

Artículo original

Prevalencia de la obesidad en España y en sus comunidades autónomas, 1987-2020

Laura Feijoo^a, Julia Rey-Brandariz^{a,b,*}, Carla Guerra-Tort^a, Cristina Candal-Pedreira^{a,b,c}, María Isolina Santiago-Pérez^d, Alberto Ruano-Ravina^{a,b,c} y Mónica Pérez-Ríos^{a,b,c}^aÁrea de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España^bCentro de Investigación Biomédica en Red en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España^cInstituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, A Coruña, España^dServicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, A Coruña, España

Historia del artículo:

Recibido el 10 de octubre de 2023

Aceptado el 26 de diciembre de 2023

On-line el 19 de enero de 2024

Palabras clave:

Obesidad

Prevalencia

Adultos

España

RESUMEN

Introducción y objetivos: La obesidad supone un problema de salud pública con un alto impacto en la salud de la población. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de la prevalencia de obesidad e identificar cambios de tendencia en España y en sus 17 comunidades autónomas (CC. AA.) en población ≥ 15 años desde 1987 hasta 2020.**Métodos:** Se realizó un análisis de la tendencia de la prevalencia de la obesidad, usando datos extraídos de la serie histórica completa de la Encuesta Nacional de Salud de España y de la Encuesta Europea de Salud en España, mediante modelos de regresión *joinpoint*. Para cada periodo identificado en el análisis de tendencia, se estimó el porcentaje de cambio anual (PCA) y su intervalo de confianza del 95% (IC95%). Además, se presentan resultados de prevalencias brutas y estandarizadas por el método directo acompañadas de IC95%, razones de masculinidad y cambios relativos en las prevalencias entre periodos.**Resultados:** La prevalencia de obesidad aumentó de un 7,3% (IC95%, 7,0-7,7) en 1987 a un 15,7% (IC95%, 15,1-16,3) en 2020. En varones, la prevalencia de obesidad aumentó hasta el año 2009 (PCA = 4,3; [IC95%, 3,8-5,0]) para posteriormente estabilizarse. En mujeres, aumentó hasta 2001 (PCA = 4,2; [IC95%, 2,7-8,8]) y posteriormente también se estabilizó. La prevalencia de obesidad y su tendencia varía entre CC. AA., de modo que se observan tres patrones diferentes con las prevalencias estandarizadas: CC. AA. con un aumento continuo, otras con un aumento y una posterior estabilización, y otras con aumento y un posterior descenso.**Conclusiones:** La prevalencia de obesidad aumentó en España desde 1987, aunque en la última década se ha mantenido estable con valores superiores al 15%. Sin embargo, en el grupo de 15-24 años, la prevalencia de obesidad mostró una tendencia creciente en todo el periodo de estudio.

© 2024 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Prevalence of obesity in Spain and its autonomous communities, 1987-2020

ABSTRACT

Introduction and objectives: Obesity is a public health concern with a strong impact on the health of the population. The aim of this study was to analyze the trend in the prevalence of obesity and to identify changes in this trend in Spain and its 17 autonomous communities (AC) among the population aged ≥ 15 years from 1987 to 2020.**Methods:** A trend analysis of the prevalence of obesity was conducted with data extracted from the complete historical series of the Spanish National Health Survey and the European Health Survey in Spain using joinpoint regression models. For each period identified in the trend analysis, we estimated the annual percentage change (APC) and its 95% confidence interval (95%CI). The results are presented for crude and standardized prevalences by the direct method accompanied by 95%CI, sex ratios, and relative changes in prevalences between periods.**Results:** The prevalence of obesity increased from 7.3% (95%CI, 7.0-7.7) in 1987 to 15.7% (95%CI, 15.1-16.3) in 2020. In men, the prevalence increased until 2009 (APC, 4.3; [95%CI, 3.8-5.0]) and then stabilized. In women, the prevalence increased until 2001 (APC, 4.2; [95%CI, 2.7-8.8]) and subsequently also stabilized. The prevalence of obesity and its trend varied between AC, with three different patterns being observed with standardized prevalences: AC with a continuous increase, AC with an increase and subsequent stabilization, and AC with an increase and subsequent decrease.

Keywords:

Obesity

Prevalence

Adults

Spain

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2024.03.010>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juliarey.brandariz@usc.es (J. Rey-Brandariz).

✉ @JuliaReyB, @albertoruano8, @CristinaCandal

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.12.019>

0300-8932/© 2024 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Conclusions: The prevalence of obesity has increased in Spain since 1987, although in the last decade it has remained stable at values above 15%. However, in the group aged 15 to 24 years, the prevalence of obesity showed an increasing trend throughout the study period.

© 2024 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Abreviaturas

CC. AA.: comunidades autónomas
 EESE: Encuesta Europea de Salud en España
 ENSE: Encuesta Nacional de Salud de España
 IC95%: intervalo de confianza del 95%
 OMS: Organización Mundial de la Salud
 PCA: porcentaje de cambio anual

INTRODUCCIÓN

La obesidad es un problema de salud que ha ido cobrando importancia en las últimas décadas. En 2022, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), 2.500 millones de adultos padecían exceso de peso, y de estos, 890 millones eran obesos¹. Desde 1975, la prevalencia mundial de obesidad casi se ha triplicado². La OMS estima que, en 2025, en el mundo habrá 167 millones más de personas con sobrepeso u obesidad³. Esta tendencia es preocupante dadas las numerosas comorbilidades asociadas con la obesidad, como son las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 o ciertos tipos de cáncer¹.

Varios factores contribuyen al aumento de la obesidad en la población. Uno de los principales es la disminución de la actividad física y adopción de estilos de vida sedentarios, como resultado de cambios en los hábitos de trabajo y ocio⁴. Otro factor es el cambio hacia una dieta más occidentalizada, caracterizada por un mayor consumo de alimentos procesados ricos en azúcares refinados y grasas saturadas y una disminución en el consumo de fruta fresca o verduras. Además, se debe destacar como contribuyentes a la obesidad a los factores socioeconómicos. Así, un empeoramiento en los condicionantes sociales se asocia a un aumento de la prevalencia de la obesidad^{5,6}.

En España, se han realizado varios estudios que analizan la tendencia de la obesidad. Sin embargo, pocos han analizado esta tendencia en adultos. En el trabajo más reciente, una revisión sistemática que incluye 47 estudios realizados entre 1987 y 2014, se observa un aumento del sobrepeso, la obesidad y la obesidad mórbida⁷. Los estudios que analizan la evolución de las prevalencias de obesidad en población adulta en las comunidades autónomas (CC. AA.) de España también son escasos. Los pocos estudios disponibles se centran en una única comunidad, analizan un periodo de tiempo limitado o sus datos no son recientes^{8,9}.

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución e identificar cambios en la tendencia de la prevalencia de obesidad en España (global, por sexo y por edad) y en las 17 CC. AA. (por sexo) en población ≥ 15 años desde 1987 hasta 2020.

MÉTODOS

Fuentes de datos

Los datos para la realización de este estudio fueron extraídos de la serie histórica completa de la Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE) y de la Encuesta Europea de Salud en España (EESE).

