

Article

Factores asociados a la polifarmacia en la población anciana de Extremadura.

Polypharmacy among elderly from Extremadura (Spain)

María Alonso Picado, RN.

Correspondencia/Correspondence : m.alonso.picado@gmail.com

Recibido: 11/01/2017; Aceptado: 19/02/2017; Publicado: 01/05/2017

Received: 11/01/2017; Accepted: 19/02/2017; Published: 01/05/2017

Resumen

Objetivo: Determinar el porcentaje de polimedicación en la comunidad autónoma de Extremadura y los factores asociados de manera estadísticamente significativa a la polifarmacia.

Pacientes y método: Estudio descriptivo transversal y retrospectivo, que analiza la submuestra de la Encuesta Nacional de Salud 2011/2012, correspondiente a adultos mayores de 65 años residentes en Extremadura (n=240). Se utilizaron variables relativas al sexo, edad, estado civil, clase social, enfermedades crónicas, estado de salud percibido, frecuentación de los servicios sanitarios, características auditivas y visuales, dependencias funcionales y consumo de fármacos.

Resultados: El 95.4% de los entrevistados declaró consumir algún medicamento y el 91.7% presenta alguna enfermedad crónica. Los problemas de salud más frecuentes son artrosis, artritis y reumatismo y HTA, mientras que los medicamentos más consumidos son los hipotensores y los analgésicos. El 29.2% de la población sufre polimedicación y las variables asociadas de manera significativa a esta son: el sexo, la edad, el número de enfermedades crónicas, la autopercepción de la salud y las dependencias funcionales.

Conclusiones:

Un alto porcentaje de la población mayor de 65 años está polimedificada. El uso racional de los medicamentos es uno de los principales retos para el sistema de atención a la salud. Sería conveniente la revisión periódica del tratamiento farmacológico de la población en riesgo.

Palabras clave: Polimedicación. Anciano. Enfermedades crónicas. Fármacos.

Abstract:

Objective: To determine the percentage of polypharmacy in the autonomous region of Extremadura and the statistically significant associated factors.

Patients and method: Transversal and retrospective descriptive study to analyse the subsample of the National Health Survey 2011/2012, corresponding to adults over the age of 65 resident in Extremadura, made up of 240 users. The variables used were gender, age, civil status, social class, chronic illnesses, perceived state of health, frequency of use of the health services, characteristics of eyesight and hearing, functional dependencies and consumption of medication.

Results: 95.4% of those interviewed stated that they consumed some medication and 91.7% had a chronic illness. The most frequent health problems are arthrosis, arthritis, rheumatism and high blood pressure, while the most consumed medicaments are the anti-hypertensive drugs and the analgesics. 29.2% of the population suffer polypharmacy and the variables associated to this in a significant way are: gender, age, the number of chronic illnesses, self-perception of health and functional dependencies.

Conclusions: The rational use of medicaments is one of the main challenges for the healthcare system. The periodical revision of pharmacological treatment of the population at risk would be convenient.

Keywords: Polypharmacy. Elderly. Chronic illness. Drugs.

1. Introducción

Es indiscutible el gran papel que han tenido y siguen teniendo los medicamentos para disminuir la mortalidad y aumentar la esperanza de vida, sobre todo en personas frágiles [1]. El envejecimiento demográfico es uno de los desafíos más graves a los que se enfrenta Europa [2].

Según la Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12 [3], la evolución de algunos de los principales trastornos crónicos y factores de riesgo muestra una tendencia ascendente; la hipertensión arterial, el colesterol elevado y la diabetes, todos ellos son factores de riesgo cardiovascular que continúan aumentando su prevalencia. La multimorbilidad se vuelve progresivamente más común con la edad y se asocia con la alta mortalidad, reduce el estado funcional, demanda mayor uso de la asistencia sanitaria, tanto para pacientes hospitalizados y ambulatorios. La asociación entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de enfermedades crónicas individuales está bien establecido [4].

El desarrollo con la edad de enfermedades crónicas es uno de los elementos principalmente implicados en el aumento del número de fármacos consumidos. El

uso inapropiado de la medicación y la polifarmacia son muy comunes entre los adultos mayores [5-7].

La polifarmacia afecta actualmente a aproximadamente el 42% de las personas mayores de 65 años, con una tendencia al alza en curso. El 20-25% de estos pacientes reciben medicamentos potencialmente inapropiados[8].

El término polimedicación genera controversia en la literatura. Se puede definir atendiendo a aspectos cuantitativos, los más utilizados, por su comodidad[9] o cualitativos. No hay unanimidad en la literatura en cuanto al número de fármacos a partir del cual se considera polimedicación. Sin embargo, establecer el punto de corte en 5 medicamentos es el recurso más utilizado en la bibliografía[10-15]. Cualitativamente, la polimedicación es el hecho de tomar más fármacos de los clínicamente apropiados[16,17].

Los resultados de la polimedicación son casi siempre peligrosos y graves. La adherencia al tratamiento es menor cuanto mayor es el número de fármacos prescritos. Por el contrario, los episodios adversos a fármacos (EAF) y las interacciones fármaco- fármaco aumentan. Esto conduce el deterioro de la calidad de vida del paciente anciano, un mayor riesgo de hospitalización y mortalidad[18-20].

El objetivo de este estudio es determinar el nivel de polimedicación y describir los factores asociados a la misma en Extremadura, así como establecer relaciones entre la polifarmacia y los problemas de salud en la población mayor de 65 años.

