



Farmacia  
HOSPITALARIA

www.elsevier.es/farmhosp



ORIGINAL

## Intervención farmacéutica al alta hospitalaria para reforzar la comprensión y cumplimiento del tratamiento farmacológico

A. Sanchez Ulyar\*, S. Gallardo Lopez, N. Pons Llobet, A. Murgadella Sancho, L. Campins Bernadàs y R. Merino Mendez

Servicio de Farmacia, Hospital de Mataró (Consorci Sanitari del Maresme), Mataró, Barcelona, España

Recibido el 25 de agosto de 2010; aceptado el 6 de febrero de 2011

Disponible en Internet el 27 de julio de 2011

### PALABRAS CLAVE

Cumplimiento terapéutico;  
prescripción al paciente;  
intervención farmacéutica;  
Alta hospitalaria

### Resumen

**Objetivo:** Conocer la efectividad de una intervención farmacéutica en pacientes, al alta hospitalaria, para mejorar la comprensión de los tratamientos farmacológicos y en consecuencia el cumplimiento de las pautas prescritas, en su domicilio. Observar si esta intervención repercute en el número de reingresos hospitalarios.

**Método:** Estudio experimental, controlado, aleatorizado, con dos grupos paralelos. Fueron incluidos 100 pacientes polimedcados del área de medicina interna. Al grupo control no se le realizó ninguna actividad complementaria a la práctica clínica habitual. Al grupo intervención, ya sea paciente o cuidador en el caso de pacientes dependientes, un farmacéutico le explicó y le hizo entrega de un diagrama horario personalizado de los medicamentos prescritos. Además, se informó al paciente acerca de la utilidad de cada medicamento, cómo debía ser administrado y la importancia de seguir las pautas correctamente. Al cabo de siete días, todos los pacientes o cuidadores fueron entrevistados telefónicamente acerca de su medicación, mediante un cuestionario. Se compararon las respuestas obtenidas con la prescripción médica al alta y se registraron las discrepancias. Mediante el sistema informático del censo hospitalario se consultaron los reingresos a los treinta y sesenta días del alta hospitalaria.

**Resultados:** El 70,7% de pacientes del grupo intervención, a la semana del alta, tomaba su medicación conforme a las pautas prescritas, en el grupo control este porcentaje fue de 19,5% ( $p < 0,001$ ). El número de pacientes que reingresaron en el hospital al mes del alta hospitalaria fue de 3 (7,3%) en el grupo intervención y 10 (24,4%) en el grupo control ( $p < 0,05$ ) y a los dos meses los reingresos fueron 3 (7,2%) y 13 (31,7%), respectivamente ( $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** La intervención del farmacéutico al alta hospitalaria ha conseguido que aumente el porcentaje de pacientes que comprenden y toman su medicación correctamente conforme la prescripción médica, y se ha observado una reducción de los reingresos hospitalarios de los pacientes del grupo intervención.

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

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [asanchez@csdm.cat](mailto:asanchez@csdm.cat) (A. Sanchez Ulyar).

**KEYWORDS**

Treatment adherence;  
Informing the patient;  
Pharmaceutical intervention;  
Hospital discharge

## Pharmaceutical intervention upon hospital discharge to strengthen understanding and adherence to pharmacological treatment

**Abstract**

**Objective:** To determine the effectiveness of a pharmaceutical intervention with the patient upon hospital discharge, to improve understanding of pharmaceutical treatment and, as a consequence, improve adherence to prescribed regimens at home. To observe whether this intervention has an impact on the number of hospital admissions.

**Methods:** Experimental, controlled, randomised study with two parallel groups. One-hundred polymedicated internal medicine patients were included. Routine clinical practice was performed on the control group. For the intervention group, whether patient or carer (in the case of dependent patients), a pharmacist explained the drugs prescribed giving the patient a personalised medication timetable. Furthermore, the pharmacist explained why each drug had been prescribed, how to take it and why it was important to take the medication correctly. After seven days, all patients or carers were asked to complete a questionnaire about their treatment by telephone. The responses obtained were compared with the prescription upon discharge and discrepancies were recorded. We consulted the hospital's computer records to check for admissions thirty and sixty days following discharge.

