



## ORIGINAL

## Prevalencia de polifarmacia en la población mayor de 65 años en España: análisis de las Encuestas Nacionales de Salud 2006 y 2011/12



Mar Martín-Pérez<sup>a,\*</sup>, Ana López de Andrés<sup>a</sup>, Valentín Hernández-Barrera<sup>a</sup>, Rodrigo Jiménez-García<sup>a</sup>, Isabel Jiménez-Trujillo<sup>a</sup>, Domingo Palacios-Ceña<sup>b</sup> y Pilar Carrasco-Garrido<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública e Inmunología y Microbiología Médicas, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 20 de junio de 2016

Aceptado el 26 de julio de 2016

On-line el 17 de octubre de 2016

## Palabras clave:

Polifarmacia  
Personas mayores  
España  
Encuesta Nacional Salud

## RESUMEN

**Introducción:** La polifarmacia en las personas mayores es el resultado de la interconexión de múltiples factores y un fenómeno muy común a pesar de los riesgos asociados. No son muchos los estudios de base poblacional realizados en España con el objetivo de medir su magnitud en este grupo de población.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal realizado con datos individualizados de individuos de 65 años o más, de ambos sexos, no institucionalizados, procedentes de las Encuestas Nacionales de Salud de España (ENSE) 2006 (N = 7.835) y 2011/12 (N = 5.896). Se estimó la prevalencia de polifarmacia (consumo de al menos 4 fármacos en las 2 semanas previas a la encuesta) para las 2 encuestas utilizadas, así como por sexo y grupos de edad, y las prevalencias de uso de los diferentes grupos de fármacos entre los mayores polimedificados.

**Resultados:** La polifarmacia ocurrió en aproximadamente uno de cada 3 mayores en la ENSE 2006 (32,54%), fue significativamente superior en la ENSE 2011/12 (36,37%) ( $p < 0,05$ ) y mayor en ambos casos en mujeres que en hombres y entre los individuos de mayor edad ( $\geq 85$  años) respecto a los más jóvenes. En las 2 encuestas analizadas, los grupos de fármacos más usados fueron los analgésicos (ENSE 2006: 71,93%; ENSE 2011/12: 76,27%;  $p < 0,05$ ) y antihipertensivos (ENSE 2006: 70,26%; ENSE 2011/12: 78,10%;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** La magnitud de la polifarmacia en mayores es considerable y una práctica creciente en el tiempo. Se hace necesario conocer esta práctica en mayor profundidad, identificando a aquellos mayores con un riesgo elevado de consumir múltiples fármacos de forma simultánea.

© 2016 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Prevalence of polypharmacy among the population older than 65 years in Spain: Analysis of the 2006 and 2011/12 National Health Surveys

## ABSTRACT

## Keywords:

Polypharmacy  
Older people  
Spain  
National Health Survey

**Introduction:** Polypharmacy in older people is the result of several inter-connected factors, and is very common despite the associated risks. Not many population-based studies have been conducted in Spain to ascertain the magnitude of polypharmacy in this population.

**Material and methods:** A descriptive, cross-sectional study was conducted with individualised data for non-institutionalised older people (65 or older) of both sexes from the Spanish National Health Surveys (SNHS) 2006 (N = 7,835) and 2011/12 (N = 5,896). The prevalence of polypharmacy (use of 4 or more drugs within the 2 weeks preceding the survey) was ascertained for the 2 surveys used, as well as by sex and age groups. The prevalence of use of the different drug groups was also estimated in the elderly who used polypharmacy.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [mar.martinpe@gmail.com](mailto:mar.martinpe@gmail.com) (M. Martín-Pérez).

**Results:** Polypharmacy occurred in about a third of the older people in the 2006 SNHS (32.54%), and was significantly higher in the 2011/12 SNHS (36.37%) ( $P < .05$ ). In both surveys, the prevalence of polypharmacy was higher in women than men and among the older individuals ( $\geq 85$  years) compared to the less old. The type of drugs most commonly used were analgesics (2006 SNHS: 71.93%, 2011/12 SNHS: 76.27%;  $P < .05$ ), and antihypertensive drugs (2006 SNHS: 70.26%, 2011/12 SNHS: 78.10%;  $P < .05$ ).

**Conclusions:** The magnitude of polypharmacy is considerable in older people and increasing over time. Further research on this issue is needed to identify those individuals who are at higher risk of using multiple drugs concomitantly.

© 2016 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El envejecimiento progresivo de la población, junto con una mayor presencia de polipatología crónica entre las personas mayores y un mayor acceso a los servicios sanitarios y fármacos<sup>1</sup>, se ha relacionado directamente con un aumento muy importante en el consumo de recursos sanitarios, entre ellos el de farmacia. En España, los mayores de 65 años consumen más del 30% de los medicamentos que se prescriben diariamente para el tratamiento de enfermedades crónicas<sup>2</sup>, generando un 75% del gasto farmacéutico total<sup>3</sup>.

La polifarmacia, definida como el uso concomitante de múltiples medicamentos<sup>4</sup>, es en los mayores el resultado de la interconexión de múltiples factores. Considerado como un problema de Salud Pública<sup>5</sup>, se hace necesario un profundo conocimiento de este fenómeno, especialmente en este conjunto de población, tanto por las posibles consecuencias indeseables para el individuo y el sistema de salud (reacciones adversas a medicamentos, interacciones, hospitalizaciones, morbilidad e incluso mortalidad) como por su elevada prevalencia<sup>6,7</sup>.

