

## ORIGINAL

Recibido: 12 de abril de 2016  
 Aceptado: 10 de mayo de 2016  
 Publicado: 26 de mayo de 2016

## UTILIZACIÓN DE SERVICIOS DE ATENCIÓN PRIMARIA, ATENCIÓN ESPECIALIZADA Y CONSUMO DE MEDICAMENTOS POR LA POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

María Dolores Cano Pérez (1,2), María Victoria Castell Alcalá (2,3), Rocío Queipo Matas (4), Sagrario Martín Martín (5), Carmen Mateo Pascual (1) y Ángel Otero Puime (2).

(1)Fuencarral Health Center. Madrid. North Asistencial management. Primary Care Madrid.

(2) Teaching Unit of Family Medicine. Department of Medicine. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Spain.

(3) Doctor Castroviejo Health Center . Madrid.

(4) IDIPAZ Health Research Institute. La Paz hospital. Madrid.

(5) Reina Victoria Health Center. North Asistencial management. Primary Care Madrid.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### RESUMEN

**Fundamento:** El envejecimiento de la población española se traduce en un aumento de las prestaciones sanitarias requeridas por la población mayor, por ello conocer la frecuencia de la utilización de los servicios sanitarios de este grupo de edad y analizar sus factores determinantes es de especial interés. El objetivo fue analizar la utilización de servicios sanitarios de la población mayor residente en dos barrios urbanos del norte de Madrid.

**Métodos:** Estudio transversal de base poblacional. Se estudió una cohorte de 1.327 individuos igual o mayor a 65 años, estratificada por edad y sexo. Se definieron 9 indicadores de utilización durante el mes anterior o durante el último año. Para cada indicador se calcularon las frecuencias y la asociación con el resto de variables mediante análisis multivariante.

**Resultados:** la distribución de los indicadores expresada como proporción de la población usuaria fue: consultas médico/mes 64,8% (IC95%:62,3-67,4); consultas enfermería/mes 44,6% (IC95%:41,2-47,2); domicilios médico/mes 3,1% (IC95%:2,2-4,1); domicilios enfermería/mes 3% (IC95%:2,1-3,9); hospitalización/año 16,4% (IC95%:14,4-18,4); consultas reumatólogo/traumatólogo/año 25,1% (IC95%:22,7-27,4); consultas fisioterapeuta/año 12,9% (IC95%:11,1-14,7); consultas podólogo/año 30,6% (IC95%:28,1-33,1) y polimedificados ( $\geq 5$  fármacos) 55,7% (IC95%: 53-58,4). La comorbilidad fue la variable que mejor predijo la utilización de servicios sanitarios oscilando entre OR 4.10 (IC95%:3.07-5,49) y OR 1,39 (IC95%: 0.97-1.99) para estar polimedicado y visitar al fisioterapeuta respectivamente. Enfermedades cardiovasculares (OR 1,34; IC95%:1.03-1,76) y diabetes (OR 1,46; IC95%: 1,05-2,02) se asociaron de forma independiente a mayor utilización del médico de familia. La dependencia fue el principal determinante de atención domiciliaria para el médico (OR 3,38; IC95%: 1,38-8,28) y para enfermería (OR 9,71; IC 95%: 4.19-22.48). Trastornos del ánimo se asociaron a mayor polimedicación (OR 2,06; IC95%: 1,48-2,86) y visitas al médico de familia (OR 1,52; IC 95%: 1,13-2,04).

**Conclusiones:** La comorbilidad fue la variable que mejor predijo la utilización de servicios sanitarios. Las enfermedades cardiovasculares y la diabetes se asocian de forma independiente a mayor utilización de servicios. Los trastornos del ánimo se asocian a mayor polimedicación y más visitas al médico de familia

**Palabras clave:** Utilización de servicios sanitarios, Ancianos, Atención primaria de salud, Atención especializada, Consultas médicas, Consultas de enfermería, Medicina general, Cuidados de enfermería, Planificación de Atención al paciente, Comorbilidad, Enfermedades cardiovasculares, Diabetes mellitus.

#### Correspondencia

María Dolores Cano Pérez.  
 C/ Fermin Caballero 62, 14<sup>a</sup>  
 28034 Madrid.  
 mariadolores.cano@uam.es; md.cano.perez@gmail.com

DOI:

### ABSTRACT

#### Use of Primary Care Services, Care Specialized and Drug Use by Population 65 Years and More in Madrid, Spain

**Background:** Ageing of the Spanish population results in an increase in health services required. Therefore, determine the frequency of the health services utilization in this age group and analyze their determinants has a great interest. The aim was to analyze the utilization of health services among older people living in two urban neighborhoods of northern Madrid.

**Method:** cross-sectional population-based study. It is studied a cohort of 1327 individuals  $\geq 65$  years, stratified by age and sex. Nine utilization indicators were defined. For each indicator frequencies and the association of each with the other variables were calculated by multivariate analysis.