2. Materiales y Métodos

La fuente de datos para realizar el análisis fue la Encuesta Nacional de Salud (ENSE) 2011-2012 ⁽³⁾. El tipo de muestreo utilizado es trietápico estratificado. La muestra se distribuye entre comunidades autónomas asignando una parte uniformemente y otra proporcionalmente al tamaño de la comunidad, de manera que, además de ser representativa a nivel nacional, también lo es a nivel de comunidad autónoma para las principales variables. Se seleccionó una submuestra con todos los individuos mayores de 65 años residentes en la comunidad autónoma de Extremadura (n=240). El presente estudio se plantea como descriptivo transversal y retrospectivo.

Las variables analizadas en nuestro estudio son: sociodemográficas, número de enfermedades crónicas, autopercepción del estado de salud, frecuentación asistencial, deficiencias sensoriales, dependencias funcionales y número de fármacos consumidos.

Para el análisis estadístico se realizó un análisis descriptivo de cada variable estudiada. Después se realizó un análisis bivalente para estudiar la influencia de las distintas variables sobre las variables dependientes número de enfermedades

crónicas padecidas y número de fármacos consumidos en las dos últimas semanas. Para la comparación de medias en grupos independientes se utilizó la prueba T-Student. Para la comparación de medias en más de dos grupos independientes se utilizó el análisis de la varianza ANOVA. Para analizar las variables que influyen en la polifarmacia realizamos un análisis multivariante de regresión logística valorando el coeficiente R^2 de Nagelkerke y la Odds Ratio. El nivel de significación elegido ha sido $p < 0.05$ y los intervalos de confianza son al 95%.

Para el tratamiento estadístico se ha utilizado el programa informático IBM SPSS Statistics, versión 21.0 en castellano.

3. Resultados

La muestra de estudio se compone de 240 usuarios, de los cuales un 42.5% son hombres ($n=102$) y un 57.5% son mujeres ($n=138$) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra	<i>n</i>	<i>Porcentaje</i>
Sexo		
<i>Varones</i>	102	42.5%
<i>Mujeres</i>	138	57.5%
Edad		
<i>65-74 años</i>	102	47.7%
<i>75-84 años</i>	108	50.5%
<i>85 o más años</i>	4	1.9%
Estado civil		
<i>Soltero</i>	25	10.4%
<i>Casado</i>	116	48.3%
<i>Viudo</i>	94	39.2%
<i>Separado legalmente</i>	3	1.3%
<i>Divorciado</i>	2	0.8%
Clase social		
<i>Clase social I</i>	6	2.5%
<i>Clase social II</i>	3	1.3%
<i>Clase social III</i>	40	16.7%
<i>Clase social IV</i>	23	9.6%
<i>Clase social V</i>	89	37.1%
<i>Clase social VI</i>	59	24.6%
<i>No consta</i>	20	8.3%
Número de enfermedades crónicas		
<i>Ninguna</i>	7	8.3%
<i>1 o 2</i>	46	54.8%
<i>3 o más</i>	31	36.9%
Estado de salud percibido en los últimos 12 meses		
<i>Muy bueno/Bueno</i>	96	40%
<i>Regular</i>	90	37.5%
<i>Malo/Muy malo</i>	54	22.5%
Número de consultas al médico (4 últ. Semanas)		
<i>Ninguna</i>	109	45.4%
<i>1 o 2</i>	131	54.6%
Dificultad visual (utiliza gafas o lentillas)		
<i>Sí</i>	191	79.6%
<i>No</i>	48	20%
<i>Es ciego o no puede ver en absoluto</i>	1	0.4
Dificultad auditiva (utiliza audífono)		
<i>Sí</i>	18	7.5%
<i>No</i>	222	92.5%
<i>Soy sordo profundo</i>	0	0%
Dependencia funcional para el cuidado personal		
<i>Independiente</i>	127	47.1%
<i>Dependiente para una o más</i>	113	52.9%

Dependencia funcional para las labores domésticas

<i>Independiente</i>	101	42.1%
<i>Dependiente para una o más</i>	137	57.1%
<i>No consta</i>	2	0.8%

Dependencia funcional para la movilidad

<i>Independiente</i>	130	54.2%
<i>Dependiente para una o más</i>	108	45%
<i>No consta</i>	2	0.8%

Número de fármacos consumidos

0	11	4.6%
1	28	11.7%
2	41	17.1%
3	54	22.5%
4	36	15%
5	38	15.8%
6	14	5.8%
7	9	3.8%
8	4	1.7%
9	2	0.8%
10	3	1.3%

Número de fármacos agrupado

<i>Menos de 5</i>	170	70.8%
<i>5 o más</i>	70	29.2%

La edad media de la muestra en años es 75.94 (DE: 6.9), siendo el valor mínimo 65 y el valor máximo 95 (Figura 1)

