

Prescripción de medicamentos en medicina de familia: tras las pistas de la eficiencia

J.J. López-Picazo Ferrer^a, J.F. Sánchez Ruiz^b, V. Rausell Rausell^c, J.A. Sanz Moreno^c, F. Sánchez Rodríguez^d y E. Salas Martín^e

Objetivo. Analizar la influencia de diferentes factores en la eficiencia de la prescripción de medicamentos por los médicos de familia.

Diseño. Estudio descriptivo transversal.

Emplazamiento. Gerencias de Atención Primaria de Murcia, Cartagena y Lorca, donde trabajan 535 médicos de familia para atender a 921.281 personas. Región de Murcia (España).

Participantes. Prescripciones de los 288 médicos de familia que trabajaron de forma estable y continuada en mayo-junio de 1998 y no tuvieron ausencias superiores al 10% de esos días (53,8%).

Mediciones principales. Medimos su eficiencia usando 2 indicadores globales: ahorro potencial (AP), prescripción de genéricos (PG); y 3 específicos: eficiencia al prescribir omeprazol (EEO), enalapril (EEE) y ranitidina (EER). Analizamos su relación con factores estructurales-organizativos y de la población atendida, el médico y su actividad, utilizando análisis bivariados y multivariados (regresión logística).

Resultados. Se observó una asociación con la presencia de consulta programada (CP), una débil correlación inversa con la edad del médico, los años desde licenciatura, los pensionistas asignados y la presión asistencial y las interconsultas realizadas así como una correlación directa con la duración de la consulta. La PG se relaciona con el entorno rural, ser interino, ser especialista en medicina de familia y pertenecer a un equipo de atención primaria. En el análisis multivariable, la CP se relaciona con todos los indicadores: AP (OR = 1,96), PG (OR = 2,10), EEO (OR = 2,63), EER (OR = 2,84), EEE (OR = 2,06), y las interconsultas realizadas, con la eficiencia global: AP (OR = 1,70), PG (OR = 1,91). El entorno rural condiciona un peor AP (OR = 2,43).

Conclusiones. Los principales factores relacionados con la eficiencia de la prescripción en medicina de familia son modificables, de los que el más importante es la existencia de CP. Realizar muchas interconsultas y trabajar en un entorno rural motivan una peor eficiencia global.

Palabras clave: Eficiencia. Atención primaria. Utilización de medicamentos.

PRESCRIPTION OF DRUGS IN FAMILY MEDICINE: ON THE TRAIL OF EFFICIENCY

Objective. To analyse the effect of various factors on the efficiency of drug prescription by general practitioners (GPs).

Design. Descriptive, cross-sectional study.

Setting. Primary care in Murcia, Cartagena, and Lorca, in which 535 GPs work in the care of 921,281 people. Murcia Region (Spain).

Participants. Prescriptions issued by the 288 GPs who were working constantly and continuously in May-June 1998 and who were away from work for no longer than 10% of the time (53.8%).

Main measurements. We measured their efficiency with two general indicators—potential saving (PS) and prescription of generics (PG)—and 3 specific indicators: efficiency of prescription of omeprazole (EO), enalapril (EE), and ranitidine (ER). We analysed their relationship with structural-organisational factors and with the population attended, the doctor and his/her action. Bivariate and multivariate analyses (logistic regression) were used.

Results. There was an association with programmed consultation (PC); a weak inverse relationship with age of doctor, years qualified, pensioners allocated, case load and inter-consultations conducted; and a direct correlation with the length of the consultation. PG was related to rural environment, being non-permanent, specialist in family medicine, belonging to a primary care team. In the multivariate analysis PC was related to all the indicators: PS (OR=1.96), PG (OR=2.10), EO (OR=2.63), ER (OR=2.84), EE (OR=2.06); and the inter-consultations conducted with general efficiency of PS (OR=1.70), PG (OR=1.91). Rural environment was the worst for PS (OR=2.43).

Conclusions. The main factors related to the efficiency of GPs' prescription can be changed. The most important is the existence of PC. A lot of inter-consultations and working in a rural environment means worse general efficiency.

Key-words: Efficiency. Primary care. Use of drugs.

^aUnidad de Calidad. Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Murcia. España.

^bUnidad de Informática. Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Murcia. España.

^cUnidad de Farmacia. Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Murcia. España.

^dUnidad de Farmacia. Gerencia de Atención Primaria de Cartagena. Murcia. España.

^eUnidad de Farmacia. Gerencia de Atención Primaria de Lorca. Murcia. España.

