ORIGINALES BREVES

La población adscrita y sus características como elemento de ajuste para la asignación presupuestaria individualizada en farmacia

J.F. Reyes Rodríguez^a, M. Placencia Núñez^b, A. Joyanes Romo^c, M. González Gómez^b, S. González-Casanova González^a, B. Marrero Pereyra^a y J. Armas Felipe^d

Área de Salud de Tenerife. Gerencia de Atención Primaria.

Objetivo. Obtener una ecuación que permita ofrecer patrones de referencia de calidad sobre el importe esperado por facultativo, ajustado por tamaño del cupo, sus características y pacientes incluidos en servicios de crónicos. Este objetivo se plantea dentro de una estrategia de particularizar la información y evaluación como instrumento promotor de la mejora.

Diseño. Estudio descriptivo transversal.

Emplazamiento. Comunidad Autónoma de Canarias. Área de Salud de Tenerife, Gerencia de Atención Primaria.

Participantes. Se realiza con 51 facultativos pertenecientes a 10 equipos de atención primaria (EAP), para los que se dispone de información de calidad como consecuencia de llevar un período de tiempo suficiente utilizando el programa informático CRONOS. El período de tiempo analizado ha sido de enero de 1997 a noviembre del mismo año.

Mediciones y resultados principales. Análisis de regresión múltiple mediante algoritmo automático de selección de variables paso a paso. Se obtuvo una fuerte relación entre la variabilidad del importe de farmacia por facultativo (r^2 ajustada, 0,81; F, 66,05; $p < 0,000$) y el tamaño del cupo, así como con las características de los usuarios adscritos al mismo, surgiendo como variables más relevantes el porcentaje de mujeres mayores de 55 años y el consumo medio de consultas por paciente visto durante el período de estudio; respecto a esta última variable, se vio que era importante el porcentaje de pensionista adscritos y el número de hipertensos incluidos en servicio.

Conclusión. Dada la alta variabilidad explicada, nos proponemos ampliar el estudio con la totalidad de los facultativos, a fin de dar mayor consistencia a los resultados y poder ofrecer información de referencia de calidad, de acuerdo con el expresado planteamiento de mejora.

Palabras clave: Asignación presupuestaria; Atención primaria; Gasto farmacéutico.

THE REGISTERED POPULATION AND ITS CHARACTERISTICS, AS AN ELEMENT OF ADJUSTMENT TO INDIVIDUALISED PHARMACY BUDGET ALLOCATION

Objective. To find an equation that can calculate quality reference standards on the sum expected per doctor, adjusted for the size of his/her list, his/her characteristics and patients included in chronically ill services. This objective is posed within a strategy of individualising information and evaluation as a tool to promote improvement.

Design. Crossover, descriptive study.

Setting. Autonomous community of the Canary Islands. Tenerife Health Area, primary care management.

Participants. The study was performed with 51 doctors belonging to 10 primary care teams, for whom there was quality information available due to their having used the CRONOS computer programme for a sufficient period of time. The period analysed ran from January to November 1997.

Measurements and main results. Multiple regression analysis through automatic algorithm of step-by-step selection of variables. There was a close relationship between the variability of the pharmacy sum per doctor (adjusted r^2 : 0.81; F, 66.05; $p < 0.000$) and the size of the list; also between the former and the characteristics of the users on the list. The most relevant variables were the percentage of women over 55 and the mean drug consumption per consultation with patients during the study period. It was seen, in relation to this last variable, that the percentage of pensioners and the number of hypertense patients included were important.

Conclusion. Given the high variability explained, we propose broadening the study to all the doctors, so as to give the results greater consistency and offer quality reference information, in line with the above-mentioned improvement plan.

(Aten Primaria 2000; 25: 339-342)

^aServicio de Salud Pública. ^bServicio de Farmacia. ^cDirectora Médica. ^dDirector de Enfermería.

Correspondencia: J.F. Reyes Rodríguez
Gerencia de Atención Primaria. Av. Bentacayse, 2. 38109 Añaza. Santa Cruz de Tenerife.