**Results:** The distribution of indicators expressed as a percentage of the user population is: GP appointments/month 64.8% (95%CI 62.3 to 67.4); nursing appointments/month 44.6% (95% CI 41.2 to 47.2); home medical visits/month 3.1% (95%CI 2.2 to 4.1); home nursing visits/month 3% (95%CI 2.1 to 3.9); hospitalization/year 16.4% (95%CI 14.4 to 18.4); appointments rheumatologist/orthopedic/year 25.1% (95%CI 22.7 to 27.4); physiotherapist appointments/year 12.9% (95% CI 11.1 to 14.7); podiatrist appointments/year 30.6% (95%CI 28.1 to 33.1) and polypharmacy ( $\geq 5$  drugs) 55.7% (95% CI 53 to 58.4). Comorbidity was the best predictor of health care utilization ranging from OR 4.10 (95%CI: 3.07-5,49) to OR 1.39 (95%CI: 0.97-1.99) in polymedicated and visit the physiotherapist respectively. Cardiovascular disease (OR 1.34; 95%CI 1.03-1,76) and diabetes (OR 1.46; 95%CI: 1.05 -2.02) were independently associated with increased use of family doctor. Dependence was the main determinant for home healthcare (OR 3.38; 95%CI: 1.38-8.28) and nurses (OR 9.71; 95%CI: 4.19-22.48) Mood disorders were associated to polypharmacy (OR 2.06; 95%CI: 1,48-2,86) and to visits to family doctor (OR 1.52; 95%CI: 1,13-2,04).

**Conclusions:** The comorbidity is the strongest predictor of health services utilization. Cardiovascular diseases and diabetes are independently associated to greater use. Dependence is the main determinant of home care. Mood disorders associated with polypharmacy and increased attendances to the General Practitioner.

**Keywords:** Health Care Utilization, Aged, Primary Health Care, Ambulatory care, General practitioners, Nursing care, Patient care planning, Comorbidity.

Cita sugerida: Cano Pérez MD, Castell Alcalá MV, Queipo Matas R, Martín Martín S, Mateo Pascual C, Otero Puime A. Utilización de servicios de atención primaria, atención especializada y consumo de medicamentos por la población de 65 años y más en la Comunidad de Madrid. Rev Esp Salud Pública.2016; vol 90: 26 de mayo: e1-e11.

## INTRODUCCIÓN

El progresivo envejecimiento poblacional es un fenómeno global<sup>(1)</sup> y España es uno de los países donde es especialmente evidente<sup>(2)</sup>. Dado este contexto de cambio demográfico y el hecho de que la población mayor sea el grupo de edad que más recursos sanitarios consume<sup>(3,4)</sup>, cobra especial interés la realización de estudios para conocer la frecuencia de la utilización de los servicios sanitarios por las personas mayores y analizar sus factores determinantes.

La mayoría de los trabajos sobre los determinantes de la utilización se basan en el modelo desarrollado por Andersen<sup>(5)</sup>, que distingue tres tipos de factores para explicar los patrones de utilización de los servicios de salud: predisponentes, facilitadores y de necesidad. Los factores predisponentes incluyen características sociodemográficas como edad, sexo, educación o estado civil. Los facilitadores se refieren a la capacidad de utilización de los servicios, como las características del sistema sanitario y su accesibilidad, el nivel de ingresos o la existencia de aseguramiento. Los determinantes de necesidad se asocian al proceso salud-enfermedad y son, entre otros, la salud autopercibida, el dolor, las enfermedades específicas, la comorbilidad, la salud mental y la dependencia.

Los principales determinantes de la utilización de los servicios sanitarios son los factores de necesidad<sup>(6-10)</sup>. Sin embargo, el papel desempeñado por los determinantes predisponentes y facilitadores varía según diferentes estudios<sup>(10-12)</sup>.

La disponibilidad de la base de datos del estudio de Peñagrande<sup>(13,14)</sup>, una cohorte de base poblacional de un distrito de Madrid, es una oportunidad de aproximarse al estudio de la utilización de servicios en nuestro contexto.

El objetivo de este trabajo fue conocer el nivel de utilización de los servicios sanitarios de atención primaria y especializada por las personas de 65 o más años de edad residentes

en una zona urbana y analizar sus factores determinantes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal en una cohorte de base poblacional de personas de 65 años y más.

La población de estudio fueron las 9.200 personas de 65 y más años residentes en dos barrios de la zona norte de Madrid (Peñagrande y Cuatro Caminos), representada en la “cohorte Peñagrande”, puesta en marcha 2008<sup>(13)</sup> y actualizada en 2011<sup>(14)</sup>. La población de estudio se identificó a partir del registro de la tarjeta sanitaria de esas zonas. La cohorte se formó por una muestra representativa estratificada por sexo y grupos de edad (65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85-89 y  $\geq 90$  años). Para cada grupo se eligió un tamaño de muestra similar que garantizara la presencia de individuos en los estratos de mayor edad. La población elegible de la cohorte Peñagrande fueron 1.760 individuos (755 de Peñagrande y 1.005 de Cuatro Caminos). Se consideró elegibles a los individuos con domicilio registrado en esos barrios en el momento del estudio<sup>(14)</sup>. Los datos se recogieron durante el año 2011.

**Variables dependientes:** Tomando como referencia otros estudios<sup>(3-5,8,9,11)</sup>, especialmente el proyecto EPOSA<sup>(8)</sup>, se seleccionaron nueve indicadores de utilización de servicios, identificados con el número de: a) visitas al médico de familia y a la enfermera en el centro de salud durante el último mes, b) visitas a domicilio por el médico de familia y por la enfermera durante el último mes c) visitas al reumatólogo (o al traumatólogo), al fisioterapeuta y al podólogo durante el último año, d) hospitalizaciones durante el último año y e) medicamentos consumidos durante los últimos 15 días.

**Variables independientes:** Siguiendo el modelo de Andersen<sup>(5)</sup> se seleccionaron las siguientes variables independientes:

Factores predisponentes: edad, sexo, estado civil (casado o conviviente con pareja y soltero, viudo o divorciado) y nivel educativo (educación primaria incompleta y educación primaria completa).