Fuente de financiación: subvencionado por beca de investigación (02/01) sobre evaluación y mejora de la calidad en los servicios de salud (EMCA) de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia (Orden del 16 de febrero de 2001)

Correspondencia: Julio J. López-Picazo Ferrer. Gerencia de Atención Primaria de Murcia. Escultor Sánchez Lozano, 7, 2.º. 30005 Murcia. España. Correo electrónico: julioj.lopez-picazo@carm.es

Manuscrito recibido el 2 de octubre de 2003. Manuscrito aceptado para su publicación el 22 de marzo de 2004.

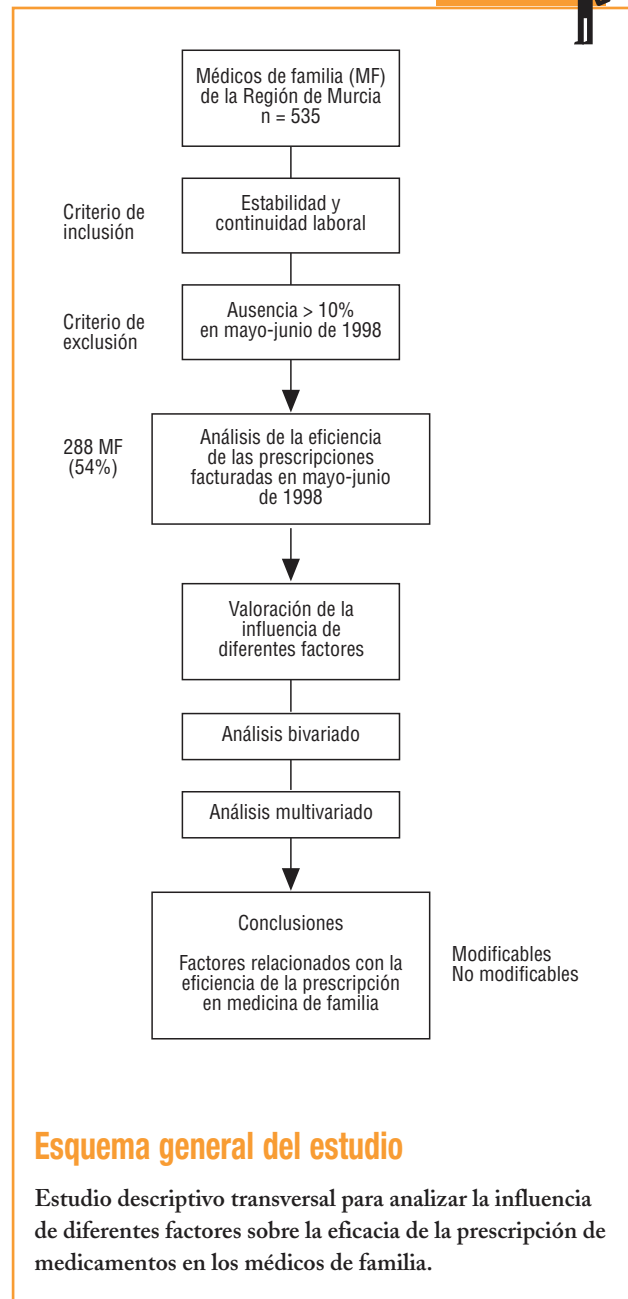
Introducción

Prescribir medicamentos es el principal recurso utilizado para hacer frente a los problemas de salud¹ y la actividad que el médico de familia realiza con más frecuencia². Ciertamente, los pacientes ven en ello la finalidad de las consultas que realizan: creen que hay un fármaco para cada problema y presionan para que la solución a su enfermedad sea la prescripción de uno de ellos³. Esta situación determina el constante incremento del gasto farmacéutico, principal capítulo tras los costes de personal y causa del 25% del gasto total en salud^{2,4}, y obliga a fomentar unos hábitos de prescripción correctos, sujetos en la actualidad a gran variabilidad, tanto en la cantidad como en el tipo de fármacos empleados^{5,6}. Se acepta que en el concepto de prescripción correcta deben figurar componentes dirigidos a valorar tanto la máxima efectividad y el mínimo riesgo como su eficiencia (costes) y el respeto a la opinión y expectativas del usuario⁷; por tanto, podría hablarse de enfoques del problema no sólo farmacológicos, sino también estructurales y económicos⁸; estos últimos son los más investigados. Los indicadores tradicionalmente manejados han sido genéricos (precio por receta o coste por habitante⁹, ahorro potencial¹⁰, consumo de genéricos EFG^{11,12}, etc.), aunque el punto de vista específico se utiliza cada vez más, tanto en el ámbito anglosajón (análisis de prescripción y costes [PACT] en Reino Unido^{13,14}, indicadores de la Health Insurance Commission [HIC] en Australia¹⁵, etc.) como en nuestro país (los estándares de calidad de prescripción del ICS, o las relaciones coste/dosis diaria definida [DDD] para principios activos concretos en el INSALUD)¹⁶. La variabilidad encontrada ha sido analizada tradicionalmente distinguiendo 3 grandes grupos de factores relacionados, según provengan del médico que prescribe, de la población atendida o de elementos estructurales y organizativos^{7,17-22}. El objetivo de este trabajo es analizar la influencia de estos factores en la eficiencia de prescripción de medicamentos por los médicos de familia de la Región de Murcia, utilizando para ello indicadores de enfoque, tanto genérico como específico.