Manuscrito aceptado para su publicación el 20-X-1999.

Introducción

La Comunidad Autónoma de Canarias se organiza en 7 áreas de salud, que se corresponden con el ámbito geográfico de cada una de las islas. Por tanto el Área de Salud de Tenerife abarca toda la isla, con una población de derecho, según el último padrón, de 665.611 habitantes. Debido a su gran dimensión, se divide en 37 zonas básicas de salud (ZBS), de las cuales 33 funcionan con el modelo de equipo de atención primaria (EAP). El gasto de farmacia se ha convertido en punto de especial atención y análisis, dado el crecimiento sostenido que viene experimentando y su peso en un sector sanitario, sometido a un difícil equilibrio presupuestario a fin de garantizar los actuales niveles de prestación. En este escenario, y dada la complejidad del tema, se impone la cautela a la hora de asignar responsabilidades y proponer soluciones^{1,2}.

Con independencia del análisis causal sobre los factores que intervienen en el gasto de farmacia y su incremento, un punto de encuentro es la necesidad de promover el uso racional de los medicamentos como elemento de calidad asistencial^{3,4}; con esta orientación se han desarrollado actividades de formación e información a los profesionales. En esta línea, el presente trabajo se ha realizado con la intención de poder facilitar a los profesionales de forma individualizada información de referencia sobre el importe de farmacia esperado de acuerdo con las características de su cupo. Este objetivo se plantea dentro de una estrategia de particularizar la información y la evaluación como instrumento promotor de la mejora⁵.

Material y método

El presente trabajo se ha realizado con 51 facultativos de medicina general pertenecientes a 10 EAP, por disponer para ellos de información más completa y de calidad, como consecuencia de llevar un largo período de tiempo funcionando con el programa informático CRONOS (este es un programa de desarrollo propio que integra de forma modular desde la gestión de tarjeta sanitaria [TSI] a la historia clínica, pasando recientemente por facilitar la cita previa centralizada), y no haberse producido cambios del facultativo respecto al cupo o de utilización del mismo sello por médicos de refuerzos.

Se ha analizado el período de tiempo desde enero de 1997 a noviembre del mismo año. La variable dependiente utilizada ha sido el importe de los medicamentos prescritos por el facultativo en ese plazo de tiempo a precio de venta al público (IMPORTE). A fin de lograr un modelo de variables independientes explicativas, se trabajó con la siguiente hipótesis: Entre las variables que influyen de forma relevante en el IMPORTE por facultativo se deben encontrar:

- La carga de morbilidad de las personas adscritas al cupo del facultativo.
- El patrón de consumo de las personas adscritas (entendemos por patrón de consumo el grado de utilización de la consulta de atención primaria que las personas del cupo realizan, y que no es exclusivamente atribuible a su carga de morbilidad).

Estas variables conceptuales se han descompuesto en otras, para las que se dispone de información fiable.

1. Variables que se han supuesto relacionados con la carga de morbilidad de un cupo:

- Cantidad de personas adscritas al cupo (CUPO).
- Estructura por edad y sexo del cupo (esta variable se operativizó por grupos quinquenales y sexo de forma acumulada, es decir, porcentaje de mujeres ≥ 15 años en el cupo, ≥ 20 años hasta ≥ 80 años, porcentaje de varones ≥ 15 años en el cupo, ≥ 20 años hasta ≥ 80 años).
- Número de pacientes incluidos en un servicio de crónicos por la unidad de atención familiar (UAF, médico y enfermera que atienden un mismo cupo), para patologías en las que existe información fiable. Variables utilizadas: n.º de hipertensos, n.º de diabéticos, n.º de pacientes con hipercolesterolemia y pacientes clasificados como inmovilizados en su domicilio.

2. Variables que se ha supuesto relacionadas con el patrón de consumo:

- Régimen de filiación a la Seguridad Social, activo o pensionista. Esta variable se ha utilizado como porcentaje de pensionistas adscritos al cupo.

