

## **Obesidad: prevalencia y relación con el nivel educativo en España**

### **Obesity: prevalence and relationship with educational level in Spain**

Márquez Díaz, Rita Rocío

*Hospital Universitario Moncloa.*

Recibido: 1/febrero/2016. Aceptado: 5/abril/2016.

#### **RESUMEN**

**Introducción y objetivos:** La obesidad es una enfermedad crónica considerada según la Organización Mundial de la Salud como la epidemia del siglo XXI. Son diversos los factores que provocan su aparición y también cuantiosas las patologías que desencadena. El objetivo por tanto de este estudio es el de conocer la prevalencia de la obesidad en la población adulta española, relacionándola con la edad y el sexo, además de conocer qué tipo de relación establece con el factor de educación.

**Métodos:** Se realiza un estudio ecológico con datos procedentes de las encuestas nacionales de salud de los años 2003, 2006 y 2011. Nuestra población la conforman individuos de 18 años de edad o superior y la variable de estudio dentro de los cuestionarios es el índice de masa corporal.

**Resultados:** El porcentaje de obesidad en España continúa incrementándose en lo que llevamos de siglo, pasando de un 13,62% en 2003 a un 17,03% en 2011. Según el sexo, los hombres tienden a ser más obesos que las mujeres, con especial hincapié a partir de los 45 años de edad. En cuanto a la prevalencia de obesidad en las Comunidades Autónomas del país, Andalucía, Extremadura y Castilla La Mancha lideran las primeras posiciones, mientras que Cantabria, Navarra y Castilla León son las últimas. Finalmente, según el nivel de estudio de los individuos, aquellos con estudios primarios o inferiores presentan un índice elevado de obesidad, 26,7% en 2011.

#### **Correspondencia:**

Rita Rocío Márquez Díaz  
rociomard@hotmail.com

**Discusión:** La educación tiene un impacto positivo en la salud y el bienestar del individuo, ya que le proporciona los conocimientos necesarios para desarrollar conductas y estilos de vida más saludables. Este hecho sugiere pues que a mayor nivel de formación, menor porcentaje de obesidad existe. Actualmente, la mayor parte de la población adulta posee estudios primarios, lo que coincide con un aumento del número de españoles obesos.

**Conclusión:** La relación existente entre la obesidad y el nivel educativo es inversa y muy fuerte. No obstante, esto no indica causalidad sino dependencia, por lo que sería provechoso realizar nuevas investigaciones sobre este tipo de asociación para así poder reducir el índice de obesidad en nuestro país concienciando a la población de este gran problema de salud mediante la promoción de la educación.

#### **PALABRAS CLAVE**

Obesidad, prevalencia, encuestas, educación, asociación.

#### **ABSTRACT**

**Introduction and objectives:** Obesity is a chronic disease considered by World Health Organization as the epidemic of the century. Several factors cause their presence and also trigger substantial pathologies. The aim therefore of this study is to determine the prevalence of obesity in Spanish adult population, relating to age and sex, in addition to knowing what kind of relationship established with the education factor.

**Methods:** An ecological study using data from national health surveys of 2003, 2006 and 2011. Our population is composed by adults and the study variable in the questionnaires is the body mass index.

**Results:** The percentage of obesity in Spain continues increasing along this century, from 13.62% in 2003 to 17.03% in 2011. As far as gender is concerned, men tend to be more obese than women, with special emphasis from the 45 years of age. Regarding the prevalence of obesity in the autonomous regions of the country, Andalusia, Extremadura and Castilla La Mancha lead the top positions, while Cantabria, Navarra and Castilla Leon are the last. Finally, depending on the level of study of individuals, those who have primary or lower education present a high rate of obesity, 26.7% in 2011.

**Discussion:** Education has a positive impact on the health and welfare of the individual, as it provides the necessary knowledge to develop behaviors and healthier life styles. Thus, this fact suggests that higher levels of education, lower percentage of obesity. Currently, most of the adult population has primary education, which coincides with an increase in the number of obese Spanish.

**Conclusion:** The relationship between obesity and educational level is inverse and very strong. However, this does not indicate causality but dependency, so it would be useful to further research on this type of association in order to reduce the rate of obesity in our country making population aware of this major health problem through the education promotion.

## KEYWORDS

Obesity, prevalence, surveys, education, association.

## ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos.

IMC: Índice de Masa Corporal.

SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad.

IASO: Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad.

ENSE: Encuestas Nacionales de Salud de España.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad ha sido reconocida como un importante problema nutricional y de salud en la mayoría de los países industrializados, en los países con economías en transición, e incluso en los países en desarrollo, el aumento progresivo de la obesidad se ha descrito como un problema emergente en los últimos años<sup>1</sup>. La obesidad es un problema sanitario de primer orden en los países desarrollados por su alta prevalencia. La obesidad es una enfermedad crónica considerada como la epidemia del siglo XXI por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>2</sup>.