Material y método

Hemos realizado un estudio descriptivo transversal sobre las prescripciones de los 535 médicos de familia de la Región de Murcia, que atienden a un total de 921.281 personas. Para ello seleccionamos a los que desarrollaron su actividad de forma estable y continuada en el momento del estudio (mayo-junio de 1998) y que no contaron con ausencias superiores al 10% de los días de ese período, enmarcado en un proyecto global que investiga la efectividad de medidas de mejora de la prescripción²³. Para ello hemos utilizado los datos de la cinta de

Material y métodos
Cuadro resumen



facturación de medicamentos que el Colegio Oficial de Farmacéuticos remite a la Administración de forma mensual, así como el registro de personal y ausencias existente en las 3 gerencias de atención primaria de la Región de Murcia. En caso de que alguno de los datos necesarios no constara en éste, se obtuvo mediante el envío de un formulario por correo o entrevista telefónica.

Variables utilizadas

Para medir la eficiencia de la prescripción hemos utilizado 2 indicadores de enfoque genérico (prescripción de genéricos y

ahorro potencial) y 3 de enfoque específico (eficiencia en la prescripción de 20 mg de omeprazol, 20 mg de enalapril y 150 mg de ranitidina, los 3 principios activos con más potencial de ahorro en el período del estudio), cuya descripción figura en la tabla 1.

Para caracterizar los posibles factores hemos recabado datos sobre las variables descritas en la tabla 1, que se pudo utilizar en

formato cuantitativo o cualitativo dicotómico según el método de análisis empleado en cada caso.

Análisis estadístico

En una primera etapa realizamos un análisis bivariante entre la totalidad de las variables y cada uno de los 5 indicadores de eficiencia utilizados. Para ello empleamos el análisis de

TABLA 1

Enfoque genérico

Ahorro potencial (eficiencia global)	Proporción del gasto total en fármacos que podría haberse evitado de prescribir las presentaciones y marcas comerciales más económicas disponibles que contengan el mismo principio activo y dosis unitaria, expresado en porcentaje
Prescripción de genéricos	Proporción de envases de EFG prescritos sobre el total posible de prescripciones para los que hay una EFG alternativa con el mismo principio activo y dosis unitaria, expresado en porcentaje

Enfoque específico

Eficiencia específica en omeprazol 20 mg	Escala porcentual según coste/DDD. Se obtiene un valor de eficiencia para cada presentación de omeprazol 20 mg asignando el valor 100 del indicador a la presentación de menor coste/DDD, el valor 0 a la de mayor coste/DDD y valores intermedios proporcionales al resto de presentaciones La eficiencia específica resulta de promediar estos valores en todas las prescripciones de 20 mg de omeprazol realizadas, según las DDD prescritas de cada una de ellas
Eficiencia específica de enalapril 20 mg	Eficiencia específica de enalapril 20 mg para las presentaciones de esta especialidad
Eficiencia específica en ranitidina 150 mg	Eficiencia específica en ranitidina 150 mg para las presentaciones de esta especialidad

Variables analizadas en el estudio

Relacionadas con el médico que prescribe	Edad
	Sexo
	Años transcurridos desde la licenciatura
	Formación académica (doctorado)
	Formación en medicina de familia (MIR)
	Años desde el comienzo de la residencia
	Experiencia como tutor de residentes
Relacionadas con la población atendida y la actividad asistencial desarrollada	Situación laboral (propietario o interino)
	Población rural o urbana (más/menos 10.000 habitantes)
	Número de pacientes asignados
	Número de pensionistas asignados
	Frecuentación
	Presión asistencial (consultas/día)
	Interconsultas efectuadas en el período
Relacionadas con el entorno organizacional	Minutos por consulta (media del período)
	Existencia de consulta programada en el período
	Modelo (equipo de atención primaria frente a cupo)
	Punto de atención (centro cabecera frente a otro consultorio)
	Número de puntos de atención que debe cumplir habitualmente

EFG: especialidad farmacéutica genérica; DDD: dosis diaria definida.

