

# Efectividad de un sistema de información personalizada sobre la calidad de prescripción de medicamentos en médicos de familia

J.J. López-Picazo Ferrer<sup>a</sup>, J.A. Sanz Moreno<sup>b</sup>, J.F. Sánchez Ruiz<sup>c</sup>, V. Rausell Rausell<sup>b</sup>, E. Salas Martín<sup>b</sup> y F. Sánchez Rodríguez<sup>b</sup>

**Objetivo.** Evaluar la efectividad de un sistema de información personalizada de prescripción (IPP) en la mejora de los hábitos de prescripción de los médicos de familia (MF); conocer su utilidad para mantener estos hábitos, y analizar su influencia por factores del médico y su entorno.

**Diseño.** Estudio descriptivo, transversal, previo para analizar factores condicionantes y de confusión; estudio de intervención cuasiexperimental para valorar la efectividad del IPP, con 2 grupos (experimental y control) y 4 determinaciones (antes del IPP y después: corto, medio y largo plazo).

**Emplazamiento.** MF de la Región de Murcia.

**Sujetos de estudio.** Prescripciones de todos los MF de la Región de Murcia existentes antes del IPP, que continúan hasta finalizar el estudio y sin ausencias superiores al 10% en cada medición.

**Formación de los grupos.** *Intervención:* los MF de la Gerencia de Murcia formarán el grupo experimental; reciben el IPP con propuestas específicas de mejora. Los MF de Cartagena y Lorca no reciben el IPP y constituyen el grupo control.

**Análisis estadístico.** Regresión logística para identificar factores condicionantes. Z de comparación de proporciones con contraste de hipótesis unilateral para comprobar la efectividad del IPP.

**Limitaciones del diseño.** La no asignación aleatoria de los grupos dificulta su comparabilidad; se estudian factores condicionantes para estratificación o ajuste.

**Aplicabilidad práctica.** Confirmar la efectividad del IPP justifica su difusión. No hacerlo obligará a perfeccionarlo. Aislar factores modificables condicionantes de la prescripción ayuda a actuar para mejorar.

**Palabras clave:** Calidad. Prescripción. Farmacia. Atención primaria.

EFFECTIVENESS OF A PERSONALISED INFORMATION SYSTEM ON THE QUALITY OF FAMILY DOCTORS' MEDICAL PRESCRIPTION

**Objectives.** To evaluate the effectiveness of a system of personalised prescription information (PPI) to improve prescription habits of family doctors (FD); to examine how useful PPI is in maintaining these habits, and to analyse its influence through factors of the doctor and his/her environment.

**Design.** Cross-sectional, descriptive pilot study to analyse conditioning factors and possible confusion; quasi-experimental intervention study to assess the effectiveness of PPI, with two groups (experimental and control) and 4 determinations (before the PPI and after: short, medium and long-term).

**Setting.** Family doctors in the Murcia Region.

**Subjects of study.** The prescriptions of all family doctors in the Murcia region which started before PPI and which continued until the end of the study and without absences of over 10% at each measurement.

**Intervention.** The family doctors from the Murcia city area formed the experimental group: they received PPI with specific proposals for improvement. The FDs of Cartagena and Lorca, who did not receive PPI, made up the control group.

**Statistical analysis.** Logistical regression to identify conditioning factors. Z comparison of proportions contrasted with one-tail hypothesis to check the effectiveness of PPI.

**Limitations of the design.** Non-randomised allocation to groups made comparison difficult: conditioning factors for stratification or adjustment were studied.

**Practical application.** Confirmation of PPI's effectiveness justifies its dissemination. If there is no such confirmation, it will have to be perfected. Isolating the factors conditioning prescription that can be modified helps find ways to improve PPI.

**Key words:** Quality. Prescription. Pharmacy. Primary care.

Gerencia de Atención Primaria de Murcia.

<sup>a</sup>Doctor en Medicina. Especialista en Medicina de Familia. Unidad de Calidad.

<sup>b</sup>Licenciado en Farmacia. Especialista en Farmacia Hospitalaria. Unidad de Farmacia.

<sup>c</sup>Ingeniero en Informática. Unidad de Informática.

Correspondencia:

Julio José López-Picazo.

Gerencia de Atención Primaria.

C/ Escultor Sánchez Lozano, 7, 2.ª planta.

30005 Murcia, España.

Correo electrónico:

jlopezpicazo@gapmu01.insalud.es

Proyecto subvencionado por el Programa EMCA de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia (Orden del 16 de febrero de 2001).