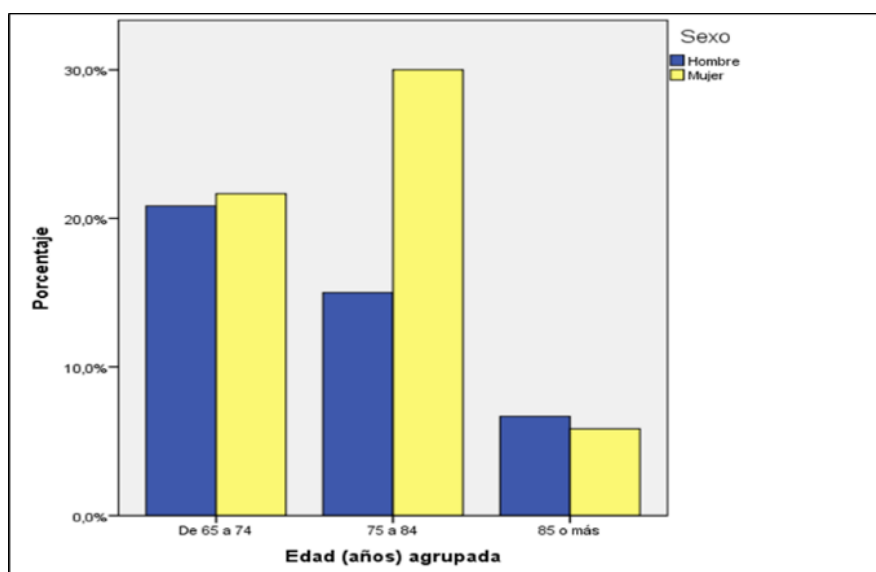


Figura 1: Edad agrupada en rangos de porcentajes y su distribución por sexos

El número medio de enfermedades crónicas padecidas 1.29 (DE:0.61) , que perciben su estado de salud como regular (37.5%) y han realizado entre 1 y 2 consultas al médico en las 4 últimas semanas (54.6%), siendo la media de consultas al médico 0.63 (DE: 0.64) (Tabla 1).

En lo que se refiere a deficiencias sensoriales, el 79.6% manifestaba tener alguna dificultad visual (como utilizar gafas) mientras que el 92.5% manifestó no sufrir ninguna dificultad auditiva (como utilizar audífono) (Tabla 1).

Al estudiar la capacidad funcional, resultó ser dependiente para el cuidado personal el 59.2% y el 57.1% para las labores domésticas. Sin embargo, el 54.2% son independientes para la movilidad (Tabla 1).

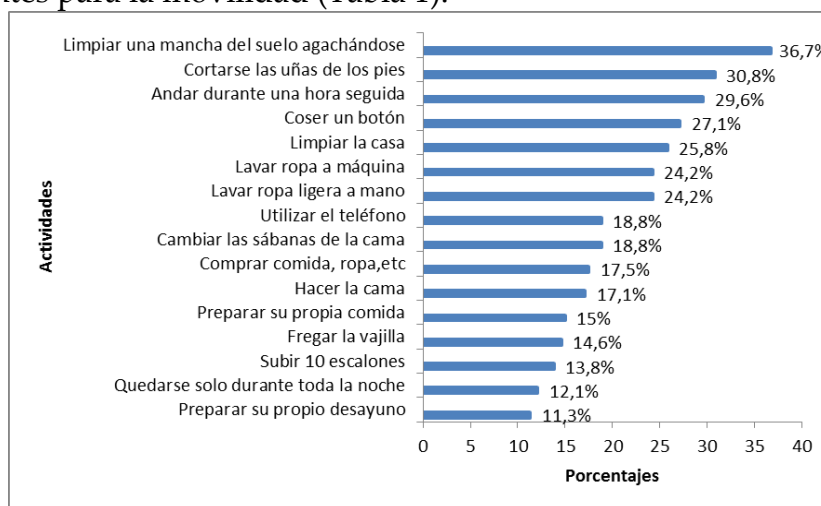


Figura 2: Actividades que el anciano declara no poder hacer de ninguna manera

Es interesante interpretar de manera aislada la variable considerada como más importante de este estudio, que es la ingesta de fármacos. El consumo medio de fármacos es de 3.47 (DE: 2.02) siendo el valor mínimo 0 y el valor máximo 10. Respecto a la ingesta de fármacos, el 95.83 % de los encuestados manifestó haber consumido algún medicamento durante las dos últimas semanas. El número de fármacos más consumido es 3 tanto por hombres (26.47%) como por mujeres (19.57%) (Figura 3). Respecto a los hombres, son las mujeres las que toman más fármacos de manera simultánea (desde 4 hasta 10 fármacos tomados a la vez) como se puede observar en la Figura 3. Puesto que, como ya se ha explicado anteriormente, el límite más utilizado en la bibliografía para marcar la polimedicación es 5, se agrupó el número de fármacos en dos subgrupos: menos de 5 fármacos consumidos y 5 o más fármacos consumidos. En base a esto, el 29.2% de la muestra son polimedcados (Figura 4)