Factores facilitadores: barrio de residencia (Peñafranco o Cuatro Caminos).

Factores relacionados con la necesidad: padecer problemas respiratorios, cardíacos, enfermedad arterial periférica, diabetes mellitus, accidente cerebrovascular, neoplasia u osteoporosis (respuesta a la pregunta de si padecían esa enfermedad), comorbilidad (presencia de 2 o más trastornos crónicos de la lista anterior<sup>(8)</sup>), deterioro cognitivo [minimental con punto de corte en 30 puntos<sup>(15)</sup>, ansiedad o depresión (escala *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) con punto de corte en 7 puntos para ansiedad y 7 para depresión<sup>(16)</sup>) y dependencia (necesidad de ayuda para al menos una de las siguientes Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD): salir de la cama, caminar por la habitación, levantarse de una silla, usar el retrete, bañarse o ducharse, peinarse, vestirse o comer).

Como un *proxy* a la existencia de dolor se eligió padecer artrosis/dolor articular (respuesta a la pregunta “¿tiene artrosis o dolor en las articulaciones?”), ya que la artrosis es una enfermedad frecuentemente asociada al dolor crónico no oncológico<sup>(17)</sup>.

Todas las variables fueron autorreferidas por los participantes, mediante entrevista realizada por personal sanitario entrenado en el centro de salud o en el domicilio en aquellos individuos discapacitados. El proyecto fue aprobado por el comité de ética del hospital Universitario La Paz en 2011.

**Análisis estadístico.** Se calcularon las frecuencias de cada variable y su intervalo de confianza del 95% (IC95%). Para las cuantitativas se calculó la media y desviación típica o la mediana y el rango intercuartílico cuando no seguían la normalidad. Dada la selección de las personas participantes en la muestra (iso-

grupos de edad y sexo), para la estimación de las frecuencias en la población de referencia se ponderaron por edad y sexo de la población del distrito norte de Madrid en 2011, mediante la fórmula:

$$W = N_i/N; n_i/n$$

donde N: es el número total de individuos de la población,  $N_i$ : es el número de individuos en cada estrato de la población, n el número total de individuos de la muestra y  $n_i$ : número de individuos de la muestra en ese estrato<sup>(14)</sup>.

Para cada uno de los nueve indicadores de utilización de servicios se construyó una variable dicotómica:  $\geq 1$  visita/mes para el médico de familia o enfermería;  $\geq 1$  visita/año para atención especializada y  $\geq 1$  ingreso hospitalario/año. Para el uso de medicamentos se definió la polimedicación como el consumo habitual de 5 o más fármacos al día en el momento de la entrevista.

Se utilizaron regresiones logísticas para valorar la asociación entre las variables independientes y cada uno de los nueve indicadores de utilización, mediante el cálculo de la Odds Ratio (OR) y su IC95%. En primer lugar se realizó un análisis bivariado y posteriormente un análisis multivariante en el que se incluyeron las variables que habían mostrado asociación en el bivariado. Edad y sexo se usaron siempre como variables de ajuste aunque no mostrasen asociación previa. Para el análisis se empleó una estrategia de exclusión escalonada de variables del modelo *backstep*. La calidad del ajuste en el modelo final fue valorada mediante la prueba de bondad de ajuste de Homer-Lemeshow y el coeficiente de determinación de Nagelkerke.

El análisis estadístico se realizó con el paquete SPSS 17.0 para Windows. Los IC95% de los porcentajes se calcularon utilizando el programa EPIDAT. Los gráficos que representan las ORs y sus IC95% se realizaron con el programa RevMan 5<sup>(18)</sup>. Se siguieron los criterios de la iniciativa STROBE<sup>(19)</sup> para garantizar la calidad de la comunicación de los resultados.

