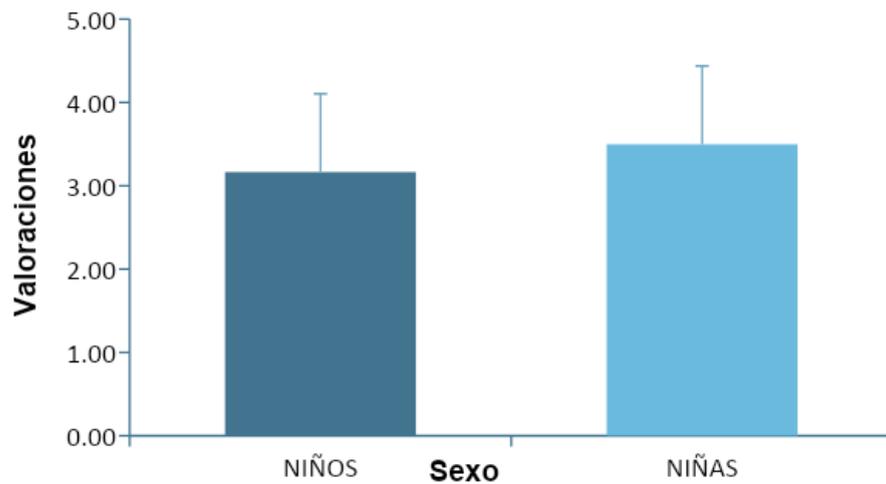


Figura 6. Comparación entre niños y niñas en el nivel de actividad física en el CEC

Nivel actividad física de los niños y las niñas del CEP

Los resultados del nivel de actividad física de los niños y las niñas del CEP mostraron valores más altos en los niños que en las niñas ($t(46) = 1.91$ $p < 0.0068$, $d = 0.79$).

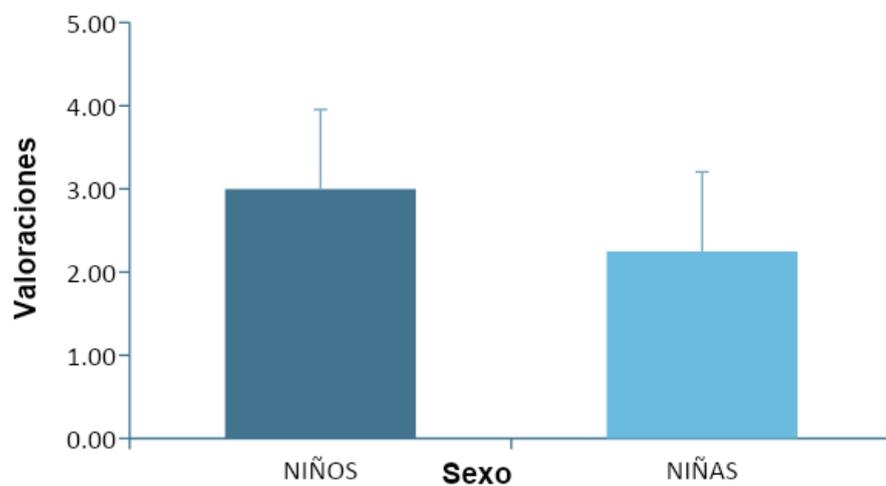


Figura 7. Comparación entre niños y niñas en el nivel de actividad física en el CEP

4. Discusión.

Los datos muestran diferencias acusadas en la población escolar, dependiendo de si se encuentra en el centro o en la periferia. Tal y como Crawford et al. (2004) expone, el nivel

socioeconómico de las familias más humildes se sabe que contribuye y afecta directamente a los hábitos alimentarios, ya que, al aumentar la inseguridad alimentaria en estos hogares, disminuye la compra de alimentos saludables como frutas, verduras y yogur, pero no la de productos menos nutritivos y pueden afectar a la salud de la población escolar tendiendo a la obesidad. El consumo de alimentos o de patrones de dietas menos saludables en las personas con menor nivel socioeconómico puede explicarse en parte por el mayor coste de los alimentos saludables (Darmon et al., 2008; Monsivais et al., 2009; Jones et al., 2014)

Al mismo tiempo los estudios de Davis y Carpenter (2009) indican que la falta de actividad y ejercicio físico de los niños es una causa importante en la condición de obesidad, y esta está fuertemente influenciada por los hábitos y conductas que se observan en el seno familiar y entorno más próximo. El niño y la niña nacen en el seno de un grupo familiar, en una región concreta y en un momento socio histórico determinado y, por lo tanto, están socialmente predispuestos a adoptar cierto tipo de representaciones sociales y creencias prefijadas (Vergara, 2008). De este modo, los hábitos se establecen y se consolidan para generar contextos saludables y bienestar físico, mental y social, además de determinar la presencia de diferentes factores de riesgo (Cerón, 2012).