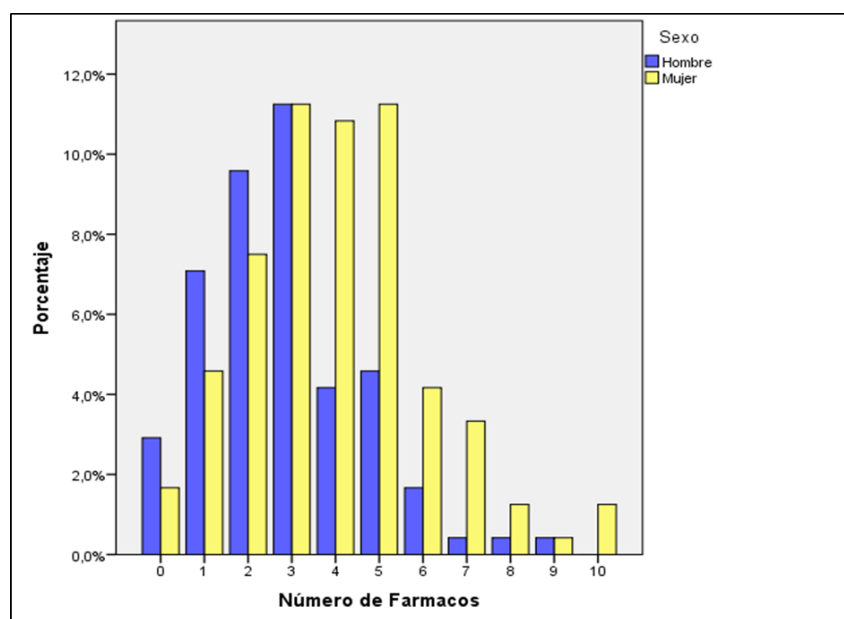


Figura 3: Número de fármacos agrupados en porcentajes y su distribución por sexos

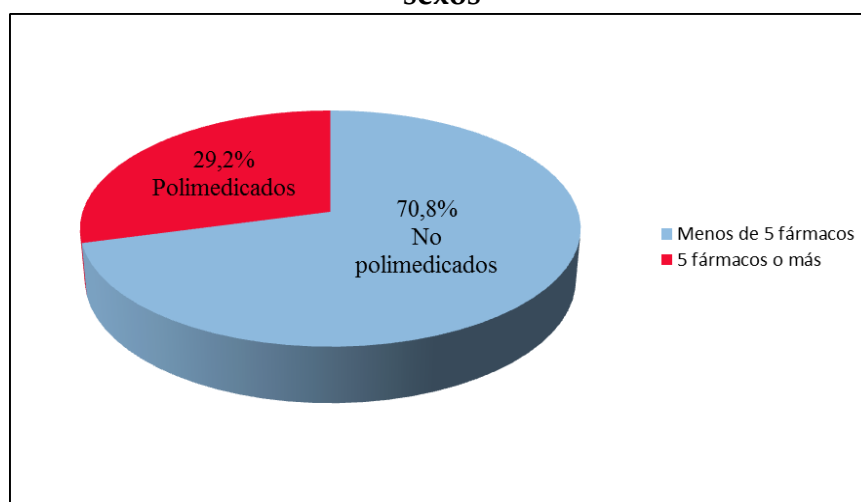


Figura 4: Distribución de la muestra según el número de fármacos tomados

En cuanto a los medicamentos concretos que dicen consumir (Tabla 3) principalmente toman tres clases de medicamentos: para controlar la tensión arterial (58.7%), para el dolor (55.7%) y para el estómago y/o alteraciones digestivas (48.7%). Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) en el consumo de hipotensores, analgésicos, tranquilizantes, relajantes y pastillas para dormir, antirreumáticos, y antidepresivos/estimulantes entre hombres y mujeres, siendo en todos los casos las mujeres las que tienen un consumo superior.

Tabla 2: Medicamentos consumidos con más frecuencia por los ancianos y su distribución por sexos

<i>Medicamento consumido</i>	<i>%</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>p-valor</i>
<i>Para la tensión arterial</i>	58.7%	46%	65.7%	0.006
<i>Para el dolor</i>	55.7%	41.7%	65.7%	0.001
<i>Para el estómago y/o alteraciones digestivas</i>	48.7%	46%	48.5%	0.876
<i>Para bajar el colesterol</i>	37%	31.3%	41%	0.095
<i>Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir</i>	33%	15.6%	45.5%	0.000
<i>Para el corazón</i>	25.2%	26%	24.6%	0.915
<i>Para la diabetes</i>	19.6%	14.6%	23.1%	0.085
<i>Para el reuma</i>	13.5%	6.3%	18.7%	0.005
<i>Para el catarro, gripe, garganta, bronquios</i>	12.2%	14.6%	10.4%	0.395
<i>Antidepresivos, estimulantes</i>	9.6%	2.1%	14.9%	0.001
<i>Laxantes</i>	5.7%	3.1%	7.5%	0.146
<i>Para el tiroides</i>	5.7%	4.2%	6.7%	0.381
<i>Antibióticos</i>	3.9%	3.1%	4.5%	0.573
<i>Para la alergia</i>	3.5%	2.1%	4.5%	0.310

Una vez analizadas las variables por separado, se han estudiado las influencias que existen entre ellas. Al relacionar las enfermedades crónicas sufridas y los medicamentos consumidos (Tabla 3) con el resto de las variables analizadas, observamos que las mujeres padecen significativamente ($p < 0,01$) mayor número de enfermedades crónicas (1,51 vs 1,12) y toman más medicamentos que los hombres (3,96 vs 2,81).