## Introducción

La prescripción de medicamentos constituye un proceso de toma de decisiones que el médico ha de llevar a cabo con gran frecuencia<sup>1</sup> y que supone una de las causas más importantes de consumo de recursos en el Sistema Nacional de Salud<sup>2</sup>. Cumple las tres características (alta frecuencia, alto riesgo y tendencia a presentar problemas) que sugiere la JCAHO para seleccionar aspectos de la calidad de la atención sobre los que dirigir actividades de evaluación y monitorización<sup>3</sup>.

Su abordaje es complicado, ya que presenta una gran variabilidad en su práctica<sup>4,5</sup>. Puede enfocarse desde una perspectiva farmacológica (eficacia y efectividad), económica (eficiencia y optimización de su utilidad por el usuario) o estructural<sup>6</sup>.

La OMS preconiza la instauración de programas de uso racional del medicamento, dirigidos a conseguir que la buena información, la buena selección y la buena voluntad guíen la prescripción<sup>7</sup>. Existen muchos estudios, tanto en nuestro país<sup>8-10</sup> como en otros<sup>11-13</sup>, que indican la enorme influencia positiva que supone recibir información a propósito de la propia prescripción sobre la mejora en el uso de medicamentos y el mantenimiento de la mejoría conseguida a largo plazo. Las recomendaciones que se deriven de estas informaciones deben encaminarse a corregir prácticas y actitudes sobre la prescripción susceptibles de mejora, y no hacer especial énfasis en el exceso de gasto<sup>14</sup>. Así, una revisión reciente de 37 ensayos clínicos realizada por el Centro Cochrane concluyó que auditar y reinformar a los médicos puede ser una actividad efectiva para modificar sus hábitos de prescripción<sup>15</sup>. Sin embargo, estudios de publicación reciente, basados en muestras amplias y de metodología sólida, ponen en entredicho la bondad de esta afirmación y apuntan a que la información proporcionada exclusivamente por escrito, no solicitada por el médico, centralizada y a través de datos genéricos contribuye poco a modificar la calidad de prescripción<sup>16</sup>.

El sistema de información personalizada sobre la prescripción de medicamentos (IPP) puesto en marcha por la Gerencia de Atención Primaria de Murcia nació en 1998, basado en esperanzadoras experiencias piloto<sup>17,18</sup>, con el propósito de convertirse en una herramienta útil para la mejora de la calidad de prescripción. Utiliza indicadores relacionados principalmente con la eficiencia, cuyos valores son enviados desde entonces de forma personalizada y mensual a todos los médicos de familia, junto con propuestas concretas de prescripción para su mejora. Este proyecto posibilitará conocer si este sistema es realmente efectivo para mejorar la calidad de prescripción, en los aspectos de que se ocupa.

## Objetivos

1. Evaluar la efectividad en la mejora de los hábitos de prescripción de los médicos de familia del sistema de información personalizada puesto en marcha por la Geren-

cia de Atención Primaria de Murcia, comparada con la de los médicos de su entorno.

2. Conocer la utilidad de este sistema para mantener en el tiempo los hábitos de buena prescripción.

3. Analizar la influencia de diferentes características relacionadas con el médico, la actividad asistencial y el entorno organizacional sobre la calidad de prescripción de medicamentos medida a través de los indicadores propuestos por este sistema.

## Método

El proyecto parte de la hipótesis de que el envío escrito, personalizado y regular de información sobre aspectos relacionados con la IPP, acompañada de recomendaciones específicas, es capaz de producir y mantener dinámicas de mejora y se estructura en dos etapas:

- Evaluación de los factores condicionantes de la calidad de prescripción, medida a través de los indicadores que proporciona el IPP.
- Valoración la efectividad del IPP en la mejora de la prescripción de medicamentos.

### Diseño

Para el análisis de factores condicionantes, se realiza un estudio descriptivo transversal sobre las prescripciones de los médicos de familia de la Región de Murcia antes de la puesta en marcha del IPP. Para valorar la efectividad del IPP se desarrolla un estudio multicéntrico, longitudinal, de intervención cuasi-experimental que cuenta con 2 grupos (experimental y control) y 4 determinaciones separadas cada una de ellas por 12 meses (una antes del lanzamiento del IPP y tres después: a corto, medio y largo plazo), según se recoge en la figura 1.

### Emplazamiento

MF provenientes de la totalidad de centros de salud la Región de Murcia.

