



ORIGINAL

Tamaño del cupo e importe, intensidad y calidad de la prescripción de los médicos de familia[☆]

Juan Simó Miñana^{a,*}, Miriam Calvo Pérez^b y José Luís Beltrán Brotóns^a

^a Medicina de Familia, Centro de Salud Altabix, Elche, España

^b Farmacéutica de Atención Primaria, Departamento de Salud 20, Agencia Valenciana de Salud, Elche, España

Recibido el 23 de noviembre de 2009; aceptado el 15 de febrero de 2010

Disponible en Internet el 16 de junio de 2010

PALABRAS CLAVE

Calidad;
Intensidad;
Accesibilidad;
Medicamento;
Prescripción

Resumen

Objetivos: Conocer la relación entre algunas características de la prescripción (importe, intensidad y calidad) de los médicos de familia de un departamento de salud y el tamaño de sus cupos, y se controla por eventuales confusores. Analizar la intensidad prescriptora de determinados grupos terapéuticos según el tamaño del cupo.

Diseño: Estudio cuantitativo de consumo de medicamentos.

Emplazamiento: Departamento de Salud N.º 20 de la Agencia Valenciana de Salud.

Participantes: Todos cupos de médicos de familia (n=122) del modelo reformado de atención primaria del departamento en 2007.

Mediciones y resultados: Se analiza toda la prescripción en receta oficial del SNS en los 122 cupos en 2007. Se definen variables referidas al cupo y al importe, a la intensidad y a la calidad de la prescripción. Se analiza la relación entre el tamaño del cupo y las características de la prescripción y se ajusta por posibles confusores. Se analiza la intensidad de la prescripción de los 35 grupos terapéuticos más representativos (el 81% de la prescripción) según el tamaño del cupo. De forma estadísticamente significativa, en los pacientes activos de los cupos más numerosos se detecta un menor importe de la prescripción por persona ($\beta=-0,22$) y por receta ($\beta=-0,26$), y una menor intensidad prescriptora de algunos grupos terapéuticos, como antihipertensivos ($r=-0,23$), antidiabéticos ($r=-0,29$) y antiagregantes plaquetarios ($r=-0,19$).

Conclusiones: Se plantea la hipótesis de que los pacientes activos de los cupos más numerosos estarían infradiagnosticados o infratratados de determinados procesos como la hipertensión, la diabetes o la prevención del riesgo cardiovascular, lo que contribuye a un menor importe de la prescripción en estos cupos.

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

[☆] Una versión previa de esta investigación fue presentada al 14.º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria celebrado en Sevilla los días 21–23 de octubre de 2009.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ju.simom@gmail.com (J. Simó Miñana).

KEYWORDS

Quality;
Intensity;
Accessibility;
Medicine;
Prescription

Patient workload and costs, intensity and quality of family doctor prescriptions**Abstract**

Objectives: To determine the relationship between some characteristics (cost, intensity, quality) of prescriptions issued by general practitioners in a health district and their patient loads, controlling for possible confounders. To analyze the intensity of prescription of certain groups of therapeutic drugs according to the patient load.

Design: Quantitative study of consumption of medicines.

Setting: Health District n° 20 of the Valencian Health Agency.

Participants: All patients on the lists of general practitioners ($n=122$) in the reformed model of primary healthcare in the Health District in 2007.

Measurements and results: All official prescriptions issued in 2007 to patients on the 122 lists were analysed. We defined variables relating to the patient load and the cost, intensity and quality of the prescription. The relationship between patient load and prescription characteristics was analysed, adjusting for possible confounders. The intensity of prescription of the 35 most representative groups of therapeutic drugs (81% of prescriptions) was analysed according to patient load. With statistical significance, a lower prescription cost by person ($\beta=-0.22$) and by prescription ($\beta=-0.26$), was found in active patients of the largest patient loads and a lower intensity of prescription of some drugs groups such as antihypertensives ($r=-0.23$), antidiabetics ($r=-0.29$) and antiaggregates ($r=-0.19$).

Conclusions: We put forward the hypothesis that the active patients in the largest patient loads may be under-diagnosed or undertreated for certain disorders, such as hypertension, diabetes mellitus, or the prevention of cardiovascular risk, thereby contributing to the lower prescription cost in such patient loads.

© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El tamaño del contingente de personas adscritas (el cupo) a un médico de familia se ha relacionado positivamente con la cantidad y, por tanto, el importe absoluto de la prescripción de ese médico¹⁻³. Pero no siempre ha sido posible, por insuficiencia de los registros, conocer con precisión el tamaño de los cupos de los médicos de familia en España. Así, algunos autores han obviado esta variable y han empleado otras relacionadas, como la frecuentación⁴ o la presión asistencial^{5,6}. Otros han considerado como tamaño del cupo el número de las antiguas cartillas de la seguridad social asignadas al médico⁷, mientras que otros, en un refinamiento del cálculo, aplicaron coeficientes multiplicadores al número de esas cartillas¹. Una variable similar, pero inversa, al tamaño del cupo es el número de médicos por 1.000 habitantes, pues un aumento de esta variable se traduciría en un menor tamaño de los cupos, y viceversa. Cuando se ha utilizado esta variable, generalmente en estudios de tipo ecológico⁷⁻⁹, se ha detectado una correlación positiva con el importe de la prescripción por habitante^{7,8}, y con la intensidad de la prescripción medida en envases⁹ o recetas⁷ por habitante. Una variante de la anterior, el número de médicos por tarjeta individual sanitaria, se empleó en un trabajo, también ecológico, del INSALUD¹⁰ y mostró una correlación positiva con el importe de la prescripción por habitante. Estos resultados concordarían con los de aquellos trabajos cuya unidad de análisis es el cupo médico y que detectan, en los cupos más numerosos, un menor importe de la prescripción^{1,7,11-14} o un menor número de recetas^{7,11,13} por persona. La disponibilidad, el acceso y la fiabilidad de los datos referidos al tamaño de los cupos y a detalles de la prescripción han mejorado

sustancialmente en la sanidad pública española. También en la valenciana, especialmente con el sistema de información gestor de la prestación farmacéutica (GAIA)^{15,16}. Se detecta, pues, en los trabajos realizados en la atención primaria española una notable concordancia en el hallazgo de un menor importe de la prescripción por persona adscrita al cupo, a medida que se incrementa el tamaño de este. Este resultado podría estar confundido por algunos factores, pero también podría indicar cierto grado de inaccesibilidad al fármaco por infraprescripción de determinados medicamentos, precisamente entre los pacientes de los cupos más numerosos, sobre todo cuando asocia una menor intensidad en la prescripción. El objetivo de esta investigación es conocer la relación entre algunas características de la prescripción (importe, intensidad, calidad) de los médicos de familia de un departamento de salud y el tamaño de sus cupos, teniendo en cuenta aquellas variables de la oferta que pudieran confundir esta relación (formación del médico, proporción de pensionistas en el cupo, calidad de la prescripción y, en algunos casos, la propia intensidad de la prescripción). Si tras ajustar por posibles variables confundidoras, el importe o la intensidad de la prescripción se ven reducidos en los cupos más numerosos, se recabarán indicios a favor o en contra de una eventual inaccesibilidad al medicamento por infraprescripción relativa en los cupos más abultados.