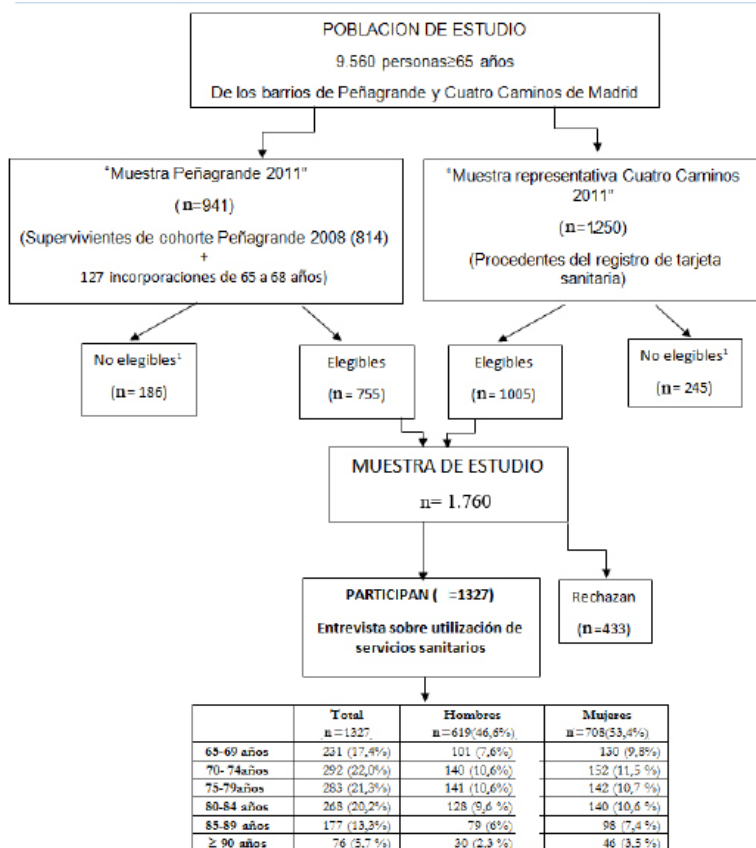
## RESULTADOS

La tasa de respuesta obtenida fue del 75,4% (1.327 personas). La edad media de las personas participantes fue 77,4±7,4. El rango estuvo entre 65 y 105 años. Las mujeres representaron el 53,2%. La distribución por grupos de edad y sexo se representa en la **figura 1**. Los 433 individuos que rechazaron participar o no pudieron ser localizados no diferían en su edad media de los participantes (77,5±7,4), aunque entre ellos la proporción de los grupos de edad extremos (60-64 y ≥90 años) era mayor y la proporción de mujeres menor (45,3%).

La **tabla 1** presenta las características de la población de estudio, utilizando datos ponderados.

En la **tabla 2** se describen los indicadores de utilización de los servicios sanitarios estudiados, tanto el número de visitas, de hospitalizaciones o el consumo de medicamentos (expresados por la mediana y el rango intercuartílico) como la distribución de la población que utilizó más de una vez (al mes o al año, según procedía) los distintos servicios sanitarios estudiados. El 64,8% (IC95%: 62,3-67,4) de los individuos acudieron a la consulta de medicina de familia al menos una vez al mes y el 44,6% (IC95%: 41,2-47,2) a la consulta de enfermería. La proporción de personas que recibieron al menos una visita al mes en su domicilio de estos profesionales fue de 3,1% para medicina de familia y 3,5% para enfermería. El 57% (IC95%: 54,3-59,7)

**Figura 1**  
**Esquema del estudio: estudio transversal de base poblacional**



**Tabla 1**  
**Características de la población de estudio\***

Variable	Valor
Edad (años) (Media±.dt)	76,0 (7,6)
Sexo (mujer)	58,7% (56,1-61,3)
Estado Civil (soltero)	40% (37,4-42,6)
Nivel educativo (sin estudios)**	33,6% (31,0-36,2)
Barrio de residencia (Peñagrande)	45,0% (42,3-47,7)
Comorbilidad (≥2 enfermedades crónicas)	33,8% (31,3-36,3)
Artrosis/Dolor articular	59,4(56,8-62,0)
Dependencia	10,6% (8,9-12,3)
Deterioro cognitivo	15,6%(13,6-17,6)
Depresión/Ansiedad	25,0% (22,7-27,3)
Enfermedad respiratoria	16,9% (14,9-18,9)
Enfermedad cardiovascular	28,4% (26,0-30,8)
Enfermedad arterial	13,8% (11,9-15,7)
Diabetes	18,2% (16,1-20,3)
ACVA	5,5% (4,3-6,7)
Cáncer	11,2% (9,5-12,9)
Osteoporosis	25,2% (23,1-27,7)

\*Datos ponderados utilizando como referencia la población del distrito norte de Madrid en 2011. Todos los datos se expresan como porcentajes con IC del 95%, Salvo la edad \*\*Sin estudios: no llega a completar la educación primaria.

**Tabla 2**  
**Indicadores de utilización de servicios sanitarios**

Variable	% (IC95%)	
Consultas médicas	Ninguna visita*	35,2 (32,6-37,8)
	≥1 vez/mes*	64,8 (62,3-67,4)
	≥ 2 vez/mes*	15,4 (13,4-17,3)
Consultas enfermería <sup>1</sup>	Ninguna visita*	55,4 (52,7-58,1)
	≥1 vez/mes*	44,6 (41,2-47,2)
	≥ 2 vez/mes*	6,7 (5,4-8,1)
Visitas a domicilio por personal de medicina de familia <sup>1*</sup>	3,1 (2,2-4,1)*	
Visitas a domicilio por personal de enfermería <sup>1*</sup>	3,5 (2,5-4,5)	
Visitas al traumatología o reumatología <sup>2*</sup>	25,1 (22,7-27,4)	
Visitas al fisioterapeuta <sup>2*</sup>	12,9 (11,1-14,7)	
Visitas al podólogo <sup>2*</sup>	30,6 (28,1-33,1)	
Hospitalizaciones <sup>2*</sup>	16,4 (14,4-18,4)	
Medicación <sup>3***</sup>	0	4 (2,9-5,1)
	1-2	15,9 (13,9-17,9)
	3-4	23,1 (20,8-25,4)
	<5	57,0 (54,3-59,7)

Todos los datos están ponderados por edad y sexo con la población de referencia del área norte de Madrid en 2010. \*% (IC95%) de la población con esa característica. <sup>1</sup>En el último mes.<sup>2</sup>En el último año.<sup>3</sup>Número de fármacos habituales en el momento de la entrevista. \*\*Dato expresado como mediana y rango intercuartílico.