**Results:** A week following hospital discharge, 70.7% of the intervention group were taking all of their medication in accordance with the prescribed regimen, whereas 19.5% of the control group was ( $P < .001$ ). Three (7.3%) patients from the intervention group and 10 patients (24.4%) from the control group were readmitted a month following hospital discharge ( $P < .05$ ). After two months, 3 (7.2%) patients from the intervention group and 13 (31.7%) from the control group had been readmitted ( $P < .01$ ).

**Conclusions:** The pharmacist's intervention upon discharge has helped increase the percentage of patients that understood and took their medication correctly in accordance with their prescription. The number of hospital readmissions in the intervention group has also reduced.

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

**Introducción**

La Organización Mundial de la Salud alerta que en los países desarrollados la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes con enfermedades crónicas es de solo el 50%<sup>1</sup>.

El incumplimiento del tratamiento es la principal causa de que no se obtengan todos los beneficios que los medicamentos pueden proporcionar a los pacientes, está en el origen de complicaciones médicas y psicosociales de la enfermedad, reduce la calidad de vida, aumenta la probabilidad de aparición de resistencia a los fármacos y desperdicia recursos asistenciales<sup>1,2</sup>.

Los ingresos hospitalarios debidos a problemas relacionados con los medicamentos (PRM) han sido ampliamente estudiados<sup>3-5</sup>. Los PRM incluyen tanto los efectos adversos como los efectos no deseados debido a un uso inapropiado de los medicamentos y, por tanto, prevenibles. Según una revisión de estudios sobre ingresos hospitalarios realizada por Alonso et al.<sup>6</sup>, los PRM representan el motivo de ingreso entre el 1 y el 28,2% del total de ingresos hospitalarios, de los cuales entre un 32 y un 80% fueron potencialmente prevenibles. La falta de cumplimiento del tratamiento estuvo asociada en un 20,9% a un 41,7% de dichos eventos prevenibles.

Para obtener la máxima eficacia del tratamiento es importante que el paciente esté en todo momento informado acerca de los medicamentos que toma y sea consciente de sus problemas de salud<sup>3,7,8</sup>. La decisión de tomar o no un medicamento es una decisión individual que se toma en relación con las creencias que se tienen sobre la enfermedad o la medicación<sup>7-9</sup>.

Los pacientes alegan diversas razones para no cumplir con las recomendaciones prescritas, entre las cuales están el olvido, apreciar la falta de necesidad del tratamiento, no disponer de medicamentos, falta de información acerca de la administración apropiada, percibir que toman demasiados medicamentos, creer que son inefectivos o por dificultad para tragar los comprimidos<sup>8</sup>.

Los PRM son particularmente comunes después del alta hospitalaria<sup>10</sup>, cuando múltiples cambios en los tratamientos del paciente pueden ir acompañados de una inadecuada información al mismo<sup>11-13</sup>. La valoración del incumplimiento terapéutico puede ser cuantitativa, determinado por el número de dosis omitidas, o cualitativa, mediante las discrepancias observadas entre las pautas prescritas y las pautas que refiere tomar el paciente. Un estudio de Schnipper et al.<sup>14</sup> afirma que en un 71% de los pacientes entrevistados a los cinco días del alta hospitalaria se detectan discrepancias entre la prescripción médica y las pautas que el paciente refiere estar tomando.

La actuación profesional de los farmacéuticos tiene como objetivo principal colaborar en la obtención de los mejores resultados en la salud y la calidad de vida del paciente, mediante una farmacoterapia segura y eficaz. Un aspecto importante es ayudar a mejorar el cumplimiento terapéutico mediante estrategias educativas (dar información verbalmente y por escrito, de forma individualizada)<sup>15,16</sup>. Otro factor que en algunos casos induce a confusión de tratamientos y posologías es el hecho de no haber realizado una correcta conciliación de tratamientos crónicos y agudos en el momento del alta hospitalaria. Por ello, la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)

considera obligatoria la existencia de programas de conciliación de la medicación en los centros sanitarios, tanto al ingreso como al alta hospitalaria, para obtener la acreditación por este organismo<sup>17</sup>.