Material y método

Diseño y emplazamiento. Estudio transversal cuantitativo de consumo de medicamentos realizado en el Departamento de Salud N.º 20 de la Agencia Valenciana de Salud de

características eminentemente urbanas con 3 poblaciones (Elche, Crevillente y Santa Pola) que concentran la inmensa mayor parte de la población.

Sujetos de estudio. Todos los cupos ($n=122$) de médicos de familia del modelo reformado de atención primaria (centros de salud y consultorios) de este departamento en 2007. Estos cupos acumulaban 205.933 pacientes, con un promedio de 1.688 pacientes por cupo. Se excluyen los cupos del único centro de atención primaria no reformado y los cupos de los pediatras por presentar un perfil prescriptor cualitativa y cuantitativamente distinto al de los médicos de familia.

Instrumentalización. Se utilizan datos referidos al tamaño del cupo y las características de toda la prescripción realizada en receta oficial del SNS en los 122 cupos de medicina de familia durante 2007 y facturada por las oficinas de farmacia. Los datos referidos al cupo y a las características de la prescripción (importe, intensidad y calidad) proceden del Sistema de Información Farmacéutica GAIA^{15,16} de la Conselleria de Sanitat. La información se recoge por Código de Puesto Asistencial, código que asigna la Agencia Valenciana de Salud a cada cupo médico independientemente del médico que lo ocupe. La unidad de análisis es, por tanto, el cupo.

Determinaciones. Se analiza la relación entre el tamaño del cupo y las características de la prescripción (importe, intensidad y calidad) efectuada en los 122 cupos de médicos de familia durante 2007, y se ajusta por eventuales variables confusoras (proporción de pensionistas en el cupo, formación MIR en Medicina Familiar y comunitaria, calidad de la prescripción, etc.). Se analiza la intensidad de la prescripción de determinados grupos terapéuticos (antidiabéticos, antibióticos, analgésicos, etc.) en relación con el tamaño del cupo. Las pruebas estadísticas utilizadas son la correlación simple, la regresión lineal múltiple y la *t* de Student para la comparación de medias. Se comprobó la distribución normal de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuantitativas se expresaron como promedio del período de estudio. En el caso de que algún código de puesto asistencial (algún cupo) hubiera estado ocupado en 2007 por más de un médico, la variable referida a la formación del médico se asignó en función del profesional que más tiempo lo hubiera ocupado. El importe de la prescripción se expresa en euros y se refiere al precio de venta al público. Se consideraron valores de *p* estadísticamente significativos los inferiores a 0,05. Para el análisis estadístico se utilizó SPSS para Windows.

Variables

Las variables del estudio, referidas al año 2007, son las siguientes:

Referidas al cupo

- Tamaño del cupo.
- Porcentaje de pensionistas en el cupo.
- Porcentaje de activos en el cupo.

Referidas al importe de la prescripción

- Importe medio de la receta.
- Importe medio de la receta roja (de pensionista).

- Importe medio de la receta verde (de activo).
- Importe medio por persona adscrita al cupo.
- Importe medio por pensionista adscrito al cupo.
- Importe medio por activo adscrito al cupo.

Referidas a la intensidad de la prescripción

- Número de recetas prescritas por persona adscrita al cupo.
- Número de recetas rojas prescritas por pensionista adscrito al cupo.
- Número de recetas verdes prescritas por activo adscrito al cupo.

Referidas a la formación del médico

- Especialista vía MIR en Medicina Familiar y Comunitaria (sí/no).

Referidas a grupos terapéuticos o principios activos prescritos y su cantidad

- Se utilizó la clasificación ATC (anatómica-química-terapéutica) de medicamentos recomendada por la OMS^{17,18}. Para cada uno de los grupos o principios estudiados, la intensidad de la prescripción se expresa también en número de recetas prescritas por persona adscrita al cupo, y se desglosa la prescripción de activos y pensionistas. Los grupos terapéuticos analizados constituyen el tratamiento farmacológico de la mayor parte de los procesos atendidos en atención primaria que lo precisan y representan, en nuestro caso, 3.056.051 de las 3.788.802 recetas prescritas en los 122 cupos durante 2007 (el 81% del total).

Referidas a la calidad de la prescripción. Se consideraron 11 indicadores de selección o uso relativo, medidos en dosis diarias definidas (DDD), y un indicador de uso de medicamentos genéricos. Los 12 indicadores figuraban en el acuerdo de gestión de 2007 del Departamento N.º 20, y son muy similares a los que escogen los propios profesionales cuando seleccionan por consenso indicadores de calidad de la prescripción¹⁹. Los indicadores fueron los siguientes:

- DDD omeprazol/DDD inhibidores de la bomba de protones (A02BC).
- DDD simvastatina/DDD estatinas (C10AA).
- DDD inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina/DDD inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina+antagonistas del receptor de la angiotensina II.
- 1—(DDD de medicamentos prescritos mediante fórmula galénica innovadora/DDD de los principios activos de subgrupos terapéuticos que tengan algún producto con innovación galénica).
- 1—(DDD de medicamentos de potencial C+DDD de medicamentos de potencial D/total DDD).
- DDD de diazepam, cloracepato potásico, loracepam y alprazolam/DDD ansiolíticos (N05B+N05C).
- DDD de ibuprofeno, naproxeno y diclofenaco/DDD de antiinflamatorios no esteroideos (M01A).

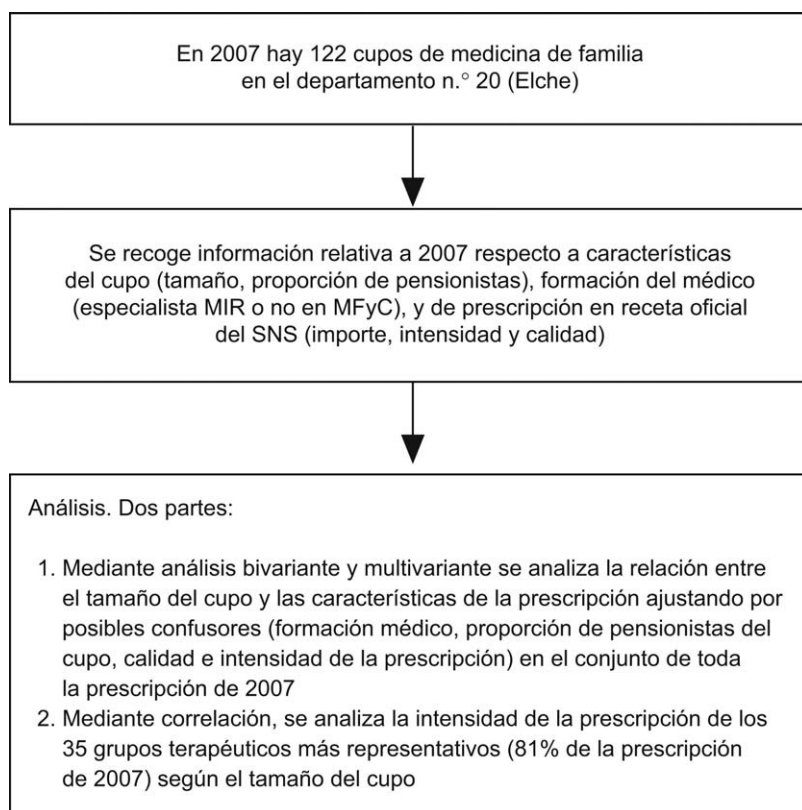
- 1—(DDD de antiinflamatorios no esteroideos inhibidores de la COX-2 [COXIBS]/DDD AINE [M01A]).
- DDD de glucocorticoides inhalados (R03BA)/DDD de agentes contra padecimientos obstructivos de las vías respiratorias (R03).
- DDD de metformina (A10BA02)/DDD de antidiabéticos orales (A10B).
- DDD de penicilinas (J01C)/DDD de antibióticos (J01).
- Número de envases equivalentes a medicamentos genéricos/número total de envases prescritos.