**Tabla 3**  
**Análisis multivariante de los indicadores de utilización\* Odds ratio (IC95%)**

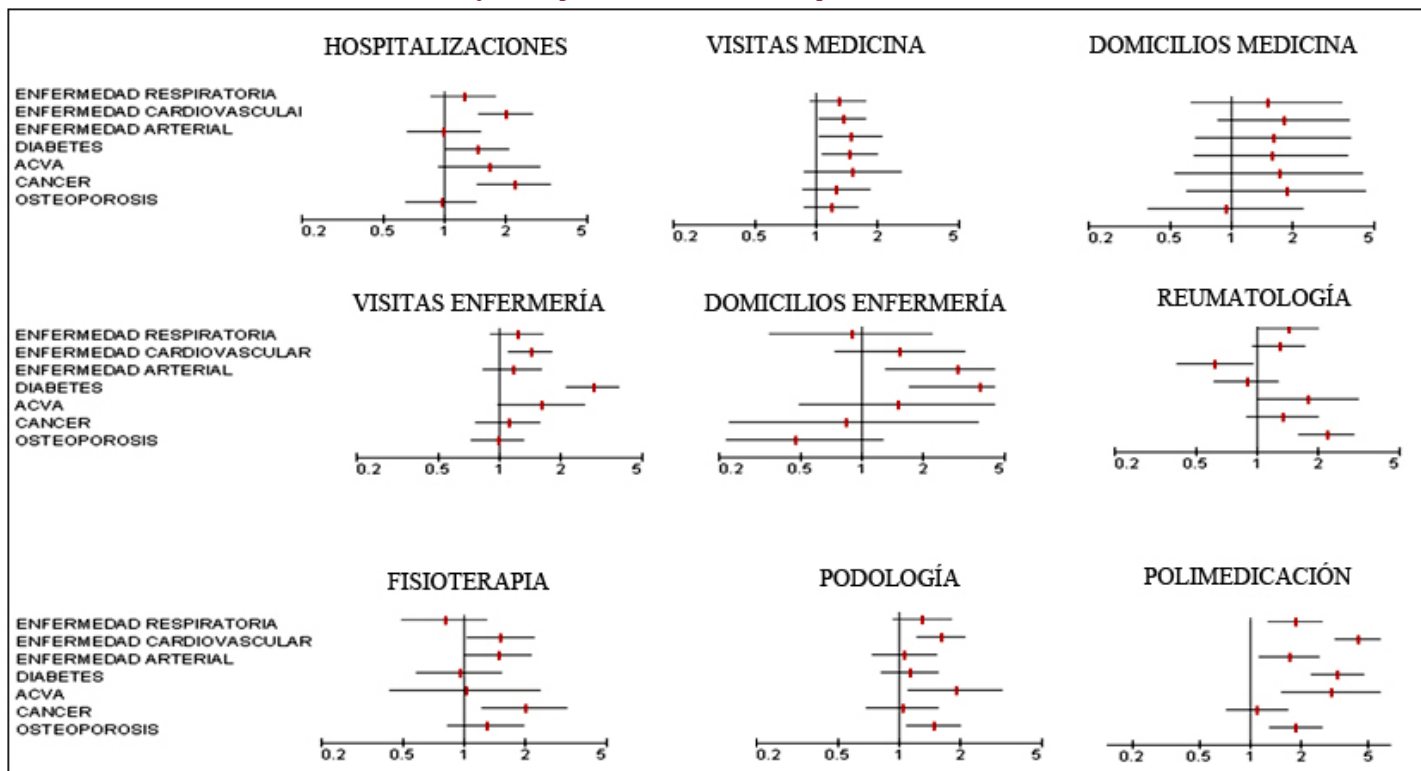
Variables	Hospitalizaciones	Visitas						Consumo de fármacos 5 o más
		Medicina ≥1 visita/mes	Enfermería ≥1 visita/mes	Domicilio enfermería	Reumatología o traumatología	Fisioterapia	Podología	
Edad	1,00 (0,98-1,03)	0,99 (0,98-1,01)	1,02 (1,00-1,03)	1,07 (1,01-1,13)	0,96 (0,94-0,98)	0,96 (0,93-0,98)	1,01(0,98-1,02)	1,05 (1,03-1,07)
Sexo: masculino	0,78 (0,57-1,06)	0,86 (0,67-1,09)	0,85 (0,68-1,07)	0,99 (0,46-2,12)	2,16 (1,59-2,93)	1,59 (1,08-2,35)	2,11(1,56-2,84)	1,16 (0,87-1,56)
Estado civil:casado/vive en pareja	-	-	-	-	-	-	1,33 (1,01-1,76)	1,32 (0,99-1,76)
Nivel educativo: Primaria completa	-	-	1,26 (0,99-1,61)	1,44 (0,69-2,98)	-	-	-	0,97 (0,73-1,29)
Barrio: Cuatro Caminos	-	-	1,21 (0,96-1,54)	-	-	1,57 (1,10-2,25)	0,69 (0,53-0,89)	-
Comorbilidad:>2 enfermedades	1,98(1,46-2,68)	1,56 (1,21-2,01)	1,71 (1,35-2,17)	2,65 (1,28-5,49)	1,47 (1,11-1,95)	1,39 (0,97-1,99)	1,54 (1,18-1,99)	4,10 (3,07-5,49)
Artrosis/Dolor articular: No	-	-	-	-	2,02 (1,48-2,76)	1,78 (1,18-2,67)	1,13 (0,85-1,50)	1,25 (0,95-1,65)
Dependencia: Independiente	2,14(1,32-3,48)	0,59 (0,39-0,93)	-	9,71 (4,19-22,48)	-	-	1,59 (1,01-2,51)	1,28 (0,73-2,26)
Deterioro cognitivo: No	-	-	1,63 (1,16-2,29)	1,24 (0,55-2,79)	-	0,58 (0,33-1,02)	-	1,03 (0,69-1,55)
Depresión/Ansiedad: No	1,42 (1,01-1,99)	1,52 (1,13-2,04)	-	1,85 (0,89-3,86)	1,12 (0,82-1,57)	-	1,06 (0,78-1,42)	2,06 (1,48-2,86)

\*Todos los datos se expresan con Odds Ratios (IC95%)

\*\* Entre paréntesis se expresa la categoría empleada como referencia

- Estas variables no mostraron asociación en el análisis bivariado previo con el indicador de utilización y no se incluyeron en el multivariante.

