

Identificación de médicos con gasto farmacéutico elevado

F.J. Rodríguez / F. López / A. Modrego / M. Esteban / M.J. Montero / B.Cordero / N.Valles
Gerencia de Atención Primaria de Toledo. Insalud.

Correspondencia: Dr. F.J. Rodríguez Alcalá. Gerencia de Atención Primaria de Toledo. Barcelona, 2. 45005 Toledo.
Correo electrónico: jrodriguez@gapto08.insalud.es

Recibido: 26 de febrero de 2001.
Aceptado: 27 de julio de 2001.

(Identification of doctors with high pharmaceutical expenditure)

Resumen

Objetivo: Identificar «médicos con gasto farmacéutico elevado» (MGE), mediante regresión múltiple, en función de aquellas variables no dependientes exclusivamente del facultativo. Comparar la concordancia con el método del Insalud, que sólo considera porcentaje de pensionistas del cupo.

Métodos: Estudio descriptivo transversal, retrospectivo, del gasto farmacéutico de los 220 médicos de familia del Área de Toledo, durante 1999. Las variables recogidas fueron: gasto farmacéutico por asegurado/mes (GFA), edad, sexo, hábitat, tamaño del cupo, porcentaje de pensionistas, frecuentación (consultas/asegurado-año) y presión asistencial (consultas/día). Se construyó un modelo de regresión múltiple por eliminación (hacia atrás), tomando como variable dependiente el GFA y como independiente el resto. La ecuación resultante nos permitió calcular el GFA «esperado» por médico y la desviación de su gasto real sobre el esperado. Se consideró MGE cuando su desviación superaba la media más una desviación estándar de dicha distribución.

Resultados: El GFA medio era 2.584,4 ptas. Encontramos diferencias significativas ($F = 11,665$; $p < 0,005$) en el GFA según hábitat (2.723,2 ptas. en rural, 2.521,4 en semiurbano y 2.168,2 en urbano). Existe correlación significativa ($p < 0,005$) entre GFA y porcentaje de pensionistas ($r = 0,728$) y frecuentación ($r = 0,607$). Nuestro modelo final incluía: porcentaje de pensionistas y frecuentación ($F = 147,13$; $p < 0,005$; $r = 0,759$; $r^2 = 0,576$; $\beta = 671,27$; $\beta_1 = 49,24$; $\beta_2 = 56,47$). Utilizando este modelo se identificaron 26 MGE. Con el modelo del Insalud la identificación sería de 31. El índice kappa de concordancia entre ambos métodos fue de 0,738 (EE: 0,052) y existía discordancia simple en la clasificación de 23 profesionales (10,5%).

Conclusiones: La frecuentación y el porcentaje de pensionistas del cupo guardan una estrecha correlación con el GFA. El indicador utilizado actualmente por el Insalud para identificación de MGE puede ser mejorado si se toma en cuenta la frecuentación. La adopción de este método permitiría una asignación presupuestaria más ecuánime y justa.

Palabras clave: Gasto farmacéutico. Predictores de la prescripción. Asignación presupuestaria. Atención primaria.

Summary

Objective: To identify doctors with high pharmaceutical expenditure through multiple regression of variables not exclusively dependent on the doctor's decision. To compare the agreement with the method of the Spanish national health servicer which only considered the percentage of pensioners of the doctor's list.

Methods: Cross-sectional, retrospective, descriptive study of the pharmaceutical expenditure of 220 general practitioners in the health district of Toledo (Spain) in 1999. The following variables were collected: pharmaceutical expenditure for policy-holder/month (PEP-H); age; sex; habitat; size of the list; percentage of pensioners; frequency of attendance (consults/policy-holder-year) and workload (consultations per day). A multiple regression model with backwards elimination was constructed, taking like PEP-H as the dependent variable and the remaining as the independent variables. The resultant equation enabled calculation of the expected PEP-H for each doctor and the deviation of their real expenditure from the expected. Doctors were considered to have high pharmaceutical expenditure when the deviation was more than the mean plus 1 standard deviation of this distribution.