La prevalencia de polifarmacia varía ampliamente entre estudios en función de la definición y el ámbito asistencial utilizados, entre otros factores. Hasta el momento no existe un consenso respecto a la definición más apropiada para polifarmacia, aún así en la mayoría de los casos se define de forma cuantitativa estableciendo un punto corte en el número de medicamentos que se consumen de forma concomitante; de  $\geq 2$  a  $\geq 6$  e incluso  $\geq 10$  (definido como polifarmacia excesiva) han sido utilizados previamente por otros autores<sup>8-10</sup>. Teniendo en cuenta estas diferencias en la definición, estudios previos realizados en España describieron prevalencias de entre el 18,2% y el 79,5%<sup>4,11-15</sup>. Por otro lado, muchos de ellos se basaron en muestras pequeñas y seleccionadas de personas mayores, pero no son tantos los estudios realizados en nuestro país con muestras representativas de la población y menos aún aquellos que describen la evolución de polifarmacia en el tiempo.

En este escenario, hemos realizado el presente estudio cuyos principales objetivos han sido describir la prevalencia de polifarmacia por sexo y grupos de edad en personas mayores (65 años o más), así como evaluar los cambios en la misma entre las 2 últimas Encuestas Nacionales de Salud llevadas a cabo en España (ENSE 2006 y ENSE 2011/12)<sup>16,17</sup>.

## Material y métodos

### Diseño de estudio y población

Hemos llevado a cabo un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal, utilizando datos secundarios individualizados de adultos de 65 años o más obtenidos de las ENSE 2006 y ENSE 2011/12.

Ambas ENSE fueron realizadas por el Ministerio de Salud y Consumo y el Instituto Nacional de Estadística utilizando la misma metodología, previamente descrita (Instituto Nacional de

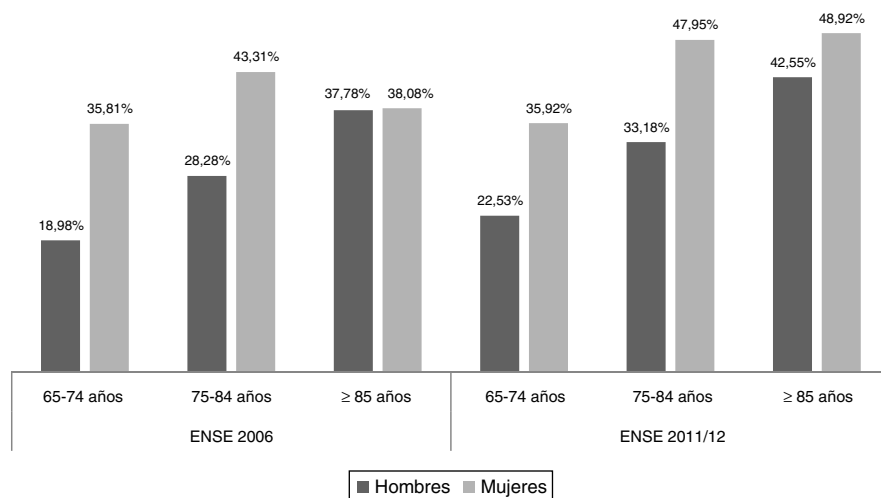
Estadística 2008, 2013); pero a grandes rasgos se caracterizan por proporcionar una muestra representativa de la población no institucionalizada residente en España, que se obtuvo mediante un muestreo aleatorio trietápico estratificado por conglomerados, con selección aleatoria proporcional de las unidades de muestreo de primera y segunda etapa (secciones censales y viviendas familiares principales, respectivamente), mientras que las unidades finales (individuos) fueron seleccionadas por medio de rutas aleatorias y cuotas basadas en el sexo y la edad. El método de recogida de información utilizado fue el de entrevista personal asistida por ordenador realizadas en los domicilios de los sujetos seleccionados utilizando 3 tipos diferentes de cuestionarios estructurados (cuestionario de hogar, cuestionario de adultos y cuestionario de menores). Los entrevistadores, entrenados previamente, fueron quienes completaron los cuestionarios con la información proporcionada por los participantes. Todos ellos firmaron un consentimiento informado antes de responder las preguntas de la encuesta. El periodo de recogida de datos se extendió de junio de 2006 a junio de 2007 (ENSE 2006) y de julio de 2011 hasta junio de 2012 (ENSE 2011/12).

A efectos de la presente investigación, nuestra población de estudio se compone de un total de 13.731 individuos (7.835 de la ENSE 2006 y 5.896 de la ENSE 2011/12) de ambos sexos y 65 años o más cuyos datos proceden del cuestionario de adultos y del cuestionario de hogar.

### Variables de estudio

#### Definición de polifarmacia

Las variables utilizadas fueron creadas en base a las respuestas a preguntas idénticas de los cuestionarios de ambas encuestas. La variable dependiente, polifarmacia, fue creada utilizando la siguiente pregunta: «¿En las últimas 2 semanas, ha tomado usted alguno de los siguientes medicamentos? y, ¿fueron prescritos por un médico?», en referencia a una lista que incluye grupos de medicamentos utilizados para tratar las enfermedades/síntomas más comunes, incluyendo por ejemplo, catarro/gripe, dolor, tensión arterial alta, diabetes, asma o enfermedades del corazón. Las posibles respuestas a ambas preguntas se categorizaron en una variable dicotómica «sí» o «no». Clasificamos a los individuos en función del número de respuestas afirmativas a la primera pregunta, así los individuos polimedcados fueron aquellos con  $\geq 4$  respuestas positivas. Escogimos esta definición siguiendo la utilizada en estudios previos realizados en España, ya que muchos de ellos han coincidido en definir polifarmacia como el uso concomitante de 4 o más fármacos<sup>11-14</sup>; por tanto, de esta manera podemos hacer más comparable nuestro estudio. Nuestra elección también se basa en el riesgo asociado a este nivel de consumo de fármacos, ya que tal como se ha descrito previamente<sup>5</sup> para la mayoría de las personas mayores el tratamiento con 2 o 3 fármacos no implica problemas importantes de medicación, pero cuando el número de fármacos excede de 4 el riesgo de errores de medicación es más elevado.