**TABLA
2**

	Cuantitativa					Cualitativa		
	Mínima	Máxima	Media	DE	P50	Categoría	n	%
Características personales								
Edad	37,0	70,0	49,6	7,6	48,0	Dicotómica según mediana	-	-
Sexo	-	-	-	-	-	Varones	227	78,8
	-	-	-	-	-	Mujeres	61	21,2
Años desde licenciatura	9,0	49,0	23,6	6,9	22,0	Dicotómica según mediana	-	-
Doctorado	-	-	-	-	-	Es doctor	17	6,0
	-	-	-	-	-	No es doctor	271	94,0
Formación medicina de familia (MIR)	-	-	-	-	-	Hizo residencia	89	33,0
	-	-	-	-	-	No hizo residencia	181	67,0
Años desde la residencia	6,0	21,0	15,5	4,3	16,0	Dicotómica según mediana	-	-
Tutor de residentes	-	-	-	-	-	Es/fue tutor	63	22,1
	-	-	-	-	-	No es/fue tutor	225	77,9
Situación laboral	-	-	-	-	-	Propietario	211	73,3
	-	-	-	-	-	Interino	77	26,7
Actividad asistencial								
Población rural frente a urbana	-	-	-	-	-	Rural	100	34,7
	-	-	-	-	-	Urbana	188	65,3
Pacientes asignados	665	2.608	1.751	317	1797	Dicotómica según mediana	-	-
Pensionistas asignados	210	923	478	127	460	Dicotómica según mediana	-	-
Frecuentación	0,4	3,1	1,3	0,4	1,3	Dicotómica según mediana	-	-
Presión asistencial	18,6	125,5	49,2	15,6	47,0	Dicotómica según mediana	-	-
Interconsultas efectuadas	15,0	296,0	101,9	48,1	93,0	Dicotómica según mediana	-	-
Minutos por consulta	1,6	12,5	5,3	1,6	5,1	Dicotómica según mediana	-	-
Consulta programada	0,0	9,0	1,4	1,5	1,1	No tienen consulta programada	74	25,8
	-	-	-	-	-	Tienen consulta programada	214	74,2
Organización								
Modelo de atención	-	-	-	-	-	Equipo atención primaria	257	89,2
	-	-	-	-	-	Tradicional (cupo)	31	10,8
Punto de atención	-	-	-	-	-	Centro cabecera	228	79,2
	-	-	-	-	-	Consultorio	60	20,8
Número de puntos de atención	-	-	-	-	-	Punto único	263	91,3
	-	-	-	-	-	Más de un punto	25	8,7
Prescripción								
Ahorro potencial	7,5	17,3	12,3	1,8	12,2	Dicotómica según mediana	-	-
Prescripción de EFG	0,0	4,9	0,5	0,6	0,3	Dicotómica según mediana	-	-
Eficiencia específica en								
Omeprazol 20 mg	2,2	97,2	43,9	20,6	43,6	Dicotómica según mediana	-	-
Enalapril 20 mg	0,0	80,0	9,3	11,9	5,2	Dicotómica según mediana	-	-
Ranitidina 150 mg	2,3	75,7	22,1	14,6	17,9	Dicotómica según mediana	-	-

DE: desviación estándar; EFG: especialidades farmacéuticas genéricas.

correlación y la prueba de la t de Student, según las variables fueran cuantitativas o cualitativas.