– Índice de rotación. Este indicador se corresponde con el consumo promedio de consultas por persona atendida, durante el período de tiempo analizado.

– El conjunto de variable descritas en relación con la carga de morbilidad.

Se parte del supuesto de la existencia de influencias entre las variables enumeradas; por ello se analizaron previamente las siguientes relaciones:

– El índice de rotación como variable dependiente respecto a la estructura de población por edad y sexo, el número de pacientes crónicos por servicio, el porcentaje de pensionistas y el cupo (esta última variable como indicador indirecto del tiempo que el facultativo puede disponer por paciente).

– El porcentaje de pensionistas como variable dependiente respecto a la estructura por edad y sexo.

– El número de pacientes incluidos en cada uno de los servicios de crónicos como variables dependientes respecto al cupo, estructura del mismo por edad y sexo y porcentaje de pensionistas.

Para el tratamiento estadístico de los datos se ha utilizado el programa SPSS 6.0 para Windows y el método estadístico empleado ha sido la regresión múltiple, mediante el algoritmo de inclusión automática de variables paso a paso.

Obtenida la ecuación de regresión respecto a la variable IMPORTE, se aplicó a cada facultativo obteniendo el importe que le habría correspondido de acuerdo con el modelo. Posteriormente, se calculó la desviación en porcentaje entre el importe real que tuvo en el período y el que le habría correspondido según la ecuación. La desviación porcentual fue utilizada como variable dependiente de la variable independiente perfil terapéutico del facultativo (peso en porcentaje de cada grupo terapéutico sobre el total importe), que se desagregó en las siguientes variables operativas:

Porcentaje sobre el total importe de: antibióticos, absorbentes, fármacos relacionados con el tratamiento de asma, diabetes, úlcera, dolor, dislipemia, hipertensión arterial, salud mental, calcitonina, citostáticos y UTB.

De la misma manera, se analizó si el precio medio por envase para cada grupo de clasificación terapéutica influyó sobre la desviación porcentual del importe real.

Las fuentes de información han sido:

– Para el cupo por facultativo, estructura de éste y porcentaje de pensionistas, el módulo de TSI del programa CRONOS (base de datos que consideramos más fiable dado el esfuerzo que ha realizado el departamento en su depuración y actualización).

– Para el importe de farmacia por facultativo y perfil terapéutico, el programa SI-FAR.

– Para el índice de rotación y pacientes incluidos en un servicio de crónicos, el módulo de gestión administrativa de los centros de salud del programa CRONOS.

Resultados

Al investigar la relación existente entre el número de pacientes incluidos por la UAF en los servicios contemplados en el trabajo (hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia e inmovilizados), con el tamaño del cupo, su estructura por edad y sexo y porcentaje de pensionistas, se aprecia que la estructura por edad y sexo es la variable que aparece asociada en todos los casos, siendo la variabilidad explicada por facultativo sobre el número de hipertensos de un 52% y para los diabéticos de un 47%; en ambos casos las variables que entran en el modelo son el porcentaje de mujeres con 35 años o más, el porcentaje de mujeres con 70 años o más y el porcentaje de mujeres con 80 años o más, esta última en sentido inverso. Para los diabéticos también entra la variable porcentaje de pensionistas (tabla 1).

Para los servicios de hipercolesterolemia e inmovilizados, la variabilidad explicada es más baja (28 y 31%, respectivamente), entrando como variables para el primero de los servicios el porcentaje de mujeres con 40 años o más y en sentido inverso el porcentaje de mujeres con 80 años o más; para el número de inmovilizados, la única variable que entró fue el porcentaje de varones con 70 años o más (tabla 1).