Las causas de esta epidemia están relacionadas fundamentalmente con un cambio en los hábitos de vida en los últimos años, lo que conlleva a una tendencia creciente a la obesidad en la edad adulta, así como un amplio espectro de alteraciones hormonales, metabólicas, ortopédicas e incluso psicológicas<sup>3</sup>. Es identificada como un importante factor de riesgo para el desarrollo de patologías crónicas de gran prevalencia en los países desarrollados, como la enfermedad isquémica coronaria, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, la colelitiasis, la artrosis y algunos tipos de cáncer, entre otras. Al mismo tiempo contribuye a una prematura mortalidad, discapacidad y deterioro de la calidad de vida y atendiendo al ámbito económico, genera un incremento del gasto sanitario directo e indirecto<sup>4</sup>.

Cabe mencionar también que esta enfermedad ha alcanzado prácticamente a todos los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), de la cual es miembro España<sup>5</sup>. En cuanto a la evidencia existente, ésta nos sugiere que tal epidemia ha afectado más a ciertos grupos sociales que a otros. En particular, una mejor educación parece estar asociada con una menor probabilidad de tener obesidad, especialmente entre mujeres. De esta manera, países de los cuatro continentes de la OCDE han llevado a cabo estudios con el objeto de relacionar la obesidad con el nivel educativo y estos son: Australia, Canadá, Inglaterra y Corea<sup>5</sup>.

En lo que se refiere al término obesidad, aunque no existe unanimidad respecto a los criterios que se deben utilizar para definir e identificar el sobrepeso y la obesidad en las distintas etapas de la vida, en los últimos años se ha hecho un esfuerzo por elaborar un consenso de recomendaciones para su diagnóstico, tratamiento y prevención<sup>6</sup>. El valor del índice de masa corporal (IMC; peso en kg/ [talla en m]<sup>2</sup>) es el criterio más aceptado<sup>7</sup>.

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO), en su documento de consenso, establece como puntos de corte en la población adulta valores de IMC iguales o superiores a 25 kg/m<sup>2</sup> para definir el sobrepeso, y clasifica como sujetos obesos a aquellos que presentan un IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> o mayor, contemplando un rango de valores intermedios de riesgo (IMC de 27-29,9 kg/m<sup>2</sup>), caracterizados como sobrepeso grado II<sup>5</sup>.

La mayoría de estudios epidemiológicos poblacionales observan que la mortalidad empieza a aumentar cuando el IMC supera los 25 kg/m<sup>2</sup>. Dada la elevada morbilidad y mortalidad atribuible a la obesidad, es importante conocer su evolución en los últimos años. Para ello, se necesitan estimaciones de prevalencia nacional que usen muestras representativas de la población española<sup>8</sup>.

Desde la primera Encuesta Nacional de Salud en 1987, la obesidad sigue una línea ascendente en ambos sexos, más marcada en hombres que en mujeres. Mientras que en 1987 el 7,4% de la población de 18 y más años tenía un índice de

masa corporal igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup> (límite para considerar obesidad), en 2011 este porcentaje supera el 17%<sup>9</sup>.

Los datos publicados por la OMS y la Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad (IASO) muestran que más del 50% de la población adulta en la Unión Europea sufre actualmente sobrepeso u obesidad, lo que indica que el número de personas obesas se ha triplicado en las últimas dos décadas<sup>10</sup>.

Por tanto, el principal objetivo de este trabajo es el de analizar la evolución de la prevalencia de obesidad (IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> o superior) en la población adulta en España entre los años 2003-2011 en los distintos grupos de edad y sexo. Y, como objetivo secundario, proporcionar nuevas evidencias sobre la relación entre la obesidad y el nivel educativo en nuestro país en ese mismo período de tiempo, finalizando con un análisis comparativo de nuestros resultados con los de los países de la OCDE<sup>5</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño muestral

Se va a realizar un estudio ecológico de tipo analítico utilizando la información procedente de las Encuestas Nacionales de Salud de España (ENSE) de los años 2003, 2006 y 2011, que son las que muestran también los datos de interés distribuidos por Comunidades Autónomas. El tipo de muestreo utilizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que es el órgano responsable, es del tipo trietápico estratificado y se llevó a cabo con personas residentes que formaban parte de todo el territorio nacional en viviendas familiares principales.

### Participantes

Atendiendo al ENSE correspondiente podemos conocer cuántas entrevistas se realizaron en cada año. Para los años 2003, 2006 y 2011 se realizaron un total de 21650, 29478 y 21007 entrevistas personales, respectivamente. La población de individuos que escogemos para nuestro estudio son adultos, de 18 años de edad o superior. Los criterios de exclusión son los individuos menores de 18 años que conforman la población infantil.

### Mediciones

Las fuentes de información de este estudio son por tanto las ENSE 2003, 2006 y 2011, y cuyo banco de datos es facilitado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. En cuanto a la estructura de los cuestionarios se procedió a dividir la encuesta en tres:

- I. Cuestionario de Hogar.
- II. Cuestionario de Adultos.
- III. Cuestionario de Menores.

Los dos primeros cuestionarios son los que nos interesa para realizar este trabajo: *Cuestionario de Hogar*, en el que encontraremos la información pertinente a la variable socio-demográfica de *nivel de estudios* y el *Cuestionario de Adultos* que está integrado por varios determinantes de salud siendo nuestra variable de interés para este trabajo el *IMC*.

### VARIABLES DE ESTUDIO: IMC Y NIVEL DE ESTUDIOS

Se ha definido el índice de masa corporal como la relación entre el peso del individuo (expresado en kilogramos) y el cuadrado de la altura (expresada en metros). Y, las preguntas que se formulan en el cuestionario son en base al peso (sin calzado ni ropa) y a la talla (sin calzado) así como una percepción personal del peso en relación a la estatura (1: "Bastante mayor de lo normal"; 2: "Algo mayor de lo normal"; 3: "Normal"; 4: "Menor de lo normal").

Por medio de estos datos calculamos el IMC y la clasificación del mismo está regida por los criterios del SEEDO, identificando a la obesidad con IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> o superior.

En cambio, el nivel de estudios se clasifica de cinco maneras (1: "Sin estudios"; 2: "Estudios de Primer Grado"; 3: "Estudios de Segundo Grado. Primer Ciclo"; 4: "Estudios de Segundo Grado. Segundo Ciclo"; 5: "Estudios de Tercer Grado").

### Metodología estadística

Se construye una base de datos con el programa SPSS en el que constan los resultados de nuestras variables de interés. Éstos se recogen como datos relativos en forma de tablas. Asimismo, se calcula el coeficiente de correlación que indicará el grado de asociación entre la obesidad y nivel educativo y éste se representará por medio de una gráfica de puntos con su correspondiente regresión lineal.

## RESULTADOS

### Evolución de la prevalencia de obesidad en España

A la vista de los resultados consultados en el INE de las tres últimas encuestas, se puede observar que la obesidad ha aumentado progresivamente en España en los últimos 12 años (tabla 1).

**Tabla 1.** Prevalencia de obesidad en España.

|             | 2003  | 2006  | 2011         |
|-------------|-------|-------|--------------|
| Ambos sexos | 13,62 | 15,37 | <b>17,03</b> |

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España.

En relación al sexo, la frecuencia de obesidad es mayor en los hombres que en las mujeres. Por ejemplo, en el año 2011-

2012, el porcentaje de hombres obesos fue de un 18% frente a un 16% de mujeres obesas. Esta mayor frecuencia en los hombres se viene observando desde 2006. Con anterioridad a ese año, la obesidad era más frecuente en la población femenina (tabla 2).

**Tabla 2.** Porcentaje de individuos adultos con obesidad según el sexo.

|                 | 2003  | 2006  | 2011         |
|-----------------|-------|-------|--------------|
| Varones (Total) | 13,34 | 15,55 | <b>18,01</b> |
| Mujeres (Total) | 13,88 | 15,19 | 16,04        |

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España.

Otro fenómeno que se observa en España es el incremento significativo que la prevalencia de la obesidad presenta con la edad. En el caso del último año ENSE 2011/12, por ejemplo, la frecuencia de la obesidad en la población española fue de 5,5% en los más jóvenes y de 26,8% en el rango de 65-74 años. De hecho, es en este período de edad donde hallamos mayor número de adultos con obesidad que en otras edades.

Este gradiente se mantuvo presente en las tres encuestas y fue evidente tanto en hombres como en mujeres. En los años anteriores este aumento progresivo de individuos obesos conforme pasan los años también se ha distinguido, excepto a partir de los 75 años que se observa un decrecimiento de la obesidad (tabla 3).

### **Distribución de la población que sufre de obesidad por Comunidad Autónoma**

En 2011/12, la diferencia entre las comunidades autónomas con mayor prevalencia de obesidad –Extremadura, Andalucía o Castilla La Mancha– y aquellas otras con menor prevalencia

–Cantabria, Navarra o Castilla y León– fue de alrededor del 10%. Este rango se mantuvo relativamente constante desde el año 2003. Por su parte, la prevalencia de obesidad aumentó

**Tabla 4.** Porcentaje de individuos adultos con obesidad según la Comunidad Autónoma de residencia.

|                      | 2003 | 2006 | 2011 |
|----------------------|------|------|------|
| Andalucía            | 17,6 | 17,9 | 21,2 |
| Aragón               | 12,4 | 15,4 | 15,7 |
| Asturias             | 13,3 | 14,1 | 18,7 |
| Baleares             | 12,6 | 12,1 | 15,1 |
| Canarias             | 14,6 | 16,0 | 18,2 |
| Cantabria            | 12,0 | 14,0 | 11,1 |
| Castilla-La Mancha   | 17,1 | 17,2 | 20,6 |
| Castilla y León      | 12,0 | 13,7 | 13,8 |
| Cataluña             | 11,5 | 14,5 | 14,3 |
| Comunidad Valenciana | 14,6 | 15,7 | 17,3 |
| Extremadura          | 19,0 | 17,4 | 21,6 |
| Galicia              | 14,4 | 16,9 | 19,2 |
| Madrid               | 9,7  | 12,0 | 14,2 |
| Murcia               | 15,7 | 19,3 | 20,2 |
| Navarra              | 13,7 | 14,7 | 11,2 |
| País Vasco           | 10,4 | 15,6 | 15,3 |
| La Rioja             | 10,5 | 11,0 | 14,9 |
| Ceuta y Melilla      | 12,8 | 17,4 | 19,2 |