El objetivo principal del estudio es conocer la efectividad de una intervención farmacéutica en pacientes en el momento del alta hospitalaria para mejorar la comprensión de los tratamientos farmacológicos y en consecuencia disminuir el número de pautas de administración incorrectas en su domicilio, de acuerdo con la prescripción médica realizada en el momento del alta. Como objetivo secundario se quiere conocer si una intervención farmacéutica en paciente en el momento del alta hospitalaria comporta una disminución de los reingresos durante los treinta y sesenta días posteriores.

## Método

Se diseñó un estudio experimental, controlado, aleatorizado, con dos grupos paralelos. Criterios de inclusión: pacientes polimedicados (considerado como cinco o más principios activos prescritos) ingresados en el área de medicina interna, que eran dados de alta a domicilio en día laborable de 9 h a 14 h. Criterios de exclusión: aquellos pacientes que al alta hospitalaria se dirigían a residencias geriátricas o a centros sociosanitarios. Aquellos pacientes que dependían de un cuidador encargado de la medicación, el cual no estaba en el momento de la visita del farmacéutico para realizar la intervención.

Una vez obtenida la aprobación del Comité de Ética del hospital, se realizó el reclutamiento durante el periodo de diciembre de 2009 a enero de 2010. Cada mañana se consultaba el listado de pacientes que tenían el alta hospitalaria programada para ese día y se incluían todos aquellos que cumplían los criterios de inclusión y que aceptaban participar en el estudio firmando el consentimiento informado. Los pacientes fueron aleatorizados a uno de los dos grupos de intervención mediante el método de los sobres cerrados que en su interior contenían una tarjeta que indicaba el grupo asignado y que se había generado a partir de un listado de números aleatorios. A todos los pacientes se les pedía un teléfono de contacto y en el grupo control no se realizó ninguna actividad complementaria a la práctica clínica habitual. Al grupo intervención, ya fuera paciente o cuidador en el caso de pacientes dependientes, un farmacéutico le explicó y le hizo entrega de un plan de medicación personalizado que consistía en un diagrama horario de los medicamentos prescritos, con las dosis a tomar a cada hora del día. En el reverso de la hoja había una serie de recomendaciones generales sobre el uso correcto de los medicamentos. El formato del documento fue realizado a partir de un modelo obtenido del Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP)<sup>18</sup>. Además, el farmacéutico realizó una intervención centrada en la medicación prescrita, informando al paciente acerca de para qué servía cada medicamento, cómo debía ser administrado y la importancia de seguir las pautas correctamente. Por otro lado el paciente tenía la oportunidad de solventar posibles dudas.

Al cabo de siete días, todos los pacientes, o cuidadores en el caso de pacientes dependientes, fueron entrevistados

telefónicamente por un farmacéutico. Se decidió realizar la entrevista a los siete días del alta y no más tarde para evitar los posibles cambios de tratamiento realizados por el médico de cabecera<sup>14</sup>, de los cuales no tendríamos más información que la que aportara el paciente.

En la entrevista se utilizó un cuestionario estructurado consistente en las siguientes preguntas: ¿Qué medicamentos toma? ¿Qué medicamentos ha dejado de tomar durante los últimos siete días? ¿De cada uno de los medicamentos anteriores, qué dosis, cuántas tomas al día y a qué horas? Se compararon las respuestas obtenidas con la prescripción médica al alta y se registraron las discrepancias. Se consideró discrepancia del medicamento cuando la dosis, frecuencia u hora de administración era distinta a la prescrita o cuando se había dejado de tomar un medicamento prescrito. En el caso de que el paciente asegurara que un medicamento había sido modificado por su médico de cabecera, se aceptaba como correcto y no como discrepancia. Se clasificó a los pacientes como correctos (ninguna discrepancia) o incorrectos (al menos una discrepancia). Se clasificaron también según el porcentaje de error detectado, es decir, medicamentos incorrectos respecto al total de medicamentos pautados (< 10%, 10-20%, 20-30%, > 30%). Asimismo, se registraron los medicamentos administrados incorrectamente según la clasificación anatomoterapéutica (ATC).