Posteriormente realizamos un análisis multivariable, para el que empleamos el método condicional hacia delante de regresión logística (probabilidades de entrada y salida del modelo de 0,05

y 0,1, respectivamente). Tomamos como variable dependiente los indicadores de eficiencia de prescripción, codificando como «0» los valores situados por debajo de la mediana y como «1» los valores ubicados por encima de ésta. Como variables independientes usamos todas las incluidas en la tabla 2 que han

TABLA 3
Análisis bivariable

	Análisis de correlación (Pearson)					Análisis cualitativo (t de Student)						
	Ahorro potencial	Consumo genéricos	Eficiencia omeprazol	Eficiencia ranitidina	Eficiencia enalapril			Ahorro potencial	Consumo genéricos	Eficiencia omeprazol	Eficiencia ranitidina	Eficiencia enalapril
Edad	0,239 ^b	-0,208 ^b	-0,261 ^b	-0,217 ^b	-0,083	Sexo	Varón	12,4	0,51	43,3	22,2	9,3
							Mujer	11,9	0,56	46,2	21,7	9,1
Años desde la licenciatura	0,203 ^b	0,115	0,172 ^b	0,122 ^a	0,109	Doctorado	Sí	12,8	0,54	44,4	18,2	8,6
							No	12,3	0,52	43,8	22,4	9,3
Años desde la residencia	-0,005	-0,153	-0,012	0,064	-0,075	MIR MFyC	Sí	12,3	0,63	45,9	20,8	10
							No	12,3	0,46 ^a	41,9	22,3	8,3
Pacientes asignados	0,095	-0,161	-0,14	-0,141	-0,125	Tutor MFyC	Sí	12	0,52	49,6	23,1	11,2
							No	13,4	0,52	42,2 ^a	21,9	8,7
Pensionistas asignados	0,165 ^b	-0,118 ^a	-0,196 ^b	-0,102	-0,128 ^a	Situación laboral	Propietario	12,4	0,44	42,7	21,4	8,6
							Interino	12	0,72 ^b	47,1	24,1	11,1
Frecuentación	0,116	0,52	0,01	0,08	0,039	Población	Rural	12,7	0,6	44	24,3	10,1
							Urbana	12	0,47 ^b	43,9	20,9	8,8
Presión asistencial	0,162 ^b	-0,119 ^a	-0,122 ^a	-0,096	-0,052	Consulta programada	Existe	12,1	0,6	46,3	15	12,2
							No existe	12,7 ^a	0,3 ^b	37,2 ^a	12,5 ^b	10,9
Minutos por consulta	-0,132 ^a	0,195 ^b	0,119 ^a	0,108	0,135 ^a	Modelo	Equipo	12,2	0,55	44,9	22,7	9,3
							Tradicional	12,6	0,24 ^b	35,3 ^a	17,5	9
Número de consultas programadas	-0,093	0,11	0,109	0,118 ^a	0,05	Punto de atención	Cabecera	12,2	0,52	44,3	21,9	9,2
							Otro	12,5	0,51	42,2	22,9	9,6
Interconsultas efectuadas	0,203 ^b	0,115	-0,172 ^b	-0,122 ^a	-0,109	N.º puntos de atención	Único	12,2	0,49	44,1	21,5	9
							Múltiple	12,6	0,86	41,6	28,1 ^a	12

MIR: médico interno residente; MFyC: medicina de familia y comunitaria.

^aRelación significativa, $p < 0,05$. ^bRelación significativa, $p < 0,01$.

Se muestran los coeficientes de correlación de Pearson obtenidos, así como los valores medios resultantes en la comparación de variables cualitativas.

demostrado alguna relación significativa bivariable con la variable dependiente, expresadas también en forma dicotómica (valores 0/1 para «no/sí» o situaciones por debajo/encima de la mediana).

Resultados

Se incluyó en el estudio a 288 médicos de familia (53,8%), cuyas características y eficiencia en la prescripción se recogen en la tabla 2. El análisis bivariable que se resume en la tabla 3 demuestra una correlación inversa débil entre los indicadores de eficiencia y la edad del médico, los años transcurridos desde la licenciatura, los pensionistas asignados, la presión asistencial y las interconsultas realizadas, mientras que los minutos por consulta mantienen una correlación directa. Respecto a las variables cualitativas (tabla 3), la prueba de la t de Student muestra una relación significativa entre la existencia de consulta programada y la mayoría de los indica-

dores. La eficiencia global de prescripción también es mayor entre los médicos no propietarios que trabajan en equipos de atención primaria rurales. Los indicadores específicos son mejores en los tutores (omeprazol) y en los que pasan consulta en un punto asistencial único (ranitidina).

Los principales resultados del análisis multivariable se resumen en la tabla 4. La existencia de consulta programada se ha relacionado de manera positiva con todos los indicadores seleccionados, pero más intensamente con los de eficiencia específica. La eficiencia global también se relaciona inversamente con el número de interconsultas efectuadas. El tipo de población y el número de puntos asistenciales que debe atender el médico han presentado una relación esporádica con algunos de los indicadores (menor eficiencia global en poblaciones rurales, menor eficiencia específica en la prescripción de 150 mg de ranitidina para los médicos que deben atender más de un punto asistencial).