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España

**Tabla 3.** Porcentaje de individuos adultos con obesidad según la edad.

|             |               | 2003         | 2006         | 2011         |
|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Ambos sexos | 18-24 años    | 2,89         | 5,37         | 5,53         |
|             | 25-34 años    | 7,53         | 8,84         | 10,14        |
|             | 35-44 años    | 11,35        | 13,54        | 14,38        |
|             | 45-54 años    | 17,29        | 18,34        | 20,27        |
|             | 55-64 años    | 20,74        | 22,51        | 22,77        |
|             | 65-74 años    | <b>23,06</b> | <b>26,99</b> | <b>26,80</b> |
|             | 75 y más años | 18,17        | 19,10        | 23,47        |

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España

entre 2003 y 2011 en todas las comunidades autónomas excepto en Cantabria, donde la frecuencia de obesidad se redujo en términos absolutos un 3% entre 2006 y 2011. Las comunidades autónomas en las que la obesidad creció más fueron Asturias, País Vasco y Ceuta y Melilla.

### Obesidad y nivel educativo en España

La frecuencia de obesidad presenta un gradiente inverso según el nivel de estudios. En 2011, mientras que el 26,7% de la población adulta con educación primaria o inferior era obesa, ese porcentaje fue del 19,0% y del 13,3% en los sujetos con educación secundaria de primer y segundo ciclo respectivamente, y del 9,8% en los de estudios universitarios. Este crecimiento se viene observando continuamente desde el inicio de la década estudiada, si bien las diferencias parecen haberse reducido ligeramente (tabla 5).

**Tabla 5.** Porcentaje de individuos adultos con obesidad según nivel de estudios.

| Nivel de estudios             | Año  |      |      |
|-------------------------------|------|------|------|
|                               | 2003 | 2006 | 2011 |
| Educación primaria o inferior | 20,9 | 22,0 | 26,7 |
| Secundaria, primer ciclo      | 11,0 | 13,7 | 19,0 |
| Secundaria, segundo ciclo     | 7,6  | 11,3 | 13,3 |
| Estudios universitarios       | 5,8  | 9,5  | 9,8  |

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España

Aunque este patrón se presenta tanto en hombres como en mujeres, en éstas la prevalencia es mayor: en 2011, por

ejemplo, el índice de mujeres obesas con estudios primarios o inferiores fue 4 veces superior a la de las mujeres con estudios universitarios, mientras que en los hombres fue aproximadamente 2 veces superior. Entre 2003 y 2011, la frecuencia de la obesidad aumentó en todos los grupos de nivel de estudios. Dicho aumento fue mayor en los individuos con educación secundaria, en quienes la prevalencia de la obesidad se multiplicó por dos durante la década estudiada, observándose tanto en hombres como en mujeres, y se mantuvo incluso teniendo en cuenta la distribución de la edad en los distintos grupos de nivel de estudios (gráfica 1).

Atendiendo a la posible asociación entre la obesidad y el nivel educativo, se han representado los porcentajes correspondientes a individuos obesos clasificados según nivel de estudios en una gráfica de puntos (gráfica 2). Como hemos insertado la línea de tendencia, ésta nos puede predecir si existe relación lineal entre ambas variables.

A la vista de la representación gráfica podemos asumir que existe una relación lineal negativa entre la obesidad y el nivel educativo de los adultos. Es decir, cuanto más aumenta la variable dependiente que es la obesidad, menor es el valor de la variable independiente, en este caso el nivel de estudios.

Además, partiendo del coeficiente de determinación,  $R^2$ , se puede calcular el coeficiente de correlación de Pearson como,  $\sqrt{R}$ .