Para conocer el porcentaje de reingresos hospitalarios a los treinta y sesenta días de los dos grupos de estudio, se consultó el sistema informático del censo hospitalario.

Todos los datos fueron registrados en una base de datos electrónica para su posterior depuración y análisis estadístico. Se realizó un análisis descriptivo inicial, así como un análisis de la homogeneidad y/o comparabilidad de los dos grupos de estudio. Posteriormente se compararon las principales medidas de la Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher, el test de la Chi-cuadrado o el test de Fisher para las variables categóricas y la prueba t de Student o la U de Mann Whitney para variables cuantitativas. En todos los casos se consideró un nivel de significación estadística del 0,05.

## Resultados

Durante los dos meses que duró el periodo de reclutamiento, se evaluaron un total de 172 altas, de las cuales 64 se excluyeron porque se dirigían a una residencia geriátrica o a un centro sociosanitario y 8 pacientes no accedieron a participar en el estudio. Fueron incluidos en el mismo 100 pacientes y fueron aleatorizados a grupo control (N = 50) y a grupo intervención (N = 50).

No hubo diferencias estadísticas significativas entre grupos en cuanto a la edad, el sexo, la media de medicamentos por paciente, el uso de sistema personalizado de dosificación (SPD) o persona entrevistada (paciente o cuidador) (tabla 1).

De los 100 pacientes incluidos en el estudio, 18 (9 del grupo control y 9 del grupo intervención) fueron considerados por pérdidas por diversas causas (tabla 2).

En el grupo intervención, el 70,7% de pacientes tomaba toda su medicación correctamente a la semana del alta, sin embargo en el grupo control este porcentaje fue de 19,5% (p < 0,001) (tabla 3). Por otra parte, la media porcentual

**Tabla 1** Características de la muestra

Variables	Control (N = 50)	Intervención (N = 50)
Edad (años)	77 ± 10	75 ± 11
Sexo (hombre/mujer)	29/21	29/21
Medicamentos/ paciente	10 ± 3,5	9,7 ± 2,9
SPD <sup>a</sup> al alta	9 (18%)	10 (20%)
Entrevista (paciente/cuidador)	28/22	27/23

Los datos se presentan como media ± desviación estándar o número de casos (N) y porcentaje.

p no significativa en todas las comparaciones.

<sup>a</sup> SPD: sistema personalizado de dosificación.

de errores por paciente en el grupo intervención fue un 14% inferior en términos absolutos, si se compara con el grupo control ( $p < 0,001$ ). La distribución de los pacientes en función del porcentaje de discrepancias se muestra en la figura 1.

Del total de 772 medicamentos registrados en el estudio, 78 (10,1%) se tomaban con una pauta distinta a la prescrita, 67 (85%) en pacientes del grupo control y 11 (15%) en pacientes del grupo intervención. La clasificación de las discrepancias encontradas en cada grupo se muestra en la tabla 4. Tales discrepancias afectan en mayor medida a fármacos prescritos en procesos crónicos: antihipertensivos 16,6% (N = 12), inhaladores 18% (N = 13), hipolipemiantes 11% (N = 8), antiulcerosos 8,5% (N = 6), suplementos minerales 9,7% (N = 7), entre otros. La distribución por grupo terapéutico de los fármacos que presentaban discrepancias se muestra en la tabla 5.

**Tabla 4** Clasificación de las discrepancias

Tipo de discrepancia	Control (N = 67)	Intervención (N = 11)
Dosis incorrecta	16	2
Frecuencia incorrecta	17	4
Hora incorrecta	28	5
Dosis, frecuencia y hora incorrecta	5	0
Dosis y frecuencia incorrecta	1	0

**Tabla 5** Fármacos con alguna discrepancia

Grupos terapéuticos	Total fármacos (N = 78)
Aparato cardiovascular	29 (37%)
Aparato respiratorio	18 (23%)
Tracto alimentario y metabolismo	9 (11,5%)
Suplementos minerales	7 (8,9%)
Sistema nervioso	4 (5,1%)
Órganos de los sentidos	2 (2,5%)
Terapia antiinfecciosa, uso sistémico	1 (1,3%)
Otros	8 (10,2%)

El número de pacientes que reingresó en el hospital por cualquier causa a los treinta días del alta hospitalaria fue de 3 (7,3%) en el grupo intervención y 10 (24,4%) en el grupo control ( $p < 0,05$ ). A los sesenta días habían reingresado 3 pacientes (7,3%) del grupo intervención y 13 (31,7%) en el grupo control ( $p < 0,01$ ).