TABLA 4 Análisis de regresión logística

		Ahorro potencial	Consumo genéricos	Eficiencia omeprazol	Eficiencia ranitidina	Eficiencia enalapril
Interconsultas efectuadas	OR	1,70	1,91			
	IC del 95%	1,01-2,86	1,14-3,19			
	p	0,048	0,013			
Existencia de consulta programada	OR	1,96	2,10	2,63	2,84	2,06
	IC del 95%	1,06-3,60	1,15-3,84	1,46-4,74	1,56-5,19	1,17-3,64
	p	0,031	0,015	0,001	0,001	0,013
Tipo de población (urbana/rural)	OR	2,43				
	IC del 95%	1,42-4,17				
	p	0,001				
Puntos de atención (único/múltiple)	OR				2,90	
	IC del 95%				1,15-7,26	
	p				0,023	
Bondad de ajuste del modelo	χ^2	21,50	16,67	11,03	16,10	6,37
	p	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,05
	-2 ln	343,10	347,74	353,38	348,49	358,19

OR: *odds ratio*; IC del 95%: intervalo de confianza del 95% de la OR; p: nivel de significación. -2 ln: -2 logaritmo de la verosimilitud. Variables finalmente incluidas en el modelo. Las OR indicadas para el ahorro potencial se han invertido, de manera que indican mayor eficiencia global cuanto mayores sean.

Discusión

Selección de la muestra e indicadores

Se escogió el período mayo-junio para obtener los datos porque en él se registra un menor número de ausencias del puesto de trabajo, pues excluye tanto las épocas festivas o vacacionales (verano, Navidad, Semana Santa, etc.) como las de celebración de congresos de afluencia apreciable (semFYC). No obstante, los criterios de selección de la muestra exigen no exceder un 10% de días de ausencia y continuidad en el desempeño de la actividad en la misma plaza durante el proyecto plurianual en que se enmarca este estudio²³, lo que puede condicionar los resultados obtenidos, sobre todo al investigar las posibles relaciones entre las características personales de los prescriptores y su eficiencia. Así, en la tabla 2 se observa una mediana de edad de 48 años, o de 22 años transcurridos desde la licenciatura, situación que hace difícil demostrar la existencia de relaciones significativas entre la mayor edad del médico o el tiempo pasado desde su licenciatura y una menor calidad de la prescripción, como describen algunos autores^{24,25}. Por estas mismas causas, las conclusiones que puedan obtenerse aquí respecto a la influencia del sexo, la situación laboral o el modelo de atención, indicadas ocasionalmente en la bibliografía^{26,27}, deben ser consideradas con prudencia.

Por otra parte, también debemos considerar la validez de los indicadores de eficiencia seleccionados: usar unos y no otros puede influir en los resultados. Elegir el porcentaje de ahorro potencial como medida de eficiencia global¹⁰ junto a los más utilizados indicadores de prescripción de genéricos^{11,12} se justifica tanto por el escaso volumen que

la prescripción de genéricos supone frente al total en el período del estudio como por el peculiar sistema de precios de referencia vigente en nuestro país²⁸, que no garantiza que la prescripción de éstos sea la más eficiente en un determinado principio activo²⁹; además, por este motivo preferimos calcular el uso de genéricos según los envases y no por su importe.

El hecho de introducir indicadores de eficiencia específicos para los principios activos con mayor potencial de ahorro pretende centrar el problema precisamente en éstos como base para diseñar estrategias de mejora⁸ (al poder indicar alternativas concretas de prescripción), a la par que sirve de soporte al proyecto global de investigación en que se enmarca este estudio, aun entendiendo que (precisamente por centrarse en prescripciones concretas) no son capaces ni pretenden resumir la total eficiencia de un clínico.

Factores identificados

El análisis bivariable identifica factores similares a los ya referidos por otros autores. Así, como marcadores de baja eficiencia ya conocidos, destacan la edad del médico²⁵, los años desde la licenciatura²⁴, la formación MIR en medicina de familia²⁷ o el modelo de atención utilizado³⁰, entre otros. Como factores modificables, encontramos el número de pensionistas asignados²² (quizá debido al mayor uso de medicamentos que hace este colectivo³¹), la presión asistencial y el tiempo invertido por consulta^{22,32}, las interconsultas con la atención especializada y la existencia de consulta programada³³.