**Figura 2**  
**Asociación entre las 7 enfermedades utilizadas para definir la co-morbilidad y los distintos indicadores de utilización de los servicios sanitarios. Análisis multivariante, ajustado por el resto de variables que mostraban asociación en el análisis bivariado\*.**



\*Ajustado por edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, barrio, artrosis/dolor articular, dependencia, deterioro cognitivo y/o depresión/ansiedad si estas variables estaban asociadas, en cada caso, al indicador estudiado. \*\* Todas las asociaciones se expresan en Odds Ratio con su Intervalo de Confianza del 95%, OR (IC95%).



de los individuos estaban polimedicados; el 25,1% (IC95%: 22,7-27,4) acudieron al menos una vez al año a la consulta del reumatólogo (o traumatólogo), el 12,9% (IC95%: 11,1-14,7) al fisioterapeuta y el 30,6% (IC95%: 28,1-33,1%) al podólogo. La proporción de las personas participantes que ingresaron en el hospital durante el último año fue el 16,4% (IC95%:14,4-18,4).

En la **tabla 3** se presentan los resultado del análisis multivariado para cada indicador. Los valores de las variables que no mostraron asociación en el análisis bivariado se presentan en blanco (excepto para edad y sexo). La comorbilidad fue la variable con una asociación más fuerte con la utilización de los distintos servicios estudiados, oscilando la OR entre 4,10 (IC95%:3,07-5,49) de estar polimedicado y 1,39 (IC95%: 0,97-1,99) de visitar al fisioterapeuta respectivamente. La edad y la dependencia fueron otras variables independientes asociadas a la mayoría de los indicadores de utilización estudiados. El resto de variables mostraron estar asociadas de forma independiente a menos indicadores de utilización.

Cuando en vez de comorbilidad se emplearon las 7 enfermedades descritas para construir esta variable se pudo detectar la asociación que, de forma independiente, cada una de ellas tiene con los distintos indicadores de utilización estudiados. La **figura 2** muestra la representación gráfica de la relación entre las 7 enfermedades en modelos multivariantes ajustados por el resto de variables. Destacó la asociación de forma independiente entre diabetes y enfermedades cardiovasculares con las siguientes variables: hospitalización (OR: 1,97; IC 95%: 1,44-2,71 y OR: 3,31; IC 95%: 2,33-4,72 respectivamente), utilización de la consulta de medicina de familia (OR: 1,34; IC95%:1,03-1,76 y OR: 1,46; IC95%:1,05-2,02), visitas a consulta de enfermería (OR: 1,43; IC95%:1,11-1,85 y OR: 1,97; IC95%:1,44-2,71) y la polimedicación (OR: 4,45; IC95%:3,28-6,04 y OR: 3,31; IC95%: 2,33-4,72).

## DISCUSIÓN

Los resultados confirman la elevada utilización de los servicios sanitarios que hace la población de 65 y más años y que los factores de necesidad son los que mejor la explican, siendo la comorbilidad la variable que se asocia con mayor fuerza a los distintos indicadores estudiados<sup>(3,8-10)</sup>, como ya aportan estudios previos. La dependencia se relaciona con la atención domiciliaria y con la hospitalización. La diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares, por si mismas, son las enfermedades más asociadas con el uso de los servicios sanitarios, lo que confirma la importancia de impulsar el programa de atención al enfermo crónico<sup>(20)</sup>.

Entre los factores predisponentes, la edad se asocia con la utilización pero no es homogénea en todos los indicadores. Los pacientes entre 65 y 74 años son los que acuden con mayor frecuencia a las consultas de atención especializada, mientras que el uso de atención primaria se relaciona con mayor edad, en línea con los resultados comunicados por otros autores<sup>(4,6,11,21)</sup>. Nuestros resultados del análisis multivariante no mostraron una asociación generalizada entre sexo y mayor utilización, al contrario de lo que señalan otras investigaciones<sup>(6,9,11,12)</sup>; las mujeres acuden con más frecuencia a las consultas de atención especializada estudiadas (reumatología/traumatología, fisioterapia y podólogo) pero no tienen más frecuencia de hospitalización, uso de atención primaria o polimedicación, lo que podría explicarse por haber ajustado nuestro análisis por ansiedad y/o depresión, variable claramente vinculada al sexo femenino<sup>(6,7)</sup>. En esta dirección, el resto de factores predisponentes no mostraron una asociación independiente con los indicadores de utilización estudiados.

En relación con los factores facilitadores, la utilización de los servicios de fisioterapia y podología muestran diferencias entre los dos barrios, que podrían relacionarse con una oferta (centros de tercera edad en Cuatro Caminos que prestan atención de podología



a bajo coste) o accesibilidad diferente (derivaciones directas a fisioterapia desde medicina de familia sin pasar por el especialista de rehabilitación, como ocurre en el Centro de Salud Peñagrande).

Un análisis más detallado de la utilización de los indicadores relacionados con Atención Primaria muestra la elevada demanda de las consultas de medicina de familia y de enfermería: casi 2/3 de las personas de 65 años y más acuden al menos una vez al mes a la consulta de medicina y más del 40% a la de enfermería. Palacios-Cena et al.<sup>(9)</sup> comunicaron el aumento de la utilización de la consulta de medicina de familia entre 2001-2009 (del 39,9% a 53,2% en mujeres y del 32,3% a 47,7% en varones), resultados que nuestros datos apoyan.