Tabla 3: Valores medios del número de enfermedades crónicas padecidas y fármacos

Distribución de la muestra	Enfermedades crónicas	Número de fármacos
Sexo		
<i>Varones</i>	1.12 (0,95 – 1.30)**	2.81 (2.47 – 3.16)**
<i>Mujeres</i>	1.51 (1.35 – 1.68)	3.96 (3.61 – 4.30)
Edad		
<i>65-74 años</i>	1.24 (1.05 – 1.42)	3.19 (2.77 – 3.60)**
<i>75-84 años</i>	1.25 (1.03 – 1.47)	3.90 (3.53 – 4.27)
<i>85 o más años</i>	1.50 (1.16 – 1.84)	2.90 (2.37 – 3.43)
Estado civil		
<i>Soltero</i>	0.89 (0.50 – 1.28)	3.19 (2.77 – 3.60)
<i>Casado</i>	1.28 (1.10 – 1.46)	3.34 (2.98 – 3.70)
<i>Viudo</i>	1.43 (1.19 – 1.66)	3.79 (3.40 – 4.17)
<i>Separado legalmente</i>	1.33 (0.68 – 1.99)	1.67 (0.36 – 2.97)
<i>Divorciado</i>	-----	-----
Clase social		
<i>Clase social I</i>	1.50 (0.93 – 2.07)	2.83 (1.55 – 4.11)*
<i>Clase social II</i>	-----	-----
<i>Clase social III</i>	1.35 (1.06 – 1.64)	3.30 (2.72 – 3.88)
<i>Clase social IV</i>	1.18 (0.67 – 1.70)	2.35 (1.63 – 3.06)
<i>Clase social V</i>	1.11 (0.90 – 1.32)	3.54 (3.11 – 3.97)
<i>Clase social VI</i>	1.35 (1.09 – 1.56)	3.81 (3.28 – 4.34)
<i>No consta</i>	1.67 (1.25 – 2.08)	4.20 (3.41 – 4.99)
Estado de salud percibido en los últimos 12 meses		
<i>Muy bueno</i>	1.67 (0.69 – 1.64)*	1.63 (1.03 – 2.22)**
<i>Bueno</i>	1.17 (1.02 – 1.32)	2.54 (2.21 – 2.86)
<i>Regular</i>	1.42 (1.15 – 1.70)	3.80 (3.41 – 4.20)
<i>Malo</i>	1.80 (1.41 – 2.20)	4.85 (4.24 – 5.47)
<i>Muy malo</i>	-----	4.85 (3.61 – 6.08)
Número de consultas al médico (4 últ. Semanas)		
<i>Ninguna</i>	1.26 (1.08 – 1.44)	3.20 (2.83 – 3.57)
<i>1 o 2</i>	1.32 (1.12 – 1.51)	3.70 (3.34 – 4.04)
Dificultad visual (utiliza gafas o lentillas)		
<i>Sí</i>	1.32 (1.18 – 1.46)	3.54 (3.25 – 3.83)
<i>No</i>	1.13 (0.81 – 1.46)	3.13 (2.58 – 3.67)
Dificultad auditiva (utiliza audífono)		

Sí	1.50 (0.52-2.48)	3.56 (2.68 – 4.43)
No	1.28 (1.15 – 1.41)	3.46 (3.20 – 3.73)
Dependencia funcional para el cuidado personal		
<i>Independiente</i>	1.20 (1.04 – 1.35)*	2.67 (2.39 – 2.94)**
<i>Dependiente para una o más</i>	1.52 (1.31 – 1.73)	4.37 (3.99 – 4.76)
Dependencia funcional para las labores domésticas		
<i>Independiente</i>	1.22 (1.05 – 1.35)	2.59 (2.29 – 2.90)**
<i>Dependiente para una o más</i>	1.37 (1.19 – 1.55)	4.11 (3.76 – 4.46)
Dependencia funcional para la movilidad		
<i>Independiente</i>	1.20 (1.05 – 1.35)	2.70 (2.43 – 2.97)**
<i>Dependiente para una o más</i>	1.48 (1.24 – 1.72)	4.41 (3.65 – 4.45)
Número de enfermedades crónicas		
Ninguna		0.57 (0.18 – 0.97)**
1 o 2		1.89 (1.51 – 2.27)
3 o más		2.71 (2.30 – 3.12)
* La diferencia es significativa a nivel 0.05.		
** La diferencia es significativa a nivel 0.01.		

El consumo de fármacos es significativamente superior ($p < 0.01$) en el grupo de edad de 75 a 84 años que en el resto. Lo mismo pasa ($p < 0.05$) en el consumo de medicamentos de los trabajadores no cualificados.

Tanto la media de enfermedades crónicas padecidas ($p < 0.05$) como la media de fármacos consumidos ($p < 0.01$) son significativamente superiores en aquellos ancianos que dicen tener un estado de salud muy malo.

En cuanto a la capacidad funcional, aquellos que son dependientes para el cuidado personal padecen significativamente ($p < 0.05$) mayor número de enfermedades crónicas y consumen más medicamentos (< 0.01). En cuanto a la dependencia funcional para las labores domésticas y para la movilidad, se encuentran diferencias significativas ($p < 0.01$) para el número de fármacos consumidos en aquellas personas que son dependientes. Sin embargo, no se encuentra relación significativa entre estas dependencias funcionales y la media de enfermedades crónicas padecidas.

No existe significación estadística ni entre la media de enfermedades crónicas sufridas ni entre la media de fármacos consumidos y el estado civil, el número de consultas al médico, la presencia de déficit visual y la presencia de déficit auditivo. Tampoco se encuentran diferencias significativas en cuanto a la media de enfermedades crónicas padecidas y la edad y la clase social.