**Tabla 2** Causas de pérdida

Causas de pérdida	Control (N = 9)	Intervención (N = 9)	Total pérdidas
Exitus	1	1	2
Reingreso	3	1	4
No contestan el teléfono	4	5	9
No se localiza la persona responsable	0	1	1
Se niega a contestar las preguntas	1	1	2

**Tabla 3** Resultados

Resultados	Control (N = 41)	Intervención (N = 41)	p
Pacientes que toman toda la medicación correctamente, N (%)	8 (19,5%)	29 (70,7%)	$p < 0,001$
Media porcentual de errores de administración por paciente ± desviación estándar	18,4% ± 13,7	4,3% ± 7,8	$p < 0,001$
Media de errores de administración por paciente	2 ± 1,76	0,4 ± 0,70	$p < 0,001$
Media porcentual de errores de administración por paciente (subgrupo que comete algún error) ± desviación estándar	22,8% ± 11,5	7,4% ± 14,6	$p < 0,001$

Los datos se presentan como media ± desviación estándar o número de casos (N) y porcentaje.

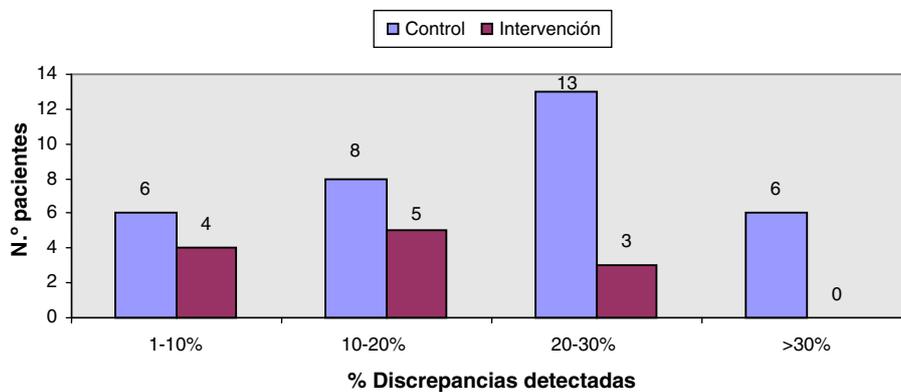


Figura 1 Distribución de los pacientes según el porcentaje de discrepancias.

## Discusión

Este estudio pone de manifiesto que una intervención farmacéutica con el paciente al alta hospitalaria, centrada en la correcta toma de la medicación, evita errores de administración, confusión de pautas y mejora la actitud del paciente frente a su tratamiento.

El perfil de paciente de nuestro estudio es un hombre/mujer de 75 años con una media de diez medicamentos pautados, algunos de los cuales son prescripciones nuevas o cambios de pauta. Este elevado número de medicamentos con posologías diversas genera mucha información que, en ocasiones, crea confusión en el paciente. Además, la presión asistencial hace que los profesionales sanitarios no siempre puedan dedicar el tiempo que sería necesario para instruir al paciente acerca de su nuevo tratamiento, especialmente complicado en pacientes de edad avanzada, debido a dificultades de comprensión de edad avanzada.

Nuestro estudio se ha centrado en pacientes dados de alta que se van a su domicilio, dado que consideramos que no serían valorables los pacientes que se trasladan a un centro asistido, ya que en estos casos, el paciente no es responsable directo de su medicación. Sin embargo, este grupo de población, que en nuestro estudio ha supuesto un 37% (N = 64) del total de altas revisadas, en la práctica habitual también podría beneficiarse de un diagrama horario individualizado, puesto que facilitaría la correcta transmisión de la información al personal del centro.