**Figura 1.** Distribución de polifarmacia en función del año de la encuesta por grupos de edad y sexo en la población de 65 años o más participante en las Encuestas Nacionales de Salud de España 2006 y 2011/12.

\*Diferencias estadísticamente significativas de las prevalencias de consumo del grupo de fármacos correspondiente entre las ENSE 2006 y ENSE 2011/12.

ENSE: Encuesta Nacional de Salud de España.

### Covariables

Otras variables utilizadas en el estudio incluyen ciertas características sociodemográficas, como sexo, edad, estado civil (casado vs. viudo/soltero/separado/divorciado), nivel educativo (sin estudios, educación primaria/secundaria o estudios superiores). Se utilizó también el índice de masa corporal, calculado a partir del peso corporal y la altura autodeclarados, la presencia de enfermedades crónicas, para lo que se utilizaron las respuestas a las 2 siguientes preguntas «¿Ha sufrido determinada enfermedad los últimos 12 meses?» y «Su médico ha confirmado el diagnóstico?», y por último, se evaluó el uso de servicios sanitarios (visitas al médico de familia durante las últimas 4 semanas).

### Análisis estadístico

En primer lugar, se describieron las principales características de la población de estudio para las ENSE 2006 y 2011/12 y se compararon además dichas variables entre ambas encuestas; para la comparación de medias y proporciones se emplearon los test t-Student, y Chi-cuadrado de Pearson, respectivamente. Asimismo, se estimó la prevalencia de polifarmacia en los adultos  $\geq 65$  años con sus correspondientes intervalos de confianza del 95% (IC) para las 2 ENSE utilizadas, así como por sexo y grupos de edad, y las prevalencias de uso de los diferentes grupos de fármacos recogidos en estas encuestas entre los mayores polimedcados.

Otros estudios han descrito el uso de 5 o más fármacos de forma concomitante como el punto de corte óptimo para definir polifarmacia al evaluar el riesgo de posibles efectos adversos relacionados con la medicación en personas mayores<sup>10,18</sup>, sin embargo aún existe cierta discusión respecto a este asunto en la actualidad<sup>19</sup>. Por este motivo, realizamos un análisis de sensibilidad clasificando en este caso a los individuos como polimedcados cuando reportaron haber consumido  $\geq 5$  grupos de fármacos en las 2 semanas previas a la encuesta.

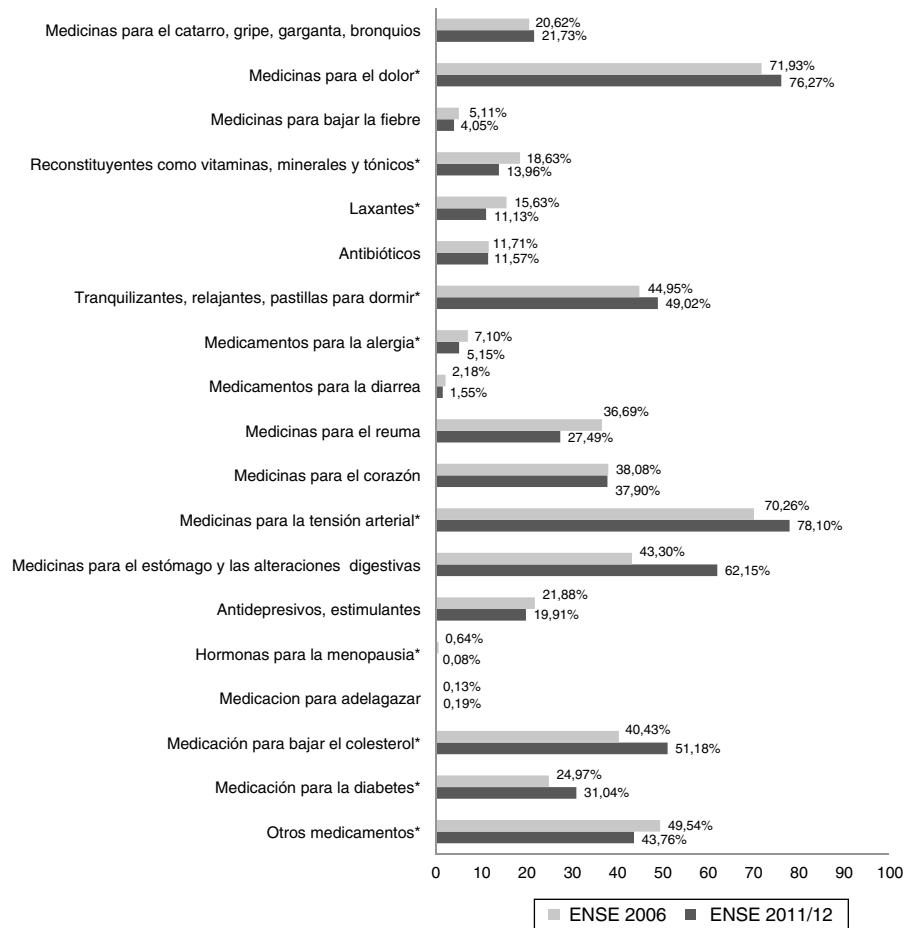
Las estimaciones se realizaron utilizando el paquete estadístico STATA 12.1, y en concreto las funciones del programa «svy» (comandos de la encuesta)<sup>20</sup>, que nos permitió incorporar la ponderación en el diseño de la muestra y en todos los cálculos estadísticos. La significación estadística se fijó asumiendo un nivel de significación estadística de alfa  $< 0,05$  de 2 colas.