### Criterios de selección

Se incluirán las prescripciones de todos los MF de la Región de Murcia que cumplan con los siguientes criterios:

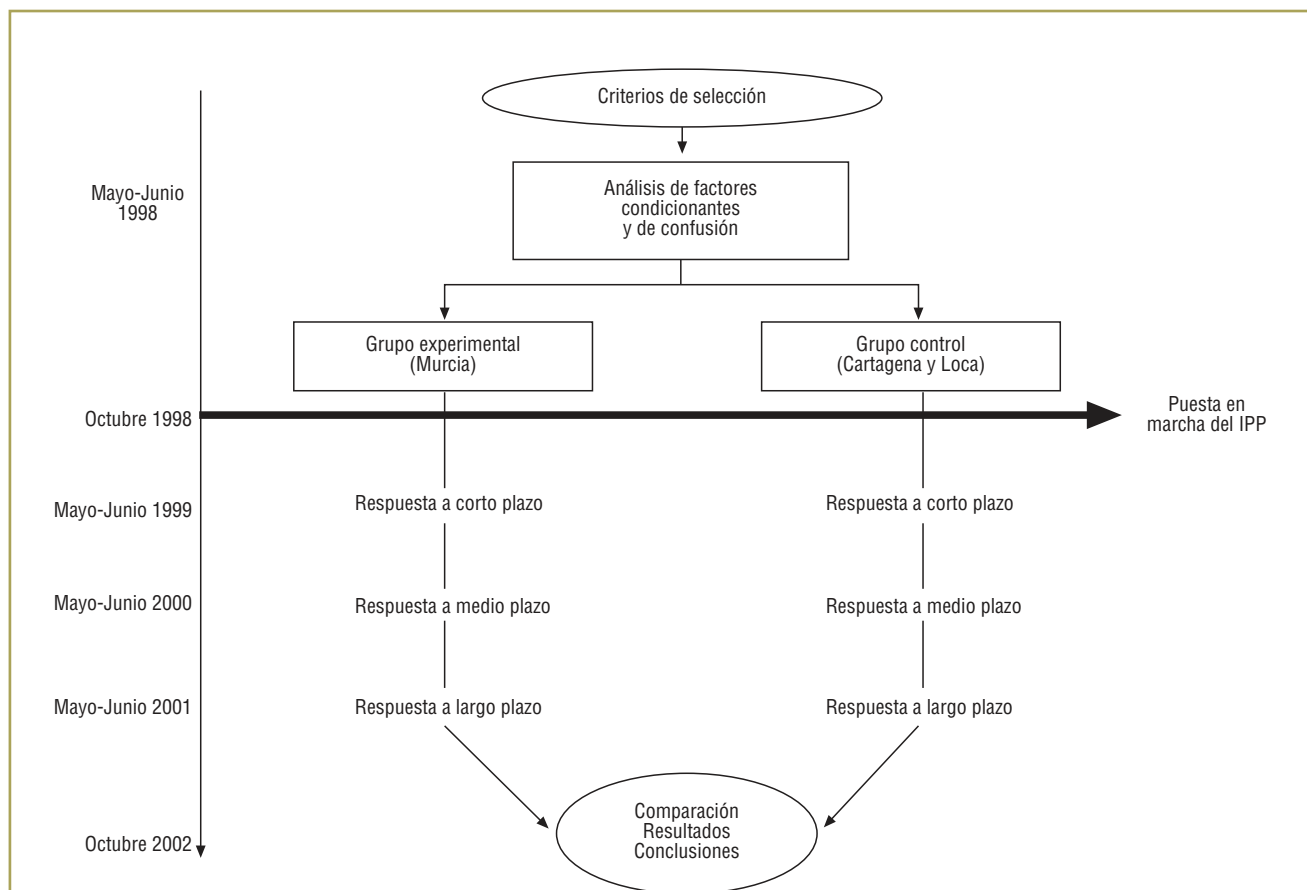
*De inclusión.* MF que desarrollan su actividad antes de la puesta en marcha del IPP (mayo de 1998) y que continúan en idéntica situación hasta la finalización del estudio.

*De exclusión.* Médicos que, por cualquier circunstancia (vacaciones, incapacidad temporal, cese, etc.) se han ausentado en más del 10% de los días, en los períodos donde se miden los indicadores construidos (los meses de mayo y junio desde 1998 hasta 2001).

Para identificarlos se utilizarán los datos de la cinta de 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.

### Formación de los grupos e intervenciones

Los MF se dividirán en 2 grupos según hayan recibido o no el IPP, a efectos de comprobar su efectividad.