El índice de rotación (IR), es decir, el promedio de consultas por persona atendida en el período, que se estudió en relación al cupo, su estructura, porcentaje de pensionistas y número de pacientes incluidos por servicio, fue explicado en un 62% por las variables cupo, porcentaje de pensionistas y de hipertensos incluidos por la UAF (tabla 2). De acuerdo con la hipótesis planteada, se analizó la relación existente entre el importe de farmacia por facultativo y las variables cupo, su estructura, porcentaje de pensionistas, IR y número de pacientes incluidos por servicio. El resultado fue una variabilidad explicada de un 81%, y las variables que entraron en el modelo fueron el número de personas adscritas por facultativo (CUPO), el porcentaje de mujeres con 55 años o más y el promedio de consultas por persona atendida en el período (IR) (tabla 3).

El perfil de prescripción por facultativo (conforme a los grupos terapéuticos utilizados) no aporta explicación a la desviación porcentual entre el importe teórico que le habría correspon-

TABLA 1. Regresión múltiple, método paso a paso. Variable dependiente: pacientes crónicos

N.º de hipertensos incluidos (r ² ajustada = 0,52)			
Variable	B	SE B	Sig
%Mu ≥ 35 años	13,610934	2,722665	0,0000
%Mu ≥ 70 años	36,242922	11,931964	0,0037
%Mu ≥ 80 años	-115,153813	25,830473	0,0000
(Constant)	-190,335192	57,144212	0,0016
N.º de diabéticos incluidos (r ² ajustada = 0,47)			
Variable	B	SE B	Sig
PORCEPEN	2,314701	0,945321	0,0178
%Mu ≥ 35 años	5,659282	1,456097	0,0003
%Mu ≥ 70 años	14,427530	6,611179	0,0337
%Mu ≥ 80 años	-61,910882	13,802520	0,0000
N.º de pacientes con hipercolesterolemia incluidos (r ² ajustada = 0,28)			
Variable	B	SE B	Sig
%Mu ≥ 40 años	13,814710	2,857984	0,0000
%Mu ≥ 80 años	-47,337202	14,370145	0,0018
(Constant)	-96,104612	47,221406	0,00468
N.º de pacientes inmovilizados incluidos (r ² ajustada = 0,30)			
Variable	B	SE B	Sig
%Ho > 70 años	4,152105	0,823794	0,0000

%Mu ≥ 35 años: porcentaje de mujeres de 35 años o más en el cupo; %Mu ≥ 70 años: porcentaje de mujeres de 70 años o más en el cupo; %Mu ≥ 80 años: porcentaje de mujeres de 80 años o más; PORCEPEN: porcentaje de pensionistas incluidos en el cupo; %Mu ≥ 40 años: porcentaje de mujeres de 40 años o más en el cupo, y %Ho ≥ 70 años: porcentaje de varones de 70 años o más en el cupo.

TABLA 2. Regresión múltiple, método paso a paso. Variable dependiente índice rotación

R Múltiple	0,79919				
R ²	0,63871	Error estándar	0,57348		
R ² ajustada	0,61787	F = 30,64310	Signif F = 0,0000		
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Cupo	5,02235E-04	2,4336E-04	0,194530	2,064	0,0441
PORCEPEN	0,071762	0,013461	0,505339	5,331	0,0000
HTA	0,006111	0,001285	0,454260	4,757	0,0000
(Constant)	1,151552	0,590643		1,950	0,0566

Cupo: número de personas adscritas al facultativo; PORCEPEN: porcentaje de pensionistas en el cupo, y HTA: número de hipertensos incluidos en servicio por la UAF.

TABLA 3. Regresión múltiple, método paso a paso. Variable dependiente IMPORTE

R Múltiple	0,90460				
R ²	0,81831	Error estándar	4662085,7026		
R ajustada	0,80592	F = 66,05570	Signif F = 0,0000		
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
IR	3917820,6429	1011543,488	0,324635	3,873	0,0004
CUPO	17461,542059	2082,761449	0,607398	8,384	0,0000
%Mu ≥ 55 años	1299516,5728	254030,6259	0,416855	5,116	0,0000
(Constant)	-31711521,79	4984580,280		-6,362	0,0000

CUPO: número de personas adscritas al facultativo; IR: índice de rotación, y %Mu ≥ 55 años: porcentaje de mujeres de 55 años o más.

dido a cada uno según el modelo de regresión y el real que tuvo en el período; tan sólo el peso porcentual del

importe de antibióticos sobre el total del importe explicó el 13% de la variación de la desviación. Por otra par-

te, no se aprecia que influya el precio medio por envase para cada grupo sobre el porcentaje de desviación porcentual. Cuando se analiza la relación existente entre el importe por grupo terapéutico y el número de envases por grupo, se obtienen unos coeficientes de correlación que oscilan entre un 0,8 para los antibióticos y un 0,99 para los absorbentes (tablas 4 y 5).