### Resultados

La proporción de hombres y mujeres fue muy similar en las 2 encuestas utilizadas (mujeres, un 57,33% ENSE 2006 y un 57,04% ENSE 2011/12). La edad media era significativamente mayor ( $p < 0,05$ ) en las mujeres en la ENSE 2011/12 con respecto a la anterior (ENSE 2006:  $74,82 \pm 7,92$  años; ENSE 2011/2012:  $75,86 \pm 7,24$  años), pero no en los hombres (2006:  $74,48 \pm 6,54$  años; 2012:  $74,54 \pm 5,96$  años). En las 2 encuestas analizadas, más de 2 tercios de los individuos tenían sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal  $\geq 25$ ), y más de un 90% (ENSE 2006: 92,66%; ENSE 2011/12: 91,92%) declararon que padecían al menos una enfermedad crónica (en el año previo a la encuesta), habiendo sido esta diagnosticada por un médico; las más comunes en ambas encuestas fueron: enfermedades reumáticas (ENSE 2006: 51,99%; ENSE 2011/12: 50,83%), hipertensión (ENSE 2006: 47,55%; ENSE 2011/12: 46,88%), dolor de espalda crónico (zona cervical/lumbar; ENSE 2006: 37,92%; ENSE 2011/12: 38,38%), hipercolesterolemia (ENSE 2006: 26,56%; ENSE 2011/12: 31,93%) y varices (ENSE 2006: 20,89%; 2011/12: ENSE 21,33%). Además, aproximadamente la mitad de los entrevistados visitaron al médico de atención primaria al menos una vez en las 4 semanas previas a la encuesta, tanto en la ENSE 2006 como en la de 2011/12 (tabla 1).

En cuanto al uso de fármacos, el 91% ( $N = 7.181$ ) de los individuos incluidos en la ENSE 2006 y el 82,98% ( $N = 4.945$ ) de la ENSE 2011/12 declararon haber consumido algún medicamento en las 2 semanas previas a la encuesta. La media de fármacos consumidos creció ligeramente en el tiempo transcurrido entre las 2 encuestas: 2,87 (DE 2,19) en 2006 y 2,93 (DE 2,10) en 2011/12, aunque este aumento no fue estadísticamente significativo (tabla 1).

En la ENSE 2006, 2.621 adultos mayores de 65 años declararon haber consumido algún fármaco de al menos 4 de los grupos incluidos (polifarmacia), dando lugar a una prevalencia del 32,54% (IC95%: 31,16-33,95%), mientras que en la ENSE 2011/12 la prevalencia de polifarmacia fue ligeramente superior ( $N = 2.132$ ; 36,37%, IC95%: 34,89-37,88%); dicho aumento fue estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). La automedicación representaba tan solo un pequeño porcentaje del total de medicamentos consumidos (ENSE 2006: 8,27%; ENSE 2011/12: 5,85%). La figura 1 muestra la distribución de polifarmacia en función del año de la encuesta por grupos de edad y sexo. En ella se observa que la prevalencia de



**Figura 2.** Prevalencia de uso de los diferentes grupos de fármacos entre los individuos polimedificados. Población de 65 años o más participante en las Encuestas Nacionales de Salud de España 2006 y 2011/12.

ENSE: Encuesta Nacional de Salud de España.

polifarmacia es mayor en mujeres que en hombres para todos los grupos de edad, y además mayor entre los individuos de mayor edad respecto a los más jóvenes. Por otro lado, el aumento registrado en la encuesta de 2011/12 con respecto a la anterior se produjo para ambos sexos y todos los grupos de edad, aunque el mayor incremento en la prevalencia de polifarmacia se observó en los individuos de 85 años o más (un 38% en 2006 vs. un 46,70% en 2011/12,  $p < 0,05$ ).

La figura 2 muestra la prevalencia de consumo de los diferentes grupos de fármacos en el mayor polimedificado para las 2 encuestas utilizadas. Los fármacos más consumidos fueron los analgésicos y antihipertensivos, seguidos por fármacos hipolipemiantes, tranquilizantes/relajantes/sedantes y medicamentos para los trastornos digestivos; además, la prevalencia de uso de estos grupos de fármacos, junto con la de los medicamentos para la diabetes, aumentó de forma significativa ( $p < 0,05$ ) en la ENSE 2011/12 cuando lo comparamos con la anterior; sin embargo, observamos una disminución significativa ( $p < 0,05$ ) en la prevalencia de uso de medicamentos para el reuma, principalmente.

Con el análisis de sensibilidad llevado a cabo modificando la definición de polifarmacia utilizada ( $\geq 5$  fármacos), observamos cómo la prevalencia resulta inferior para ambas encuestas respecto a la obtenida con nuestra definición original (ENSE 2006: 19,66% [IC95%: 18,51-20,86] y ENSE 2012: 24,46% [IC95%: 23,16-25,81]), como era de esperar con una definición más restrictiva. Sin embargo, sigue siendo significativamente superior en la ENSE 2011/12 respecto a la anterior ( $p < 0,05$ ).

## Discusión

El uso de las Encuestas Nacionales de Salud se ha convertido en una herramienta clave y ampliamente utilizada por diferentes investigadores en todo el mundo en la identificación de las necesidades de salud percibidas de la población, incluido el estudio de patrones de consumo de fármacos y la forma de prescripción<sup>21,22</sup>.