El alto nivel de frecuentación de la consulta de enfermería refleja su participación en el control de las enfermedades crónicas (diabetes mellitus, cardiovasculares o deterioros cognitivos) asociada a la mayor edad de las personas. Nuestros resultados parecen cuestionar que el aumento de estas visitas se relacione con una reducción de las consultas médicas, coincidiendo con otras investigaciones<sup>(22,23)</sup>.

La atención domiciliaria, tanto médica como de enfermería, está por debajo del 5% mensual y ligada con la mayor edad y a la dependencia, en línea con los datos de otros estudios<sup>(21,24)</sup>.

En nuestra investigación la artrosis, empleada como un indicador de dolor crónico no neoplásico, no mostró asociación independiente con la utilización de las consultas de atención primaria, aunque sí con las de atención especializada (reumatología/traumatología y fisioterapia). La relación entre artrosis y comorbilidad en la población mayor podría explicar la falta de asociación cuando se ajusta por dichas variables.

En este trabajo encontramos que más de la mitad de las personas de 65 y más años consumen más de 5 fármacos al día, con el

riesgo de interacciones entre ellos y de efectos secundarios. La polifarmacia a esta edad es un hecho constatado, que está ligado a la comorbilidad<sup>(3,9-11,25)</sup>. Nuestro estudio muestra también su relación con mayor edad y con padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes y depresión o/y ansiedad.

Este estudio se realizó durante 2011, cuando los medicamentos con receta para mayores de 65 años en España estaban financiados en su totalidad y aún no se había puesto en marcha el sistema de receta electrónica en la Comunidad de Madrid. Esto podría contribuir a la elevada utilización encontrada de consultas al médico de familia, ya que una proporción de estas son para obtener recetas<sup>(11)</sup>. Ya hay trabajos que relaciona la introducción del copago en la prestación farmacéutica para personas mayores de 65 años<sup>(28)</sup> con la disminución del gasto farmacéutico<sup>(29)</sup> y con el descenso del número de fármacos consumidos por pacientes crónicos<sup>(30)</sup>. En próximos estudios queda por analizar si este copago y la generalización del uso de receta electrónica, afectan al consumo de fármacos<sup>(31)</sup> y a la frecuentación de la consulta de atención primaria, como parece que apuntan algunos autores<sup>(32)</sup>.

Los resultados descritos proceden de un estudio transversal, lo cual no permite discutir sus resultados en términos de relaciones causales, pero se trata de un estudio de base poblacional, con elevado tamaño muestral, que incluye una amplia gama de servicios de atención de salud, lo que aporta una visión global de la utilización de recursos. Aunque la información sobre la utilización de servicios es comunicada por las personas participantes, varios autores han destacado la reproducibilidad y fiabilidad de la información facilitada por los propios individuos sobre la utilización de los servicios sanitarios<sup>(29,30)</sup>.

Este trabajo constata la elevada utilización de los servicios sanitarios por la población de 65 años y más y, dado el elevado coste que supone en un contexto de escasez de recursos públicos, resalta la necesidad de desarrollar

programas de atención al enfermo crónico centrados en un mayor empoderamiento de esta población y en la promoción del autocuidado<sup>(20)</sup>. La necesidad de mejorar la gestión no oculta la urgencia de más recursos sanitarios ante las nuevas necesidades de atención de las personas mayores.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento para las personas de los centros de salud Doctor Castroviejo y Reina Victoria que hicieron posible la realización del presente estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bellán García, A; Pujol Rodríguez, R (2015). "Un perfil de las personas mayores en España, 2015. Indicadores estadísticos básicos". Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 10. [Fecha de publicación: 22/01/2015; citado 25/5/2016]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos15.pdf>
2. Lehnert T, Heider D, Leicht H, Heinrich S, Corrieri S, Luppá M, et al. Review: health care utilization and costs of elderly persons with multiple chronic conditions. *Med Care Res Rev* 2011 Aug;68(4):387-420.
3. Nie JX, Wang L, Tracy CS, Moineddin R, Upshur RE. Health care service utilization among the elderly: findings from the Study to Understand the Chronic Condition Experience of the Elderly and the Disabled (SUCCEED project). *J Eval Clin Pract* 2008 Dec;14(6):1044-1049.
4. Andersen R, Newman JF. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1973 Winter;51(1):95-124.
5. Ladin K. Decomposing differences in utilization of health services between depressed and non-depressed elders in Europe. *Eur J Ageing* 2012 Mar 1;9(1):51-64.
6. Calderón-Larrañaga A, Abad-Díez JM, Gimeno-Feliu LA, Marta-Moreno J, González-Rubio F, Clerencia-Sierra M, et al. Global health care use by patients with type-2 diabetes: Does the type of comorbidity matter? *Eur J Intern Med* 2015 4;26(3):203-210.
7. Suzan van der Pas, Stefania Maggi, Hans Nasell, Thorsen Nikolaus, Angel Otero, Nancy L Pedersen, et al. European project on osteoarthritis: design of a six-cohort study on the personal and societal burden of osteoarthritis in an older European population. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2013;14(1):138-138.
8. Palacios-Cena D, Hernandez-Barrera V, Jimenez-García R, Valle-Martin B, Fernandez-de-las-Penas C, Carrasco-Garrido P. Has the prevalence of health care services use increased over the last decade (2001-2009) in elderly people? A Spanish population-based survey. *Maturitas* 2013 Dec;76(4):326-333.
9. van Oostrom SH, Picavet HS, de Bruin SR, Stirbu I, Korevaar JC, Schellevis FG, et al. Multimorbidity of chronic diseases and health care utilization in general practice. *BMC Family Practice* 2014 04;15(1):1-20.
10. Fernandez-Mayoralas G, Rodriguez V, Rojo F. Health services accessibility among Spanish elderly. *Soc Sci Med* 2000 Jan;50(1):17-26.
11. Redondo-Sendino A, Guallar-Castillon P, Bane-gas JR, Rodriguez-Artalejo F. Gender differences in the utilization of health-care services among the older adult population of Spain. *BMC Public Health* 2006 Jun 16;6:155.
12. Alcalá MV, Puime AO, Santos MT, Barral AG, Montalvo JI, Zunzunegui MV. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. *Aten Primaria* 2010 Oct;42(10):520-527.
13. Castell MV, Sanchez M, Julian R, Queipo R, Martín S, Otero A. Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Fam Pract* 2013 Jun 19;14(1):86.
14. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, de la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidación y normalización del Mini-Examen cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc)* 1999 Jun 5;112(20):767-774.
15. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983 Jun;67(6):361-370.
16. Ruetsch C, Tkacz J, Kardel PG, Howe A, Pai H, Levitan B. Trajectories of health care service utilization and differences in patient characteristics among adults with specific chronic pain: analysis of health plan member claims. *J Pain Res* 2013;6:137-149.
17. Cochrane. Informatics & knowledge management department. *RevMan5*. Disponible en: <http://tech.cochrane.org/revman/documentation>. Citado 26/10/ 2015.
18. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenberghe JP, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ* 2007 Oct 20;335(7624):806-808.
19. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Estrategia de Atención a Pacientes con Enfermedades