## Esquema general del estudio

Estudio multicéntrico longitudinal de intervención cuasi-experimental.

a) Los médicos que cumplen los criterios de inclusión y que se encuentran adscritos a la Gerencia de Atención Primaria de Murcia formarán el grupo experimental. Comenzaron a recibir el IPP en octubre de 1998, con información referida a datos de prescripción de agosto de ese año. En él se recoge, entre otros, la proporción de prescripción de genéricos sobre el total posible y el ahorro potencial mediante gráficos de desarrollo. Los 6 medicamentos que presentan un mayor potencial de ahorro para cada facultativo se analizan mediante un gráfico de Pareto, especificándose para cada uno su potencial de ahorro e índice de eficiencia, así como recomendaciones sobre qué prescribir para mejorar.

b) Los médicos adscritos a las Gerencias de Cartagena y Lorca no han recibido el IPP y constituyen el grupo control. La retroinformación que reciben sobre su prescripción es de naturaleza genérica, no personalizada y no adjunta recomendaciones que ayuden a mejorar.

### Variables y mediciones

Las principales variables, agrupadas según su finalidad (asegurar el cumplimiento de los criterios de selección, valorar la efectividad del IPP o analizar los posibles factores condicionantes o de confusión habitualmente relacionados con este tipo de indicadores<sup>19</sup>) se recogen en la tabla 1.

Para las mediciones se utilizarán las fuentes empleadas para valorar los criterios de selección. Aquellos datos que no puedan obtenerse de éstas serán recabados mediante entrevista telefónica. Como datos preintervención se tomará la media de los valores obtenidos en los meses de mayo y junio de 1998. Como datos post-intervención se obtendrán datos medios de esos dos mismos meses, correspondientes a los años 1999, 2000 y 2001. Se comprobará:

1. La existencia de factores que condicionen la calidad de prescripción medida a través de los indicadores IPP en la fase de preintervención, con el fin de proceder a los ajustes y/o estratificaciones convenientes en el estudio de intervención.
2. La efectividad del IPP medida mediante la existencia de diferencias en los indicadores propuestos entre los grupos, tanto a corto (1999), medio (2000) como largo plazo (2001).
3. La consistencia y fuerza de la asociación de los factores (modificables y no modificables) capaces de condicionar la calidad de prescripción, medida tras la intervención.

### Análisis estadístico

Para la identificación de posibles factores condicionantes o de confusión se aplicará un modelo de análisis de regresión logística, en donde se tomará como variable dependiente la calidad de

**TABLA 1**  
**Principales variables utilizadas en el proyecto**

Propósito	Definición	Aclaraciones
Para asegurar el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión	Porcentaje de ausencias en los meses del estudio	4 variables, referidas a los meses donde se miden los indicadores IPP (binomio mayo-junio desde 1998 a 2001)
Para medir la respuesta producida (indicadores IPP)	Proporción de envases de genéricos prescritos sobre el total posible con alternativa genérica Ahorro potencial	Proporción del gasto total que podría haberse evitado de prescribir las presentaciones y marcas más económicas recomendadas
	Eficiencia en la prescripción de: Omeprazol, 20 mg Enalapril, 20 mg Ranitidina, 150 mg	Medida como un valor que oscila de 1 (más eficiente) a 0 (menos eficiente), y presentado en forma de porcentaje
Para describir a los sujetos participantes, analizar los factores condicionantes y posibles factores de confusión	Sobre el médico que prescribe Edad Género Formación académica (doctorado) Formación en medicina de familia (MIR) Año de comienzo de la residencia Experiencia como tutor de residentes Situación laboral Sobre la población atendida y actividad Población rural/urbana Pacientes asignados Pensionistas asignados Presión asistencial Interconsultas efectuadas Sobre el entorno organizacional Modelo de atención (equipo/cupo) Punto de atención (cabecera/otro) Número de puntos de atención	Estas variables pueden utilizarse en diferente formato (cuantitativo, cualitativo, dicotómico) según el método de análisis empleado en cada caso

prescripción medida a través de los indicadores IPP (valores por encima y debajo de la media) y como independientes las referidas al médico que prescribe, la población que atiende y su entorno organizacional descritas en la tabla 1.

Para comprobar la existencia de mejora en los indicadores IPP se empleará el test de la Z de comparación de proporciones con un contraste de hipótesis unilateral.

## Discusión

### Limitaciones del diseño

El proyecto pretende, entre otros objetivos, conocer la efectividad del IPP. Ya que éste funciona desde 1998, no ha podido realizarse una asignación aleatoria de los grupos experimental y de control. Esta situación no garantiza su comparabilidad y, por tanto, resta solidez a las conclusiones que pudieran obtenerse<sup>20</sup>. Para mejorar esta comparabilidad, se estudia los factores capaces de condicionar los valores de los indicadores IPP antes de su difusión: identificados éstos, puede procederse a la conveniente estratificación o ajuste.