La primera ENSE se realizó en 1987 ($n = 29.647$) y se repitió en los años 1993 ($n = 21.061$), 1995 ($n = 6.397$), 1997 ($n = 6.396$), 2001 ($n = 21.067$), 2003 ($n = 21.650$), 2006 ($n = 29.478$), 2011-2012 ($n = 21.007$) y 2017 ($n = 23.089$). La EESE se realizó en 2009 ($n = 22.188$), 2014 ($n = 22.842$) y 2020 ($n = 22.072$). En todas las ediciones de la ENSE y EESE, participaron 246.892 personas, de las cuales 113.549 (46%) eran varones y 133.296 (54%) mujeres. Todos los estudios ENSE/EESE están ponderados y son representativos en el ámbito nacional y, excepto las ediciones de 1995 y 1997, en las CC. AA.¹⁰.

La población objetivo de estas encuestas es la población no institucionalizada residente en España ≥ 16 años. A partir de la ENSE-2011, el límite de edad se modificó a ≥ 15 años. La selección de los participantes, desde la ENSE-1987 hasta la ENSE-2001, se realizó mediante muestreo polietápico estratificado por conglomerados, con selección de las unidades primarias de muestreo (municipios) y de las secundarias (secciones censales) de forma aleatoria proporcional. A partir de la ENSE-2003, la selección de la muestra fue aplicando un muestreo trietápico estratificado y las unidades primarias fueron las secciones censales¹¹.

Definición de obesidad

Para la definición de obesidad se utilizaron los datos de la talla y el peso obtenidos por autodeclaración mediante las siguientes preguntas: «¿Podría decirme cuánto pesa, aproximadamente, sin zapatos ni ropa?» y «¿Cuánto mide, aproximadamente, sin zapatos?».

Se clasificó la población según su índice de masa corporal, calculado como la razón entre el peso en kilogramos y la talla al cuadrado en metros. Se definió obesidad como índice de masa corporal ≥ 30 kg/m² según las definiciones de la OMS¹².

Análisis estadístico

Se calcularon prevalencias brutas de obesidad en España en global, por sexo, grupo de edad y año de realización de la encuesta; y en las 17 CC. AA., por sexo y año de encuesta. Estas prevalencias se acompañan de intervalos de confianza del 95% (IC95%). Se calcularon prevalencias estandarizadas por edad en las 17 CC. AA. por sexo y año de encuesta. La estandarización de las prevalencias se realizó por el método directo, usando como referencia la población estándar europea del *Eurostat's Task Force*¹³. Para comparar las prevalencias de obesidad en función del sexo se calculó la razón de masculinidad acompañada del IC95% calculado con regresiones de Poisson. Además, los datos de prevalencias brutas en las CC. AA. de 1987, 2003 y 2020, se representaron en mapas categorizados por cuartiles. Se eligió la representación de estos años para tener una visión de la situación al inicio, mitad y final del periodo.

Para identificar cambios en la tendencia de la prevalencia de obesidad en España y en las 17 CC. AA., se aplicaron modelos de regresión *joinpoint* (modelos segmentados de Poisson). Se consideró un máximo de 2 puntos de cambio, 4.499 permutaciones por el método de Montecarlo, un valor de significación del 5% y la corrección de Bonferroni. Este modelo estima, para cada periodo identificado, el porcentaje de cambio anual (PCA) con su IC95%. En España, estos modelos se aplicaron por sexo y grupo de edad (15-24, 25-44, 45-64, ≥ 65 años), y en las CC. AA., por sexo.

Para obtener el porcentaje de cambio entre las prevalencias a lo largo del periodo analizado, se calculó el cambio relativo en las prevalencias estimadas al inicio y al final del periodo como:

$$\text{Cambio relativo}_{1987-2020} = \frac{P_{2020} - P_{1987}}{P_{1987}} * 100$$

donde P es la prevalencia de obesidad.

Las estimaciones se realizaron con el programa estadístico Stata 16.0 y con el Joinpoint Regression Program 4.9.1.0; la representación espacial, con el programa R Software 4.1.1.

RESULTADOS

La muestra analizada comprende a 221.711 individuos con datos completos de peso y talla; 98.051 varones (47,8%) y 115.660 mujeres (52,2%).

En 1987, la prevalencia global de obesidad en España era del 7,3% (IC95%, 7,0-7,7) y, en 2020, del 15,7% (IC95%, 15,1-16,3) (figura 1). En 1987 y 2001, la prevalencia de obesidad fue más alta en mujeres (razón de masculinidad < 1), mientras que en el resto del periodo no se aprecian diferencias por sexos (figura 2 y tabla 1 del material adicional).

En todos los años del periodo (1987-2020), la prevalencia de obesidad aumentó al aumentar el grupo de edad, excepto en 1995, en que la prevalencia a los 45-64 años y en ≥ 65 años fue similar. En la última encuesta (2020), la prevalencia fue del 3,7% (IC95%, 2,8-4,9) en el grupo de 15-24 años frente al 21,2% (IC95%, 20,0-22,5) en los ≥ 65 años. El grupo etario de 15-24 años fue el que presentó un mayor cambio en las prevalencias durante el periodo de estudio (cambio relativo: 3,4%) (figura 2 y tabla 2 del material adicional). Los datos de prevalencia de obesidad en función del sexo y grupo de edad se muestran en la tabla 3 del material adicional.

En varones, la prevalencia de obesidad aumentó entre 1987 y 2009, con un PCA de 4,3 (IC95%, 3,8-5,0) y se mantuvo estable entre

2009 y 2020 (PCA = -0,4 [IC95%, -1,8 a 0,8]). En mujeres, la prevalencia aumentó entre 1987-2001, con un PCA de 4,2 (IC95%, 2,7-8,8), y permaneció estable entre 2001 y 2020 (PCA = 0,8 [IC95% -1,0 a 1,5]) (tabla 1).

En los varones de 15-24 años, se observó un aumento continuo de la prevalencia entre 1987 y 2020 (PCA = 3,8 [IC95%, 1,6- 6,0]). En los grupos de edad de 25-44, 45-64 y ≥ 65, años se observó un incremento hasta 2009, 2011 y 2006, respectivamente, seguido de un periodo con tendencia estable (tabla 1 y figura 2).

En las mujeres de 15-24 años, la tendencia fue creciente durante toda la serie (PCA = 6,3 [IC95%, 3,7-9,5]). En los grupos de edad de 25-44, 45-64 y ≥ 65 años, se observó un incremento de la tendencia hasta 2014, 1997 y 2001, respectivamente, seguido de un periodo de tendencia estable, excepto en el grupo de 45-64 años, en que descendió entre 1997 y 2020 (PCA = -1,0 [IC95%, -1,6 a -0,5]) (tabla 1 y figura 2).

En 2020, Andalucía y Principado de Asturias fueron las CC. AA. con mayor prevalencia de obesidad en varones, y Andalucía y Región de Murcia, en mujeres. La prevalencia de la obesidad aumentó en todas las CC. AA. Sin embargo, los cambios en las CC. AA. del centro fueron más paulatinos y, en el sur, más abruptos (figura 3). Destaca el aumento en las comunidades del noroeste, como el Principado de Asturias, y la Región de Murcia en el sur (tabla 4 del material adicional).