El número de fármacos consumidos en aquellos que dicen no padecer ninguna enfermedad es inferior a 1 (0.57; IC: 0.18 – 0.97), aumentando a 1.89 (IC: 1.51 – 2.27) entre los que afirman padecer 1 o 2 enfermedades y a 2,71 (IC: 2.30 – 3.12) en los que dicen tener 3 o más patologías, siendo las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$).

Destacan como enfermedades crónicas más prevalentes en el anciano la artrosis, artritis o reumatismo (65,4%), la HTA (51,7%), las cataratas (46,3%) y el colesterol alto (42,9%).

En el análisis de regresión logística, introduciendo todas las variables estudiadas, hemos encontrado asociación de un consumo elevado de medicamentos (5 fármacos o más) con el sexo femenino (OR=2.08), ser mayor de 75 años (OR=1.77), padecer 3 o más enfermedades crónicas (OR=2.21), estado de salud percibida como regular/mala/muy mala (OR=0.34) y tener alguna dependencia funcional (OR=3.59).

4. Discusión

En lo que se refiere a la capacidad funcional, en las tres clases de dependencias estudiadas se observa que el porcentaje de personas dependientes e independientes son similares. Sin embargo, en otros estudios [12] la mayoría de las personas encuestadas son independientes para todas las dependencias funcionales ^(25, 26).

En cuanto a la morbilidad de los ancianos encuestados, un 91.7% de los sujetos presenta alguna enfermedad crónica, semejante [27] o superior [28,29] a la publicada en otros trabajos. La prevalencia de pluripatología es similar [30] o difiere de otros estudios [28,31].

La media de enfermedades crónicas 1.29 (DE: 0.61) es similar [29] e inferior a la hallada por otros autores [27,28,32]. Según nuestro estudio, los problemas que los ancianos dicen padecer más frecuentemente son artrosis, artritis y reumatismo (65.4%), al igual que ocurre con otras publicaciones [27]. Sin embargo, en la mayoría de la bibliografía revisada [28-30], el proceso más frecuente es la HTA aunque con cifras inferiores a la de nuestro estudio. Las cataratas son el tercer problema de salud más frecuente, y también han sido descritas como uno de los principales problemas de salud por otros autores [27,28], pero con cifras inferiores a la nuestra.

Según varias publicaciones, los medicamentos más consumidos por los mayores de 65 años son los hipotensores y los analgésicos [12,27], resultados coincidentes con los nuestros.

De nuestros encuestados, el 95.4% consume al menos un fármaco. Esta cifra es superior si la comparamos con toda la bibliografía revisada [27,28,32]. La media de fármacos consumidos por día y persona en nuestro estudio es de 3.47 cifra similar [28] o inferior [31] a otros. La muestra utilizada arroja una mediana de diez medicamentos por paciente [33]. Además, es superior a la cifra encontrada en otros

estudios similares [28,29,31]. Además, el 29.2% de los ancianos encuestados están polimedicados, cifra inferior a la encontrada en otros estudios [26,27,30-32].

Según diversos autores [27,28], la polifarmacia se asocia con padecer 3 o más enfermedades crónicas y con una autopercepción pobre del estado de salud. En otros [27,33,34] se asocia también con el sexo femenino y con ser mayor de 75 años. Además, en nuestro estudio se asocia con padecer alguna clase de dependencia funcional. Los errores más típicos se producen en la frecuencia de administración o en la duplicidad terapéutica [24].

Existe un enorme potencial de mejora en la calidad asistencial si somos capaces de articular medidas que permitan un adecuado seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes crónicos polimedicados [35,36]. Dentro de estas medidas, debería potenciarse el uso de sistemas informáticos de ayuda para la toma de decisiones, que incluya alertas en caso de prescripciones redundantes e interacciones farmacológicas.

Se considera que para garantizar la calidad de la atención a los pacientes polimedicados mayores de 65 años, se debe asegurar la revisión de su tratamiento como mínimo una vez al año [37]. Así está recogido en el proyecto ACOVE, en el que se establecen un conjunto de estándares mínimos de calidad asistencial [38]. Los criterios STOPP/START pueden convertirse en una buena herramienta para mejorar la prescripción en los pacientes mayores: STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions)/START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) [39].

5. Conclusiones

Un alto porcentaje de la población mayor de 65 años está polimedicada. Destacan como enfermedades crónicas más prevalentes en el anciano, por este orden, artrosis, artritis y reumatismo e hipertensión arterial. Los fármacos que las personas mayores dicen consumir con mayor frecuencia son los hipotensores y los analgésicos. Las mujeres padecen significativamente mayor número de enfermedades crónicas y consumen más fármacos que los hombres. El uso racional de los medicamentos es uno de los principales retos para el sistema de atención a la salud. Sería conveniente que la revisión del tratamiento farmacológico de la población en riesgo.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Referencias.