El cumplimiento de cada indicador se expresó en porcentaje. Para cada médico se definió la variable «Cumplimiento de indicadores» que expresaba su cumplimiento global de los indicadores. Esta variable se calculó como la suma de los porcentajes de cumplimiento de cada uno de los 12 indicadores. De esta forma, la variable «Cumplimiento de indicadores» tomaba valores de entre 0–1.200. Para cada médico, la variable «Cumplimiento de indicadores» se calculó para su prescripción general, para su prescripción en receta de activo (receta verde) y para su prescripción en receta de pensionista (receta roja).

de la prescripción, existen diferencias significativas en el cumplimiento de los indicadores a favor de los médicos con formación MIR sólo en el caso de la prescripción a activos (tabla 1), hallazgo que se confirma en el análisis multivariante que ajusta por eventuales confusores (tabla 6).

La tabla 2 muestra las correlaciones bivariadas entre las principales variables cuantitativas del estudio para el conjunto de la prescripción, para la prescripción de activos y para la prescripción de pensionistas. Las tablas 3–6 muestran los modelos de regresión para cada una de las variables dependientes de interés. Se detecta un mayor importe de la prescripción por persona y una mayor intensidad prescriptora (recetas por persona) en los cupos con una mayor proporción de pensionistas (tabla 2), que se confirman en el análisis multivariante (tablas 3 y 4). No obstante, existe una correlación negativa y significativa ($r=-0,30$; $p=0,001$) entre el tamaño del cupo y el porcentaje de pensionistas (tabla 2); es decir, los cupos más abultados tienen una menor proporción de pensionistas, un hallazgo que habrá que considerar en la interpretación de algunos resultados.

El cumplimiento de los indicadores de calidad en la prescripción se correlaciona moderada, negativa y



Esquema general del estudio Estudio analítico transversal de utilización de medicamentos.

Resultados

La tabla 1 muestra las características del cupo y de la prescripción efectuada a este, según su médico de familia posea o no formación especializada como MIR en esta especialidad. Al respecto de las características del cupo y de la prescripción (importe e intensidad), los resultados no muestran diferencias sustanciales (tabla 1). Respecto a la calidad

significativamente con el importe de la prescripción general (por persona y por receta), y se mantiene en la prescripción de pensionistas y la de activos (tabla 2). En el conjunto de la prescripción, el mayor cumplimiento de los indicadores se asocia débil pero significativamente con una menor intensidad prescriptora (tabla 2), pero si se analiza separadamente la prescripción de activos y pensionistas, la correlación disminuye y pierde su significación estadística

Tabla 3 Modelos de regresión múltiple explicativos del importe de la prescripción por persona, por pensionista y por activo, adscritos al cupo

Variables explicativas	B	EE (B)	β	t	p
<i>Variable dependiente: importe de la prescripción por persona (r: 0,625; r²: 0,391; F: 18,788; p<0,001)</i>					
Constante	596,316	92,641		6,437	<0,001
Tamaño del cupo	-0,052	0,027	-0,147	-1,936	0,055
Porcentaje de pensionistas	4,614	0,877	0,407	5,263	<0,001
Especialista MIR en MFyC	1,686	11,171	0,011	0,151	0,880
Cumplimiento indicadores	-0,502	0,110	-0,340	-4,581	<0,001
<i>Variable dependiente: importe de la prescripción por pensionista (r: 0,451; r²: 0,203; F: 7,452; p<0,001)</i>					
Constante	2271,501	283,586		8,010	<0,001
Tamaño del cupo	-0,149	0,087	-0,148	-1,699	0,092
Porcentaje de pensionistas	-11,990	2,830	-0,369	-4,237	<0,001
Especialista MIR en MFyC	13,372	36,447	0,031	0,367	0,714
Cumplimiento indicadores en la prescripción a pensionistas	-1,375	0,360	-0,318	-3,814	0,000
<i>Variable dependiente: importe de la prescripción por activo (r: 0,406; r²: 0,165; F: 5,777; p<0,001)</i>					
Constante	274,985	35,616		7,721	<0,001
Tamaño del cupo	-0,026	0,011	-0,219	-2,447	0,016
Porcentaje de activos	-0,604	0,347	-0,156	-1,742	0,084
Especialista MIR en MFyC	2,378	4,537	0,046	0,524	0,601
Cumplimiento indicadores en la prescripción a activos	-0,114	0,036	-0,273	-3,130	0,002

MFyC: medicina familiar y comunitaria.

Tabla 4 Modelos de regresión múltiple explicativos del número de recetas por persona, por pensionista y por activo, adscritos al cupo

Variables explicativas	B	EE (B)	β	t	p
<i>Variable dependiente: número de recetas por persona (r: 0,550; r²: 0,303 F: 12,704; p<0,001)</i>					
Constante	20,625	5,779		3,569	0,001
Tamaño del cupo	-0,001	0,002	-0,071	-0,873	0,385
Porcentaje de pensionistas	0,320	0,055	0,485	5,859	<0,001
Especialista MIR en MFyC	0,139	0,697	0,016	0,200	0,842
Cumplimiento indicadores	-0,011	0,007	-0,131	-1,644	0,103
<i>Variable dependiente: número de recetas por pensionista (r: 0,347; r²: 0,121; F: 4,014; p=0,004)</i>					
Constante	97,784	17,908		5,460	<0,001
Tamaño del cupo	-0,005	0,006	-0,088	-0,968	0,335
Porcentaje de pensionistas	-0,703	0,179	-0,360	-3,933	<0,001
Especialista MIR en MFyC	0,880	2,301	0,033	0,382	0,703
Cumplimiento indicadores en la prescripción a pensionistas	-0,026	0,023	-0,101	-1,150	0,252
<i>Variable dependiente: número de recetas por activo (r: 0,239; r²: 0,057; F: 1,777; p=0,138)</i>					
Constante	13,558	2,519		5,382	<0,001
Tamaño del cupo	-0,001	0,001	-0,118	-1,237	0,219
Porcentaje de activos	-0,030	0,025	-0,117	-1,226	0,223
Especialista MIR en MFyC	0,296	0,321	0,085	0,923	0,358
Cumplimiento indicadores en la prescripción a activos	-0,003	0,003	-0,123	-1,322	0,189

MFyC: medicina familiar y comunitaria.