El análisis de regresión logística permite considerar en bloque la influencia de varios factores o ajustar el efecto enmascarador de variables que no son de interés y aporta, a nuestro juicio, un enfoque novedoso a este tipo de estu-

Discusión
Cuadro resumen**Lo conocido sobre el tema**

- Prescribir eficientemente los medicamentos desde la consulta del médico de familia es una práctica de especial trascendencia.
- Se conocen diferentes factores relacionados con la eficiencia de la prescripción, aunque hay controversia sobre la influencia real y/o el peso de muchos de ellos.
- La mayoría de los estudios abordan el problema sólo de forma global, lo que hace difícil diseñar estrategias de mejora.

Qué aporta este estudio

- Introduce indicadores de eficiencia específica para los principios activos con mayor potencial de ahorro.
- Identifica factores relacionados con una prescripción eficiente considerando en bloque la influencia de varios factores y ajustando el efecto enmascarador de otros.
- Los factores más fuertemente ligados a una prescripción eficiente (tener consulta programada y realizar pocas interconsultas a atención especializada) son modificables y, por tanto, susceptibles de evaluación y mejora.

dios. Según éste, la existencia regular de consulta programada aparece como el factor modificable más importante relacionado con la eficiencia (global y específica) de la prescripción en médicos de familia, probablemente porque implique, entre otros, menores volúmenes y mayores tiempos de consulta. Otro importante factor modificable identificado que se relaciona con la eficiencia global de la prescripción es el número de interconsultas efectuadas, expresión quizá de la prescripción inducida por el médico de atención especializada que el médico de familia no suele modificar³⁴ aunque haya sido relacionada con una peor calidad de prescripción en repetidas ocasiones^{35,36}.

El único marcador identificado tras el análisis multivariable es el tipo de población atendida: los médicos que trabajan en un entorno rural muestran una peor eficiencia global de prescripción, quizá a consecuencia de su mayor envejecimiento. Esta situación, no modificable, debe ser tenida en cuenta por los órganos de gestión, a fin de hacer los ajustes convenientes a la hora de evaluar el gasto farmacéutico y/o asignar partidas de incentivos a sus médicos. El resto de los factores identificados es susceptible de cambio y deberá ser tenido en cuenta en el diseño de estrategias dirigidas a mejorar la eficiencia de las prescrip-

ciones en medicina de familia, ya que parece claro que es posible actuar sobre factores externos a la prescripción farmacéutica que tendrán como consecuencia modificaciones en la prescripción.

Bibliografía

1. Abril F, et al. Informe y recomendaciones de la comisión de análisis y evaluación del sistema Nacional de Salud. Madrid, 1991.
2. Tomson Y, Wessling A, Tomson G. General practitioners for rational use of drugs. Examples from Sweden. *Eur J Clin Pharmacol* 1994;47:213-9.
3. Klaukka T, Mäkela M, Sipilä J, Martikainen J. Multiuse of medicines in Finland. *Med Care* 1993;31:445-50.
4. Plaza F. Uso racional del medicamento. *Centro de Salud* 1993;1:243-9.
5. INSALUD. Estudios de utilización de medicamentos (II). Madrid: INSALUD. Secretaría General, 1991.
6. Taylor D. Prescribing in Europe: forces for change. *BMJ* 1992;304:239-42.
7. Baos V. Factores que influyen en la selección de medicamentos por el médico de atención primaria. *Aten Primaria* 1997;20(Supl 1):76-80.
8. Saturno PJ. Monitorización del uso de medicamentos para mejorar la calidad de prescripción. Problemas, métodos e indicadores. *Aten Primaria* 1996;18:331-8.
9. Juncosa S, Faixedas MT, Condal M. Indicadores farmacéuticos cuantitativos y reforma: ¿varían cuando no hay cambios en el personal? *Aten Primaria* 1991;8:17-20.
10. Siles M, García FJ, Abad JM, Bazo E, Camarena Y, Muñoz F. Impacto potencial de medidas de minimización de costes en la prestación farmacéutica en atención primaria de Aragón. *Aten Primaria* 1999;23:352-8.
11. Camarena Y, Sicilia A. Consumo de especialidades con denominación genérica en el Área I de la Comunidad Autónoma de Aragón. *Aten Primaria* 1999;23:301-5.
12. López-Picazo JJ, Sanz JA, Bernal JM, Sánchez JF. Evaluación, mejora y monitorización de la prescripción de medicamentos genéricos. *Aten Primaria* 2002;29:397-406.
13. Majeed A, Evans N, Head P. What can PACT tell us about prescribing in general practice? *BMJ* 1997;315:1515-9.
14. Campbell SM, Cantrill JA, Roberts D. Prescribing indicators for UK general practice: Delphi consultation study. *BMJ* 2000;321:1-5.
15. Robertson J, Fryer JL, O'Connell DL, Smith AJ, Henry DA. Limitations of Health Insurance Commission (HIC) data for deriving prescribing indicators. *MJA* 2002;176:419-24.
16. INSALUD. Programa de mejora de la prescripción farmacológica en Atención Primaria. Madrid: INSALUD, 1998.
17. Cabedo VR, Poveda JL, Peiró S. Factores determinantes del gasto por prescripción farmacéutica en atención primaria. *Aten Primaria* 1995;16:407-16.
18. Jiménez A, Ordoñez MV, Córdoba JA, et al. Factores relacionados con el gasto y la calidad de la prescripción farmacéutica en Atención Primaria. *Aten Primaria* 1995;16:131-6.
19. Laporte JR. La utilización de medicamentos a cargo de la seguridad social. *Aten Primaria* 1997;20(Supl 1):64-71.
20. Abánades JC, Cabedo V, Cunillera R, García JJ, Jolín L, Martín M, et al. Factores que influyen en la prescripción farmacológica del médico de atención primaria. *Aten Primaria* 1998;22:391-8.