Los valores obtenidos son los siguientes:

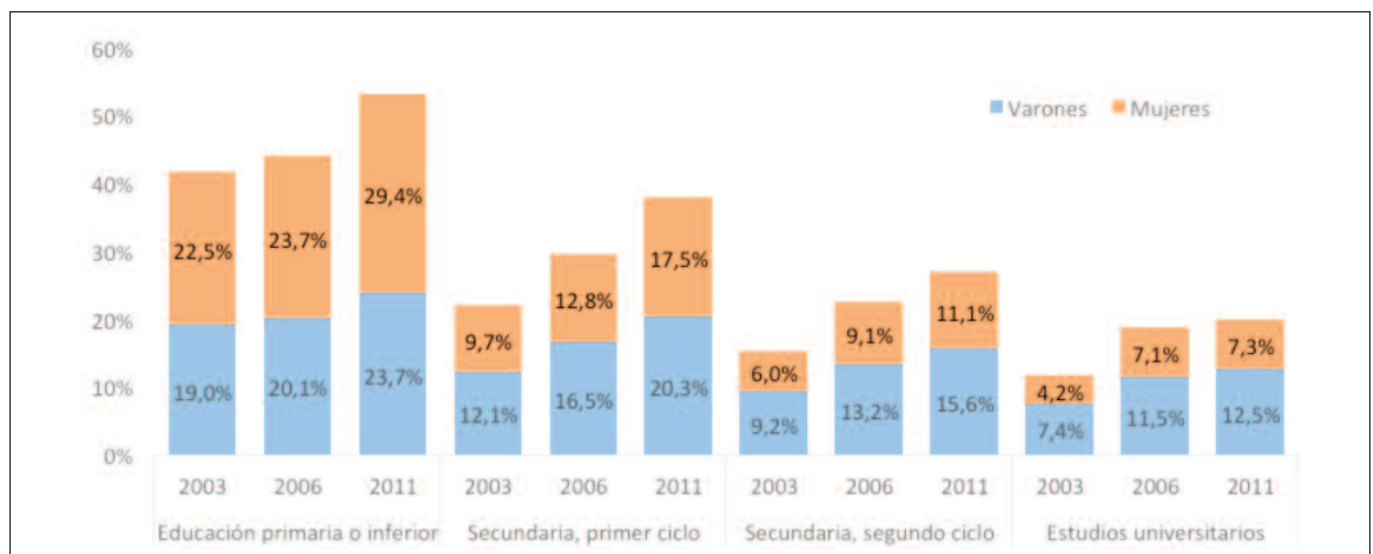
2003:  $r = 0,9331$

2006:  $r = 0,9323$

2011:  $r = 0,9864$

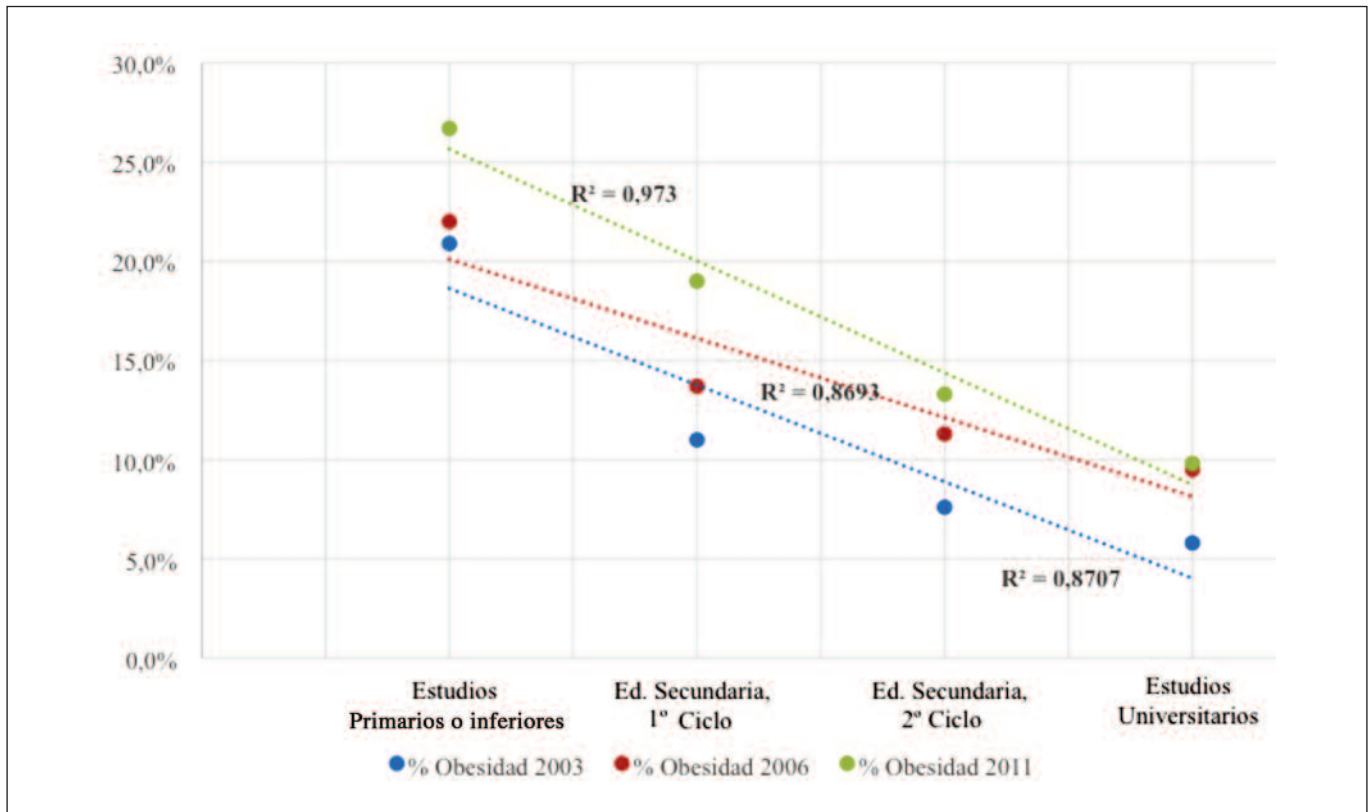
Con estos datos resulta que la correlación entre las dos variables, obesidad y educación, es muy alta ya que los valores de  $r$  son próximos a 1.