Results: The mean PEP-H was 2,584.4 pesetas. Differences were found ($F = 11.665$; $p < 0.005$) in PEP-H per habitat (2,723.2 in rural, 2,521.4 in semi urban and 2,168.2 in urban). A significant correlation was found ($p < 0.005$) between PEP-H and percentage of pensioners ($r = 0.728$) and frequency of attendance ($r = 0.607$). Our final model included percentage of pensioners, frequency of attendance, and age ($F = 102.33$; $p < 0.005$; $r = 0.767$; $r^2 = 0.588$; $\beta = 206.05$; $\beta_1 = 48.27$; $\beta_2 = 61.26$; $\beta_3 = 9.55$). This model were identified 25 DHPC. With the INSALUD model the identification were of 31. The Kappa index showed that agreement between both methods was 0.706 (SE 0.056) and simple disagreement was found in the classification of 24 doctors (10.9%).

Conclusions: Frequency of attendance and the percentage of pensioners on doctors' lists are iclosely related to PEP-H. The indicator currently used by the Spanish national health system to identify doctors with high pharmaceutical expenditure could be improved if other variables, such as frequency of attendance and the doctors' age, were taken into account. The adoption of this method would make budget allocation more impartial and fair.

Key words: Pharmaceutical expenditure. Prescription predictors. Budget allocation. Primary care.

Introducción

El médico de atención primaria (AP) trabaja estableciendo una relación no comercial con sus pacientes, pero de ella se derivan importantes intereses económicos para el sistema sanitario, la industria farmacéutica y la sociedad en general¹; por este motivo, el gasto en farmacia se ha convertido, en los últimos años, en un tema de especial atención y análisis. La importancia de éste radica no sólo en su volumen –supone un 1,1% del producto interior bruto², alrededor de un 20% del gasto total del Sistema Nacional de Salud³⁻⁵ y un 50% del gasto generado en atención primaria⁶– sino en su incesante e importante crecimiento en los últimos años: el gasto sanitario público, en prestación farmacéutica, pasó de 420.071 millones de pesetas en 1990⁷ a 1.041.035 millones en 1999⁸. La contención de dicho gasto preocupa, cada vez más, a un sector sanitario sometido a un difícil equilibrio presupuestario, a fin de garantizar los actuales niveles de prestación⁹. Actualmente, son pocos los que dudan que un uso racional de los medicamentos implica la incorporación de criterios de eficiencia en la prescripción. Pensar que está justificada la utilización de cualquier recurso aunque el beneficio para el paciente sea pequeño, supondría un elevado coste de oportunidad para todos los ciudadanos¹⁰.

Una de las posibilidades de actuación para controlar el gasto en medicamentos, sin menoscabar la calidad de la prescripción farmacológica, es la intervención personalizada sobre los médicos hiperprescriptores. La identificación de estos médicos conlleva algunos problemas, ya que el indicador más utilizado hasta ahora (gasto por habitante) se ve influido por múltiples factores^{4,5,11-17}, que podríamos agrupar en tres grandes grupos: factores dependientes del profesional médico, factores dependientes de la población atendida y factores estructurales.

El indicador empleado actualmente por el Insalud (gasto por habitante ajustado por porcentaje de pensionistas), aunque controla la variable más importante e influyente en el gasto, creemos que sigue siendo incompleto. El propósito de este estudio sería, inicialmente, identificar aquellas variables que influyan de forma más relevante en el gasto por habitante de cada médico del área y que no dependan exclusivamente del propio facultativo. Teniendo en cuenta estas variables, construiremos un modelo matemático para predecir el gasto por habitante que teóricamente le correspondería a cada médico del área. Una vez hecho esto, compararemos este gasto teórico con el gasto por asegurado real, lo que nos permitirá identificar con mayor seguridad a los médicos del área con gasto farmacéutico elevado. Finalmente, analizaremos la concordancia de este método, con el utilizado por el Insalud, que sólo considera el porcentaje de pensionistas del cupo.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo transversal, realizado de forma retrospectiva, sobre los gastos farmacéuticos generados por 220 médicos de familia del Área de Salud de Toledo durante el año 1999. De la base de datos inicial (222) se excluyó a 2 médicos por no disponer de algunos registros o entender que éstos no eran fiables.

Las variables recogidas fueron: gasto farmacéutico por asegurado y mes (GFA); edad y sexo del facultativo; hábitat donde ejercía la profesión (rural < 5.000 habitantes, semiurbano entre 5.000 y 10.000 habitantes, urbano > 10.000 habitantes); tamaño del cupo (CUPO) y porcentaje de pensionistas de éste (%PENS); frecuentación (FREC) y presión asistencial (PA).