Al analizar el peso porcentual del importe para cada grupo terapéutico respecto a las variables que caracterizan el cupo y el número de pacientes incluidos por servicio, aunque las relaciones encontradas no son importantes, se aprecia una coherencia entre algunos grupos terapéuticos y estas variables.

Discusión

En los últimos 3 años la evaluación de la cartera de servicios se ha realizado por UAF (unidad de atención familiar-médico y diplomado en enfermería que atienden un mismo cupo de población), tanto desde el punto de vista de la cobertura alcanzada para cada servicio, como sobre el grado de cumplimiento de las normas técnicas mínimas (NTM), y criterios de resultado para el servicio de diabetes; esta desagregación y particularización de la evaluación ha supuesto un esfuerzo importante a todos los niveles. Sin embargo, en línea con lo que plantea Martín Zurro⁵, creemos necesario mejorar y consolidar esta experiencia, toda vez que los profesionales, al ver reflejados sus datos de forma particularizada, se han motivado para mantener depurados y actualizados sus registros, y por otro lado el disponer de información más fiable ha facilitado el pacto de objetivos de forma más realista e individualizada por UAF, lo que ha supuesto un incentivo para su consecución, al considerar no sólo el esfuerzo del conjunto del EAP, sino la contribución de sus miembros. A nuestro juicio, el esfuerzo se compensa al dotar a la evaluación de su valor instrumental como elemento promotor de la mejora continua de los servicios.

Hemos querido realizar este comentario, a fin de que este estudio se valore dentro de una estrategia de particularizar la información y la evaluación, de tal manera que se tenga en cuenta y respete la situación diferenciada de cada cupo, y por tanto facilitar la valoración del esfuerzo como incentivo para la mejora.

TABLA 4. Regresión múltiple, método paso a paso. Variable dependiente. Diferencia en porcentaje entre el importe real en el período y el que habría correspondido aplicando la ecuación de regresión

R múltiple	0,38568				
R ²	0,14875				
R ² ajustada	0,13102				
			F = 8,38763	Signif F = 0,0057	
Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
Antibióticos	2,349203	0,811150	0,385680	2,896	0,0057
(Constant)	-16,376602	6,041707		-2,711	0,0093

Antibióticos: porcentaje del importe de los antibióticos sobre el total importe por facultativo.

TABLA 5. Coeficiente de correlación entre el importe y el número de envases por grupo terapéutico y facultativo

	Coeficiente de correlación	Sig
Antibióticos	0,84	0,000
Absorbentes	0,99	0,000
Antiasmáticos	0,8	0,000
Antidiabéticos	0,9	0,000
Antiulcerosos	0,97	0,000
Calcitonina	0,96	0,000
Citostáticos	0,91	0,000
Dolor	0,88	0,000
Hipolipemiantes	0,98	0,000
Antihipertensivos	0,99	0,000
Salud mental	0,93	0,000
UTB	0,96	0,000