Tabla 5 Modelos de regresión múltiple explicativos del importe de la receta, de la receta de pensionista y de la receta de activo

Variables explicativas	B	EE (B)	β	t	p
<i>Variable dependiente: importe medio de la receta (r: 0,667; r²: 0,445; F: 18,604; p<0,001)</i>					
Constante	31,952	1,772		18,034	<0,001
Tamaño del cupo	-0,002	0,000	-0,251	-3,427	0,001
Porcentaje de pensionistas	-0,003	0,018	-0,014	-0,160	0,873
Especialista MIR en MFyC	-0,027	0,203	-0,009	-0,132	0,895
Número de recetas por persona	-0,077	0,027	-0,238	-2,877	0,005
Cumplimiento indicadores	-0,018	0,002	-0,649	-9,015	<0,001
<i>Variable dependiente: importe medio de la receta de pensionista (r: 0,623; r²: 0,389; F: 14,741; p<0,001)</i>					
Constante	33,337	2,091		15,940	<0,001
Tamaño del cupo	-0,001	0,001	-0,156	-2,027	0,045
Porcentaje de pensionistas	-0,061	0,020	-0,249	-3,058	0,003
Especialista MIR en MFyC	0,022	0,240	0,007	0,090	0,929
Número de recetas por pensionista	-0,024	0,010	-0,192	-2,480	0,015
Cumplimiento indicadores en la prescripción a pensionistas	-0,019	0,002	-0,599	-8,135	<0,001
<i>Variable dependiente: importe medio de la receta de activo (r: 0,474; r²: 0,225; F: 6,739; p<0,001)</i>					
Constante	30,208	2,832		10,667	<0,001
Tamaño del cupo	-0,002	0,001	-0,257	-2,953	0,004
Porcentaje de activos	-0,042	0,025	-0,146	-1,681	0,095
Especialista MIR en MFyC	-0,175	0,324	-0,045	-0,539	0,591
Número de recetas por activo	-0,306	0,093	-0,277	-3,291	0,001
Cumplimiento indicadores en la prescripción a activos	-0,009	0,003	-0,300	-3,523	0,001

MFyC: medicina familiar y comunitaria.

(tabla 2). El análisis multivariante del importe de la prescripción (por persona y por receta) (tablas 3 y 5) confirma que, al ajustar por posibles confusores, el mayor cumplimiento de los indicadores se asocia con un menor importe. En el análisis bivariante, el tamaño del cupo no se relaciona con el cumplimiento de indicadores en el conjunto de la

prescripción, ni en la de activos ni pensionistas (tabla 2). El análisis multivariante tampoco muestra asociación estadísticamente significativa entre el tamaño del cupo y el cumplimiento de indicadores ni en el conjunto de la prescripción ni en la de activos, ni tampoco en la de pensionistas (tabla 6).

Tabla 6 Modelos de regresión múltiple explicativos de la calidad de la prescripción general, de la prescripción a pensionistas y de la prescripción a activos

Variables explicativas	B	EE (B)	β	t	p
<i>Variable dependiente: cumplimiento de indicadores en el conjunto de la prescripción (r: 0,276; r²: 0,076; F: 2,414; p=0,053)</i>					
Constante	708,416	48,154		14,711	<0,001
Tamaño del cupo	-0,015	0,022	-0,065	-0,690	0,492
Porcentaje de pensionistas	-0,958	0,826	-0,125	-1,160	0,248
Número de recetas por persona	-2,007	1,221	-0,173	-1,644	0,103
Especialista MIR en MFyC	12,881	9,234	0,125	1,395	0,166
<i>Variable dependiente: cumplimiento de indicadores en la prescripción a pensionistas (r: 0,169; r²: 0,029; F: 0,863; p=0,488)</i>					
Constante	645,080	54,828		11,766	<0,001
Tamaño del cupo	0,000	0,022	0,001	0,013	0,990
Porcentaje de pensionistas	-1,122	0,761	-0,150	-1,475	0,143
Número de recetas por pensionista	-0,427	0,371	-0,111	-1,150	0,252
Especialista MIR en MFyC	8,059	9,270	0,080	0,869	0,386
<i>Variable dependiente: cumplimiento de indicadores en la prescripción a activos (r: 0,280; r²: 0,078; F: 2,492; p=0,047)</i>					
Constante	671,262	78,724		8,527	<0,001
Tamaño del cupo	-0,035	0,027	-0,120	-1,278	0,204
Porcentaje de activos	1,147	0,873	0,123	1,313	0,192
Número de recetas por activo	-4,323	3,269	-0,120	-1,322	0,189
Especialista MIR en MFyC	26,577	11,208	0,212	2,371	0,019

MFyC: medicina familiar y comunitaria.

Tabla 7 Resultados principales del análisis multivariante: coeficiente β de las características de la prescripción (importe, intensidad y calidad) con el tamaño del cupo, y ajuste por eventuales factores de confusión

Características de la prescripción	Coeficiente β con tamaño del cupo	p	Ajuste por
<i>Importe por persona adscrita al cupo</i>			
Prescripción general	-0,147	0,055	Porcentaje de pensionistas
Prescripción a activos	-0,219	0,016	Especialista MIR en MFyC
Prescripción a pensionistas	-0,148	0,092	Cumplimiento de indicadores
<i>Importe por receta</i>			
Prescripción general	-0,251	0,001	Porcentaje de pensionistas
Prescripción a activos	-0,257	0,004	Especialista MIR en MFyC
Prescripción a pensionistas	-0,156	0,045	Cumplimiento de indicadores Número de recetas por persona
<i>Número de recetas por persona adscrita</i>			
Prescripción general	-0,071	0,385	Porcentaje de pensionistas
Prescripción a activos	-0,118	0,219	Especialista MIR en MFyC
Prescripción a pensionistas	-0,088	0,335	Cumplimiento de indicadores
<i>Cumplimiento de indicadores</i>			
Prescripción general	-0,065	0,492	Porcentaje de pensionistas
Prescripción a activos	-0,120	0,204	Número de recetas por persona
Prescripción a pensionistas	0,001	0,990	Especialista MIR en MFyC

MFyC: medicina familiar y comunitaria.