Nuestra fuente de información para obtener los datos de GFA, de cada uno de los médicos, fue el sistema de información farmacéutica (SIFAR). Los datos poblacionales y de porcentaje de pensionistas –asegurados con 65 o más años– de los diferentes cupos, se obtuvieron de la base de datos de Tarjeta Sanitaria, utilizándose la población en farmacia autorizada para 1999. Los datos de frecuentación y de presión asistencial se obtuvieron de las estadísticas mensuales que son enviadas a la gerencia desde los equipos de atención primaria y se refieren al período estudiado. La FREC está expresada en número de consultas al año por asegurado y la PA en número de asegurados que acuden diariamente a la consulta (asumiendo 21 días laborables al mes).

Con el fin de investigar posibles interacciones, calculamos tres nuevas variables que eran el producto de hábitat, edad y FREC por el %PENS y que denominamos como PENSABI, PENSEIDAD y PENSFREC, respectivamente.

Hemos diseñado un modelo máximo de regresión lineal múltiple tomando como variable dependiente el GFA y como variables independientes las siguientes: edad y sexo del facultativo, hábitat, CUPO, %PENS, FREC, PA, PENSABI, PENSEIDAD y PENSFREC. Hemos realizado la construcción de los diferentes modelos por eliminación (hacia atrás), seleccionando paso a paso las variables que salían del modelo según el criterio de la falta de significación estadística de los coeficientes estimados.

Una vez construido el mejor modelo estimativo posible, la ecuación de regresión resultante nos permitió calcular el gasto farmacéutico por asegurado y mes «esperado» (GFAe) de cada médico. Una vez hecho esto, calculamos la desviación del gasto (DG) de cada uno, según la siguiente fórmula:

$$DG = (GFA - GFAe) / GFAe \times 100$$

La distribución de la DG nos permitió categorizar a los profesionales como:

– Médicos con gasto elevado (MGE): cuando su DG superaba la media más una desviación estándar (DE) de dicha distribución.

– Médicos con gasto normal: aquellos cuya DG se encontraba dentro del intervalo entre la media de la DG ± 1 DE.

– Médicos con gasto bajo: profesionales cuya DG era inferior a la media de la DG menos 1 DE.

Finalmente, con el fin de recomendar o no su sustitución, calculamos la concordancia en la identificación de MGE de este nuevo método y del utilizado en la actualidad en el territorio Insalud, que sólo toma en consideración el porcentaje de pensionistas, asumiendo como estándar el porcentaje de activos y pensionistas del Insalud (73,2 y 26,8%, respectivamente), según la siguiente fórmula:

$$\text{Gasto ajustado (GA)} = [\text{gasto/activo} \times 0,732] + [\text{gasto/pens} \times 0,268]$$

Para clasificar a los médicos con este método, se consideraron MGE aquellos que superaban la media más 1 DE de la distribución del GA, MGB los que no alcanzaban la media menos una DE y MGN el resto.

Los cálculos estadísticos se realizaron mediante el programa informático SPSS 9.0. En las pruebas de hipótesis realizadas se aceptó el valor $p < 0,05$ como nivel de significación. Se utilizó la F de Snedecor para la significación del coeficiente de correlación lineal de Pearson (r) y de determinación (r^2), y la t de Student y Fisher para la significación de los coeficientes de regresión parcial. Para el análisis de concordancia entre métodos utilizamos el índice kappa. La normalidad de la distribución de las variables implicadas se comprobó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Resultados

De los 220 médicos que componían la muestra de nuestro estudio, el 74,5% eran varones y la edad media fue de 47,3 años (DE 7,1). El 59,1% ejercían en el ámbito rural (población menor de 5.000 habitantes), un 25% en poblaciones entre 5.000 y 10.000 habitantes y un 15,9% en ámbito urbano. La media de pacientes por cupo era de 1.506 (rango, 2.634-376) con un porcentaje medio de pensionistas de 28,5 (rango, 49,7-11,8%). El promedio de frecuentación encontrado fue de 9 consultas por asegurado al año (rango, 18,6-3,1) y la presión asistencial de 50,1 pacientes/día (rango, 105,1-19,5).

El GFA, sin ajustar, era de 2.584,4 ptas. (rango, 4.535,6-456,3). Analizando este gasto según el sexo del médico, encontramos una media en mujeres de

2.596 ptas. y en varones de 2.580,5 ptas. ($t = 0,155$; $p < 0,877$). Encontramos diferencias estadísticamente significativas ($F = 11,665$; $p < 0,005$) en la comparación de medias de gasto según el hábitat donde ejercía el facultativo (2.723,2 ptas. en medio rural, 2.521,4 ptas. en semiurbano y 2.168,2 ptas. en urbano).