- Crónicas en la Comunidad de Madrid. 2013; Disponible en: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017570.pdf>. Citado 12/8/ 2015.
20. MCColl MA, Shortt S, Gignac M, Miu LAM. Disentangling the effects of disability and age on health service utilisation. *Disability & Rehabilitation* 2011 07/15;33(13):1253-1261.
21. Parro Moreno A, Santiago Perez MI, Abraira Santos V, Arejula Torres JL, Diaz Holgado A, Gandarillas Grande A, et al. Nursing Workforce Characteristics and Control of Diabetes Mellitus in Primary Care: a Multilevel Analysis. *Rev Esp Salud Publica* 2016 Mar 4;90:e1-e13.
22. Millas Ros J, Otegui Recio A, Pérez Gil S, Arzuaga Arambarri MJ, Martínez Eizaguirre JM, Insausti Carretero MJ. Consulta de atención primaria: ¿todo es del médico? *Aten Primaria* 2011 10;43(10):516-522.
23. Parro-Moreno A, Serrano P, Diaz-Holgado A, Arejula-Torres JL, Abraira V, Santiago-Perez IM, Morales-Asencio JM. Impact of primary care nursing workforce characteristics on the control of high blood pressure: a multilevel analysis. *BMJ Open* 2015 (in press).
24. Leon-Munoz LM, Lopez-Garcia E, Graciani A, Guallar-Castillon P, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Functional status and use of health care services: longitudinal study on the older adult population in Spain. *Maturitas* 2007 Dec 20;58(4):377-386.
25. Delgado Silveira E, Munoz Garcia M, Montero Errasquin B, Sanchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Inappropriate prescription in older patients: the STOPP/START criteria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2009 Sep-Oct;44(5):273-279.
- (26) Eiras A, Teixeira MA, González-Montalvo JI, Castell MV, Queipo R, Otero A. Consumo de medicamentos en mayores de 65 años en Oporto (Portugal) y riesgo de prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados. *Aten Primaria* 2015 May 23.
27. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. 2012.
28. Antonanzas Villar F, Rodriguez-Ibeas R, Juarez-Castello CA, Lorente Antonanzas MR. Impact of the Royal Decree-Law 16/2012 on the number of prescriptions and pharmaceutical expenditures. *Rev Esp Salud Publica* 2014 Mar-Apr;88(2):233-249.
29. Puig-Junoy J, Rodriguez-Feijoo S, Gonzalez Lopez-Valcarcel B, Gomez-Navarro V. Impact of the Pharmaceutical Copayment Reform on the Use of Anti-diabetics, Antithrombotics and for Chronic Obstructive Airway Disease Agents, Spain. *Rev Esp Salud Publica* 2016 Apr 29;90:e1-e14.
30. Calzón S, Mercader JJ, Montero JC, Sánchez-Cantalejo C, Valencia R. Incorporación de la prescripción electrónica en un distrito de atención primaria: implicaciones en el gasto farmacéutico y factores determinantes de su utilización. *Aten Primaria* 2013 Mar;45(3):133-139.
31. Suárez-Varela Úbeda J, Beltrán Calvo C, Molina López T, Navarro Marín P. Receta electrónica: de la utopía a la realidad. *Atención Primaria* 2005 5;35(9):451-457.
32. Roberts RO, Bergstralh EJ, Schmidt L, Jacobsen SJ. Comparison of self-reported and medical record health care utilization measures. *J Clin Epidemiol* 1996 Sep;49(9):989-995.
33. Pinto D, Robertson MC, Hansen P, Abbott JH. Good agreement between questionnaire and administrative databases for health care use and costs in patients with osteoarthritis. *BMC Med Res Methodol* 2011 Apr 13;11:45-2288-11-45.