1. Hubbard RE, O'Mahony MS, Woodhouse KW. Medication prescribing in frail older people. *Eur J Clin Pharmacol.* 2013; 69(3):319-26. doi: [10.1007/s00228-012-1387-2](https://doi.org/10.1007/s00228-012-1387-2)

2. European Commission. Commission Communication "Taking forward the Strategic Implementation Plan of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing". 2012; COM (2012) 83 final of 29.02.2012. Available at:
https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fhealth%2Fageing%2Fdocs%2Fcom_2012_83_en.pdf&ei=mEaEVdPXE8T4UKiygFA&usq=AFOjCNH8F6w7NDPCXCzyI LC TFUDMnkqO&bvm=bv.96042044.d.d24
3. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España [ENSE 2011/12]. España: Instituto Nacional de Estadística; 2013. Disponible en
<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
4. Barnett K et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet* 2012; 380: 37–43. doi: [10.1016/S0140-6736\(12\)60240-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60240-2).
5. Whitman AM, DeGregory KA, Morris AL, Ramsdale EE. A Comprehensive Look at Polypharmacy and Medication Screening Tools for the Older Cancer Patient. *Oncologist*. 2016; 21(6):723-30. doi: [10.1634/theoncologist.2015-0492](https://doi.org/10.1634/theoncologist.2015-0492)
6. Silva C, Ramalho C, Luz I, Monteiro J, Fresco P. Drug-related problems in institutionalized, polymedicated elderly patients: opportunities for pharmacist intervention. *Int J Clin Pharm*. 2015 Apr; 37(2):327-34. doi: [10.1007/s11096-014-0063-2](https://doi.org/10.1007/s11096-014-0063-2)
7. Runganga M, Peel NM, Hubbard RE. Multiple medication use in older patients in post-acute transitional care: a prospective cohort study. *Clinical Interventions in Aging*. 2014; 9:1453-1462. doi: [10.2147/CIA.S64105](https://doi.org/10.2147/CIA.S64105)
8. Mosshammer D, Haumann H, Mörike K, Joos S. Polypharmacy-an Upward Trend with Unpredictable Effects. *Dtsch Arztebl Int*. 2016 23;113(38):627-633. doi: [10.3238/arztebl.2016.0627](https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0627)
9. Villafaina A, Gavilán E. Polimedición e inadecuación farmacológica: ¿dos caras de la misma moneda? *Pharm Care Esp*. 2011; 13(1). Disponible en:
<http://pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/29/28>
10. Diz-Lois, et al. El paciente polimedicado. *Galicia Clin*, 2012; 73 (Supl.1): S37-S41. Disponible en:
<http://galiciaclinica.info/PDF/GC-ESPECIAL2.pdf>
11. Fadare JO, Agboola SM, Opeke OA, Alabi RA. Prescription pattern and prevalence of potentially inappropriate medications among elderly patients in a Nigerian rural tertiary hospital. *Ther Clin Risk Manag*. 2013;9:115-20. doi: [10.2147/TCRM.S40120](https://doi.org/10.2147/TCRM.S40120)
12. Frutos E, Martín JC, Galindo 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(6):303–306 doi: [10.1016/j.regg.2011.03.002](https://doi.org/10.1016/j.regg.2011.03.002)
13. Soares MC, Oliveira C. Drug-drug interactions and adverse drug reactions in polypharmacy among older adults: an integrative review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016; 24: e2800. Published online 2016 Sep 1doi: [10.1590/1518-8345.1316.2800](https://doi.org/10.1590/1518-8345.1316.2800)
14. Razavi D, Lindblad M, Bexelius T, Oskarsson V, Sadr-Azodi O, Ljung R. Polypharmacy and risk of acute pancreatitis. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2016;25(11):1337-1341. doi: [10.1002/pds.4109](https://doi.org/10.1002/pds.4109)

15. Chiang-Hanisko L, Tan JY, Chiang LC. Polypharmacy issues in older adults. *Hu Li Za Zhi*. 2014; 61(3):97-104. doi: [10.6224/JN.61.3.97](https://doi.org/10.6224/JN.61.3.97)
16. Villafaina A, Gavilán E. Pacientes polimedcados frágiles, un reto para el sistema sanitario. *IT del Sistema Nacional de Salud* [serie en Internet]. 2011; 35(4): [aprox. 10p.]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4102113&orden=371333&info=link>
17. Rambhade S, Chakarborty A, Shrivastava A, Patil UK, Rambhade A. A Survey on Polypharmacy and Use of Inappropriate Medications. *Toxicology Int*. 2012; 19 (1): 68-73. doi: [10.4103/0971-6580.94506](https://doi.org/10.4103/0971-6580.94506)
18. Kardas P, Lewek P, Matyjaszczyk M. Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. *Frontiers in Pharmacology*. 2013; 4:91. doi: [10.3389/fphar.2013.00091](https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00091)
19. Boskovic J, Mestrovic , Leppée M, Bago M, Sostar Z, Naletilic D. Pharmacist Competences and Impact of Pharmacist Intervention on Medication Adherence: an Observational Study. *Psychiatr Danub*. 2016; 28(4):420-427. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27855435>
20. Arthurs G, Simpson J, Brown A, Kyaw O, Shyrier S, Concert CM. The effectiveness of therapeutic patient education on adherence to oral anti-cancer medicines in adult cancer patients in ambulatory care settings: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2015; 13(5):244-92. doi: [10.11124/jbisrir-2015-2057](https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2057)
21. Ryan R, Santesso N, Lowe D, Hill S, Grimshaw J, Prictor M, Kaufman C, Cowie G, Taylor M. Interventions to improve safe and effective medicines use by consumers: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014; (4):CD007768. doi: [10.1002/14651858.CD007768.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007768.pub3)
22. Alcalde P, Dapena MD, Nieto de Haro MD, Fontecha BJ. Ingreso hospitalario atribuible a efectos adversos medicamentosos. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*. Elsevier. 2011; 36(6). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X01747531>
23. Du Y, Wolf IK, Knopf H. Psychotropic drug use and alcohol consumption among older adults in Germany: results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults 2008-2011. *BMJ Open*. 2016 :e012182. doi: [10.1136/bmjopen-2016-012182](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012182)
24. Martín-Pérez M, López de Andrés A, Hernández-Barrera V, Jiménez-García R, Jiménez-Trujillo I, Palacios-Ceña D, Carrasco-Garrido P. [Prevalence of polypharmacy among the population older than 65 years in Spain: Analysis of the 2006 and 2011/12 National Health Surveys]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016. pii: S0211-139X(16)30107-X. doi: [10.1016/j.regg.2016.07.006](https://doi.org/10.1016/j.regg.2016.07.006)
25. Ní Chróinín D, Ní Chróinín C, Beveridge A. Factors influencing deprescribing habits among geriatricians. *Age Ageing*. 2015; 44(4):704-8. doi: [10.1093/ageing/afv028](https://doi.org/10.1093/ageing/afv028)
26. Corrales D, Palomo L, Magariño MJ, Alonso G, Torrico P, Barroso A, et al. Capacidad funcional y problemas socioasistenciales de los ancianos del área de salud de Cáceres. *Aten Primaria*. Elsevier [serie en Internet]. 2004; 33(8): [aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-capacidad-funcional-problemas-socio-asistenciales-los-13061583>
27. Martínez T, Rubio E, García JC, Lopez del Hoyo Y. Enfermedades crónicas y medicamentos consumidos por la población mayor que acude a centros de convivencia del Ayuntamiento de Zaragoza. *Rev Mult Gerontol*. 2009; 19(2). Disponible en: http://www.researchgate.net/profile/Encarnacion_Rubio/publication/238109169_Enfermedades_crnicas