**Gráfica 1.** Porcentaje de individuos con obesidad según el nivel de estudios y el sexo. España, 2003-2011.





**Gráfica 2.** Obesidad y Educación en la población adulta.



**Obesidad y nivel educativo en los países de la OCDE**

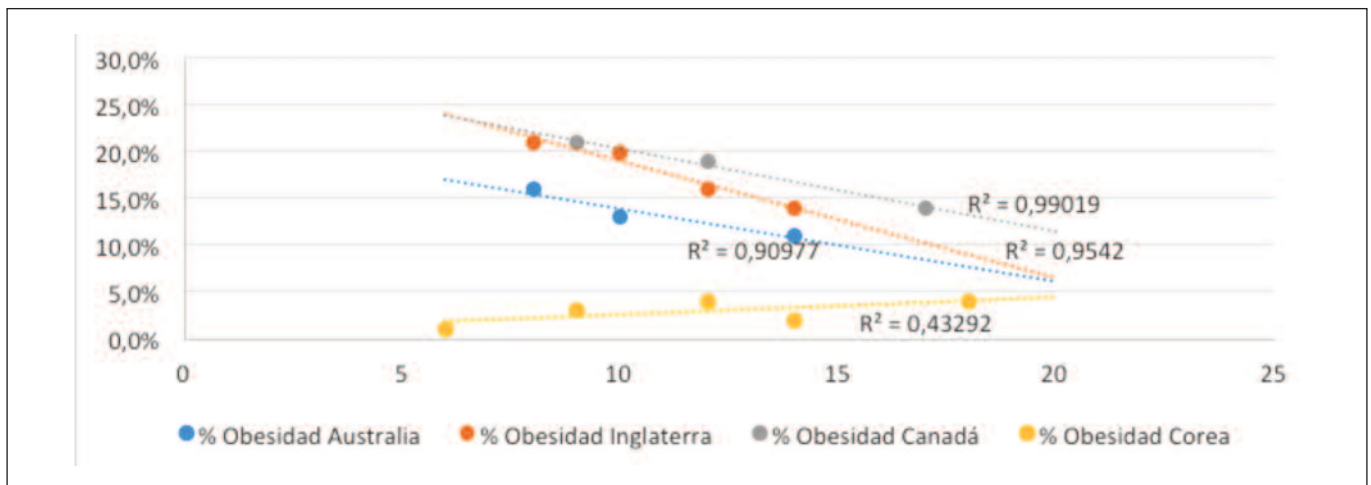
Diferentes países de la OCDE como Australia, Inglaterra, Canadá y Corea han querido estudiar la relación entre obesidad y años de estudio, por lo que a continuación se representará una gráfica con dicha información (gráfica 3). A la vista de los resultados, se concluye que existe una relación negativa fuerte entre ambas variables en todos los países mencio-

nados a excepción de Corea. Esto significa que cada año adicional de educación se asocia con una menor posibilidad de ser obesos en Australia, Canadá e Inglaterra.

**DISCUSIÓN**

Para elegir la población de estudio, se eligieron por muestreo sistemático todas aquellas viviendas pertenecientes al territorio nacional. No obstante, para este trabajo se ha esco-

**Gráfica 3.** Obesidad y Educación en países OCDE (1989-2005).



gido como muestra a la población adulta de 18 años y superior, excluyendo a la población infantil. La muestra de nuestro estudio es variable según el año de la encuesta, pero ésta va creciendo conforme avanzan los años. En cuanto a los parámetros que hemos pretendido estudiar están la obesidad y el nivel educativo en España.

En lo referente a la obesidad, su frecuencia va aumentando en cada encuesta, pasando de un 13,62% en 2003 hasta un 17,03% en 2011. Además, esta enfermedad se presenta más en hombres que en mujeres, 18,01% de varones en 2011 son obesos. Si estudiamos la prevalencia de la obesidad según la edad, el rango en el que hay un número mayor de individuos obesos es de los 45 a los 74 años, siendo más alto el índice entre los 65 y 74 años de edad. Atendiendo a las Comunidades Autónomas del país, Andalucía, Extremadura y Castilla La Mancha tienen mayor prevalencia de adultos con obesidad, mientras que en Cantabria, Navarra y Castilla León ha decrecido el porcentaje.