### Aplicabilidad práctica

El desarrollo del IPP ha supuesto una apreciable inversión en tiempo y esfuerzo. Fue concebido para contribuir a la

mejora continua en la prescripción de medicamentos. Su mantenimiento actualizado y remisión periódica supone una dedicación en absoluto despreciable.

La aparición de estudios que ponen en entredicho la bondad de este tipo de herramientas<sup>16</sup> hace necesario comprobar la efectividad del IPP. Confirmarla aportaría la base suficiente para fomentar su difusión. Lo contrario impulsaría a modificar la herramienta para que sea capaz de contribuir efectivamente a la mejora de la calidad de prescripción de medicamentos entre los MF.

Por otra parte, aislar factores que condicionen la prescripción (medida con los indicadores IPP) susceptibles de modificación dan la oportunidad de actuar potenciando los que la influyen positivamente y minimizando los que lo hacen en dirección contraria.

## Bibliografía

- Tomson Y, Wessling A, Tomson G. General practitioners for rational use of drugs. Examples from Sweden. *Eur J Clin Pharmacol* 1994;47:213-9.
- Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud. Sucinta descripción del sistema y evaluación del mismo. Apéndice de la Comisión, Madrid, 1991.

3. Joint Commission On Accreditation Of Healthcare Organizations. Quality assurance in ambulatory care. 2. and ed. Chapter 4. Chicago: JCAHO, 1990.
4. Harris CM, Heywood PL, Clayden AD. The analysis of prescribing in general practice. A guide to audit and research. London: HMSO, 1990.
5. Taylor D. Prescribing in Europe: forces for change. BMJ 1992;304:239-42.
6. Saturno PJ. Monitorización del uso de medicamentos para mejorar la calidad de prescripción. Problemas, métodos e indicadores. Aten Primaria 1996;18:331-8.
7. WHO. Euro reports and studies 91. Drugs in general practice. General: WHO1982.
8. Laporte JR, Porta M, Capellà D, Arnau JM. Drugs in the spanish health system. Int J Health Services 1984;4:635-48.
9. Font M, Madrideojos R, Catalán A, Jiménez J, Argimón JM, Huguet M. Mejorar la prescripción de fármacos en atención primaria: un estudio controlado y aleatorio sobre un método educativo. Med Clin (Barc) 1991;96:201-5.
10. Calvo MM, Iñesta A. Impacto de una estrategia de intervención en la prescripción de genéricos en un área de atención primaria. Aten Primaria 1999;23:419-24.
11. Gelbach SH. Improving drug prescribing in a primary care practice. Medical Care 1984;22:193-201.
12. Hershey CD, Harold I, Goldberg M, Cohan DI. The effect of computerized feed-back coupled with a newsletter upon outpatient prescribing charges. Med Care 1988;26:88-94.
13. Mugford M, Banfield P, O'Hanion M. Effects of feed-back of information on clinical practice a review. BMJ 1991;303:398-402.
14. Dowell JS, Snadden D, Dunbar JA. Changing to generic formulary: how one fundholding practice reduced prescribing costs. BMJ 1995; 310:505-8.
15. Thomson O'Brien MA, Oxman AD, Davis DA, Haynes RB, Freemantle N, Harvey EL. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 4, 2001. Oxford: Update Software.
16. O'Connell DL, Henry D, Tomlins R. Randomised controlled trial of effect of feedback on general practitioners' prescribing in Australia. BMJ 1999;318:507-11.
17. Santo A, Saturno PJ. Evaluación y mejora en la prescripción de fármacos en atención primaria. Ponencia al I Congreso Regional de Calidad Asistencial. Murcia, 1997.
18. Saturno PJ, Santo A. Monitorización de la prescripción de medicamentos. Resultados de un enfoque de gestión de la calidad. Comunicación al XVII Congreso Nacional de la SECA. Palma de Mallorca, 1999. Rev Calidad Asist 1999;14:630-1.
19. López-Picazo Ferrer 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.
20. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Madrid: Harcourt, 2000.

## Fe de errores

En la revista ATENCIÓN PRIMARIA 2002;29(6):348-55, en el artículo titulado «Necesidades prioritarias en formación médica de certificación de defunciones en España», se han detectado varios errores en la figura 1, la cual queda sustituida por la siguiente:

