



ORIGINAL

## Dirección por objetivos y su impacto sobre la calidad de la prescripción de los especialistas al alta y en consultas externas<sup>☆</sup>

M. Olmo<sup>a</sup>, L. Galvan<sup>b</sup>, J. Capdevila<sup>c</sup>, C. Serna<sup>d</sup>, I. Mangues<sup>e</sup> y J.A. Schoenenberger<sup>f,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

<sup>b</sup> Unidad de Farmacia, Región Sanitaria Lleida, Lleida, España

<sup>c</sup> Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

<sup>d</sup> Gerencia de Atención primaria, Atención Primaria, Región Sanitaria de Lleida, Lleida, España

<sup>e</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

<sup>f</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitari Arnau de Vilanova-IRB, Lleida, España

Recibido el 15 de febrero de 2010; aceptado el 26 de abril de 2010

Disponible en Internet el 3 de agosto de 2010

### PALABRAS CLAVE

Gestión de calidad;  
Indicador de calidad;  
Prescripción de  
medicamentos;  
Dirección por  
objetivos

### Resumen

**Objetivo:** Comprobar que la aplicación de una política de dirección por objetivos basada en la coordinación de Farmacia Hospitalaria, Atención Primaria y Dirección Médica, mejora los indicadores de calidad de la prescripción en el ámbito de la asistencia especializada y reduce la prescripción inducida no deseada en el ámbito de la asistencia primaria.

**Metodología:** Estudio de intervención cuasi-experimental controlado sobre la prescripción médica al alta y en las consultas externas de hospital durante 4 años. En el hospital A se aplicó el ciclo de calidad: evaluación, detección de oportunidades de mejora, puesta en marcha de medidas correctoras y reevaluación, y en el hospital B que se usó como control no se aplicó. Los indicadores escogidos fueron: % de prescripciones de especialidades genéricas, % de prescripciones de novedades terapéuticas sin valor añadido y % de prescripciones de IECA recomendados.

**Resultados:** En el hospital A, entre el último año de intervención y el año preintervención, se produjo un aumento en los indicadores 1 y 3 siendo estadísticamente significativo en ambos. En el hospital A se consiguió disminuir el indicador 2 hasta un 4,5%, mientras que en B aumentó hasta 8,8%, siendo estadísticamente significativa la diferencia entre los dos hospitales.

<sup>☆</sup> Los resultados de este estudio se presentaron parcialmente como comunicación oral en el 53 congreso de la SEFH que tuvo lugar en Valencia en 2008.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jas@arnau.scs.es (J.A. Schoenenberger).

**KEYWORDS**

Quality management;  
Quality indicator;  
Drug prescription;  
Management by  
objectives

**Conclusión:** la propuesta de objetivos de mejora de la prescripción ligados a estímulos de tipo económico es una acción efectiva para aumentar el valor de algunos indicadores de calidad de la prescripción.

© 2010 SEFH. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Management by objectives and its impact on specialist prescription quality at discharge and in external consultations

**Abstract**

**Objective:** To verify that implementing a policy of management by objectives, based on collaboration between hospital pharmacy, primary care and specialised medical managers, improves prescription quality indicators in specialised care and reduces unwanted "induced" prescriptions (i.e. those issued by specialists, hospital doctors or the patients themselves) in primary care.

**Method:** A four year quasi-experimental controlled intervention study on prescription at discharge and in outpatient hospital consultations was conducted. In hospital A, a quality cycle was applied: assessment, identifying improvement opportunities, implementing corrective actions and re-assessment. However, it was not applied in control hospital B. The indicators chosen were the percentage of generic medicines prescribed, the percentage of prescriptions for new therapies with no added value and the percentage of prescriptions for ACE inhibitors recommended.

**Results:** In hospital A, an increase in indicators 1 and 3 has been observed, both being statistically significant, between the last year of intervention and the year previous to intervention. Hospital A managed to reduce indicator 2 to 4.5%, while this indicator increased in hospital B to 8.8%. Furthermore, a statistically significant difference in indicators between the two hospitals has been registered.

**Conclusion:** Pay-for-Performance programs in prescription practices of hospital physicians are effective actions to improve quality indicators of medication use.

© 2010 SEFH. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Los medicamentos constituyen uno de los principales recursos terapéuticos en el proceso asistencial, ya que muchas de las intervenciones preventivas, como también la mayor parte de las curativas, incluyen la utilización de medicamentos como mecanismo intermedio para obtener un objetivo de salud concreto. Además, la utilización de medicamentos presenta la particularidad de ser un elemento común de los diferentes niveles asistenciales, lo que le confiere la propiedad de transversalidad entre niveles de atención sanitaria. Es un hecho que la prescripción de medicamentos en consultas externas de los hospitales y al alta de pacientes ingresados tiene una gran repercusión sobre la prescripción de los médicos de asistencia primaria (AP) ya que, excepto en el caso de la medicación hospitalaria de dispensación ambulatoria (MHDA), en la mayoría de los casos el posterior seguimiento de los pacientes se realiza en la AP, incluyendo la renovación de las prescripciones que se originan en la asistencia especializada (AE). Aparece aquí el concepto de prescripción inducida por la que el médico de primaria arrastra el tratamiento prescrito por el especialista sin hacer ningún cambio aunque tenga la capacidad y la obligación de hacerlo si considera que no es el idóneo<sup>1-4</sup>. El seguimiento de las prescripciones externas en la AE, pone de manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias para su mejora<sup>5</sup>, campo que los servicios de farmacia hospitalaria deberían aprovechar dado el interés de las administracio-

nes sanitarias en controlar el incesante incremento del gasto sanitario.

Siguiendo el ejemplo de otros ámbitos<sup>6</sup> en nuestra región sanitaria funciona desde hace años una comisión de farmacia de ámbito regional que tiene como objetivo coordinar las actuaciones entre la AE y la AP en lo todo lo referente a la política del medicamento. Esta comisión ha promovido la edición de una Guía Farmacoterapéutica y de Intercambio terapéutico<sup>7</sup> que debe ayudar a especialistas y médicos de primaria a aunar criterios en el momento de la prescripción. Por otro lado desde principios del 2002 uno de los hospitales de la región aplica una estrategia directiva conocida como Dirección por Objetivos (DPO). Esta es una estrategia de gestión que fija metas a todos los niveles de la organización a partir de lo que se ha identificado como importante en la misión y la visión de la empresa. Este enfoque facilita la mejora continua de la calidad y se basa en una comunicación integradora entre gestor y profesional. Uno de los aspectos relevantes es que incorpora una evaluación continua del cumplimiento de objetivos y que tiene un gran potencial de aplicación en la mejora de la gestión clínica de la farmacoterapia. En este contexto la comisión farmacoterapéutica regional se planteó la hipótesis de que la aplicación de una política de DPO, basada en la actuación de dicha comisión y el compromiso de dirección médica del hospital, mejoraría los indicadores de calidad de la prescripción en el ámbito de la especializada y redundaría en una reducción de la prescripción inducida no deseada. De acuerdo con estas

iniciativas la dirección del hospital impulsó a partir del año 2005 un plan de mejora integrado en la estrategia global de la DPO del hospital; dicho plan se basaba en la consecución de objetivos específicos para determinados indicadores de calidad de la prescripción.

El propósito del presente estudio ha sido comprobar el cumplimiento de la hipótesis planteada, a través de la medición de la evolución de los indicadores de calidad de la prescripción de los médicos especialistas al alta y en las consultas externas del hospital a lo largo de 4 años de aplicación del plan de mejora de la calidad.

## Material y métodos

### Diseño del estudio

Estudio prospectivo, longitudinal, de intervención cuasiexperimental sobre la prescripción con receta médica en atención especializada. Para evaluar la efectividad de la intervención se monitorizaron una serie de indicadores de prescripción seleccionados y para algunos de estos indicadores se formaron dos grupos de médicos (experimental y control) en función de si estaban adscritos al hospital en el que se aplicaba la estrategia de DPO (hospital A) o no (hospital B). El hospital A es el hospital público de referencia de la región, se trata de un hospital con docencia acreditada, dispone de 450 camas, todas las especialidades médico-quirúrgicas, incluso extracción de órganos con autorización única para transplantes de médula ósea y cornea así como de un servicio de urgencias que atiende una media de 250 casos diarios; el hospital B es un centro mas pequeño de gestión privada y sin urgencias aunque dispone también de diferentes especialidades médico-quirúrgicas, destacando la psiquiatría que no esta en el hospital A.

### Evaluación de la calidad de la prescripción y observaciones realizadas

Se constituyó «ad hoc» un grupo de trabajo para la evaluación de los indicadores de calidad integrado por un farmacéutico de hospital, un farmacéutico de atención pri-

maria, el director médico del hospital A y la dirección gerencia de AP. Para seleccionar los indicadores de prescripción a monitorizar y los objetivos a alcanzar el grupo utilizó como referencia el «estándar de calidad de la prescripción» que aplica el ICS en su ámbito de AP<sup>8</sup>. Dicho estándar pretende potenciar el uso mayoritario de fármacos con eficacia y seguridad probadas (utilidad terapéutica), la incorporación selectiva de novedades terapéuticas que añadan valor a la oferta existente y el uso de alternativas farmacoterapéuticas más eficientes como es el caso de los medicamentos genéricos.

Los indicadores que se han medido para evaluar la calidad de la prescripción figuran en la [tabla 1](#). La monitorización del indicador 1 se inició en el año 2003 realizándose 6 determinaciones separadas cada una por 1 año (dos antes de la intervención y otras cuatro durante los cuatro años de aplicación del plan). Los objetivos de mejora de la prescripción para los indicadores 1, 2 y 3 se introducen en el marco de la DPO en el año 2005 y solo en el hospital A, estableciéndose cada año metas de exigencia crecientes. Por lo tanto el periodo 2003–2004 será interpretado como el escenario de referencia preintervención. La monitorización del indicador 2 no se inicia hasta el año 2005 y por lo tanto en este caso no hay periodo preintervención.

### Intervenciones realizadas

Desde el año 2005 el grupo de calidad analiza los indicadores y aplica el ciclo de calidad: evaluación, detección de oportunidades de mejora, puesta en marcha de medidas correctoras (DPO) y reevaluación. Aunque la evaluación es continua durante todo el año la propuesta de oportunidades de mejora se establece de forma anual. Las oportunidades de mejora se centran en los servicios, unidades e incluso especialistas individuales que obtienen peores resultados y teniendo en cuenta el impacto de su prescripción inducida. En el hospital A dichas oportunidades se traducen en objetivos específicos que la dirección médica del centro pacta con los responsables de las unidades y/o facultativos en concreto, vinculándose su consecución a la obtención de un complemento económico específico.

**Tabla 1** Indicadores de calidad de la prescripción evaluados durante el periodo de estudio

Indicadores	Fórmula de cálculo	Aclaración
Indicador 1: % Especialidades Farmacéuticas Genéricas (EFG)	$\text{Envases EFG dispensados} \times 100 / \text{Envases totales dispensados}$	Se consideran EFG los autorizados como tales por el Ministerio de Sanidad e incluidos en el Nomenclátor oficial de medicamentos
Indicador 2: % Novedades terapéuticas sin valor añadido (NTSVA)	$\text{Envases NTSVA dispensados} \times 100 / \text{Envases totales dispensados}$	Se consideran NTSVA los medicamentos comercializados en los 5 años anteriores que han sido clasificados por el CANM* y otros centros evaluadores como «no valorable: información insuficiente» o «no supone ningún avance terapéutico»
Indicador 3: % IECA recomendados	$\text{Pacientes con IECA recomendado} \times 100 / \text{total pacientes con IECA y ARAI}$	Se consideran IECA recomendados los que figuran en la Guía Farmacoterapéutica y de Intercambio Terapéutico: captopril, enalapril y lisinopril

\* Comisión Evaluación de Nuevos Medicamentos del Instituto Catalán de la Salud.

## Fuente de datos y análisis realizados

En la región sanitaria todas las recetas emitidas por los médicos del sistema de salud y dispensadas en las farmacias son registradas en el sistema de información de Catsalut. Los indicadores se miden anualmente y se calculan considerando todas las recetas que se han dispensado y que están asignadas a médicos especialistas, incluidos los Médicos Internos Residentes (MIR). Se ha medido la evolución del indicador 1 en el hospital A desde el año 2003 hasta el 2008 y se ha comparado para dicho indicador el valor preintervención con el valor postintervención; también se han comparado los valores del indicador 1 correspondientes a los años 2005, 2006 y 2007 para los hospitales A y B. Por lo que respecta al indicador 2 se han comparado sus valores para el hospital A y el B en dos anualidades consecutivas (2006 y 2007). Finalmente el indicador 3 solo se ha medido en el hospital A, comparándose el valor preintervención (2003) con el valor final postintervención (2008). En todos los casos para conocer si la diferencia entre proporciones es estadísticamente significativa se aplica la prueba de Chi cuadrado.

## Resultados

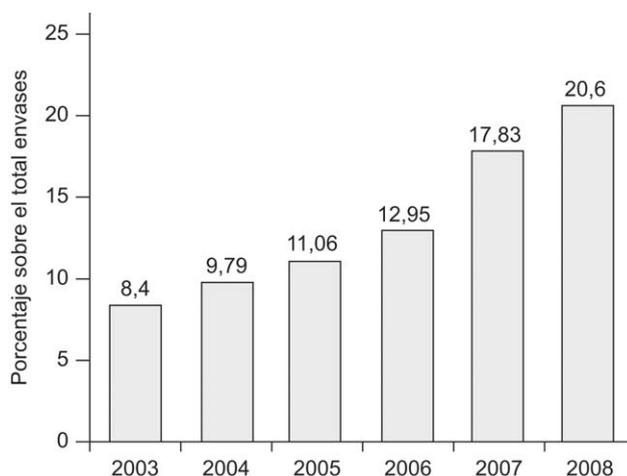
Entre 2003 y 2008 el hospital A ha venido emitiendo una media de  $154.727 \pm 14.068$  recetas anuales, con un crecimiento constante año tras año (tabla 2). En el mismo periodo el hospital B ha emitido un número de recetas menor:  $73.455 \pm 9.782$ ; en este hospital hay una clara tendencia a la baja año tras año (tabla 2). En la figura 1 se muestra la evolución del indicador referido a la prescripción de EFG en el hospital A donde se han establecido objetivos de mejora a través de la DPO. Desde el periodo basal (años 2003 y 2004) la prescripción de EFG por médicos del hospital se ha ido incrementando a un ritmo constante. Tras la introducción de las DPO en diferentes servicios el diferencial anual de crecimiento pasa de 1,39 en el periodo basal a 4,88 en el año 2007 respecto a 2006. El nivel de prescripción de EFG en el año 2008 es 2,45 veces más elevado que en el periodo preintervención (año 2003). La diferencia para este indicador entre el último año de intervención (2008) y el primer año del periodo preintervención (2003) es estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). En la figura 2 se compara la progresión del indicador de prescripción de EFG en los hospitales A y B, observándose que el indicador crece en ambos centros aunque su valor siempre es más elevado en el hospital A y crece más rápidamente en este centro, especialmente en el año 2007.