Según el nivel de estudio de los individuos, aquellos con estudios primarios o inferiores presentan un índice elevado de obesidad, 26,7% en 2011. Sin embargo, aquellos adultos que han alcanzado estudios universitarios conforman un porcentaje bajo de obesos, 9,8% en 2011. Ahora bien, si relacionamos la obesidad con el nivel de formación logrado y el sexo, sorprende que la población adulta femenina con estudios primarios supera con creces a la población adulta masculina. Datos de ello se refleja en la ENSE2011 cuando el índice de mujeres obesas superó 4 veces al índice de varones obesos<sup>9</sup>. Y, por último, atendiendo a la asociación entre obesidad y nivel educativo alcanzado, existe una correlación negativa y fuerte entre ambas variables, lo que significa que cuando el nivel de formación aumenta, la obesidad disminuye. Esto no indica causalidad sino que mayor nivel educativo se asocia con una menor probabilidad de sufrir obesidad.

### **De la asociación entre obesidad y nivel de formación**

A pesar de que algunos estudios sugieren que la educación tiene un impacto positivo en la salud y el bienestar, son escasas las investigaciones que existen sobre la asociación entre nivel educativo y obesidad en comparación con otras que relacionan la enfermedad con el aspecto socioeconómico o la longevidad<sup>12</sup>.

Por un lado, algunas investigaciones, como la de Grossman y Kaestner en 2006, encontraron que los que tienen más años de escolaridad son menos propensos a fumar, beber mucho o a tener sobrepeso u obesidad<sup>13</sup>. Del mismo modo, los que tienen un nivel educativo medio o superior son más propensos a hacer ejercicio y realizar medidas preventivas como la administración de vacunas, la exploración mamaria, etc. Cutler y Muney, años posteriores, también concordaban en esta hi-

pótesis y confirmaban la relación inversa entre la educación y la probabilidad de tener exceso de peso<sup>14</sup>.

En 2006, Yoon también afirmaba que las personas con mayor nivel educativo tienen los conocimientos para desarrollar estilos de vida saludables y tener más conciencia de los riesgos de salud asociados con ser obeso<sup>15</sup>. Cuanto mayor nivel de formación tenga un individuo, más propenso es a elegir estilos de vida saludables; sin embargo, se ha demostrado que el que tiene un nivel alto de educación elige comportamientos más saludables que las personas que son altamente conecedoras de las consecuencias de esas conductas<sup>16,17</sup>. Esto podría indicar que el efecto de la educación sobre la obesidad es impulsado por diferentes mecanismos, y no sólo por la información y el conocimiento sobre estilos de vida saludables<sup>18</sup>.

Por otro lado, existen estudios cuyos resultados contrastan con los mencionados previamente. Por ejemplo, Lundborg en 2008 sugiere que existe efecto causal de la educación en la salud, pero no encontró ninguna evidencia de que los factores de estilo de vida, como el tabaquismo y la obesidad contribuyen al gradiente de la salud / educación<sup>19</sup>. Asimismo, Sánchez-Vaznaugh en 2009 constataba que no existe asociación entre tener obesidad y un nivel de formación bajo<sup>20</sup>. No obstante, son más los estudios que respaldan la relación entre ambas variables que los de su contra<sup>5</sup>.

### **Limitaciones del estudio**

La prevalencia de obesidad en España podría estar subestimada por la edad, el sexo y clase social al ser datos de peso y talla autorreferidos. Por otro lado, al excluir la población menor de 18 años, no conocemos la totalidad de individuos con obesidad en España (sesgo de exclusión)

### **CONCLUSIONES**

En este trabajo se ha estudiado la evolución de la prevalencia de la obesidad en España en las tres últimas encuestas correspondientes a los años 2003, 2006 y 2011. La obesidad afecta ya al 17,0% de la población de 18 y más años. Desde la primera Encuesta Nacional de Salud en 1987, la obesidad sigue una línea ascendente en ambos sexos, más marcada en hombres que en mujeres y, a día de hoy, la mitad de la población adulta padece obesidad. Se trata pues de un problema que está en auge, sobre el que es necesario diseñar estrategias de actuación encaminadas a la detección de individuos en riesgo, diagnóstico temprano y abordaje integral del problema.

Y, tras haber conocido la frecuencia de la obesidad en España, se ha comparado ésta con el factor educativo tanto en España como en países de los cuatro continentes concluyendo con una relación negativa y muy fuerte: cuando el nivel educativo aumenta, la enfermedad disminuye. Pese al resultado tan concluyente que deriva su estudio, ha habido

pocas investigaciones que tengan como objeto de estudio esta dependencia.