Se detectan correlaciones moderadas, negativas y significativas entre, por un lado, el tamaño del cupo y, por otro, el importe de la prescripción por persona, el importe medio de la receta y el número de recetas por persona (tabla 2). Al analizar la prescripción de pensionistas, las correlaciones prácticamente se anulan y pierden su significación estadística (tabla 2). Sin embargo, al analizar la de activos, las correlaciones negativas persisten y mantienen la significación estadística, salvo el número de recetas por activo que la bordea (tabla 2). El mayor tamaño del cupo se asocia negativamente al importe de la prescripción (por persona y por receta) en los modelos de regresión correspondientes que controlan el potencial efecto confusor de la proporción de pensionistas, la formación del médico y el cumplimiento de indicadores de calidad prescriptora (también por el posible efecto confusor de la intensidad de la prescripción, en el caso del importe por receta) (tablas 3 y 5). Estos modelos de regresión relativos al importe de la prescripción (tablas 3 y 5) muestran unos coeficientes β negativos como expresión de la asociación entre el tamaño del cupo y las diferentes variables dependientes utilizadas (importe por persona, importe por receta), no en todos los casos con significación estadística pero sí muy cerca de ella. La tabla 7 resume los principales hallazgos de los modelos de regresión (tablas 3–6).

La tabla 8 muestra la correlación entre el tamaño del cupo y el número de recetas de cada grupo terapéutico analizado, prescritas por persona, por activo y por pensionista. La gran mayoría de los grupos se prescriben con menor intensidad en los cupos más numerosos y ninguno es más intensamente prescrito, de forma estadísticamente significativa, en los cupos más numerosos. Por el contrario,

sí encontramos algunos grupos que son menos prescritos en los cupos más abultados de forma estadísticamente significativa.

Discusión

Limitaciones del estudio

La calidad de los datos, resultados y conclusiones del estudio dependerán de la fuente de datos, del diseño y del análisis. La fuente, GAIA, es un sistema central de información de la prestación farmacéutica de la Conselleria de Sanitat, conectado a los centros de salud y a las farmacias, configurado como un sistema de transacciones de servicios y retribuciones que integra la prescripción y dispensación de medicamentos para atender las necesidades de tratamiento farmacoterapéutico de los valencianos^{15,16}. Estudiamos variables relacionadas con la oferta y organización de los servicios. Pero el gasto en medicamentos de receta también se afecta por factores de la demanda, fundamentalmente por la morbilidad y el nivel socioeconómico. El porcentaje de pensionistas del cupo, dada su variabilidad, podría ser modificado desde el lado de la oferta (organización) y, por esto, podría considerarse como una variable de la oferta. Pero la mayoría de los autores lo consideran una variable de la demanda (de la morbilidad) pues la mayor parte de los pensionistas son personas de 65 o más años que presentan mayor prevalencia de enfermedad, especialmente de procesos crónicos, que condicionan una mayor necesidad de atención sanitaria. Otras variables, como el carácter rural o la dispersión geográfica, que en otros

Tabla 8 Número de recetas prescritas de cada grupo terapéutico analizado y correlación entre el tamaño del cupo y el número de recetas de cada grupo prescritas por persona, por activo y por pensionista

Grupo terapéutico	Código de la clasificación ATC	Recetas	Coeficientes de correlación con el tamaño del cupo		
			Recetas/persona	Recetas/pensionista	Recetas/activo
Hipoglucemiantes orales	A10B	107.216	−0,178*	0,073	−0,287*
Insulinas	A10A	31.722	−0,115	0,049	−0,063
Tiras reactivas para determinación de la glucemia		52.879	−0,151	0,034	−0,141
Antiagregantes	B01AC	95.077	−0,290*	−0,145	−0,193*
Anticoagulantes	B01AA	26.752	−0,153	−0,027	0,033
Antihipertensivos	C02+C03+C07+C08+C09	476.470	−0,246*	−0,055	−0,233*
Hipolipidemiantes	C10	205.574	−0,168	−0,007	−0,162
Antibióticos	J01	121.587	0,005	0,065	0,04
Tiroxina	H03AA01	13.712	−0,094	0,032	−0,113
Antihistamínicos	R06A	85.445	−0,049	0,015	−0,059
Inhaladores respiratorios	R03AC+ R03AK+ R03BA+ R03BB	77.853	−0,176	−0,081	−0,06
Preparados para la tos y el resfriado	R05	131.333	−0,141	−0,063	−0,036
Preparados tópicos para el dolor	M02A	95.605	−0,074	0,012	0,086
Antigotosos	M04	15.126	−0,128	−0,031	−0,117
Relajantes musculares	M03	23.934	−0,099	−0,066	−0,077
Antiinflamatorios no esteroideos	M01A	247.641	−0,064	0,046	−0,049
Preparados para la osteoporosis (bifosfonatos+estroncio)	M05BA+M05BB+M05BX	56.700	−0,180*	−0,072	−0,105
Calcio	A12A	42.838	−0,072	0,043	0,008
Inhibidores de la bomba de protones	A02BC	246.557	−0,200*	−0,039	−0,157
Antiácidos	A02A	30.987	−0,125	0,012	−0,115
Analgésicos opioides	N02A	50.728	−0,169	−0,032	−0,15
Otros analgésicos (AAS+metamizol+paracetamol)	N02B	222.305	−0,071	0,038	0,064
Laxantes	A06	36.242	−0,135	0,021	−0,112
Antibióticos tópicos para la piel	D06A	9.690	−0,044	0,023	−0,041
Corticoides tópicos para la piel	D07	38.579	−0,105	−0,004	−0,052
Inhibidores de la prolactina	G02CB	1.150	0,086	0,088	−0,002
Antiespasmódicos urinarios	G04BD	9.543	−0,143	−0,037	−0,108
Preparados contra la HBP	G04C	41.173	−0,370*	−0,231*	−0,205*
Antimigrañosos	N02C	12.221	−0,094	−0,002	−0,114
Antiepilépticos	N03	36.329	−0,058	0,087	−0,113
Preparados para la demencia	N06B	38.686	0,009	0,085	0,05
Preparados para el vértigo	N07CA	14.645	−0,074	−0,027	0,003
Antidepresivos	N06A	85.689	−0,244*	−0,139	−0,173
Ansiolíticos	N05B+N05C	218.518	−0,148	−0,04	−0,158
Flebotónicos	C05B+C05C	55.545	−0,038	0,058	0,016
Número de recetas de grupos analizados		3.056.051			
Número total de recetas		3.788.802			

Inhaladores respiratorios: medicamentos inhalados para la obstrucción de las vías respiratorias.

AAS: ácido acetilsalicílico; ATC: clasificación anatómica-química-terapéutica (disponible en referencia n.º 18); HBP: hipertrofia benigna de la próstata.

* p<0,05.

estudios parecen estar asociadas al importe e intensidad de la prescripción, pensamos que en nuestro caso ejercerían un papel irrelevante, dadas las características eminentemente urbanas de nuestro departamento. Queda, por tanto, una variable relevante de la demanda sin considerar en nuestro trabajo: el nivel socioeconómico de los pacientes, que habrá que considerar en la interpretación de los resultados.

Tamaño del cupo y proporción de pensionistas

Además del tamaño del cupo, la proporción de pensionistas de este también se ha relacionado positivamente con el importe de la prescripción^{1,2,5,7,12,13} y con la intensidad de esta^{2,5,13}. Nuestros resultados concordarían con lo publicado. La mayor prevalencia de enfermedad, especialmente de procesos crónicos, en los mayores de 65 años (la mayor parte de los pensionistas) explicaría la influencia de esta proporción en la intensidad y, por esto, el importe de la prescripción. Al respecto, es ilustrativo el hecho de que más del 77% del gasto farmacéutico público en recetas del SNS (el 70% de las recetas) sea atribuible a pensionistas y, también, que la receta de pensionista supere a la de activo en su importe medio (un 14% mayor)²⁰. Como consecuencia, tamaño del cupo y porcentaje de pensionistas de este han sido variables consideradas en el diseño de sistemas de asignación de presupuestos y seguimiento del gasto en medicamentos^{4,8,10,21}. No obstante, en nuestro departamento encontramos una menor proporción de pensionistas en los cupos más numerosos (tabla 2). Este hallazgo hay que tenerlo en cuenta a la hora de interpretar algunos resultados, en particular los del análisis bivariante referido a la prescripción general (tabla 2), pues actuaría confundiendo la relación entre el tamaño del cupo y el importe —o la intensidad— de la prescripción por persona asignada. Conviene, pues, en el análisis bivariante distinguir la prescripción de activos y la de pensionistas. Y también conviene controlar, entre otras variables, por el porcentaje de pensionistas a la hora de determinar la relación entre el tamaño del cupo y las características de la prescripción (importe, intensidad y calidad), como se hace en los modelos de regresión (tablas 3–6).

Tamaño del cupo, características de la prescripción y formación MIR en medicina de familia

La revisión de la literatura médica muestra resultados discordantes acerca del efecto de la formación MIR en medicina de familia sobre las características de la prescripción (importe, intensidad y calidad)^{1,5,10,22,23}. No parece que el mayor cumplimiento de los indicadores en la prescripción de activos por parte de los médicos con formación MIR tenga relación con el tamaño del cupo, pues no existen diferencias al respecto entre ambos grupos de médicos (tabla 1) y no existe correlación entre el tamaño del cupo y el cumplimiento de indicadores (tabla 2). Salvo este resultado, la formación MIR en medicina de familia no muestra relación con el cumplimiento de indicadores de calidad de prescripción ni con el importe (por persona, por receta) ni con la intensidad de esta (recetas por persona).

Importe e intensidad de la prescripción y calidad de esta

Nuestros resultados muestran un menor importe de la prescripción (por persona y por receta) entre los médicos que más cumplen los indicadores de calidad prescriptora, un hallazgo concordante con los de otros estudios^{24,25}. El modelo de regresión referido a la intensidad de la prescripción (tabla 4), que ajusta por potenciales confusores, no muestra asociación estadísticamente significativa entre el cumplimiento de los indicadores y el número de recetas por persona. Por lo tanto, el mayor abaratamiento del importe de la prescripción (por persona y por receta) asociado al cumplimiento de los indicadores parece un efecto directo de este y no se puede confirmar que esté mediatizado por la presencia de una menor intensidad prescriptora entre los médicos que más los cumplen.

Calidad, importe e intensidad de la prescripción y tamaño del cupo

Ni el análisis bivariante ni el multivariante (tablas 2 y 6) muestran relación entre el tamaño del cupo y el cumplimiento de los indicadores de calidad prescriptora en el conjunto de la prescripción, ni al analizar separadamente la de activos y pensionistas. Descartamos, por tanto, que el mayor tamaño del cupo afecte negativamente al cumplimiento de los indicadores. Algo que resta cierto respaldo a la supuesta peor calidad en la prescripción como consecuencia, respuesta o reacción incontrolable del médico ante la masificación de su consulta. No obstante, los indicadores empleados son de uso relativo y nos aproximan a algunos aspectos de la calidad de la prescripción, pero no a todos. Por esto, como directriz para futuras investigaciones, sería recomendable constatar si el mayor tamaño de cupo afecta negativamente o no a la calidad de la prescripción mediante estudios que consideren la indicación y la prescripción. Desde el análisis bivariante (tabla 2) da la impresión de que el tamaño del cupo afecta más al importe e intensidad de la prescripción de los activos (reduce ambos) que a la de los pensionistas, a cuya prescripción apenas parece afectar. El análisis multivariante confirma que el mayor tamaño del cupo se asocia a un menor importe de la prescripción (por persona y por receta) (tablas 3 y 5), y se ajusta por posibles confusores. Sin embargo, el posible efecto reductor del mayor tamaño del cupo sobre la intensidad de la prescripción no se confirma, desde la significación estadística, en el análisis multivariante (tabla 4).

Prescripción de algunos grupos de medicamentos y tamaño del cupo

En el análisis bivariante y en el multivariante, la asociación entre el tamaño del cupo y el importe (por persona y por receta) es negativa y se mantiene así al analizar separadamente la prescripción de pensionistas y de activos. Un menor importe de la prescripción por persona tras controlar por eventuales confusores podría indicar cierto grado de infraprescripción de determinados medicamentos, precisamente en los pacientes de los cupos más numerosos. Esta

posibilidad es más verosímil si se detecta, además, en el análisis bivalente y en el multivalente (aunque no se acompañe de significación estadística), una menor intensidad prescriptora en los cupos más grandes. Nuestros resultados, resumidos en la [tabla 7](#), hacen más probable esta eventualidad en el caso de los pacientes activos. Por esto, decidimos determinar la intensidad de la prescripción (recetas por persona) de algunos grupos de medicamentos en función del tamaño del cupo y del tipo de paciente destinatario de esta (pensionista o activo). La [tabla 8](#) muestra, para cada grupo terapéutico estudiado, la correlación entre el tamaño del cupo y el número de recetas prescritas por persona, por activo y por pensionista. El lector puede comprobar cómo los grupos terapéuticos analizados constituyen el tratamiento farmacológico de la mayor parte de los procesos atendidos en atención primaria que lo precisan. Lo primero que llama la atención es que casi todos los coeficientes de correlación son negativos. Es decir, la gran mayoría de los grupos se prescriben con menor intensidad en los cupos más numerosos. Hay pocos coeficientes positivos, todos muy cercanos a 0, y ninguno de ellos lo es de forma estadísticamente significativa. Es decir, ningún grupo es más intensamente prescrito en los cupos más numerosos. Algo que resta respaldo al tópico de la hiperprescripción (ni general ni particular de algún grupo terapéutico) como consecuencia, reacción o respuesta incontrolable del médico ante la masificación de su cupo. Sin embargo, se detectan algunos grupos que, de forma estadísticamente significativa, son menos prescritos en los cupos más abultados. En activos, esto ocurre con los hipoglucemiantes, los antiagregantes, los antihipertensivos y los medicamentos para el tratamiento de la hipertrofia benigna de la próstata (HBP). En los pensionistas, únicamente ocurre con los medicamentos utilizados en la HBP. No conocemos ninguna investigación que haya analizado en nuestro ámbito la intensidad de la prescripción por grupos terapéuticos en función del tamaño del cupo, por lo que no podemos comparar estos resultados con investigaciones previas similares.

En comparación con los cupos menos numerosos, nuestros resultados muestran una infraprescripción relativa de algunos medicamentos en los cupos más abultados, especialmente en el caso de los pacientes activos. La menor prescripción se produce en medicamentos utilizados en el tratamiento de procesos crónicos muy frecuentes en atención primaria: diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), HBP, cuadros ansiosodepresivos, prevención del riesgo cardiovascular o cerebrovascular, etc. y que precisan de cierta proactividad del médico para su detección, diagnóstico, tratamiento y control. Otros procesos, también muy frecuentes, pero cuya detección, diagnóstico y consecuente tratamiento dependen más de la demanda e iniciativa del paciente que de la proactividad del médico en su detección y control, no ven reducida significativamente su prescripción. Algunos procesos como, paradigmáticamente, la DM y la HTA, precisan de un esfuerzo de detección y control por parte del médico, y estudios españoles muestran que un 30–50% de los diabéticos no están diagnosticados y que son muchos los diabéticos con mal control metabólico o factores de riesgo cardiovascular no reconocidos o infratratados²⁶. También muchos pacientes con HTA no están diagnosticados o están infratratados, lo que repercute en un bajo control tensional^{27,28} que empeora si se asocia DM²⁹. Nuestros resul-

tados, por tanto, permiten plantear la hipótesis plausible de que se esté produciendo un infradiagnóstico o infratratamiento de determinados procesos, especialmente en los pacientes activos de los cupos más numerosos. La masificación reduciría, por ejemplo, la probabilidad de detectar diabéticos e hipertensos, y actuaría en contra de la consecución de un mejor control al dificultar la detección del paciente mal controlado, algo que no ocurre entre los pacientes pensionistas, pues la mayoría no mantiene una actividad laboral y dispone de más tiempo para visitar y visitar a su médico de familia y este, consecuentemente, dispone de más oportunidades para detectar, diagnosticar, tratar y controlar procesos como estos. Cuando se estudia la relación entre frecuentación y tamaño del cupo se encuentra una relación negativa, pero positiva con el porcentaje de pacientes mayores de 65 años^{30,31}. En nuestro trabajo no se ha tenido en cuenta la frecuentación pero no hay por qué pensar que su relación con el tamaño del cupo y el porcentaje de pensionistas de este no sea como la descrita en la literatura médica. Así, y a tenor de nuestros resultados, pareciera que los cupos más masificados se comportaran como una barrera al acceso al médico (y, por tanto, al diagnóstico y tratamiento) más permeable para el paciente pensionista que para el activo.

Como explicación alternativa a la menor accesibilidad al fármaco entre los activos de los cupos más numerosos cabe una variable de la demanda no considerada en nuestro trabajo: el nivel socioeconómico de los pacientes. No podemos descartar que los resultados de nuestro estudio deriven de la preferencia del paciente activo por la medicina privada ante la masificación de la consulta de su médico público. Es posible que los pacientes activos hipertensos, diabéticos, prostáticos, etc., que tengan, además, un mayor nivel de renta, utilicen menos el sistema público, especialmente si su médico tiene un cupo numeroso, y accedan al fármaco a través de la prescripción efectuada por la medicina privada y no acudan nunca a su médico del centro de salud para que «les pase por el seguro» la medicación indicada por el médico privado. Nada podemos confirmar ni descartar al respecto; tan solo que lo creemos poco probable en nuestro ámbito. Tampoco parece verosímil que un mejor estado de salud de los pacientes activos de los cupos más numerosos explique estos resultados. Parece que nos encontramos ante un problema de inaccesibilidad al fármaco o al sistema, relacionado con el tamaño de los cupos, que contribuiría a que el importe e intensidad de la prescripción fuese menor precisamente en los cupos más numerosos.

Creemos que aportamos pruebas o indicios suficientes para considerar probable que se esté produciendo cierto grado de inaccesibilidad al tratamiento farmacológico de determinadas enfermedades entre los pacientes activos de los cupos más masificados de nuestro departamento. El cupo promedio de este es de 1.688 pacientes por médico de familia, por encima del promedio autonómico (1.594) y, sobre todo, del promedio nacional (1.426)³². Es probable que esto ocurra también en otros departamentos de nuestra comunidad o áreas sanitarias de otras comunidades con cupos promedios similares o superiores. Convendría, pues, planear estudios que confirmen o descarten la hipótesis de que se esté produciendo un infradiagnóstico o infratratamiento de determinados procesos como la HTA, la DM o la prevención farmacológica del riesgo cardiovascular en los pacientes activos de los cupos más numerosos.

Puntos clave

Lo conocido sobre el tema

1. Se detecta, en los trabajos realizados en la atención primaria española, una notable concordancia en el hallazgo de un menor importe de la prescripción por persona adscrita al cupo, a medida que se incrementa el tamaño de este.
2. También se detecta, cuando se ha estudiado, una menor intensidad prescriptora (recetas por persona adscrita) en los cupos más numerosos.
3. Estos resultados podrían estar confundidos por otras variables (formación del médico, porcentaje de pensionistas del cupo, calidad de la prescripción), pero en caso contrario podrían indicar cierto grado de inaccesibilidad al fármaco, por infraprescripción de determinados medicamentos, en los pacientes pertenecientes a los cupos más numerosos.

Qué aporta el estudio

1. Al controlar por confusores, se detecta en los cupos más numerosos un menor importe de la prescripción (por persona y por receta). También una menor intensidad prescriptora de algunos grupos terapéuticos (antidiabéticos orales, antihipertensivos, antiagregantes y medicamentos para la hipertrofia benigna de la próstata) en los pacientes activos de los cupos más numerosos.
2. Al controlar por confusores, la formación MIR en medicina de familia no se relaciona con el cumplimiento de indicadores de calidad de la prescripción. Del mismo modo, el cumplimiento de indicadores de calidad de la prescripción no se relaciona con el tamaño del cupo pero sí con un menor importe de la prescripción por persona y por receta.
3. Se aportan pruebas o indicios suficientes para considerar probable que se esté produciendo cierto grado de inaccesibilidad al fármaco por infraprescripción de este, especialmente entre los pacientes activos de los cupos más numerosos para determinadas enfermedades (diabetes mellitus, hipertensión arterial, prevención del riesgo cardiovascular, hipertrofia benigna de la próstata).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos los comentarios a una versión previa hechos por Salvador Peiró, Juan Gervas y Vicente Cabedo.