La entrevista telefónica se hizo a todos los pacientes o cuidadores siguiendo el mismo cuestionario. No se les pedía que contestaran de memoria ya que podían consultar el diagrama horario que se les había entregado u otro documento (informe de alta), pero sí se les pedía que contestaran realmente cómo tomaban cada medicamento. No se pretende que el paciente o cuidador memorice la pauta de todos sus medicamentos, sino que tenga un documento visual y práctico, donde consultar las pautas de su tratamiento siempre que le surja alguna duda.

Nos encontramos en los cuales el paciente afirmaba que su médico de cabecera le había hecho cambios en su tratamiento que por tanto le tomaba la medicación tal y como se la pautaron al alta hospitalaria. Al inicio del estudio ya habíamos previsto que nos encontraríamos con este hecho y se decidió no considerar como error dichos casos, puesto que entraba en la lógica que algunos pacientes acudieran a

su médico de cabecera durante la semana posterior al alta y éste hiciera modificaciones en la pauta o incluso cambiara de fármacos. Debido a este motivo se decidió realizar la entrevista telefónica a los siete días del alta y no más tarde. Una entrevista al cabo de un mes daría más valor a los resultados obtenidos pero nos encontraríamos con más tratamientos modificados por el médico de cabecera y/o el médico especialista, que haría difícil una valoración de la entrevista.

La intervención del farmacéutico ha supuesto en nuestro estudio un 50% más de pacientes que comprenden y toman su medicación correctamente conforme la prescripción médica. Esta diferencia, además de estadísticamente significativa, es clínicamente relevante ya que en ocasiones el médico ignora esta falta de cumplimiento y no puede pensar con claridad la utilidad del tratamiento o puede pensar que el diagnóstico o tratamiento no son los correctos. Este hecho puede llevar a aumentar las dosis de los medicamentos o a cambiarlos por otros más agresivos, lo que conlleva un incremento de los riesgos para el paciente<sup>19</sup>.

Hemos observado que los errores de administración se producen con más frecuencia en unos grupos farmacológicos concretos, entre los que encontramos inhaladores, hipolipemiantes, antihipertensivos y suplementos minerales. Es precisamente la medicación de las enfermedades crónicas la que peor cumplimiento presenta, y este hecho repercute negativamente en la eficiencia de los tratamientos farmacológicos<sup>20,21</sup>. Según los resultados del estudio de Origasa et al.<sup>22</sup>, utilizando un modelo de predicción del riesgo cardiovascular a cinco años, una completa adherencia supone un 51% de reducción del riesgo comparado con la no adherencia al tratamiento.

El porcentaje de reingresos durante el mes posterior al alta hospitalaria se reduce un 70% en el grupo intervención comparado con el grupo control, y a los dos meses la reducción es del 76,9%. Un tamaño de muestra mayor permitiría confirmar esta diferencia, que es superior a la observada en otros estudios publicados. Un trabajo realizado en pacientes con insuficiencia cardiaca por López et al.<sup>23</sup> en el que se compara una intervención farmacéutica al alta respecto al seguimiento habitual, confirma una disminución de reingresos en el grupo intervención del 54% a los dos meses.

Se considera la falta de comprensión y cumplimiento de los tratamientos crónicos y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de salud

pública. La intervención del farmacéutico, informando al paciente sobre su tratamiento, cómo debe ser administrado, qué consecuencias puede tener no tomarlo o tomarlo mal y la necesidad de un buen cumplimiento, ha conseguido que el porcentaje de pacientes que comprenden y toman su medicación correctamente conforme la prescripción médica aumente significativamente. Las instituciones sanitarias y todos los profesionales sanitarios implicados en la medicación deben redoblar esfuerzos para mejorar la información ofrecida al paciente al alta hospitalaria.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A Pilar Giner Boya, profesora de la asignatura de prácticas tuteladas de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona, por su colaboración y asesoramiento. A Mateu Serra Prat, del Servicio de Epidemiología del hospital de Mataró, por sus aportaciones para la mejora del manuscrito final.