Varios estudios señalan la menor accesibilidad a la compra de alimentos saludables en los barrios con menor nivel socioeconómico (Lee et al., 2013) lo que dificulta su inclusión en la dieta. A su vez, se ha evidenciado que los anuncios y restaurantes de comida rápida cuentan con una mayor presencia en entornos socioeconómicos desfavorables (Duran et al., 2013; Larsen et al., 2015; Settle et al., 2014). Varios estudios (Burrows, et al., 2017), demuestran relación entre un mayor consumo de verduras en la cena con puntuaciones más altas en ortografía y escritura. Una alimentación con un aporte nutricional insuficiente o inadecuado puede perjudicar gravemente el crecimiento y el desarrollo en la población escolar (Gargallo Fernández et al., 2012; Moreno, 2015).

En este contexto es importante que tanto instituciones como los gobiernos sean capaces de llevar a cabo políticas que fomenten hábitos de vida saludables y prevenir, así, la obesidad (i.e.: ODS 3 y 4). Por todo ello, el presente estudio, pone de manifiesto la necesidad de una intervención que se puede llevar a cabo desde los centros educativos mediante una educación en hábitos saludables a través de la asignatura de EF, para fomentar un aumento de la práctica de AF, especialmente en niñas en zonas de la periferia, así como unos mejores hábitos alimentarios que, finalmente, podrían tener una posible repercusión sobre el rendimiento académico.

4.1. Limitaciones del estudio

Las limitaciones de este estudio son al tamaño de la muestra analizada y la situación derivada de la pandemia de la COVID-19 que no ha permitido analizar una muestra más grande. Pero al estudiarse en dos poblaciones diferentes variables, permite al ser una prueba piloto observar tendencias para diseñar un estudio con una muestra más representativa de la población escolar de la región y estudiar la interrelación de las diferentes variables.

5. Conclusiones.

Se puede concluir, que las familias del centro tienen un mayor nivel académico y sociocultural, así como en contrapartida, los hábitos alimentarios y de actividad física son de menor calidad en la población escolar de la periferia.

También existen diferencias en cuanto a los hábitos de actividad física por sexo, siendo de mejor calidad en niñas en el centro, y en niños en la periferia.

Cabe destacar que debido a la existencia de una tendencia clara en que el nivel socioeconómico influye en distintas, los centros educativos pueden ser una buena herramienta social para la promoción de la salud y compensador de las desigualdades que pudieran surgir por contexto socioeconómico.

Referencias bibliográficas

- American Institute for Cancer Research (2018). Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. *American Institute for Cancer Research*. <https://www.wcrf.org/dietandcancer/a-summary-of-the-third-expert-report/>
- Aranceta, J., Pérez-Rodrigo, C., Serra-Majem, L., Bellido, D., de la Torre, M. L., Formiguera, X., y Moreno, B. (2007). Prevention of overweight and obesity: a Spanish approach. *Public health nutrition*, 10(10), 1187–1193. <https://doi.org/10.1017/S1368980007000699>
- Arrebola Vivas, E., Gómez-Candela, C., Fernández Fernández, C., Bermejo López, L., y Loria Kohen, V. (2013). Efectividad de un programa para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad no mórbida en atención primaria y su influencia en la modificación del estilo de vida. *Nutrición Hospitalaria*, 28(1), 137-141. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6012>
- Burrows, T., Goldman, S., Olson, R. K., Byrne, B., y Coventry, W. L. (2017). Associations between selected dietary behaviours and academic achievement: A study of Australian school aged children. *Appetite*, 116, 372-380. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.008>
- Candela, M. I. J., Lucas, P. J. C., Ceballos-Santamaría, G., y Jiménez, C. J. M. (2021). Diseño y validación de un cuestionario para estudiar hábitos saludables en adolescentes de 12-14 años. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 119(3), 177-184.
- Ceron, C. (2012). *Univ. Salud* [online]. 14(2): 115-115
- Crawford, P.B., Townsend, M.S., Metz, D.L., Smith, D., Espinosa-Hall, G... (2004). How can Californians be overweight and hungry? *California Agriculture*. 58(1):12-17.
- Darmon, N. y Drewnowski, A. (2008). Does social class predict diet quality? *The American Journal of Clinical Nutrition*, (87): 1107-17.
- Davis, B. y Carpenter, C. (2009). Proximity of Fast-Food Restaurants to Schools and Adolescent Obesity. *American Journal of Public Health*, 99(3): 505-510.
- Duran, A. C., Diez Roux, A. V., Latorre Mdo, R. y Jaime, P. C. (2013). Neighborhood socioeconomic characteristics and differences in the availability of healthy food stores and restaurants in Sao Paulo, Brazil. *Health Place*, (23): 39-47
- Ezzati, M., Lopez, A. D., Rodgers, A. A., y Murray, C. J. (2004). *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42792/9241580348_eng_Volume1.pdf?sequence=1
- Gargallo-Fernández, M., Quiles Izquierdo, J., Basulto Maset, J., Breton Lesmes, I., Formiguera Sala, X., y Salas-Salvadó, J. (2012). Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos (Consenso FESNADSEEDO): La dieta en la prevención de la obesidad (II/ III). *Nutrición Hospitalaria*, 27(3), 800-832. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.3.5678>
- Gutiérrez-Fisac, J. L., Angel Royo-Bordonada, M., y Rodríguez-Artalejo, F. (2006). Riesgos asociados a la dieta occidental y al sedentarismo: la epidemia de obesidad. *Gaceta sanitaria*, 20(1), 48–54. <https://doi.org/10.1157/13086026>