Llegados a este punto, el lector se habrá dado cuenta de que sería conveniente impulsar el desarrollo de este tipo de investigaciones con el fin de conocer la existencia o ausencia de una relación causal entre obesidad y educación y así poder responder a la pregunta: ¿la obesidad es un problema de educación? De esta manera, se podrían ejecutar intervenciones públicas dirigidas a la promoción de la salud más eficaces, ya que las actuales tienen sus limitaciones por ser la obesidad multifactorial, cuyo objetivo no es otro sino el de erradicar la epidemia del siglo XXI, que tal y como se comentó al inicio de este trabajo, es la obesidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gutierrez-Fisac JL, Regidor E, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. Prevalence of obesity in the Spanish adult population: 14 years of continuous increase. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124:196–7.
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Technical report series 894. Geneva: WHO; 2000.
- Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Serra-Majem LL, Ribas L, Quiles-Izquierdo J, Vioque J. Spanish Collaborative Group for the Study of Obesity. Influence of sociodemographic factors in the prevalence of obesity in Spain. The SEEDO'97 Study. *Eur J Clin Nutr*. 2001; 55:430–5.
- Rodríguez Rodríguez EM, Ortega Anta RM, Exsome Palmeros C, López Sobaler AM. Factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad en población adulta española. *Nutr clin diet hosp*. 2011; 31(1): 39–49.
- Sassi F, Devaux M, Cecchini M, Rusticelli E. The obesity epidemic: analysis of past and projected future trends in selected OECD countries, 2009 [consultado 24 Nov 2010]. Disponible en: [http://www.oalis.oecd.org/oalis/2009doc.nsf/LinkTo/NT00000EFE/\\$FILE/JT03261624.PDF](http://www.oalis.oecd.org/oalis/2009doc.nsf/LinkTo/NT00000EFE/$FILE/JT03261624.PDF).
- Medina FX, Aguilar A, Solé Sedeño JM. Aspectos sociales y culturales sobre la obesidad: reflexiones necesarias desde la salud pública. *Nutr clin diet hosp*. 2014; 34 (1): 67–71.
- Álvarez-Torices JC, Franch-Nadal J, Álvarez-Guisasola F, Hernández-Mejía R, Cueto-Espinar A. Self-reported height and weight and prevalence of obesity. Study in a Spanish population. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1993; 17:663–7.
- Soriguer F, Rojo-Martínez G, Esteva de Antonio I, Ruiz de Adana MS, Catalá M, Merelo MJ, et al. Prevalence of obesity in south-east Spain and its relation with social and health factors. *Eur J Epidemiol*. 2004; 19:33–40.
- Ministerio de Sanidad y Política Social de España. Encuesta Nacional de Salud de España 2003, 2006 y 2011 [consultado 24 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>.
- IOTF. The global challenge of obesity and the International Obesity Task Force [consultado 22 Nov 2015]. Disponible en: <http://www.iuns.org/features/obesity/tabfig.htm>.
- Martín AR, Nieto JM, Ruiz JP, Jiménez LE. Overweight and obesity: the role of education, employment and income in Spanish adults. *Appetite*. 2008; 51: 266–72.
- García-Mendizábal MJ, Carrasco JM, Pérez-Gómez B, Aragonés N, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, et al. Role of educational level in the relationship between Body Mass Index (BMI) and health-related quality of life (HRQL) among rural Spanish women. *BMC Public Health* [Internet]. 2009 [consultado 2 dic 2015] 9: [120]. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/9/120>.
- Grossman M, Kaestner R. Effects of Education on Health. En Behrman JR and Stacey N (eds). *The Social Benefits of Education*. 1ª ed. Ann Arbor: University of Michigan Press; 2006. 69–123.
- Cutler D, Lleras-Muney A. Education and Health: Evaluating Theories and Evidence. NBER Working Paper [revista en Internet] 2006 [consultado el 25 Nov 2015]; (12352). Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w12352>.
- Yoon YS, Oh SW, Park HS. Socio-Economic Status in Relation to Obesity and Abdominal Obesity in Korean Adults: A Focus on Sex Differences. *Obesity (Silver Spring)*. 2006; 14 (5): 909–19.
- Arendt JN. Does Education Cause Better Health? A Panel Data Analysis Using School Reforms for Identification. *Economics of Education Review*. 2004; 24(2): 149–60.
- Caracuel A, Ramírez Moraleda A, Cerrillo M<sup>ª</sup>P. Resultados de la intervención dietético-educativa en pacientes con obesidad. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2005; 25(4): 143–49.
- Wardle J, Waller J, Jarvis MJ. Sex Differences in the Association of Socioeconomic Status with Obesity. *American Journal of Public Health*. 2002; 92: 1299–1304.
- Lundborg P. The health returns to education: what can we learn from twins? Tinbergen Institute. 2008 [consultado el 25 Nov 2015]; (3399). Disponible en: <http://ftp.iza.org/dp3399.pdf>.
- Sánchez-Vaznaugh EV1, Kawachi I, Subramanian SV, Sánchez BN, Acevedo-García D. Do socioeconomic gradients in body mass index vary by race/ethnicity, gender, and birthplace? *Am J Epidemiol*. 2009; 169(9):1102–12.