**Tabla 2** Evolución del número de recetas emitidas por los especialistas de ambos hospitales

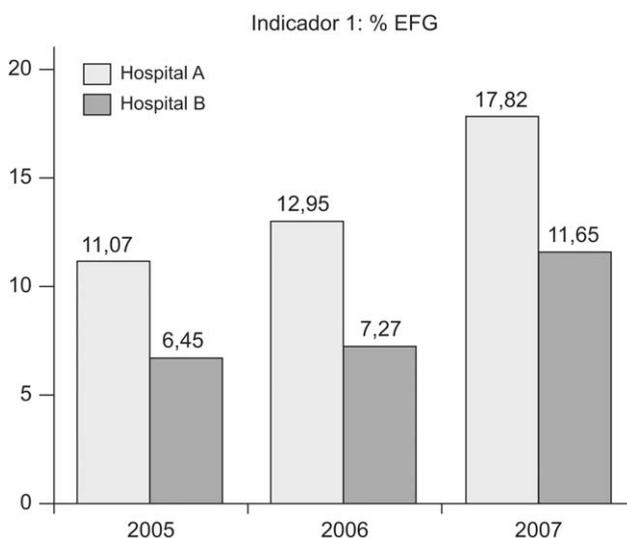
Año	Hospital A	Hospital B
2002	132.014	77.950
2003	147.017	93.884
2004	148.741	70.398
2005	153.537	70.392
2006	159.778	67.281
2007	167.778	67.034
2008	174.187	67.249

En la figura 3 se compara la variación del indicador 2 en los hospitales A y B en el bienio 2006–2007, comprobándose la evolución inversa del indicador. Cabe recordar que desde el año 2005 el programa contrato de Catsalut con los hospitales de la red de utilización pública establece un límite máximo del 5% para este indicador; el hospital A logra cumplir con este requerimiento el año 2007 mientras que el hospital B no lo consigue en ninguno de los 2 años. La disminución del indicador en el hospital A fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

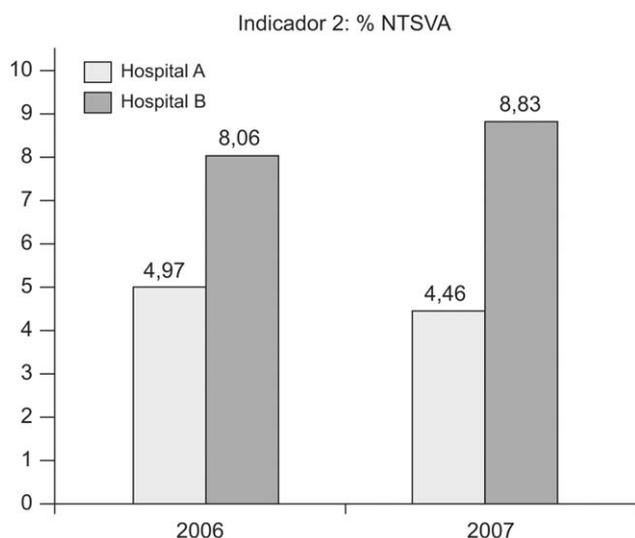
El indicador 3 es de tipo cualitativo y mide el porcentaje de pacientes con IECA que están en la guía de prescripción respecto al total de pacientes con IECA+ARAI. En el periodo preintervención (año 2003) el indicador se situaba en un 37% ( $637/1.732$ ) mientras que en el año 2008, tras 4 años de intervención, se alcanzó un valor del 47% ( $1.059/2.242$ ). El aumento fue estadísticamente significativo ( $p < 0,001$ ).



**Figura 1** Evolución del indicador 1 (prescripción de genéricos) en el hospital A durante el periodo de estudio.



**Figura 2** Valores del indicador 1 (prescripción de EFG en % de recetas) en el hospital de intervención A y el de control B. Las diferencias entre A y B son siempre estadísticamente significativas  $p < 0,001$ . EFG: Especialidad Farmacéutica Genérica.



**Figura 3** Valores del indicador 2 (prescripción de NTSVA en % de recetas) en el hospital de intervención A y el de control B. Las diferencias entre A y B son siempre estadísticamente significativas  $p < 0,001$ . NTSVA: Novedad Terapéutica sin Valor Añadido.