## Bibliografía

- Sabaté E. Adherence to long-term therapies, evidence for action [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2003 [consultado 16 Ago 2010]. Disponible en: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>.
- Piñero F, Gil V, Donís M, Orozco D, Pastor R, Merino J. Relación entre el cumplimiento del tratamiento farmacológico y el grado de control en pacientes con hipertensión arterial, diabetes no insulina dependiente y dislipemia. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:565-7.
- Olivier P, Bertrand L, Tubery M, Lauque D, Montastruc JL, Lapeyre-Mestre M. Hospitalizations because of adverse drug reactions in elderly patients admitted through the emergency department: a prospective survey. *Drugs Aging*. 2009;26:475-82.
- Martin MT, Codina C, Tuset M, Carné X, Nogué S, Ribas J. Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario. *Med Clin (Barc)*. 2002;118:205-10.
- Otero MJ, Bajo A, Maderuelo JA, Dominguez-Gil A. Evitabilidad de los acontecimientos adversos inducidos por medicamentos detectados en un Servicio de Urgencias. *Rev Clin Esp*. 1999;199:796-805.
- Alonso P, Otero MJ, Maderuelo JA. Ingresos hospitalarios causados por medicamentos: incidencia, características y coste. *Farm Hosp*. 2002;26:77-89.
- Pastor IP, Ortiz de Urbina V, Pérez I, Quintana I, Moreno A, Martínez M. Implantación de un programa de mejora de la adherencia al tratamiento en personas mayores institucionales. *Farm Hosp*. 2007;31:106-11.
- Palop V, Martínez I. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2004;28:113-20.
- Unni EJ, Farris KB. Unintentional non-adherence and belief in medicines in older adults. *Patient Educ Couns*. 2011;83:265-8.
- Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. *Ann Intern Med*. 2003;138:161-7.
- Shabbir MH, Alibhai MD, Han RK, Naglie MD. Medication education of acutely hospitalized older patients. *J Gen Intern Med*. 1999;14:610-6.
- Calkins DR, Davis RB, Reiley P, Phillips RS, Pineo LC, Delbano TL, et al. Patient-physician communication at Hospital discharge and patients' understanding of the postdischarge treatment plan. *Arch Intern Med*. 1997;157:1026-30.
- Pardo MA, Aznar MT, Soler E. CONSULTENOS: Programa de información al alta hospitalaria. Desarrollo y resultados del primer año de funcionamiento en 5 hospitales. *Farm Hosp*. 2008;32:323-30.
- Schnipper JL, Kirwin JL, Cotugno MC, Wahlstrom SA, Brown BA, Tarvin E, et al. Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization. *Arch Intern Med*. 2006;166:565-71.
- Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X. Intervenciones para mejorar la adherencia a la medicación (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Borgsteede SD, Karapinar-Çarkit F, Hoffmann E, Zoer J. Information needs about medication according to patients discharged from a general hospital. *Patient Educ Couns*. 2011;83:22-8.
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals (CAMH): The Official Handbook. Oakbrook Terrace: Joint Commission Resources; 2006.
- Díptico de información al paciente [Internet]. Madrid: Instituto para el uso seguro de los medicamentos y la Organización de consumidores y usuarios [consultado 16 Ago 2010]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/ocu.pdf>.
- Haynes RB, Taylor DW, Sackett DJ, editores. Compliance in health care. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1976. p. 78-109.
- Global Initiatives for Asthma: Global strategy for asthma management and prevention, Updated 2009. [consultado 16 Ago 2010]. Disponible en: <http://www.ginasthma.com>.
- Bruce G, Bender BG, Rand C. Medication non-adherence and asthma treatment cost. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2004;4:191-5.
- Origasa H, Yokoyama M, Matsuzaki M, Saito Y, Matsuzawa Y, JELIS Investigators. Clinical importance of adherence to treatment with eicosapentaenoic acid by patients with hypercholesterolemia. *Circ J*. 2010;74:510-7.
- Lopez C, Falces C, Cubí D, Arnau A, Ylla M, Muro N, et al. Ensayo clínico aleatorizado de un programa de atención farmacéutica al alta frente a seguimiento habitual en pacientes con insuficiencia cardiaca. *Farm Hosp*. 2006;30:328-42.