Los resultados del análisis bivalente de las variables cuantitativas, tomando como variable dependiente el GFA y como independiente el resto de las variables recogidas en el estudio, así como su nivel de significación, se exponen en la tabla 1.

En la tabla 2 se detallan los distintos modelos de regresión junto con la correlación, los coeficientes de determinación y las F de bondad del ajuste. Nuestro modelo final (tabla 3) incluía las siguientes variables: %PENS y FREC ($F = 147,13$; $p < 0,005$; $r = 0,759$; $r^2 = 0,576$; $\beta = 671,27$; $\beta_1 = 49,24$; $\beta_2 = 56,47$).

Utilizando este modelo de regresión lineal múltiple se identificaron 26 MGE (11,8%), 173 con gasto normal (78,6%) y 21 (9,5%) con gasto bajo. El GFA promedio en los 26 MGE es de 3.374 ptas., mientras el esperado es de 2.651 ptas. Con el modelo del Insalud la identificación sería de 31 (14,1%), 168 (76,4%) y 21 (9,5%), respectivamente. De los 26 MGE identificados por nuestro modelo, 22 (84,6%) lo fueron también con el del Insalud. El índice kappa ponderado entre ambos métodos de clasificación fue de 0,738 (EE 0,052) y existía discordancia simple en la clasificación de 23 profesionales (10,5% del total). En la tabla 4 se reflejan los resultados de comparar ambos métodos.

Discusión

El indicador utilizado actualmente por las gerencias de AP y las inspecciones de farmacia para la identificación de facultativos con gasto farmacéutico elevado, que tiene en cuenta sólo el gasto por asegurado ajustado por el porcentaje de pensionistas del cupo, puede ser mejorado si se toman en cuenta otras variables, como la frecuentación y la edad de los facultativos.

Antes de entrar más profundamente en el análisis de nuestros resultados, es inevitable hacer mención de

Tabla 1. Correlación entre las distintas variables cuantitativas del estudio y el gasto por asegurado y mes

	Correlación (r)	p
Tamaño del cupo	-0,437	< 0,005
Pensionistas (%)	0,728	< 0,005
Frecuentación	0,607	< 0,005
Presión	0,113	> 0,05
Edad del médico	0,069	> 0,05

Tabla 2. Coeficientes de regresión y determinación de los diferentes modelos explicativos del «gasto por asegurado y mes» ensayados

Modelo	R	R ²	F
Cupo, sexo, hábitat, edad, %PENS, PA, FREC, PENSHABI, PENSEDAD PENSFREC	0,774	0,598	30,997
Cupo, sexo, hábitat, edad, %PENS, PA, FREC, PENSEDAD, PENSFREC	0,774	0,598	34,605
Sexo, hábitat, edad, %PENS, PA, FREC, PENSEDAD, PENSFREC	0,773	0,598	39,086
Sexo, edad, %PENS, PA, FREC, PENSEDAD, PENSFREC	0,773	0,598	44,759
Sexo, edad, %PENS, PA, FREC, PENSFREC	0,772	0,597	52,249
Sexo, edad, %PENS, FREC, PENSFREC	0,772	0,596	62,766
Edad, %PENS, FREC, PENSFREC	0,771	0,595	78,518
Edad, %PENS, FREC	0,767	0,588	102,333
% PENS, FREC	0,759	0,572	147,132
%PENS	0,728	0,530	246,021

Las variables que salían de cada modelo se seleccionaron paso a paso, hacia atrás, a partir del modelo máximo (el primero). Queda resaltado el modelo final. Cupo: tamaño del cupo; %PENS: porcentaje de pensionistas del cupo; PA: presión asistencial; FREC: frecuentación; PENSHABI, PENSEDAD, PENSFREC: variables de interacción entre el hábitat, la edad y la frecuentación con el porcentaje de pensionistas.