[s y medicamentos consumidos por la poblacin mayor que acude a centros de convivencia del Ayuntamiento de Zaragoza/links/004635283a9004b8ea000000.pdf](https://www.scielosp.org/pdf/resp/v73n6/extremadura.pdf)

28. Pedrera JD, Canal ML, Lavado JM, Postigo S, Sánchez M, Durán N. Estudio de salud de las personas mayores en Extremadura: consumo de fármacos y patologías crónicas más frecuentes. Rev. Esp. Salud Pública. SciELO [serie en Internet]. 1999; 73(6). Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/resp/v73n6/extremadura.pdf>
29. Eirasa A et al. Consumo de medicamentos en mayores de 65 años en Oporto (Portugal) y riesgo de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados. Atención Primaria. 2016; 48(2): 110120. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656715001201>
30. Hervás A, García de Jalón E. Situación cognitiva como condicionante de fragilidad de un anciano. Perspectiva desde un centro de salud. Anales Sis San Navarra. SciELO. 2005; 28(1): [aprox. 12p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005001100004
31. Garrido EM, García I, García JC, García F, Ortega I, Bueno A. Estudio de pacientes polimedicados mayores de 65 años en un centro de asistencia primaria urbano. Revista de Calidad Asistencial. Elsevier. 2011; 26(2): [aprox. 6p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1134282X10001454>
32. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Estadística. Los mayores en la Encuesta Nacional de Salud 2003 [ENSE2003]. 2005. España: Instituto Nacional de Estadística; 20. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/estadisticas/microdatos.do>
33. Wang Y, Singh S, Bajorek B. Old age, high risk medication, polypharmacy: a “trilogy” of risks in older patients with atrial fibrillation. Pharmacy Practice. 2016; 14(2):706. doi: [10.18549/PharmPract.2016.02.706](https://doi.org/10.18549/PharmPract.2016.02.706)
34. Fried TR, O’Leary J, Towle V, Goldstein MK, Trentalange M, Martin DK. Health Outcomes Associated with Polypharmacy in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. Journal of the American Geriatrics Society. 2014; 62(12):2261-2272. doi: [10.1111/jgs.13153](https://doi.org/10.1111/jgs.13153)
35. Ballentine NH. Polypharmacy in the elderly: maximizing benefit, minimizing harm. Crit Care Nurs Q. 2008;31(1):40-5. doi: [10.1097/01.CNQ.0000306395.86905.8b](https://doi.org/10.1097/01.CNQ.0000306395.86905.8b)
36. Reboredo S, González C, Casal C. Implantación de un programa de polimedicados en el marco de la Estrategia Gallega de Atención Integral a la Cronicidad. Aten Primaria. Elsevier. 2014; 46(3). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714700630>
37. Galán C, Garrido R, Fernández S, Padilla V. Seguimiento del paciente anciano polimedicado en un área de salud. Farm Hosp. Elsevier. 2010; 34(6). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-articulo-seguimiento-del-paciente-anciano-polimedicado-13188000>
38. Askari M et al. Assessing Quality of Care of Elderly Patients Using the ACOVE Quality Indicator Set: A Systematic Review. PLoS One. 2011; 6(12): e28631. doi: [10.1371/journal.pone.0028631](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0028631)
39. Delgado E, Montero B, Muñoz M, Vélez-Díaz-Pallarés M, Lozano I, Sánchez-Castellano C, Cruz-Jentoft AJ. [Improving drug prescribing in the elderly: a new edition of STOPP/START criteria]. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2015; 50(2):89-96. doi: [10.1016/j.regg.2014.10.005](https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.10.005)