21. SemFYC. Variables que determinan la prescripción del médico de familia. Documentos SemFYC n.º 9. Barcelona: SemFYC, 1998.
22. Salas E, Sánchez F. Análisis de los factores asociados a la prescripción farmacéutica en Atención Primaria. *Aten Farm* 2002;4:165-71.
23. López-Picazo JJ, Sanz JA, Sánchez JF, Rausell V, Salas E, Sánchez F. Efectividad de un sistema de información personalizada sobre la calidad de prescripción de medicamentos en médicos de familia. *Aten Primaria* 2002;29:575-9.
24. Alastrué JJ, Meneu R, Peiró S. Análisis de las opiniones, actitudes y conocimientos de los médicos de los centros de salud de Valencia sobre la eficacia y eficiencia en la prescripción de medicamentos. *Aten Primaria* 1998;21:165-71.
25. Torralba M, Monteserín JA, González JA, Morera R, Calero MI, Serrasolsas RM, et al. Factores condicionantes de la calidad de prescripción, medida en valor intrínseco y grado potencial de uso. *Aten Primaria* 1994;14:1069-72.
26. Rey MB, Villalbí JR. Impacto potencial de la reforma de la atención primaria sobre la prescripción farmacéutica en España: la experiencia de Ciutat Badia. *Med Clin (Barc)* 1987;89:141-3.
27. 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;18:35-8.
28. Azagra Ledesma R, Aguyé Batista A. Los medicamentos genéricos y algunos de los problemas para su implantación en España. *Aten Primaria* 2002;30:348-9.
29. López-Picazo JJ. ¿Por qué los genéricos no acaban de arrancar en nuestro país? *Cuadernos de Gestión* 2003;9:55-60.
30. Fiol M, Guillaumet J, Llobera J. La prescripción farmacéutica: comparación entre el viejo y nuevo modelo de atención primaria de salud. *Aten Primaria* 1990;7:22-8.
31. Martelo MA, Moreno MR, Ignacio JM, Lorenzo LR, Gil M, Galiana J. Hábitos de prescripción en un distrito de atención primaria de salud. Aproximación a un estudio de indicación-prescripción. *Aten Primaria* 1998;21:353-62.
32. Prieto A, Wilke A, Soldado C, Moliner C, Gené J. Uso racional de fármacos en el anciano. *Aten Primaria* 1997;19:96-100.
33. López-Picazo JJ. El informe del usuario como herramienta para la evaluación y mejora de la calidad de prescripción de medicamentos [tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia, 1999.
34. Fidalgo ML, Pujol P, Capataz M, López C, González Y, López C. Análisis de la prescripción inducida por atención especializada en el médico de atención primaria. *Medifam* 1997;7:94-102.
35. 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;18:35-8.
36. Seguí M, Bartolozzi E, Ramos J, Llach A, Torrent M, Besco E, et al. Prescripciones de utilidad terapéutica baja inducidas en atención primaria. *Aten Primaria* 1998;22:227-32.