Al revisar la bibliografía, abundan los estudios que pretenden hallar variables con poder explicativo sobre la cantidad y calidad de la prescripción farmacéutica, a fin de poder intervenir con la orientación de efectividad, seguridad y bajo coste. Gran parte de los estudios están orientados a hallar diferencias vinculadas al prescriptor o con el modelo asistencial⁶⁻¹⁰. Al centrarse nuestro estudio sobre el número y características de la población adscrita y utilizar variables como IR (consumo medio de consultas por paciente atendido en un período), pirámide acumulada de población adscrita y número de pacientes crónicos, la comparación con los resultados de otros autores se ve limitada. El hallazgo de la influencia del número de personas adscritas y su composición por edad y sexo sobre el IMPORTE (importe de la prescripción farmacéutica por facultativo) se halla en consonancia con los estudios que han introducido en su análisis variables similares^{7,11,12}. De acuerdo con el objetivo del estudio, se ha podido obtener una ecuación de regresión que nos permite fa-

cilitar patrones de referencia del importe esperado por facultativo (asignación presupuestaria individualizada), ajustado por características del cupo. Conforme a los resultados obtenidos, existe una fuerte relación entre la variabilidad del importe de farmacia por facultativo y el tamaño del cupo, así como con las características de los usuarios adscritos al mismo, apareciendo como variables más relevantes el porcentaje de mujeres mayores de 55 años y el consumo medio de consultas por paciente visto durante el período de estudio (respecto a esta última variable se vio que era importante el porcentaje de pensionistas adscritos y el número de hipertensos incluidos en servicio). Las características del perfil terapéutico o el precio medio por envase no logran diferenciar a aquellos facultativos cuyo importe es superior o inferior al que les correspondería de acuerdo con el modelo de regresión obtenido; el hecho de que el importe de un facultativo sea mayor al de otro (a igual condiciones de cupo y características del mismo) estriba

más en el volumen de la prescripción que en cómo se distribuye ésta por grupos terapéuticos. Dada la alta variabilidad explicada, nos proponemos ampliar el estudio con la totalidad de los facultativos, a fin de dar mayor consistencia a los resultados y poder ofrecer información de referencia de calidad, de acuerdo con el expresado planteamiento de mejora.

Bibliografía

1. Ferrándiz Santos J. Uso racional del medicamento: de la motivación a la eficiencia. Cuadernos de Gestión 1997; 3: 163-166.
2. Benavent J, Pinyol M, Casajuana J, Bordas JM, Botinas M, Diogene E et al. El gasto farmacéutico público en atención primaria; asignando responsabilidades, proponiendo soluciones. Cuadernos de Gestión 1997; 3: 184-200.
3. Saturno PJ. Monitorización del uso de medicamentos para mejorar la calidad de la prescripción. Problemas, métodos e indicadores. Aten Primaria 1996; 18: 331-338.
4. Pou J, Llobera J, Rodríguez C, Pomar JM, Campoamor F, Martín MV. La prescripción farmacéutica en atención primaria de Mallorca: estrategias de intervención y resultados sobre calidad y gasto. Centro de Salud 1997; 9: 510-517.
5. Martín Zurro A. ¿Es necesario reorientar la evaluación de los equipos de salud? Aten Primaria 1997; 20: 113.
6. Espigares M, Montes G, Altimiras J, Iglesias JM, Brioso F. Factores predictivos de la prescripción farmacéutica: perfil del médico hiperprescriptor. Gac Sanit 1994; 8: 25-29.
7. Cabedo VR, Poveda A, Peiró M, Nacher A, Goterris MA. Factores determinantes del gasto por prescripción farmacéutica en atención primaria. Aten Primaria 1995; 16: 407-414.
8. Jiménez A, Ordóñez MV, Córdoba JA, Fernández MA. Factores relacionados con el gasto y la calidad de la prescripción farmacéuticas en atención primaria. Aten Primaria 1995; 16: 131-136.
9. 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.
10. Martínez JA, Baeza JE, Rubio JA, Palacios MC. Impacto de un programa de uso racional del medicamento sobre la prescripción farmacéutica en un área de salud. Aten Primaria 1996; 18: 551-557.
11. Benavent J, Bordas JM, Casajuana J, Romea S. Asignación del presupuesto de farmacia los centros de salud. Aten Primaria 1996; 18: 116-121.
12. Sans A, Gispert R. Exploración de los factores determinantes del gasto en un sector sanitario. Gac Sanit 1991; 5: 69-71.