Bibliografía

1. Cabedo García VR, Poveda Andrés JL, Peiró Moreno S, Nacher Fernández A, Goterris Pinto MA. Factores determinantes del gasto por prescripción farmacéutica en atención primaria. *Aten Primaria*. 1995;16:407–16.
2. Mengíbar Torres FJ. Gasto farmacéutico en atención primaria reformada: implicación de las actividades formativas en el ahorro en farmacia. *Gac Sanit*. 2000;14:277–86.
3. Reyes Rodríguez JF, Placencia Núñez M, Joyanes Romo A, González Gómez M, González-Casanova González S, Marrero Pereyra B, et al. La población adscrita y sus características como elemento de ajuste para la asignación presupuestaria individualizada en farmacia. *Aten Primaria*. 2000;25:339–42.
4. Casajuana Brunet J, Romea Lecumberri S, Bordas Julve JM, Benavent Areu J. Asignación del presupuesto de farmacia a los centros de salud. *Aten Primaria*. 1996;18:116–26.
5. Jiménez Puente A, Ordóñez Martí-Aguilar MV, Córdoba Doña JA, Fernández Gómez MA. Factores relacionados con el gasto y la calidad de la prescripción farmacéutica en atención primaria. *Aten Primaria*. 1995;16:131–6.
6. Azpiazu Garrido M, García Olmos L. Factores condicionantes del gasto en farmacia en los centros de atención primaria de un área de salud. *Aten Primaria*. 2002;29:84–9.
7. Catalán Ramos A, Madrilejos Mora R, Font i Pous M, Pané Mena O, Jiménez Villa J, Huguet Recasens M. Factores asociados a la prescripción de medicamentos. *Gac Sanit*. 1989;3:497–501.
8. García-Sempere A, Peiró S. Gasto farmacéutico en atención primaria: variables asociadas y asignación de presupuestos de farmacia por zonas de salud. *Gac Sanit*. 2001;15:32–40.
9. López de Castro F, Montero Fernández MJ, Valles Fernández N, Fernández Rodríguez O, Alejandro Lázaro G, Chacón Fustes J. Variabilidad en la prescripción farmacéutica de atención primaria de Castilla-La Mancha durante 2003. *Rev Esp Salud Pública*. 2005;79:551–8.
10. Coste de Farmacia: variabilidad y diseño de un instrumento para la asignación de presupuestos de farmacia a los E.A.P. Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección General de Asistencia Sanitaria. Subdirección General de Atención Primaria. INSALUD. Subdirección General de Coordinación Administrativa. Madrid 2001.
11. Mengíbar Torres FJ. Gasto farmacéutico en atención primaria reformada: implicación de las actividades formativas en el ahorro en farmacia. *Gac Sanit*. 2000;14:277–86.
12. Rodríguez FJ, López F, Modrego A, Esteban M, Montero MJ, Cordero B, et al. Identificación de médicos con gasto farmacéutico elevado. *Gac Sanit*. 2001;15:441–6.
13. Blanco Montagut LE, Plata Alonso AM, Iñesta García A. Indicadores de la prestación farmacéutica y coste en el Área de Salud de Ávila (1995). *Aten Primaria*. 1998;22:159–64.
14. Vega L, García S. Factores asociados a la prescripción farmacéutica en centros de atención primaria. *Medifam*. 1995;5:283–4.
15. Trillo Mata JL, Pascual de la Torre M, Perales Marín A, Villalba Garnica P, Domínguez Carabaotes A. Sistemas de información sanitaria de la Conselleria de Sanidad de la Comunidad Valenciana. GAIA: gestor de prestación farmacéutica. Farmacia de Atención Primaria. 2003;3:14–24. Disponible en: <http://www.sefap.org/revista/pdf/1.1.3.pdf>.
16. GAIA: eestor integral de prestación farmacéutica. Boletín Farmacoterapéutico Valenciano. 2002;1:51–4. Disponible en: <http://www.san.gva.es/cas/prof/dgf/farmacia/pdf/11jul.pdf>.
17. Capellà D, Laporte J. Métodos aplicados en estudios descriptivos de utilización de medicamentos. En: Laporte JR, Tognoni G, editors. *Principios de epidemiología del medicamento*. 2 ed Masson-Salvat; 1993. p. 67–93.

18. Vademécum. Buscador de medicamentos. Búsqueda de principios activos por clasificación ATC. Disponible en: http://www.vademecum.es/principios_activos/clasificacion_atc/0/VAARIOS/?action=open.
19. Garjón Parra FJ, Aller Blanco AI, Buisán Giral MJ, Elfau Maizal M, Celaya Lecea MC. Selección de indicadores de calidad de prescripción en atención primaria mediante un grupo de consenso. *Aten Primaria*. 2006;38:39–44.
20. Indicadores de la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud a través de receta. Año 2006. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2007;31:104. Disponible en: http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol31_3IndicadoresReceta2006.pdf.
21. Calvo Müller R, Mataix Sanjuán A, Castaño Asenjo JC, Alonso Rodríguez E, Millara Lago C, Serrano Cano C. ¿Qué variables deberían tenerse en cuenta al asignarnos el presupuesto de farmacia? *Cuadernos de Gestión*. 2001;7:54–7.
22. Pedrera Carbonell V, Schwarz Chavarri H, Pascual de la Torre M, Caselles Gámir JM, Pastor Climent A, Trillo Mata JL. Influencia de las características del médico de AP y del cupo en el precio medio de la receta y el porcentaje de genéricos prescritos en un área de salud de la Comunidad Valenciana. *Cuadernos de Gestión en Atención Primaria*. 2003;9:157–65.
23. Espigares Arroyo M, Montes Salas G, Altimiras Roset J, Iglesias Sánchez JM, Brioso Jeréz F. Factores predictivos de la prescripción farmacéutica: perfil del médico hiperprescriptor. *Gac Sanit*. 1994;8:25–9.
24. Gómez-Castro MJ, Arcos P, Rubiera G, Rigueira AI. Comparación de dos modelos de indicadores de la calidad de la prescripción farmacéutica en atención primaria. *Gac Sanit*. 2003;17:375–83.
25. Amado Guirado E, Madrideo Mora R, Pérez Rodríguez M, Puig X. Relación entre calidad y coste de la prescripción farmacológica en atención primaria. *Aten Primaria*. 2000;25:464–8.
26. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Andalucía: Plan integral de diabetes (2003–2007). Disponible en: <http://www.feaed.org/biblioteca/pdf/diabetesfin.pdf>.
27. Banegas JR, Jovell A, Abarca B, Aguilar M, Aguilera L, Aranda P, et al. Hipertensión arterial y política de salud en España. *Med Clin (Barc)*. 2009;132:222–9.
28. Guía Española de Hipertensión Arterial 2005. Hipertensión arterial. Definición. Epidemiología Hipertensión. 2005;2:3–8. Disponible en: <http://www.seh-linha.org/pdf/guia05.2.pdf>.
29. Coca A, Dalfo A, Esmatjes E, Llisterri JL, Ordóñez J, Gomis R, et al. Tratamiento y control del riesgo cardiovascular en atención primaria en España. Estudio PREVENCAT. *Med Clin (Barc)*. 2006;126:201–5.
30. González Lozano MJ, Gómez-Calcerrada Berrocal D, De Maya Matallana MC, Mendoza García C. El profesional y la organización en el uso de recursos de atención primaria. *Aten Primaria*. 2000;26:526–32.
31. Rodríguez Ortiz de Salazar B, Martín Galilea MJ. Variabilidad en la utilización de recursos en atención primaria. *Aten Primaria*. 1999;23:110–5.
32. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estadísticas sanitarias. Recursos y actividad. Sistema de Información en Atención Primaria-SIAP, 2007. Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/siap.htm>.