## Discusión

A partir de los resultados presentados se verifica la hipótesis de que las actividades de evaluación y mejora de la prescripción, ligadas a la introducción de incentivos en el marco de una estrategia de DPO, mejoran la calidad de prescripción al alta y en consultas externas de los médicos especialistas, aumentando la prescripción de EFG y disminuyendo la de NTSVA. Hasta la fecha ningún trabajo publicado había analizado el impacto de una estrategia de este tipo sobre la calidad de prescripción de medicamentos en el ámbito de la AE. Sin embargo, algunos estudios preliminares apuntan una evolución positiva de los indicadores de prescripción cuando se pactan objetivos de mejora con los servicios clínicos en el marco de un contrato programa<sup>8</sup>. También es conocido el hecho que diversos servicios de salud aplican desde hace tiempo políticas de este tipo en el ámbito de la AP<sup>9</sup> y que este hecho agrava los problemas que genera la llamada prescripción inducida por la especializada, sobre todo cuando esta no cumple los parámetros que se exigen a la prescripción del médico de familia. En general, la prescripción inducida supone un 25–50% del total de las prescripciones de los médicos de AP y el desacuerdo de estos con las prescripciones de la AE podría situarse sobre el 10–15% de las mismas<sup>10</sup>. En este sentido uno de los indicadores que podría reflejar con más fidelidad el volumen de PI no deseada sería el NTSVA; esto es así si consideramos que los especialistas tendrán una mayor tendencia a prescribir «lo último» aparecido en el mercado y que el indicador NTSVA recoge la mayoría de medicamentos no recomendados por los estándares de calidad que se aplican en AP<sup>10,11</sup>.

Los llamados incentivos explícitos o por objetivos, han sido objeto de revisión sistemática destacando que hay muy poca evidencia de nivel alto que apoye su utilidad<sup>12</sup>. Sin embargo los pocos ensayos clínicos realizados y algunos estudios observacionales ponen de manifiesto que estos

incentivos económicos influyen en el uso que los médicos hacen de algunos recursos y en aumentar la calidad de la atención según criterios previamente definidos<sup>13</sup>. En España la introducción de incentivos para cumplir determinados objetivos en el ámbito de la prescripción en muchas comunidades autónomas parece haber tenido un impacto importante, al menos en el porcentaje de prescripción de EFG<sup>14</sup>. Así entre 2004 y 2007 el porcentaje de recetas de EFG aumentó en un 89,13%. En nuestro estudio también se evidencia este impacto en el hospital en el que se ha hecho la intervención, alcanzándose un nivel de prescripción de genéricos equiparable al de la media del sistema sanitario español en su conjunto que se sitúa sobre el 20%. Sin embargo, parece haber otros factores que empujan este indicador al alza ya que la prescripción de genéricos también aumenta progresivamente en el hospital sin DPO. En nuestro estudio el impacto cualitativamente más importante de la estrategia de DPO se ha dado en la mejora del indicador NTSVA y aquí sí que el impacto de la estrategia parece determinante ya que en el centro que no la aplica el indicador empeora. Esto es especialmente relevante ya que el indicador NTSVA está más ligado al concepto de uso racional del medicamento que el indicador de EFG, de corte más economicista. También es un indicador de uso racional y que en este caso refleja el grado de aceptación de la GFT regional el porcentaje de pacientes con IECA recomendados por la misma; con toda probabilidad, la participación de los especialistas del hospital A en la selección de los fármacos recomendados tuvo una influencia decisiva en los resultados positivos en lo que respecta a la mejora de este indicador tras la aplicación de la DPO.