El análisis de tendencia empleando prevalencias brutas y estandarizadas de obesidad difiere entre las CC. AA. En varones, al analizar las prevalencias brutas, se observa una tendencia ascendente y una posterior estabilización en Andalucía, Canarias, Cataluña, Extremadura, Comunidad de Madrid, Región de Murcia y País Vasco. En el resto de CC. AA., se observa un aumento continuo en la tendencia. Al analizar en varones las prevalencias estandarizadas, se observa una tendencia creciente y una posterior estabilización en la mayoría de las CC. AA., excepto en la Comunidad Valenciana, que presenta un aumento continuo, y Extremadura, que presenta una tendencia creciente y posteriormente decreciente. En mujeres, las prevalencias brutas muestran

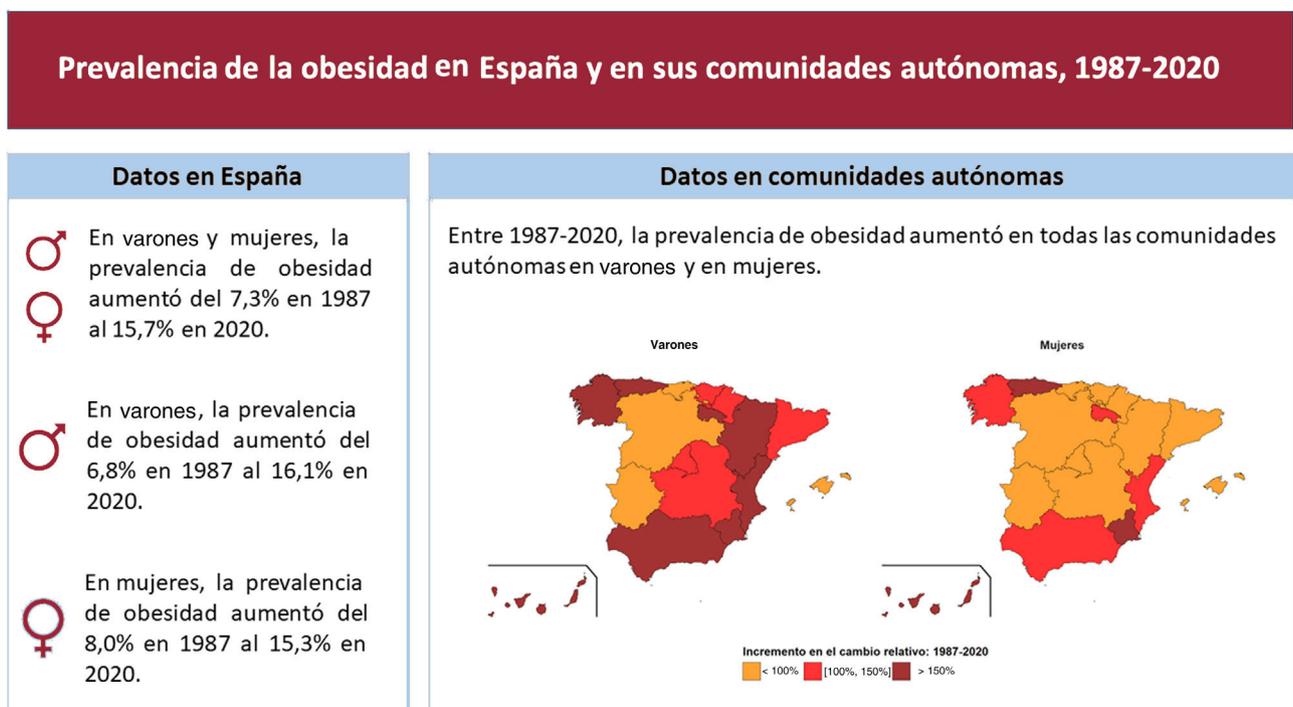


Figura 1. Figura central. Resumen de los resultados principales. Mapas: evolución de la prevalencia de obesidad en las CC. AA. medida como cambio relativo entre 1987 y 2020.

Tabla 1

Análisis de tendencia de la prevalencia bruta de obesidad e intervalos de confianza del 95% según grupo de edad y sexo en adultos ≥ 15 años* entre 1987 y 2020

Sexo	Grupo de edad	Puntos de cambio	Periodo 1			Periodo 2		
			Años	PCA	IC95%	Años	PCA	IC95%
Varón	Total	1 (en 2009)	1987-2009	4,3	3,8 a 5,0	2009-2020	-0,4	-1,8 a 0,8
	15-24 años	0	1987-2020	3,8	1,6 a 6,0			
	25-44 años	1 (en 2009)	1987-2009	4,1	3,4 a 5,9	2009-2020	-0,6	-3,8 a 1,1
	45-64 años	1 (en 2011)	1987-2011	3,2	2,7 a 4,2	2011-2020	-1,2	-4,3 a 0,4
	≥ 65 años	1 (en 2006)	1987-2006	4,2	3,0 a 7,3	2006-2020	-0,6	-2,9 a 0,7
Mujer	Total	1 (en 2001)	1987-2001	4,2	2,7 a 8,8	2001-2020	0,8	-1,0 a 1,5
	15-24 años	0	1987-2020	6,3	3,7 a 9,5			
	25-44 años	1 (en 2014)	1987-2014	3,7	3,1 a 5,5	2014-2020	-0,4	-3,4 a 2,9
	45-64 años	1 (en 1997)	1987-1997	3,7	1,7 a 6,0	1997-2020	-1,0	-1,6 a -0,5
	≥ 65 años	1 (en 2001)	1987-2001	3,1	1,5 a 7,6	2001-2020	-0,2	-2,2 a 0,6

IC95%: intervalo de confianza del 95%; PCA: porcentaje de cambio anual.

* Hasta 2009, ≥ 16 años; a partir de 2011, ≥ 15 años.