- Jones, N. R.; Conklin, A. I.; Suhrcke, M. y Monsivais, P. (2014). The growing price gap between more and less healthy foods: analysis of a novel longitudinal UK dataset. *PLoS One*, (9): e109343.
- Larsen, K.; Cook, B.; Stone, M. R. y Faulkner, G. E. (2015). Food access and childrens BMI in Toronto, Ontario: assessing how the food environment relates to overweight and obesity. *International Journal of Public Health*, (60): 69-77.
- Lee, A.; Mhurchu, C. N.; Sacks, G.; Swinburn, B.; Snowdon, W.; Vandevijvere, S.; Hawkes, C.; L'abbé, M.; Rayner, M.; Sanders, D.; Barquera, S.; Friel, S.; Kelly, B.; Kumanyika, S.; Lobstein, T.; Ma, J.; Macmullan, J.; Mohan, S.; Monteiro, C.; Neal, B. y Walker, C. (2013): «INFORMAS. Monitoring the price and affordability of foods and diets globally, *Obesity Reviews*, (14): 82-95.
- Lobstein, T., Baur, L., y Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity reviews*, 5, 4-85. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2004.00133.x>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2020). *Hábitos de vida Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2018*. Ministerio de Sanidad. https://www.sanidad.gob.es/ca/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/InfAnualSNS2018/Cap.3_HabitosVida
- Monsivais, P. y Drewnowski, A. (2009): «Lower-energy-density diets are associated with higher monetary costs per kilocalorie and are consumed by women of higher socioeconomic status». *Journal of the American Dietetic Association*, (109): 814-22.
- Moreno, L. (2015). La alimentación del adolescente. *Nutrición y Salud Mediterráneo Económico*, 27, 75-86
- Naciones Unidas (2015). "Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015", A/70/L.1, 21 Octubre 2015. Nueva York: Naciones Unidas. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2016). Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/206450>
- Organización Mundial de la Salud (19 noviembre 2020). *Nuevas amenazas para la salud de los niños y los adolescentes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-new-threats-to-health>
- Settle, P. J.; Cameron, A. J. y Thornton, L. E. (2014). Socioeconomic differences in outdoor food advertising at public transit stops across Melbourne suburbs. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. (38):414-8.
- Tsiros, M. D., Olds, T., Buckley, J. D., Grimshaw, P., Brennan, L., Walkley, J., y Coates, A. M. (2009). Health-related quality of life in obese children and adolescents. *International journal of obesity*, 33(4), 387-400. <https://doi.org/10.1038/ijo.2009.42>
- Vergara, María Eugenia. (2008). La naturaleza de las representaciones Sociales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 6(1): 55-80.
- Williams, J., Wake, M., Hesketh, K., Maher, E., y Waters, E. (2005). Health-related quality of life of overweight and obese children. *Jama*, 293(1), 70-76. <https://doi.org/10.1001/jama.293.1.70>