Así, en este estudio poblacional, llevado a cabo con las 2 últimas encuestas nacionales de salud realizadas en España (ENSE 2006 y ENSE 2011/12), utilizando una amplia muestra de individuos de 65 años o más no institucionalizados, hemos identificado una elevada prevalencia de consumo de al menos un fármaco (91 y 82,98% en la ENSE 2006 y 2011/12, respectivamente); estas prevalencias son sensiblemente superiores a la reportada por Carrasco-Garrido et al.<sup>21</sup> en la población general (58,5%) utilizando también datos de la ENSE 2003 incluyendo grupos de edad más jóvenes (adultos de 16 años o más). Aunque esta diferencia de prevalencia no es tan amplia como la encontrada por Denneboom et al. en Holanda<sup>23</sup>. Otros autores, también en España pero utilizando otras fuentes de información, describieron prevalencias de consumo total de fármacos muy similares a las encontradas en nuestro estudio<sup>11,13</sup>. Por otro lado, se observa también una clara tendencia de aumento en el tiempo de la prevalencia de consumo general de fármacos cuando lo comparamos con los resultados de las 2 primeras encuestas nacionales de salud realizadas en España (ENSE 1987 y ENSE 1993)<sup>24</sup>, que mostraron prevalencias del 69% y del 73%, respectivamente.

En cuanto a la polifarmacia, clasificamos aproximadamente uno de cada 3 individuos en nuestro estudio como polimedificados (un

**Tabla 1**  
Características de la población de 65 años o más participante en las Encuestas Nacionales de Salud de España 2006 y 2011/12

	ENSE 2006 N (%) <sup>a</sup>	ENSE 2011/12 N (%) <sup>a</sup>
<b>Sexo</b>		
Hombre	2.813 (42,67)	2.223 (42,96)
Mujer	5.022 (57,33)	3.673 (57,04)
<b>Edad (años)<sup>b</sup>, media (DE)<sup>b</sup></b>		
65-74	3.931 (53)	2.731 (50,21)
75-84	3.157 (38,31)	2.350 (37,36)
≥ 85	747 (8,69)	815 (12,42)
<b>Estado civil</b>		
Casado	3.886 (61,39)	2.912 (61,96)
Soltero, viudo, separado o divorciado	3.938 (38,61)	2.979 (38,04)
<b>Nivel de estudios</b>		
Sin estudios	2.901 (37,06)	2.315 (39,02)
Educación primaria/secundaria	4.388 (54,91)	3.175 (52,85)
Estudios universitarios o educación superior	522 (8,04)	406 (8,13)
<b>Índice de masa corporal</b>		
≥ 30	1.387 (29,66)	1.417 (28,70)
25-29	2.784 (46,75)	2.116 (46,02)
< 25	1.802 (29,66)	1.158 (25,28)
<b>Enfermedades crónicas, media (DE)</b>		
Enfermedades reumáticas (artrosis)	3,97 (3,16)	3,93 (2,73)
Hipertensión	4.190 (51,99)	3.098 (50,83)
Dolor de espalda crónico (lumbar/cervical)	3.850 (47,55)	2.791 (46,88)
Hipercolesterolemia	2.110 (26,56)	1.873 (31,93)
Varices	1.712 (20,89)	1.346 (21,33)
Cataratas <sup>b</sup>	1.594 (19,98)	1.088 (18,19)
Diabetes	1.300 (17,51)	1.105 (19,17)
Depresión/ansiedad <sup>b</sup>	1.544 (17,58)	877 (14,13)
<b>Fármacos consumidos, media (DE)</b>		
Medicinas para la tensión arterial	2,87 (2,19)	2,92 (2,10)
Medicinas para el dolor	3.911 (48,77)	2.951 (50,40)
Medicación para bajar el colesterol <sup>b</sup>	3.193 (40,37)	2.497 (42)
Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir <sup>b</sup>	1.725 (21,70)	1.686 (28,56)
Medicinas para el corazón <sup>b</sup>	1.853 (21,92)	1.481 (23,87)
Consumo de 4 o más fármacos (polifarmacia) <sup>b</sup>	1.568 (20,73)	1.084 (18,33)
<b>Número de visitas al médico de familia (últimas 4 semanas)<sup>b</sup></b>		
0	2.621 (32,54)	2.132 (36,37)
1	3.700 (48,24)	3.133 (54,41)
2 o más	3.186 (40,29)	2.102 (34,49)
2 o más	898 (11,47)	640 (11,10)

DE: desviación estándar; ENSE: Encuesta Nacional de Salud de España.

<sup>a</sup> Porcentajes ponderados.

<sup>b</sup> Diferencias estadísticamente significativas entre la ENSE 2006 y la ENSE 2011/12.

32,5% y un 36,4% en la ENSE 2006 y 2011/12, respectivamente), siendo esta proporción muy similar a la reportada por varios estudios previos realizados en España<sup>13,14</sup>, con la misma definición y también llevados a cabo con individuos no institucionalizados. Otros autores españoles, sin embargo, reportaron prevalencias distintas; como Hervás y García de Jalón en un estudio en población ambulatoria de mayores de 65 años enfermos crónicos en el que describieron una prevalencia de polifarmacia del 53,70%<sup>25</sup>, usando como definición el uso de  $\geq 4$  fármacos, mientras que Pedrera Zamorano et al., con esa misma definición, encontraron una prevalencia significativamente inferior: 18,21% referida a población mayor de 65 no institucionalizada en Extremadura<sup>11</sup>.