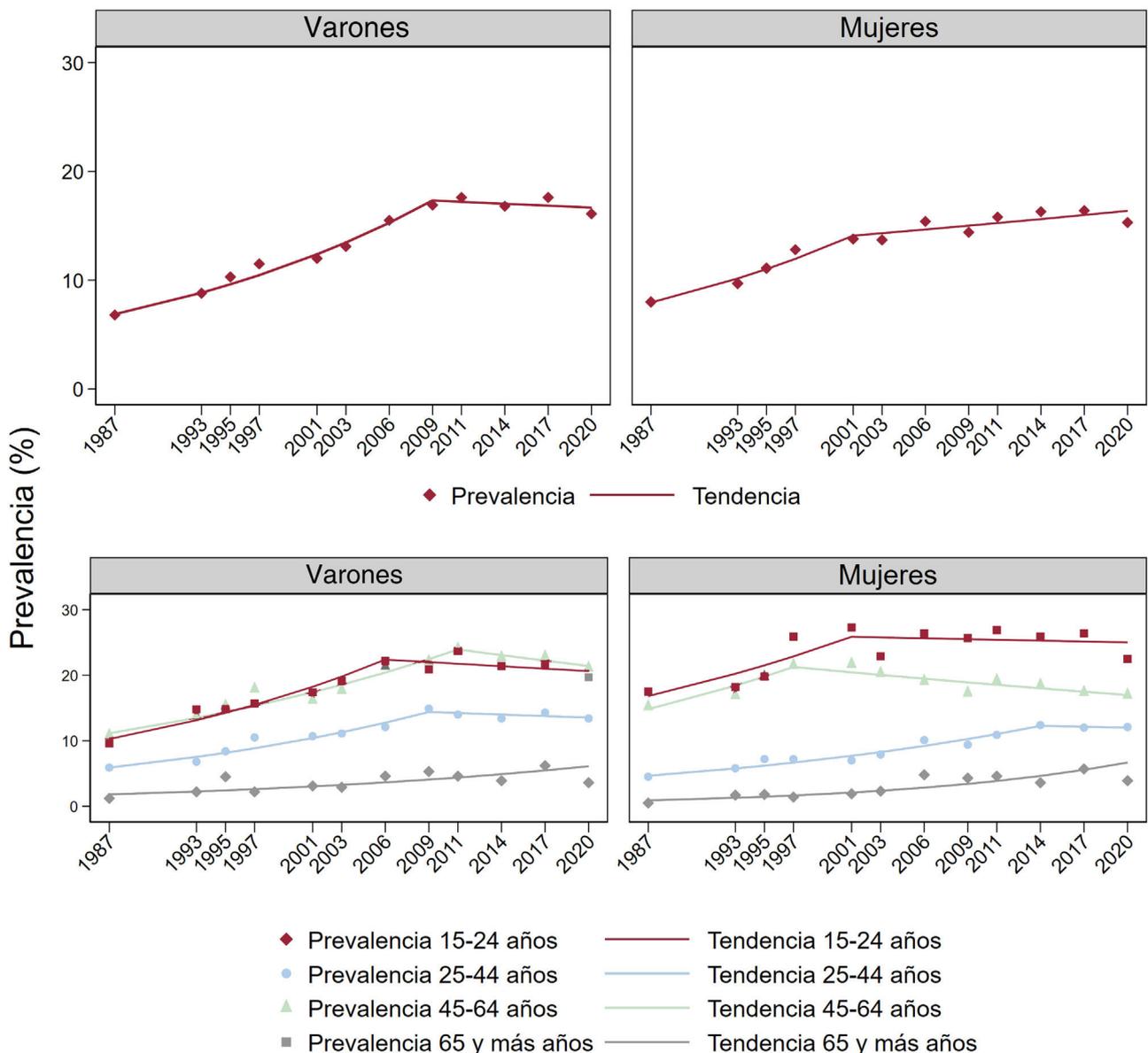


Figura 2. Prevalencia bruta de obesidad por sexo y grupo de edad en adultos ≥ 15 años y su tendencia entre 1987-2020.

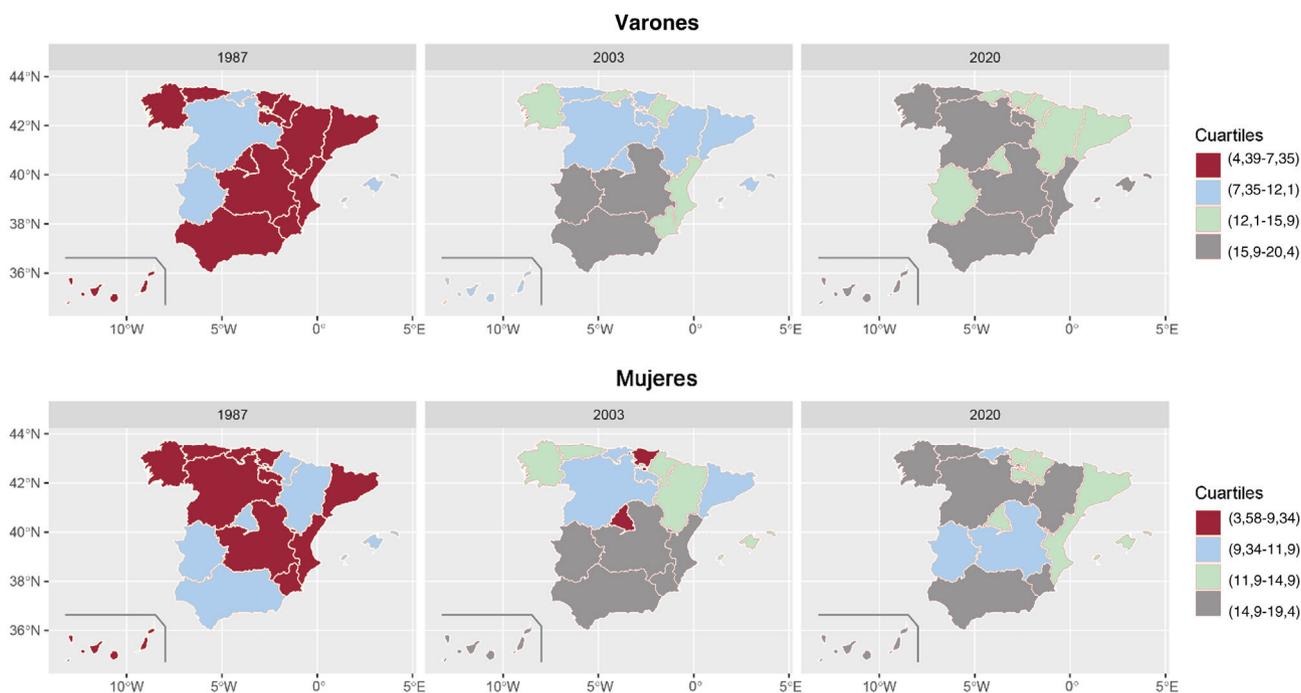


Figura 3. Prevalencia bruta de obesidad por comunidades autónomas según sexo en adultos ≥ 15 años en los años 1987, 2003 y 2020.

un aumento continuo en la mayoría de las CC. AA., excepto en las Islas Baleares, Canarias, Comunidad Valenciana y Extremadura, en donde es estable (figura 1). Con las prevalencias estandarizadas, se observa un aumento continuo de la tendencia en Andalucía, Principado de Asturias, Cataluña y La Rioja; una tendencia creciente y posteriormente decreciente en Comunitat Valenciana y Extremadura, y una estabilización en el resto de las CC. AA. (tabla 2, figura 4 y figura 5, y tabla 5 y figura 1 del material adicional).

DISCUSIÓN

En España, la prevalencia de obesidad en adultos aumentó desde 1987 hasta aproximadamente 2011, para después estabilizarse en valores en torno al 15-17%. Desde 2003, la prevalencia de obesidad es similar en varones y mujeres. En ambos sexos, la prevalencia de obesidad aumentó más entre los jóvenes. La prevalencia de obesidad y su tendencia varían entre CC. AA.

Según un informe de la OMS publicado en 2022, España presenta una prevalencia de obesidad más alta que la observada en otros países europeos, como Francia, Alemania, Italia o Portugal; aunque menor que la de otros, como Reino Unido, Grecia o Hungría¹⁴. Según el *NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)*, en España, la prevalencia de la obesidad aumentó, especialmente en varones, y presentó un menor aumento en el periodo entre 2005 y 2014 en ambos sexos. Este patrón asociado a la mayor prevalencia en varones también se observó, además de en España, en otros países europeos, como Francia, Alemania, Italia, Portugal o Suecia^{2,15,16}. Sin embargo, en Estados Unidos, las prevalencias fueron superiores en las mujeres hasta que, en 2017, se igualaron a las de los varones^{17,18}.

El hecho de que las prevalencias de obesidad tiendan a ser similares entre sexos, e incluso, en algunos estudios, superiores en varones puede deberse a varios factores. Primero, a la mayor preocupación de las mujeres por su imagen corporal, especialmente en países desarrollados^{9,19}. En segundo lugar, al tiempo dedicado a las actividades sedentarias. En el estudio ENRICA se

observó que, durante el periodo 2000-2010, el tiempo que las mujeres dedicaban a actividades sedentarias había disminuido más que el de los varones²⁰. De hecho, en España, en el periodo 1987-2020, se observó un descenso en el sedentarismo en el tiempo libre más acusado en las mujeres y en la población de 45-64 años²¹. En España, según datos de la EESE-2020, las mujeres de 25-74 años consumen más fruta fresca, verduras y hortalizas a diario que los varones, mientras que, en los grupos de 15-24 años y ≥ 75 años, el consumo es similar en ambos sexos²².