En el ámbito de la AE pero sobre todo de la AP y de los centros geriátricos se han descrito otras estrategias de intervención, algunas de ellas relacionadas con la utilización de medicamentos genéricos<sup>15–17</sup>. La mayoría de estas estrategias combinan la información con material escrito de recordatorio y métodos basados en entrevistas personalizadas para mejorar la calidad de la prescripción, siendo estas las que hasta la fecha se consideran más efectivas<sup>18</sup>. En general dichas estrategias consiguen resultados en forma de contención del gasto y mejora de indicadores de calidad, incluida la prescripción de genéricos, aunque su impacto no parece ser tan importante como el de los incentivos a tenor de los resultados publicados<sup>17</sup>. Las estrategias basadas en la información no son incompatibles con la aplicación de incentivos por objetivos; antes al contrario, la aplicación de una DPO en el campo de la prescripción al alta o en consultas externas debe acompañarse de una franca y profunda información a los profesionales sobre los argumentos y motivaciones en los que se basan los objetivos propuestos. En nuestra región sanitaria la propuesta de objetivos fue inicialmente expuesta y explicada a los responsables de servicio y en aquellos con un mayor peso específico en este ámbito se realizaron sesiones informativas a nivel de todo el servicio. La información y exposición de motivos puede ayudar a disminuir la prevención o incluso el rechazo que los especialistas médicos muestran frente a este tipo de intervenciones<sup>19</sup>.

La investigación cuasiexperimental es especialmente apropiada en la evaluación de cambios estratégicos en asistencia sanitaria porque los cambios se aplican a poblaciones enteras (en nuestro caso de médicos) y la aleatorización

es logísticamente imposible. Estos estudios adolecen de las mismas limitaciones que los diseños observacionales no aleatorizados que se concretan en aquellos factores que inciden en la comparabilidad de los grupos; así son posibles sesgos por falta de aleatoriedad en la asignación de los centros a los grupos de estudio o por posibles variaciones en la gravedad o el patrón de morbilidad atendida. También pueden ocasionar sesgos los errores administrativos en la asignación de talonarios de recetas a los médicos prescriptores. No obstante, el volumen cuantitativo de la prescripción, la estrecha relación temporal entre intervención y efecto así como las diferencias observadas entre ambos hospitales sugieren la admisibilidad de los resultados. Por otro lado se ha adoptado el diseño de series temporales interrumpidas con serie control lo que constituye el diseño más robusto en el ámbito de los estudios cuasiexperimentales<sup>20</sup>. Esta aproximación es especialmente adecuada para intervenciones que ocurren de forma abrupta (en este caso un cambio de estrategia directiva no aplicación/aplicación de la DPO). Los análisis de series temporales son similares a los diseños antes/después pero incorporan además múltiples observaciones antes y después del cambio.