En general, el uso concomitante de múltiples fármacos es muy común entre la población anciana en los países desarrollados; no obstante, los datos de prevalencia de polifarmacia reportados en la literatura varían también ampliamente entre estudios. Así, en el Reino Unido se ha descrito una prevalencia de consumo concomitante de 5 o más fármacos del 15% en personas mayores (75 años o más), que vivían tanto en la comunidad como en instituciones<sup>26</sup>, mientras que también en Europa, un estudio

realizado con 2.707 individuos de al menos 65 años no institucionalizados en 8 países diferentes, usando como definición de polifarmacia el uso de  $\geq 6$  fármacos, reportó un 51%<sup>27</sup>. Por otro lado, en Taiwan, Chan et al. al estudiar a pacientes frágiles con necesidades de atención a largo plazo, mayores de 50 años, describieron que el 84% de la población de estudio consumía 5 o más fármacos<sup>28</sup>, sin embargo, Charlesworth et al. encontraron una prevalencia de polifarmacia significativamente menor utilizando la misma definición (39%) pero en individuos mayores de 65 años<sup>22</sup> procedentes de una muestra representativa de la población civil no institucionalizada de EE. UU. Con los datos presentados, se confirma la dificultad de realizar comparaciones directas de prevalencia de polifarmacia entre estudios. Estas variaciones pueden explicarse por diversos factores; en primer lugar, no solo por las diferencias en el número de fármacos utilizados para definir la polifarmacia, como hemos puesto de manifiesto con el análisis de sensibilidad realizado en este estudio, sino también por las diferencias cualitativas en dicha definición, es decir, qué grupos/tipos de fármacos se consideran; algunos estudios tienen en cuenta solo el uso crónico de fármacos de prescripción médica, mientras que otros incluyen los medicamentos de venta libre -OTC-, productos naturales y/o homeopáticos y complementos dietéticos<sup>6,29</sup>. La metodología utilizada es también heterogénea entre estudios tanto desde el punto de vista de la población de estudio elegida o ámbito asistencial (pacientes que viven en la comunidad<sup>3,5,11-15,23</sup>, principalmente, pero también hospitalizados<sup>10</sup> o institucionalizados en asilos o clínicas<sup>25,30</sup>) como de la fuente de información utilizada (revisión de la historia clínica<sup>3</sup> o botiquines<sup>5</sup>, base de datos informatizada<sup>4</sup>, encuestas/entrevista<sup>7,22,31</sup>), el rango de edad de los individuos y el periodo de estudio.

Por otro lado, los resultados de nuestro estudio respecto a los grupos terapéuticos más consumidos entre los individuos polimedados coinciden con lo que han venido señalando otros estudios en los últimos años<sup>3,7,11,29,32</sup>. La hipertensión y la enfermedad osteoarticular, que van asociadas al proceso de envejecimiento, son muy comunes entre este grupo de población<sup>33,34</sup> y ambas dan lugar a un elevado uso de medicación antihipertensiva, por un lado, y analgésicos y antiinflamatorios por otro, lo que justifica los resultados de nuestro estudio. En línea también con nuestros resultados, el estudio de Lizano-Díez et al. muestra que el consumo de antihipertensivos, hipnóticos y sedantes y ansiolíticos era un indicador típico de pacientes polimedados y especialmente significativo entre las mujeres<sup>35</sup>.

De manera importante, los datos de las 2 últimas ENSE realizadas en España revelan un aumento significativo de la prevalencia de polifarmacia en el periodo de 5-6 años transcurrido entre ellas. Estudios previos pusieron de manifiesto una tendencia similar en otros países, como los de Guthrie et al. en Escocia<sup>8</sup>, Lapi et al. en Italia<sup>31</sup>, o Linjakumpu et al. en Finlandia<sup>7</sup>. En nuestro estudio este incremento viene dirigido por el aumento de diversos grupos de medicamentos; pero destacamos el incremento que registran los fármacos para las alteraciones digestivas. Un reciente estudio en EE. UU. describió también un aumento significativo entre 1988 y 2010 de inhibidores de la bomba de protones (0,09% al 18,08%)<sup>22</sup>.

#### Fortalezas y limitaciones

Entre las fortalezas de nuestro estudio podemos destacar el amplio tamaño de muestra analizado con datos procedentes de las 2 últimas ENSE; además dicha muestra fue seleccionada al azar y es representativa de la población española de 65 años o más. Asimismo, podemos destacar el empleo de cuestionarios estandarizados, y la preparación de los entrevistadores a la hora de realizar las preguntas y recoger las respuestas. Sin embargo, existe un número de limitaciones posibles que considerar, muchas de ellas comunes a estudios por entrevista/encuesta. En primer lugar, los

datos utilizados se basan en información autorreportada por los encuestados, por lo que debe considerarse el sesgo de memoria y por tanto una posible infraestimación de la prevalencia de polifarmacia; sin embargo, en el caso del consumo de fármacos en personas mayores esta infraestimación debería ser mínima dado que a priori no existiría ningún condicionante sociocultural que les hiciera no admitir el consumo de alguno de los grupos farmacológicos por los que se le preguntó. Por otro lado, la encuesta nacional de salud en España no ha sido validada para el estudio del uso de fármacos. Otra posible limitación es que la encuesta identifica grupos de medicamentos para determinadas enfermedades, es decir indicaciones, en lugar de principios activos específicos; por lo que podríamos tener cierta infraestimación en la prevalencia de polifarmacia cuando para una misma indicación el paciente utilizara más de un fármaco. En este sentido, debemos también considerar que algunas de estas indicaciones/enfermedades, de elevada prevalencia en la población requieren frecuentemente el uso de varios fármacos para su tratamiento, como por ejemplo es el caso de la hipertensión, la hiperlipidemia, la diabetes, la artrosis, etc.<sup>33,36</sup> Además, en una encuesta transversal el registro de los medicamentos de uso crónico/regular es más probable que los que se utilizan temporalmente. Sin embargo, las encuestas de salud se han utilizado previamente para realizar estudios de esta naturaleza analizando no solo prevalencias y/o patrones de consumo de fármacos o ciertos grupos de ellos, sino también polifarmacia<sup>12</sup>.

### Conclusiones e implicaciones en la práctica

En conclusión, la magnitud de la polifarmacia en las personas mayores es considerable, tratándose además de una práctica creciente en el tiempo; aproximadamente, un tercio de la población de estudio declaró haber consumido 4 o más fármacos (polifarmacia) en las 2 semanas previas a la encuesta, además dicha prevalencia aumentó de forma significativa en el periodo de tiempo comprendido entre ambas encuestas.

Aunque la polifarmacia no constituye una práctica inapropiada en sí misma, ya que en múltiples ocasiones es necesaria para tratar a aquellos pacientes con pluripatología, sí puede resultar muy complejo manejar al paciente polimedcado clínicamente. Por ello y teniendo en cuenta las consecuencias negativas para la salud asociadas, así como el riesgo que conlleva en cuanto a la disminución de la adherencia terapéutica, prescripción potencialmente inadecuada e incluso infraprescripción<sup>5</sup>, antes de añadir cualquier fármaco al régimen terapéutico de un mayor polimedcado, debería analizarse el balance riesgo-beneficio, con el objetivo de optimizar la terapia farmacológica. Se han promovido ya algunas soluciones para mejorar la calidad de la prescripción en este grupo de población, utilizando para ellos los criterios de STOPP/START o Beers<sup>37</sup>, así como para reducir la polimedcación<sup>6,9</sup>. Previos estudios han demostrado que aunque no es posible evitar todos los problemas relacionados con la medicación sí que es posible reducir su ocurrencia mediante una actualización y revisión periódica de la misma<sup>23,35</sup>, así como que la deprescripción de fármacos puede resultar una estrategia beneficiosa especialmente en los ancianos frágiles polimedcados<sup>38</sup>. En España se ha establecido como una de las prioridades de los servicios sanitarios, tanto centrales como autonómicos, la mejora en la atención a pacientes crónicos y polimedcados donde se han impulsado ya programas concretos<sup>39,40</sup>. Sin embargo, son necesarios nuevos estudios cuyo objetivo sea estandarizar la metodología para evaluar la prevalencia de uso de fármacos, y polifarmacia concretamente, así como identificar aquellos mayores con un riesgo elevado de consumir múltiples fármacos de forma simultánea, para sobre ellos evaluar la posible eficacia en términos de mejoría clínica de las estrategias desarrolladas para reducir la polifarmacia, principalmente polifarmacia inadecuada.

### Financiación

Esta investigación forma parte de un proyecto financiado por del Instituto de Salud Carlos III, dentro de la convocatoria de Acción Estratégica de Salud: Proyectos de Investigación en Salud, con referencia PI13/00369

### Conflicto de intereses

No existen conflictos de intereses.

### Agradecimientos

Queremos agradecer a las Dras. Ana Ruigómez y Lucía Ceasoriano su colaboración en el manuscrito.

### Bibliografía

- Offerhaus L. Drugs for the elderly. Second edition. World Health Organization. WHO Reg Publ Eur Ser. 1997; 71:1-145.
- Lago JA, Viveros JE, Heredia J. El gasto farmacéutico en España. Evolución internacional, situación nacional y medidas de control del gasto. Escuela de Administración de Empresas Business School; 2012 [accedido 10 Mar 2016]. Disponible en: [http://www.redaccionmedica.com/contenido/images/ea\\_e\\_gasto\\_farmacaceutico.pdf](http://www.redaccionmedica.com/contenido/images/ea_e_gasto_farmacaceutico.pdf)
- Garrido-Garrido EM, García-Garrido I, García-López-Duran JC, García-Jiménez F, Ortega-López I, Bueno-Cavanillas A. Estudio de pacientes polimedcados mayores de 65 años en un centro de asistencia primaria urbano. Rev Calid Asist. 2011;26:90-6.
- Bjerrum L, Rosholm JU, Hallas J, Kragstrup J. Methods for estimating the occurrence of polypharmacy by means of a prescription database. Eur J Clin Pharmacol. 1997;53:7-11.
- Gavilán Moral E, Morales Suarez-Varela MT, Hoyos Esteban JA, Perez Suanes AM. Polimedcación y prescripción de fármacos inadecuados en pacientes ancianos inmovilizados que viven en la comunidad. Aten Primaria. 2006;38:476-80.
- Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. Am J Geriatr Pharmacother. 2007;5:345-51.
- Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivela SL, Isoaho R. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. J Clin Epidemiol. 2002;55:809-17.
- Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: Population database analysis 1995-2010. BMC Med. 2015;13:74.
- Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: A literature review. J Am Acad Nurse Pract. 2005;17:123-32.
- Vikttil KK, Blix HS, Moger TA, Reikvam A. Polypharmacy as commonly defined is an indicator of limited value in the assessment of drug-related problems. Br J Clin Pharmacol. 2007;63:187-95.
- Pedreira Zamorano JD, Canal Macías ML, Lavado García JM, Postigo Mota S, Sanchez Belda M, Duran Gomez N. Estudio de salud de salud de las personas mayores en Extremadura: consumo de fármacos y patologías crónicas más frecuentes. Rev Esp Salud Publica. 1999;73:677-86.
- Frutos Bernal E, Martín Corral JC, Galindo Villardon P. Factores asociados a la polifarmacia en población anciana no institucionalizada. Análisis de la submuestra de la Encuesta Nacional de Salud 2006 para personas mayores de Castilla y León. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2011;46:303-6.
- Valderrama Gama E, Rodríguez Artalejo F, Palacios Diaz A, Gabarre Orus P, Perez del Molino Martín J. Consumo de medicamentos en los ancianos: resultados de un estudio poblacional. Rev Esp Salud Publica. 1998;72:209-19.
- Arbas E, Garzon R, Suarez A, Buelga C, Pozo M, Comas A, et al. Consumo de medicamentos en mayores de 65 años: problemas potenciales y factores asociados. Aten Primaria. 1998;22:165-70.
- Callao MP, Aller A, Franco MT. Aten Farm. 2005;7:68-72.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España 2006 [accedido 6 Jun 2016]. Disponible en: <http://www.mspes.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12 [accedido 6 Jun 2016]. Disponible en: <http://www.mspes.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
- Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Waite L, Seibel MJ, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: Five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. J Clin Epidemiol. 2012;65:989-95.
- Hovstadius B, Petersson G. Factors leading to excessive polypharmacy. Clin Geriatr Med. 2012;28:159-72.
- O'Donnell O, van Doorslaer E, Wagstaff A, Lindelow M. Analyzing health equity using household survey data: A guide to techniques and their implementation. Washington, DC: The World Bank; 2008.