El aumento observado en las prevalencias de la obesidad en España también podría estar relacionado con el hecho de que se ha ido sustituyendo la dieta mediterránea por otro tipo de alimentación más calórica. Los datos de la Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española (ENIDE) y la Encuesta Nacional de Alimentación en la población adulta, mayores y embarazadas (ENALIA 2) muestran un elevado consumo de productos cárnicos y de alimentos con alto contenido en sodio, grasas saturadas y azúcares añadidos; junto con bajas ingestas de frutas, verduras y hortalizas, y la sustitución del aceite de oliva por otros aceites como el de girasol²³⁻²⁵.

A pesar de que entre 1987 y 2020 la prevalencia de la obesidad aumentó en España, en la última década se ha observado una estabilización en las prevalencias. Esta estabilización puede haberse producido por diferentes factores. En primer lugar, la prevalencia de realización de ejercicio físico regular en España aumentó de un 22,4% en 2011 a un 37,7% en 2022²⁶. En segundo lugar, la prevalencia de sedentarismo en el tiempo libre también está disminuyendo, pasando del 55,1% en 1993 al 36,4% en 2020²¹. El desarrollo de estrategias dirigidas a disminuir el sobrepeso y la obesidad en España, como la puesta en marcha desde 2005 de la estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (NAOS), también ha podido influir en la estabilización de la obesidad en la población española.

En el presente estudio se observa que, en los grupos más jóvenes, la prevalencia de obesidad presenta una tendencia creciente, al igual que se observa en Suiza²⁷ o en Francia²⁸. El aumento continuado de la obesidad en la población joven puede estar relacionado con varios aspectos. Gran parte de la población adulta joven está compuesta por estudiantes, que

Tabla 2
Análisis de tendencia de la prevalencia bruta de obesidad e intervalos de confianza del 95% por comunidades autónomas en adultos ≥ 15 años* entre 1987-2020

Sexo	CC. AA.	Puntos de cambio	Periodo 1			Periodo 2			Periodo 3		
			Años	PCA	IC95%	Años	PCA	IC95%	Años	PCA	IC95%
Varones	Andalucía	2 (en 1995 y 2011)	1987-1995	8,4	4,8 a 12,3	1995-2011	2,3	0,8 a 3,8	2011-2020	-1,5	-5,0 a 0,2
	Aragón	1 (en 1995)	1987-1995	12,0	3,2 a 26,1	1995-2020	1,6	-7,9 a 3,2			
	Principado de Asturias	1 (en 2006)	1987-2006	5,5	3,5 a 13,9	2006-2020	0,5	-5,5 a 2,5			
	Islas Baleares	0	1987-2020	1,5	0,4 a 2,8						
	Canarias	1 (en 2011)	1987-2011	4,1	3,4 a 5,2	2011-2020	-1,5	-6,1 a 0,7			
	Cantabria	1 (en 1997)	1987-1997	6,8	2,0 a 14,3	1997-2020	-0,3	-8,1 a 1,3			
	Castilla León	2 (en 2001 y 2009)	1987-2001	1,1	-5,7 a 5,0	2001-2009	7,3	3,5 a 12,2	2009-2020	-2,1	-10,1 a 0,3
	Castilla-La Mancha	0	1987-2020	2,0	0,9 a 3,7						
	Cataluña	1 (en 2009)	1987-2009	3,7	2,6 a 7,2	2009-2020	-1,9	-5,8 a 0,2			
	Comunidad Valenciana	1 (en 1997)	1987-1997	10,5	6,3 a 17,9	1997-2020	1,7	0,9 a 2,5			
	Extremadura	1 (en 2009)	1987-2009	3,8	2,7 a 6,1	2009-2020	-3,5	-9,6 a -0,7			
	Galicia	1 (en 2011)	1987-2011	3,4	2,5 a 9,1	2011-2020	-2,1	-7,3 a 1,0			
	Comunidad de Madrid	1 (en 2014)	1987-2014	3,1	2,5 a 12,0	2014-2020	-3,0	-7,5 a 1,5			
	Región de Murcia	1 (en 2006)	1987-2006	5,9	4,3 a 10,7	2006-2020	-0,7	-3,5 a 0,9			
	Comunidad Foral de Navarra	0	1987-2020	0,8	-0,7 a 2,8						
	País Vasco	1 (en 2006)	1987-2006	5,3	3,2 a 12,5	2006-2020	-1,0	-7,2 a 1,3			
	La Rioja	1 (en 2011)	1987-2011	4,5	3,3 a 8,1	2011-2020	-0,6	-5,9 a 2,6			
Mujeres	Andalucía	1 (en 1997)	1987-1997	5,2	3,4 a 7,1	1997-2020	1,3	1,0 a 1,6			
	Aragón	0	1987-2020	0,5	-0,3 a 1,5						
	Principado de Asturias	0	1987-2020	1,8	0,3 a 4,2						
	Islas Baleares	0	1987-2020	-0,4	-2,0 a 1,7						
	Canarias	1 (en 1995)	1987-1995	11,3	4,0 a 16,7	1995-2020	-0,0	-2,7 a 1,2			
	Cantabria	0	1987-2020	1,0	-0,1 a 2,3						
	Castilla León	0	1987-2020	0,6	-1,3 a 2,8						
	Castilla-La Mancha	0	1987-2020	0,5	-1,1 a 2,6						
	Cataluña	0	1987-2020	1,5	0,6 a 2,8						
	Comunidad Valenciana	2 (en 1997 y 2014)	1987-1997	6,4	3,6 a 10,7	1997-2014	0,8	-0,1 a 2,1	2014-2020	-3,8	-6,3 a -1,1
	Extremadura	1 (en 2011)	1987-2011	1,3	1,0 a 4,5	2011-2020	-6,1	-14,8 a -1,6			
	Galicia	0	1987-2020	0,5	-1,0 a 2,5						
	Comunidad de Madrid	0	1987-2020	0,5	-0,4 a 1,6						
	Región de Murcia	1 (en 1995)	1987-1995	26,9	2,4 a 74,3	1995-2020	-1,3	-13,4 a 1,3			
	Comunidad Foral de Navarra	0	1987-2020	0,3	-1,5 a 2,6						
	País Vasco	0	1987-2020	0,7	-0,5 a 2,2						
	La Rioja	0	1987-2020	2,8	1,5 a 4,4						

CC. AA.: comunidades autónomas; IC95%: intervalo de confianza del 95%; PCA: porcentaje de cambio anual.

* Hasta 2009, ≥ 16 años; a partir de 2011, ≥ 15 años.

presentan la prevalencia de sedentarismo más alta en la actividad principal, asociada al tiempo de estudio²¹. Aunque los jóvenes de 16-24 años presentan la prevalencia de sedentarismo en el tiempo libre más baja²¹, la transición hacia estilos de vida sedentarios asociados a actividades de pantalla también puede influir en el aumento de la prevalencia de la obesidad²⁹. El aumento de la prevalencia de la obesidad también se observa en la infancia y en la adolescencia³⁰.

En 2020, Andalucía, Región de Murcia, Canarias, Castilla y León, Galicia y Principado de Asturias fueron las CC. AA. con mayores prevalencias de obesidad, frente a la Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra o País Vasco, que son las que presentaron una menor prevalencia. En el estudio ENPE, realizado en 2014-2015, se obtuvieron resultados similares, y el Principado de Asturias y Galicia se situaron como las comunidades con mayor prevalencia de obesidad^{31,32}. Sin embargo, las prevalencias observadas en el estudio ENPE son más altas a las estimadas con los datos de la ENSE/EESE. Esto podría deberse a que, en el estudio ENPE, los participantes son pesados y medidos, mientras

que los datos de la ENSE/EESE son autodeclarados. Los datos autodeclarados tienden a infraestimar el índice de masa corporal, ya que las personas suelen sobreestimar la talla e infraestimar el peso³³. Además, los rangos de edad de los participantes difieren entre los estudios.

El hecho de que tanto en el presente estudio como en los estudios ENPE^{31,32,34}, DORICA³⁵ y ENRICA^{36,37} se observe que las mayores prevalencias de obesidad se encuentran en el sur y noroeste de España puede deberse a factores demográficos y sociales. En algunos estudios, se ha observado que la edad avanzada y el nivel educativo o socioeconómico bajo se asocian con un mayor riesgo de ser obeso^{38,39}. En el caso de Galicia, Castilla y León y el Principado de Asturias, la mayor prevalencia de obesidad puede asociarse a que son tres de las CC. AA. con el índice de envejecimiento más alto en España⁴⁰. En el caso de Andalucía y la Región de Murcia, las prevalencias altas pueden estar relacionadas con que son las CC. AA. con el producto interior bruto más bajo de España³⁸ y las que presentan un menor porcentaje de personas con nivel de estudios superior⁴¹.

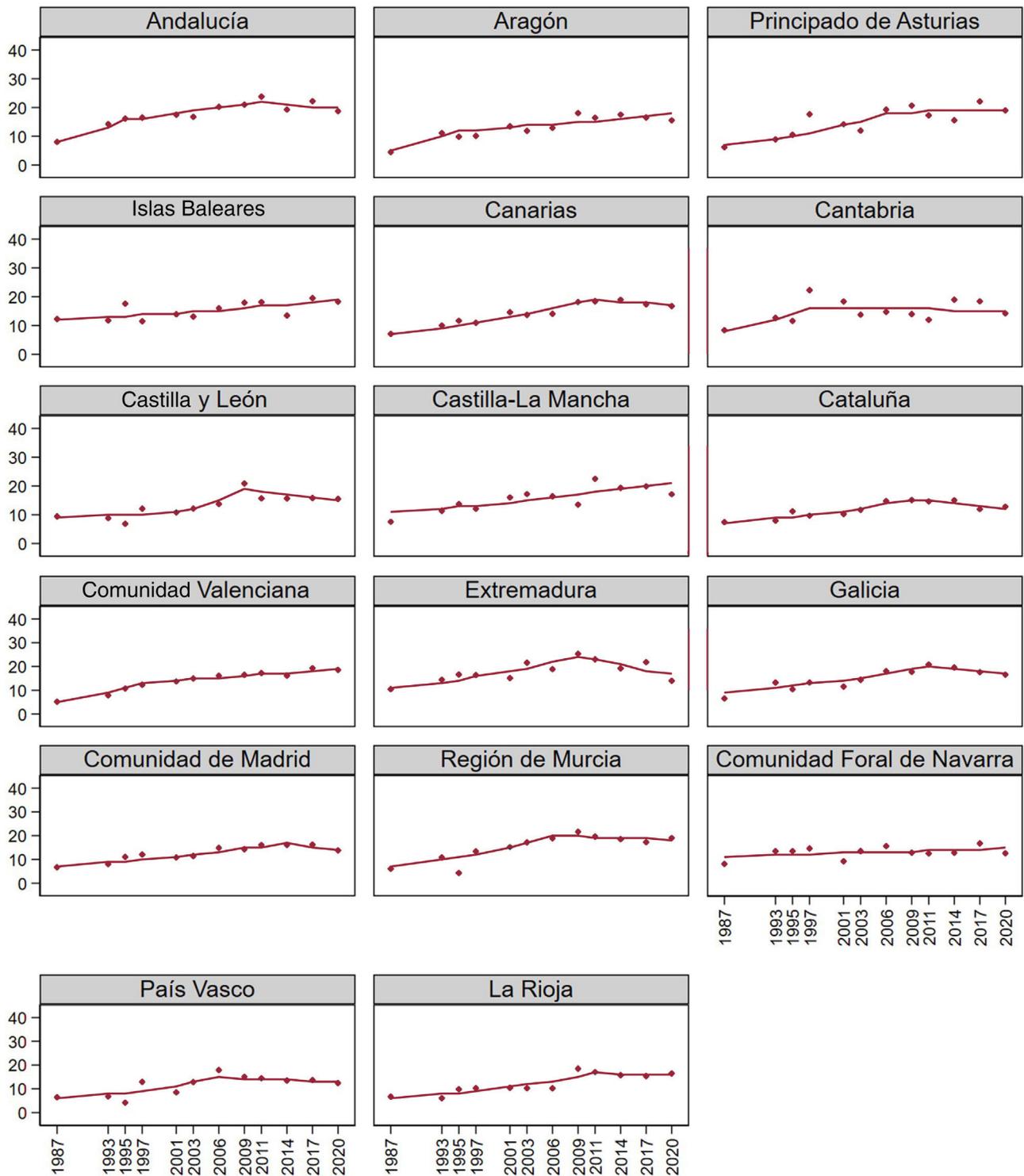


Figura 4. Evolución de la prevalencia estandarizada de obesidad por comunidad autónoma en varones ≥ 15 años y su tendencia entre 1987-2020.

Limitaciones

El presente estudio tiene varias limitaciones. El impacto del uso de datos autodeclarados apunta hacia una infraestimación de la obesidad, puesto que los participantes tienden a infraestimar el peso y sobreestimar la talla³³. No se pudieron calcular las prevalencias de obesidad en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla debido al bajo tamaño muestral de las encuestas. También se debe tener en cuenta que los tamaños muestrales para algunas CC. AA. son limitados, especialmente al estratificar

por sexo. Esto imposibilita realizar un análisis de la evolución de las prevalencias por edad en las CC. AA. Disponer de prevalencias de la obesidad en las comunidades autónomas por sexo y edad sería muy valioso, ya que es en los grupos de edad más jóvenes donde se ha observado el mayor incremento de las prevalencias de obesidad en España.

El estudio también presenta ventajas, y entre ellas destacan la estabilidad de la definición de la variable de estudio y el uso de encuestas representativas tanto en el ámbito nacional como autonómico (excepto autonómico en 1995 y 1997).

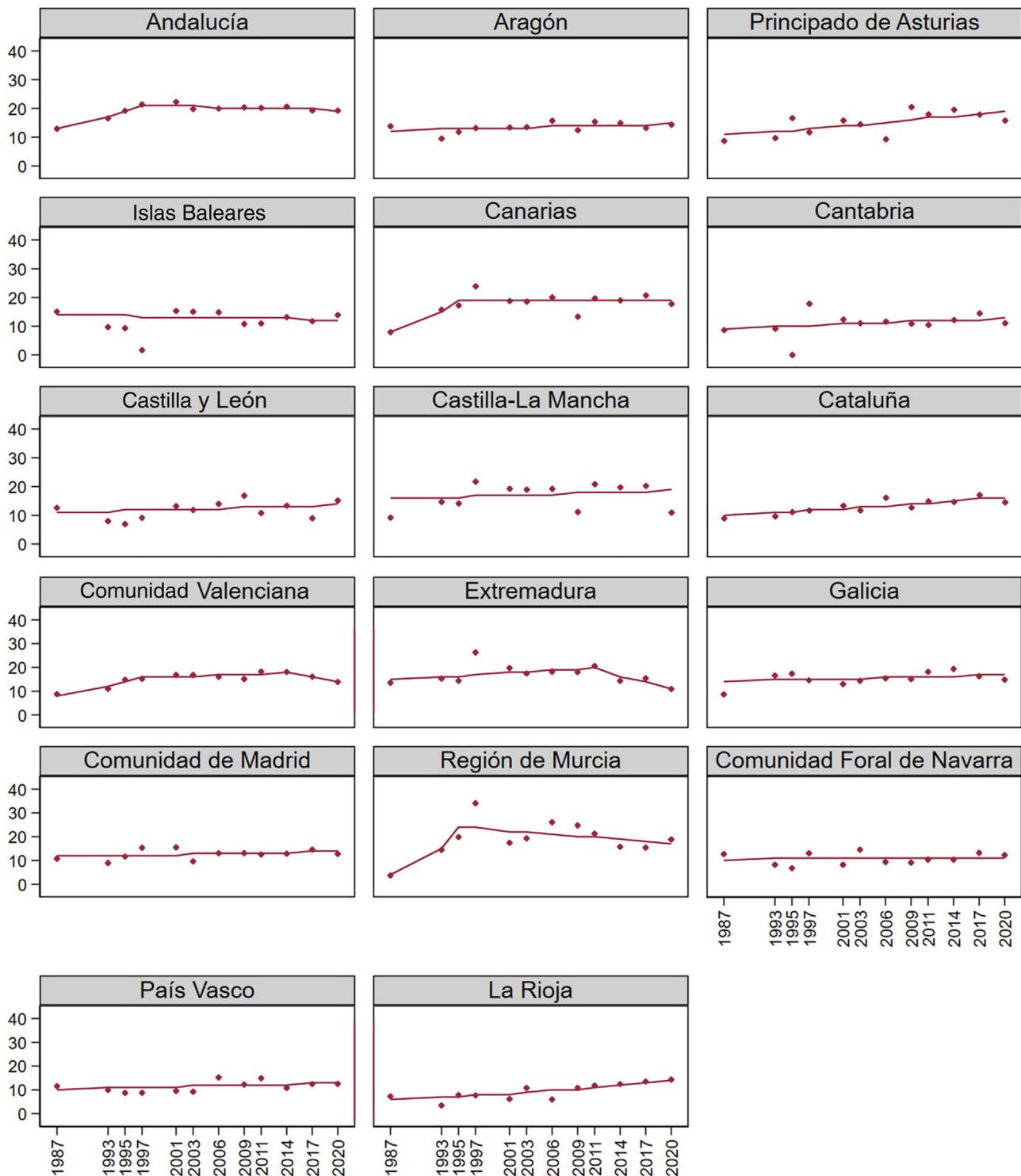


Figura 5. Evolución de la prevalencia estandarizada de obesidad por comunidad autónoma en mujeres ≥ 15 años y su tendencia entre 1987-2020.

CONCLUSIONES

Entre 1987 y 2020 se ha producido un cambio en la prevalencia y tendencia de la obesidad en la población adulta española. Estos cambios orientan hacia una estabilización de las prevalencias de obesidad, que se produjo antes en mujeres que en varones. Sin embargo, en los adultos jóvenes esta tendencia todavía es creciente, sobre todo en mujeres. Aunque la prevalencia de obesidad parece haberse estabilizado en España, esto no es homogéneo en todas sus

CC. AA. Debemos tener presente que la obesidad es un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares asociadas al exceso de peso. Entre 1990-2017, en España, la mortalidad atribuida al exceso de peso por enfermedades cardiovasculares disminuyó un 5%, pero los años de vida ajustados por discapacidad aumentaron⁴². Esto se traduce en un aumento en la pérdida de años de vida sanos por enfermedades cardiovasculares asociadas al exceso de peso. Por ello, se deben continuar desarrollando intervenciones preventivas orientadas a reducir el

exceso de peso desde edades tempranas teniendo en cuenta el sexo y las particularidades de cada comunidad autónoma.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

No se requirió aprobación ética, ya que este estudio no se lleva a cabo con participantes humanos, incluido material humano identificable o datos identificables, y no se realiza ninguna intervención humana. En el diseño del estudio y en el análisis, se tuvo en cuenta la variable sexo.

DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Ninguna.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

L. Feijoo: preparación de las bases de datos, metodología, análisis de datos y resultados y escritura del borrador original. J. Rey-Brandariz: metodología, análisis de datos y resultados, y revisión y edición del manuscrito. C. Guerra-Tort: preparación de las bases de datos, análisis de datos y resultados, y revisión y edición del manuscrito. C. Candal-Pedreira: metodología, y revisión y edición del manuscrito. M.I. Santiago-Pérez: análisis de datos, y revisión y edición del manuscrito. A. Ruano-Ravina: conceptualización del tema, metodología, y revisión y edición del manuscrito. M. Pérez-Ríos: conceptualización del tema, metodología, análisis de resultados, revisión y edición del manuscrito, y supervisión del manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ninguno.

¿QUÉ SE SABE DEL TEMA?

La obesidad es un importante problema con repercusiones para la salud cardiovascular y con impacto negativo en otras enfermedades crónicas. La tendencia observada en estudios anteriores realizados en España indica que las prevalencias de obesidad están aumentando. Sin embargo, los estudios disponibles para las comunidades autónomas son escasos, ya que la mayoría se centran en una única comunidad, estudian a la población infantil o presentan datos desactualizados.

¿QUÉ APORTA DE NUEVO?

Este estudio aporta datos recientes sobre la tendencia de la prevalencia de la obesidad en la población adulta tanto en el ámbito nacional como autonómico a lo largo de un periodo de más de 30 años. En España, la prevalencia de la obesidad casi se ha duplicado en el período analizado, y actualmente supera el 15%. El mayor aumento de las prevalencias se ha observado en los grupos de edad más jóvenes tanto en varones como en mujeres. Hay diferencias en las prevalencias entre las CC. AA., y las comunidades del noroeste y del sur son las que presentan las prevalencias de obesidad más elevadas.

ANEXO. MATERIAL ADICIONAL

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.12.019>.

BIBLIOGRAFÍA

- World Health Organization. Obesity and overweight. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Consultado 18 Dic 2023.
- Di Cesare M, Bentham J, Stevens GA, et al. NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet*. 2016;387:1377–1396.
- World Health Organization. World Obesity Day 2022 – Accelerating action to stop obesity. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>. Consultado 18 Dic 2023.
- Lee A, Cardel M, Donahoo WT. Social and Environmental Factors Influencing Obesity. In: Feingold KR, Anawalt B, Blackman MR, et al., eds. In: *Endotext*. South Dartmouth: MDText.com, Inc; 2000.
- Loring B, Robertson A. World Heal Organ. Obesity and inequities. *Guidance for addressing inequities in overweight and obesity*. 2014. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/policybrief_obesity_en.pdf. Consultado 26 Dic 2023.
- Safaei M, Sundararajan EA, Driss M, Boulila W, Shapi'i A. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Comput Biol Med*. 2021;136:104754.
- Hernández Áaue, Zomeño MD, Dégano IR, et al. Exceso de peso en España: situación actual, proyecciones para 2030 y sobrecoste directo estimado para el Sistema Nacional de Salud. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72:916–924.
- Coll JL, Del Mar Bibiloni M, Salas R, Tur JA. Ten-Year Trends (2000–2010) of Overweight and Obesity Prevalence among the Young and Middle-Aged Adult Population of the Balearic Islands, a Mediterranean Region. *Ann Nutr Metab*. 2015;67:76–80.
- García-Álvarez A, Serra-Majem L, Ribas-Barba L, et al. Obesity and overweight trends in Catalonia, Spain (1992–2003): gender and socio-economic determinants. *Public Health Nutr*. 2007;10:1368–1378.
- Universitat Autònoma de Barcelona. Centre d'Estudis Demogràfics. Cámara AD, Trias Llimós S. La encuesta nacional de salud (1987–2006): notas técnicas para el estudio de tendencias de salud en la población española. 2011. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/worpaper/2011/221061/papersdemografia_a2011n393.pdf. Consultado 26 Dic 2023.
- Ministerio de Sanidad. Encuesta Nacional de Salud de España. 2023. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>. Consultado 18 Dic 2023.
- World Health Organization. WHO Technical Report Series. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. World Health Organization. 2000. Disponible en: https://toc.library.ethz.ch/objects/pdf03/e16_92-4-120894-5_01.pdf. Consultado 26 Dic 2023.
- European Commission. Eurostat, Methodologies and Working papers. Revision of the European Standard Population Report of Eurostat's task force. Luxembourg; 2013. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF/e713fa79-1add-44e8-b23d-5e8fa09b3f8f>. Consultado 26 Dic 2023.
- World Health Organization. WHO European Regional Obesity Report 2022. 2022. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf?sequence=1>. Consultado 18 Dic 2023.
- Université Paris. Santé Publique France. Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban 2014–2016). Volet Nutrition - Chapitre Compulgence. 2017. Disponible en: <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/183039/2308741?version=1>. Consultado 26 Dic 2023.
- Donfrancesco C, Profumo E, Noce C, Lo, et al. Trends of overweight, obesity and anthropometric measurements among the adult population in Italy: The CUORE Project health examination surveys 1998, 2008, and 2018. *PLoS One*. 2022;17:e0264778.
- Centers for Disease Control and Prevention. NHANES 2017–March 2020 Pre-Pandemic Data Release Notes. 2020. Disponible en: <https://wwwn.cdc.gov/nchs/nhanes/continuousnhanes/releasesnotes.aspx?Cycle=2017-2020>. Consultado 18 Dic 2023.
- Hales C, Carroll M, Fryar C, Ogden C. Prevalence of Obesity and Severe Obesity Among Adults: United States, 2017–2018. *NCHS Data Brief*. 2020;360:1–8.
- Manios Y, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Polychronopoulos E, Stefanadis C. Implication of socio-economic status on the prevalence of overweight and obesity in Greek adults: the ATTICA study. *Health Policy*. 2005;74:224–232.
- Gutiérrez-Fisac JL, León-Munóz LM, Regidor E, Banegas J, Rodríguez-Artalejo F. Trends in obesity and abdominal obesity in the older adult population of Spain (2000–2010). *Obes Facts*. 2013;6:1–8.

21. Montero-Torreiro MF, Rey-Brandariz J, Guerra-Tort C, et al. Evolución de la prevalencia de sedentarismo en la población española entre los años 1987 y 2020. *Med Clin*. 2023. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2023.10.010>.
22. Ministerio de Sanidad. Encuesta Europea de Salud en España 2020. 2020. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/Enc_Eur_Salud_en_Esp_2020.htm. Consultado 18 Dic 2023.
23. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). ENIDE Encuesta Nacional de Ingesta Dietética Española. 2011. Disponible en: http://badali.umh.es/assets/documentos/doc/ENIDE_Present.pdf. Consultado 18 Dic 2023.
24. Marcos SV, Rubio MJ, Sanchidrián FR, de Robledo D. EFSA Supporting Publication. *Spanish National dietary survey in adults elderly and pregnant women*. 2017. Disponible en: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/evaluacion_riesgos/Spanish_National_dietary_survey_adults_elderly_pregnant.pdf. Consultado 26 Dic 2023.
25. Serra-Majem L, Santana-Armas JF, Salmons E. Dietary habits and nutritional status in Spain. *World Rev Nutr Diet*. 2000;87:127–159.
26. Instituto Nacional de Estadística (INE). Ejercicio físico regular y sedentarismo en el tiempo libre por tipo de ejercicio, sexo y periodo. 2023. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t00/lcv/dim3/10/&file=33303.px&L=0>. Consultado 18 Dic 2023.
27. Marques-Vidal P, Bovet P, Paccaud F, Chioleri A. Changes of overweight and obesity in the adult Swiss population according to educational level, from 1992 to 2007. *BMC Public Health*. 2010;10:87.
28. Czernichow S, Renuy A, Rives-Lange C, et al. Evolution of the prevalence of obesity in the adult population in France, 2013–2016: the Constances study. *Sci Rep*. 2021;11:14152.
29. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019;9:e023191.
30. De Bont J, Bennett M, León-Muñoz LM, Duarte-Salles T. Prevalencia e incidencia de sobrepeso y obesidad en 2,5 millones de niños y adolescentes en España. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:300–307.
31. Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrigo C, Alberdi-Aresti G, Ramos-Carrera N, Lázaro-Masedo S. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:579–587.
32. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Aranceta-Bartrina J. Prevalence of obesity and abdominal obesity in Spanish population aged 65 years and over: ENPE study. *Med Clin*. 2022;158:49–57.
33. Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Forga L, Martínez JA, Martínez-González MA, Martínez González MA. Validación del índice de masa corporal auto-referido en la Encuesta Nacional de Salud. *An Sist Sanit Navar*. 2007;30:373–381.
34. Pérez-Rodrigo C, Hervás Bárbara G, Gianzo Citores M, Aranceta-Bartrina J. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo cardiovascular asociados en la población general española: estudio ENPE. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:232–241.
35. Aranceta-Bartrina J, Serra-Majem L, Foz-Sala M, Moreno-Esteban B. Prevalence of obesity in Spain. *Med Clin*. 2005;125:460–466.
36. Moreno-Franco B, Pérez-Tasigchana RF, Lopez-García E, et al. Socioeconomic determinants of sarcopenic obesity and frailty in community-dwelling older adults: The Seniors-ENRICA Study. *Sci Rep*. 2018;8:10760.
37. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, León-Muñoz LM, Graciani A, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008–2010: the ENRICA study. *Obes Rev*. 2012;13:388–392.
38. Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Regional de España. Producto Interior Bruto regional. Serie 2019–2021. Cuentas de renta regionales del sector hogares. Serie 2019–2020. 2022. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/cre_2021.pdf. Consultado 26 Dic 2023.
39. Stival C, Lugo A, Odone A, et al. Prevalence and Correlates of Overweight and Obesity in 12 European Countries in 2017–2018. *Obes Facts*. 2022;15:655–665.
40. Instituto Nacional de Estadística. Índice de envejecimiento por comunidad autónoma. 2022. Disponibles en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1452>. Consultado 18 Dic 2023.
41. Instituto Nacional de Estadística. Población de 16 y más años por nivel de formación alcanzado, sexo y comunidad autónoma. Porcentajes respecto del total de cada comunidad. 2023. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=6369>. Consultado 18 Dic 2023.
42. Dai H, Alsalhe TA, Chalghaf N, Riccò M, Bragazzi NL, Wu J. The global burden of disease attributable to high body mass index in 195 countries and territories, 1990–2017: An analysis of the Global Burden of Disease Study. *PLoS Med*. 2020;17:e1003198.