Tabla 3. Modelo final de la regresión múltiple, que incluye el porcentaje de pensionistas y la frecuentación. Variable dependiente: gasto por asegurado y mes

		F	Significación F
R múltiple	0,759		
R ²	0,576	147,132	0,000
R ² ajustada	0,572		
Variables	B	SE B	t
%PENS	49,24	4,78	10,295
FREC	56,47	11,72	4,816
Constante	671,27	115,34	5,820
			Significación t
			0,000
			0,000
			0,000

%PENS: porcentaje de pensionistas del cupo; FREC: frecuentación.

las posibles limitaciones de nuestro trabajo. Por una parte, la población de médicos de nuestra área de salud ejerce fundamentalmente en un ámbito rural, con un elevado porcentaje de población anciana, lo que hace que algunas de nuestras conclusiones no sean, necesariamente, extrapolables a otros ámbitos; no obstante, las variables identificadas en el estudio como las más influyentes en el gasto coinciden con otros trabajos realizados en el ámbito urbano^{6,14}. Por otro lado, se podría cuestionar la fiabilidad de los datos de frecuentación y presión asistencial, ya que se han obtenido a partir de la información de actividad remitida desde los EAP, lo que no garantiza que se hayan recogido con criterios uniformes; este problema es común en este tipo de estudios y sería deseable subsanarlo en el futuro, con la informatización completa de las consultas de AP.

Son muchos los trabajos que han intentado, en los últimos años, establecer una relación entre la prescripción, entendida como gasto farmacéutico, y muy diversos factores. Aunque del análisis conjunto de los resultados de estos estudios se desprenden conclusiones diferentes (incluso, en algunos casos, contradictorias, lo que puede ser explicado, al menos en parte, por la diferente metodología utilizada), la mayoría de los trabajos coinciden en que la frecuentación y el porcentaje de pensionistas del cupo^{4,6,14,16-18} guardan una estrecha correlación con el gasto farmacéutico por habitante. Los resultados de nuestro trabajo son, en este sentido, coincidentes con la mayoría de las publicaciones, de forma que en el análisis bivalente, las variables que estuvieron más correlacionadas con el gasto por asegurado fueron esas dos, que además quedaron definitivamente en nuestro modelo final de regresión.

El porcentaje de pensionistas, que podría considerarse equivalente a lo que otros autores señalan como la mayor edad de los pacientes¹⁹, ha sido identificado como el mayor determinante en la variación de la prescripción^{14,19,20}, de manera que, desde hace años, es tenido en cuenta por las distintas administraciones de la sanidad pública para la asignación de presupuestos y el seguimiento del gasto en farmacia. No sucede lo

Tabla 4. Concordancia en la clasificación de los facultativos entre el método del Insalud y el método obtenido por regresión lineal

	Método lineal múltiple (% Pensionistas + Edad + Frecuentación)			Total
	Médicos con gasto elevado	Médicos con gasto normal	Médicos con gasto bajo	
Método Insalud (%PENS)				
Médicos con gasto elevado	22 (71,0%)	9 (29,0%)*		31 (100%)
Médicos con gasto normal	4 (2,4%)*	159 (94,6%)	5 (3,0%)*	168 (100%)
Médicos con gasto bajo		5 (23,8%)*	16 (76,2%)	21 (100%)
Total	26 (11,8%)	173 (78,6%)	21 (9,5%)	220 (100%)

En negrita las discordancias; *No se aprecia.

mismo con la frecuentación, a pesar de haberse demostrado en diferentes trabajos su alta influencia sobre el gasto farmacéutico y ser, en gran medida, independiente de la actitud del facultativo. La frecuentación es una variable que depende mucho de las características de la población (socioculturales, demográficas, morbilidad, etc.)²¹, aunque, sin duda, aglutina de forma indirecta la influencia sobre el gasto de otras, como la presión asistencial, el porcentaje de desplazados que consumen recursos sanitarios o la accesibilidad, lo que resalta su importancia para ser tenida en cuenta siempre que se hagan consideraciones acerca del gasto en farmacia.

En el análisis bivalente, además de las variables ya comentadas anteriormente, encontramos que hay otras relacionadas con el gasto, como el tamaño del cupo y el de la población (hábitat) donde ejercía el facultativo. El tamaño del cupo se comporta de forma inversa al gasto por asegurado, de manera que el gasto es menor entre los facultativos con cupos grandes. Esta relación ya ha sido encontrada por otros autores^{4,15,16}; sin embargo, la variable no permanece en nuestro modelo final, posiblemente porque la mayor parte de su repercusión en el gasto queda reflejada en la frecuentación. Es lógico pensar que en los cupos grandes exista un menor número de consultas por asegurado al año, que es lo que realmente condiciona un menor gasto por habitante.