La necesaria alineación de los objetivos de la AP y la AE en lo que se refiere al uso racional de medicamentos pasa por la aplicación simultánea de diferentes estrategias entre las que cabe señalar: primero coherencia entre los 2 niveles asistenciales en lo que atañe a los objetivos de prescripción racional, segundo información independiente sobre novedades terapéuticas, tercero información personalizada a los especialistas sobre los resultados de los indicadores de calidad de la prescripción y cuarto aplicación de incentivos en ambos niveles asistenciales para el cumplimiento de objetivos de mejora. La existencia de una comisión farmacoterapéutica regional vinculada a la de los hospitales es una contribución importante a una política integrada de medicamentos. Esta comisión favorece la coordinación/alineación de los objetivos de mejora de primaria y especializada, impulsando la vinculación de los resultados de prescripción a la dirección por objetivos de los hospitales y centros de salud. El análisis de la prescripción de los especialistas y la generación de indicadores de calidad es una herramienta básica de la gestión integrada para el control del gasto farmacéutico, el uso racional del medicamento y la continuidad asistencial.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Arroyo MP, Cano E, Ansorena R, Celay J, Cortes F, Estremera V. Prescripción delegada por especialistas en atención primaria. *Aten Primaria*. 1995;16:538–44.
- Franzi SA, Placencia ML, Rodríguez L. Estudio de la prescripción inducida de las áreas básicas de salud de la Dirección de Atención Primaria de Sabadell. *Aten Primaria*. 1997;20:408–14.
- 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;18:35–58.
- Casanovas J, Guerrero A. Prescripción inducida. *FMC. Form Med Contin Aten Prim*. 2000;07:329–35.
- Cabeza J, García MA, Borrero JM, Moreno FC, Aguirre T. La prescripción farmacológica en las consultas externas, centros periféricos de especialidades y servicio de urgencias del hospital. *Farm Hosp*. 1996;20:359–64.
- Obaldía Alaña MC, Ruiz-Clavijo Díez MT, Martínez Tutor MJ. Colaboración del servicio de farmacia del hospital con atención primaria: área de salud de la rioja. *Farm Hosp*. 1996;20:106–11.
- Guía farmacoterapéutica y de intercambio terapéutico. Department de Salut. Generalitat de Catalunya. [consultado 11/8/2009]. Disponible en: <http://www.10.gencat.cat/catsalut/archivos/publicacions/farmacia/farmacia-rsle.pdf>.
- De Carlos Soler ML, Perez-Encinas M, Lara-Cátedra C, Lorenzo S, Ortigueira JA. *Impacto de la inclusión de indicadores de prescripción por receta en los objetivos de los servicios clínicos. Libro de Ponencias y Comunicaciones*. Sociedad Española de Calidad Asistencial. XXV Congreso de la SECA; 2007. p. 167–271.
- Instituto Catalán de la Salud. División de Atención Primaria. Estándar de calidad de prescripción farmacéutica. Barcelona, feb de 2005. [consultado 31/7/2006]. Disponible en: [www.gencat.net/ics/professionals/farm\\_presentacio.htm](http://www.gencat.net/ics/professionals/farm_presentacio.htm).
- Fernández Liz E, Rodríguez Cumplido D, Diogène Fadini E. Prescripción inducida a médicos de Atención Primaria procedente del hospital de referencia, Hospital Universitari Vall d'Hebron. *Aten Primaria*. 2004;33:118–23.
- Besco Villegas E, Pérez Martos M, Torrent Quetglas M, Llach Fernández A, Seguí Díaz M, Bartolozzi Castilla E, et al. Prescripciones de utilidad terapéutica baja inducidas en Atención Primaria. *Aten Primaria*. 1998;22:227–32.
- Giuffrida A, Gosden T, Forland F, Kristiansen I, Sergison M, Leese B, et al. Pagos por objetivos en la Atención Primaria: efectos sobre la práctica profesional y sobre los resultados de la atención de salud (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*. Número 2. Oxford: Update Software Ltd.; 2006. Disponible en: [www.update-software.com](http://www.update-software.com) (Traducida de *The Cochrane Library*, 2006 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Doran T, Fullwood C, Gravelle H, Reeves D, Kontopantelis E, Hiroeh U, et al. Pay-for-Performance programs in family practices in the United Kingdom. *N Engl J Med*. 2006;355:375–84.
- Ministerio de Sanidad y Política Social, Gobierno de España. Informe anual del Sistema Nacional de Salud 2007. [consultado 31/1/2010]. Disponible en: <http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/informeAnual2007/informe.pdf>.
- Sicras Mainar A, Pelaez de Loño J. Mejora de la adecuación de uso de medicamentos y efectos en centros geriátricos mediante un programa de intervención. *Farm Hosp*. 2005;29:303–11.
- Calvo Alcántara MJ, Ingesta Garcia A. Impacto de una estrategia de intervención de genéricos en un área de atención primaria. *Aten Primaria*. 1999;24:419–24.
- Rausell Rausell VJ, Tobaruela Soto M, Nájera Pérez MD, Iranzo Fernández MD, Jiménez de Zadava-Lissón López P, López-Picazo Ferrer JJ, et al. Efectividad de una intervención en la mejora de la calidad de prescripción con receta médica en atención especializada. *Farm Hosp*. 2005;29:86–94.
- Font M, Madrideojos R, Catalan A, Jiménez Villa J, Argimón Pallás JM, Huguet M, et al. Mejorar la prescripción de fármacos en atención primaria: un estudio controlado y aleatorio sobre método educativo. *Med Clin (Barc)*. 1991;96:201–5.
- Cano Garcinuño A. Uso racional de fármacos. Influencias y conflictos en la prescripción. En: *AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2006*. Madrid: Exlibris Ediciones; 2006. p. 77–89.
- Hartung DM, Touchette D. Overview of clinical research design. *Am J Health Syst Pharm*. 2009;66:398–408.