21. Carrasco-Garrido P, Jiménez-García R, Hernández Barrera V, Gil de Miguel A. Predictive factors of self-medicated drug use among the Spanish adult population. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2008;17:193-9.
22. Charlesworth CJ, Smit E, Lee DS, Alramadhan F, Odden MC. Polypharmacy among adults aged 65 years and older in the United States: 1988-2010. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2015;70:989-95.
23. Denneboom W, Dautzenberg MG, Grol R, de Smet PA. Analysis of polypharmacy in older patients in primary care using a multidisciplinary expert panel. *Br J Gen Pract.* 2006;56:504-10.
24. Arevalo Sánchez R, Banegas Banegas JR, Biglino Campos L, Espiga López I, Esteban Gonzalo S, Fernández-Mayoralas Fernández G, et al. Encuesta Nacional de Salud 1993. *Rev San Hig Púb.* 1994;68:121-78.
25. Hervás A, García de Jalón E. Situación cognitiva como condicionante de fragilidad en el anciano. Perspectiva desde un centro de salud. *An Sist Sanit Navar.* 2005;28:35-47.
26. Chen YF, Dewey ME, Avery AJ, Analysis Group of The MRCFA Study. The Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study (MRC CFAS). Self-reported medication use for older people in England and Wales. *J Clin Pharm Ther.* 2001;26:129-40.
27. Fialová D, Topinková E, Gambassi G, Finne-Soveri H, Jónsson PV, Carpenter I, et al., AdHOC Project Research Group. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA.* 2005;293:1348-58.
28. Chan DC, Hao YT, Wu SC. Characteristics of outpatient prescriptions for frail Taiwanese elders with long-term care needs. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2009;18:327-34.
29. Jyrkka J, Enlund H, Korhonen MJ, Sulkava R, Hartikainen S. Polypharmacy status as an indicator of mortality in an elderly population. *Drugs Aging.* 2009;26:1039-48.
30. Perri M, Menon AM, Deshpande AD, Shinde SB, Jiang R, Cooper JW, et al. Adverse outcomes associated with inappropriate drug use in nursing homes. *Ann Pharmacother.* 2005;39:405-11.
31. Lapi F, Pozzi C, Mazzaglia G, Ungar A, Fumagalli S, Marchionni N, et al. Epidemiology of suboptimal prescribing in older, community dwellers: A two-wave, population-based survey in Dicomano, Italy. *Drugs Aging.* 2009;26:1029-38.
32. Wilke Trinxant A, Soldado Ordóñez C, Moliner Molins C, Gené Badía J, Prieto Lozano A. Uso racional de fármacos en el anciano. *Aten Primaria.* 1997;19:96-100.
33. De la Sierra A, Gorostidi M, Marin R, Redon J, Banegas JR, Armario P, et al. Evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en España. Documento de consenso. *Med Clin (Barc).* 2008;131:104-16.
34. Ribera Casado J. Epidemiología de la enfermedad osteoarticular en la persona mayor. *Jano.* 2003;64:866.
35. Lizano-Diez I, Modamio P, Lopez-Calahorra P, Lastra CF, Gilabert-Perramon A, Seguí JL, et al. Profile, cost and pattern of prescriptions for polymedicated patients in Catalonia, Spain. *BMJ Open.* 2013;3, e003963,2013-003963.
36. Rojo-Martínez G, Valdés S, Colomo N, Lucena MI, Gaztambide S, Gomis R, et al. Consumo de fármacos relacionados con el tratamiento de la diabetes mellitus y otros factores de riesgo cardiovascular en la población española. Estudio Di@bet. *es. Rev Esp Cardiol.* 2013;66:854-63.
37. Silveira ED, Errasquín BM, García MM, Vélez-Díaz-Pallarés M, Montoya IL, Sánchez-Castellano C, et al. Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2015;50:89-96.
38. Gavián-Moral E, Villafaina-Barroso A, Jiménez-de Gracia L, Gómez Santana MC. Ancianos frágiles polimedcados: ¿es la deprescripción de medicamentos la salida? *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2012;47:162.
39. Reboredo-García S, Mateo CG, Casal-Llorente C. Implantación de un programa de polimedcados en el marco de la Estrategia Gallega de Atención Integral a la Cronicidad. *Aten Primaria.* 2014;46:33-40.
40. MSSSI. Programas de mejora en la atención a pacientes crónicos y polimedcados durante el año 2009. *Inf Ter Sist Nac Salud.* 2009;33:28 [accedido 27 May 2016]. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/vol33.1progMejoraAtencPacCron.pdf](http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol33.1progMejoraAtencPacCron.pdf)