El incremento del gasto farmacéutico en el medio rural también se constata en diferentes estudios^{5,12,15}, pero al igual que sucede con el cupo, aunque presenta una buena correlación en el análisis bivalente, no permanece en nuestro modelo final. El mayor envejecimiento poblacional de los núcleos rurales, unido a una mejor accesibilidad, condiciona una mayor frecuentación, lo que sin duda se encuentra en la génesis de esta relación entre el hábitat y el GFA.

Al contrario de lo que sucede con las variables anteriores, la edad del facultativo, que no presenta correlación en el análisis bivalente, sí la tiene en el multivariante, a pesar de lo cual hemos decidido no mantenerla en nuestro modelo final, al mejorar sólo ligeramente la capacidad explicativa de éste y planteamos dudas sobre su validez externa, dadas las discrepancias al respecto existentes en la bibliografía^{5,16}.

Tras analizar la concordancia en la clasificación de los facultativos, según su gasto farmacéutico, entre el método usado actualmente por el Insalud y el obtenido por nuestro modelo de regresión, encontramos que de los 26 MGE identificados por el modelo de regresión, 22 (84,6%) también lo fueron por el método del Insalud; sin embargo, este último método identificó a 9 facultativos como MGE, que no lo fueron por el modelo de regresión. En total, 23 médicos (casi un 11%) estarían erróneamente clasificados, con las importantes implicaciones que esto puede suponer. Aunque aten-

diendo a criterios económicos lo más interesante sería utilizar para la identificación de MGE una prueba muy sensible, deberíamos considerar también las repercusiones negativas (desconfianza, desánimo, etc.) en los falsos positivos. En esta cuestión no hemos encontrado ningún otro trabajo con el que comparar nuestros resultados y, desgraciadamente, no existe un patrón de referencia con el que contrastar nuestro modelo, que, sin duda, también cometerá errores en la clasificación de los médicos, aunque pensamos que menores.

La promoción del uso racional del medicamento como elemento de calidad debe incorporar criterios de eficiencia, lo que justifica que, desde la administración, exista una preocupación creciente por la identificación de facultativos con un gasto elevado, con el fin de focalizar, especialmente en ellos, las medidas correctoras oportunas. Aunque somos conscientes de que prescribir menos no implica prescribir mejor²², algunos trabajos recientes señalan que los profesionales que hacen mayor uso de los recursos presentan un peor perfil cualitativo²³, y son los que más desconocimiento tienen al respecto, y que una mayor información y análisis de los aspectos cualitativos de su prescripción consiguen reducir su gasto²⁴. En este sentido, nos parece fundamental la utilización de la mejor herramienta posible para la identificación de estos facultativos. Consideramos que incorporar la frecuentación para realizar estos cálculos no sólo consigue identificarlos de forma más fiable, sino que además toma en consideración (directa e indirectamente) variables que tradicionalmente han sido utilizadas como argumento para justificar un gasto elevado (características sociodemográficas, presión asistencial, desplazados, etc.).

Por último, se ha de destacar el importante ahorro que podría suponer la intervención sobre los MGE; de los resultados de nuestro estudio se puede deducir, tras unos sencillos cálculos, que el ahorro potencial —si se consiguiera que los 26 MGE gastaran lo esperado— es de casi 318 millones de ptas. anuales, lo que supone un 3,7% del gasto total en farmacia en nuestra área, en 1999.

En definitiva, aunque es imposible diseñar una herramienta perfecta para la identificación de facultativos con un mayor uso de los recursos farmacéuticos, la actualmente utilizada puede ser mejorada con la toma en consideración, al menos en las áreas rurales, de la frecuentación como elemento condicionante y que, en su mayor parte, es independiente del profesional. Además, la adopción de este método permitiría hacer una asignación presupuestaria en los equipos más ecuánime y justa que la actual. En un futuro próximo, la utilización de datos desagregados, obtenidos a través de la informatización de las consultas, puede suponer un importante avance en la construcción de indicadores más fiables, que permitan un análisis más preciso de las variables que influyen en la prescripción.

Bibliografía

1. Cabedo V, Cunillera R, García JJ, Jolín L, Martín M, Prados S et al. Factores que influyen en la prescripción farmacológica del médico de atención primaria. Documentos SEMFYC n.º 9. Barcelona: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, 1997.
2. Buitrago F, Mendoza-Espejo R. Responsabilidad del médico de atención primaria en el uso racional de medicamentos. *Aten Primaria* 1995; 15: 137-138.
3. Tamborero G. ¿Es adecuada la incentiación en función de la contención del gasto farmacéutico? *FMC* 1997; 4: 682-686.
4. Cabedo VR, Poveda JL, Peiró S, Nacher A, Goterris MA. Factores determinantes del gasto por prescripción farmacéutica en atención primaria. *Aten Primaria* 1995; 16: 407-416.
5. Torralba M, Calero MI, López M. Edad y sexo del médico, medio rural y renta de la población como predictores del coste de la prescripción. *Centro de Salud* 1995; 3: 121-125.
6. Benavent J, Bordas JM, Casajuana J, Romea S. Asignación del presupuesto de farmacia en los centros de salud. *Aten Primaria* 1996; 18: 116-121.
7. Crespo B, Guerra FJ. Evolución de la prestación farmacéutica en el Sistema Nacional de Salud (período 1984-1994). *Aten Primaria* 1995; 16: 546-550.
8. Indicadores de la prestación farmacéutica en el Instituto Nacional de Salud. *Insalud* 1999; 1: 17.
9. Reyes JF, Placencia M, Joyanes A, González M, González-Casanova S, Marrero B, Armas J. La población adscrita y sus características como elemento de ajuste para la asignación presupuestaria individualizada en farmacia. *Aten Primaria* 2000; 25: 339-342.
10. López G. Nuevas perspectivas de gestión en los sistemas sanitarios públicos. *Gac Sanit* 1989; 3: 573-580.
11. Lomeña JA, Ceballos M, Medina MT, Mediavilla E, Sarmiento F, Hernández JL. Gasto farmacéutico en atención primaria según el origen de las prescripciones. *Aten Primaria* 1996; 18: 35-38.
12. Catalán A, Madridejos R, Font M, Pané O, Jiménez J, Huguet M. Factores asociados a la prescripción de medicamentos. *Gac Sanit* 1989; 3: 497-501.
13. Torralba M, Monteserín R, González JA, Morera R, Calero MI, Serrasolsas RM et al. Factores condicionantes de la calidad de la prescripción, medida en valor intrínseco y grado potencial de uso. *Aten Primaria* 1994; 14: 1069-1072.
14. Jiménez A, Ordóñez MV, Córdoba JA, Fernández MA. Factores relacionados con el gasto y la calidad de la prescripción farmacéutica en atención primaria. *Aten Primaria* 1995; 16: 131-136.
15. Blanco LE, Plata AM, Iñesta A. Indicadores de la prescripción farmacéutica y coste en el Área de Salud de Ávila 1995. *Aten Primaria* 1998; 22: 159-164.
16. Vega L, García S. Factores asociados a la prescripción farmacéutica en centros de atención primaria. *Medifam* 1995; 5: 283-284.
17. Blanco LE. Factores explicativos del gasto farmacéutico en atención primaria. *Aten Primaria* 2000; 25: 518.
18. Muñoz JG, Vázquez V, Mena MA. Influencia del contrato-programa en la prescripción en atención primaria. *Centro de Salud* 1998; 6: 365-372.
19. Roberts SJ, Harris CM. Age, sex and temporary resident originated prescribing units (ASTRO-PU): new weightings for analysing prescribing of general practices in England. *BMJ* 1993; 307: 485-488.
20. Maxwell M, Howie JGR, Pryde CJ. A comparison of three methods of setting prescribing budgets, using data derived from defined daily dose analyses of historic patterns of use. *Br J Gen Pract* 1998; 48: 1467-1472.
21. De la Revilla L. Factores que intervienen en la utilización de los servicios de salud. Monografías clínicas de atención primaria. Barcelona: Doyma, 1991.
22. Arnau JM. Medidas de contención del gasto farmacéutico e indicadores de calidad en el uso de los medicamentos: ¿prescribir menos o prescribir mejor? *Aten Primaria* 1994; 13: 155-158.
23. Amado E, Madridejos R, Pérez M, Puig X. Relación entre calidad y coste de la prescripción farmacológica en atención primaria. *Aten Primaria* 2000; 25: 464-468.
24. De Maya MC, Gómez D, González MJ, Mendoza C, Martínez MJ. El conocimiento de la actividad asistencial: ¿otro factor profesional relacionado con la utilización? *Aten Primaria* 2000; 25: 497-501.