

# Problemas relacionados con medicamentos detectados en pacientes que utilizan medicación antiasmática de una farmacia comunitaria

D. Barris Blundell, C. Rodríguez Zarzuelo, A. Martínez-Rey Jiménez, B. Sabio Sánchez, J. L. Gutiérrez Álvarez, B. Garrido Jiménez

## RESUMEN

### Objetivos

Describir las características de los pacientes que utilizan medicación para asma o EPOC de una farmacia comunitaria a través de la información recogida en los estados de situación abiertos según la metodología Dáder.

### Métodos

Estudio observacional prospectivo, no controlado y no aleatorizado. El estudio se realiza en una farmacia comunitaria de Benalmádena (Málaga) con los pacientes que acuden por su medicación para asma o EPOC durante 2 meses. A los que acceden a participar en el estudio se les realiza una entrevista inicial, siguiendo el método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico, para luego registrar los riesgos de PRM detectados.

### Resultados

El medicamento más utilizado fue budesónido (15,8%), seguido de terbutalina (14,7%), de la combinación de fluticasona y salmeterol en un mismo dispositivo (11,6%) y salbutamol (11,6%). De los 50 pacientes, se han detectado un total de 35 PRM, de los que el 80% está directamente relacionado con la patología respiratoria. La principal causa que ha dado origen a los PRM entre los tratamientos para las patologías respiratorias ha sido el incumplimiento (53,6%).

### Conclusiones

La dispensación activa no es el único servicio a implantar para alcanzar una mejora importante en el manejo de los dispositivos de inhalación y en el cumplimiento terapéutico en asma y EPOC. También es necesario desarrollar programas específicos de intervención farmacéutica en colaboración con otros profesionales sanitarios.

### Autores:

Damià Barris Blundell: Licenciado en Farmacia. Farmacéutico comunitario en Benalmádena (Málaga).  
Carmen Rodríguez Zarzuelo: Licenciada en Farmacia. Farmacéutica comunitaria en Benalmádena (Málaga).  
Arsenio Martínez-Rey Jiménez: Licenciado en Farmacia. Farmacéutico comunitario en Benalmádena (Málaga).  
Belén Sabio Sánchez: Licenciada en Farmacia. Farmacéutica comunitaria en Benalmádena (Málaga).  
José Luis Gutiérrez Álvarez: Licenciado en Farmacia. Farmacéutico comunitario en Benalmádena (Málaga).  
Belén Garrido Jiménez: Licenciada en Farmacia. Farmacéutica comunitaria en Benalmádena (Málaga).

### Correspondencia:

Damià Barris Blundell. Farmacia C. Zarzuelo  
C/ Ciudad de Melilla – Plaza Mayor 20-21  
29630 Benalmádena (Málaga) – zarzuelo@cofaran.es

### Abreviaturas utilizadas:

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. PRM: Problemas relacionados con los medicamentos.

### Palabras clave:

Asma. EPOC. Cumplimiento. Farmacia comunitaria. Método Dáder. Técnica inhalatoria.

## Introducción

Las enfermedades del aparato respiratorio continúan representando un importante problema de salud, con una morbilidad elevada. Las dos enfermedades respiratorias con una mayor prevalencia y un importante gasto sanitario son el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Aunque los medicamentos por vía inhalada son de elección para el tratamiento de estas dos patologías crónicas, éstos aparecen como un grupo de fármacos con un incumplimiento terapéutico elevado (1, 2) y cuya efectividad mantiene una estrecha relación con una técnica de inhalación correcta (3).

Para conseguir una correcta administración del fármaco, la vía inhalada precisa entrenamiento y un cierto grado de habilidad por parte del paciente. Los medicamentos administrados en los diferentes sistemas de inhalación forman parte de las *especialidades farmacéuticas complejas*, que han sido definidas como todas aquellas que requieren una preparación previa a su administración o bien el aprendizaje de una técnica para su uso (4). Este tipo de medicamentos y su cumplimiento terapéutico constituyen áreas en las que la farmacia comunitaria podría desempeñar un importante papel.

Sin embargo, en un reciente estudio realizado en nuestra farmacia, se ha evidenciado un alto porcentaje de pacientes que manejan de forma incorrecta los dispositivos de inhalación, siendo la técnica inhalatoria incorrecta en un 71,7% de los pacientes (5). La identificación de este problema entre los pacientes de nuestro entorno ha servido como punto de partida para la planificación de una acción de mejora, cuyo objetivo principal es identificar, prevenir y resolver de una forma sistemática Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) mediante un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes en tratamiento con medicación para asma o EPOC.

Después de la detección del problema, uno de los pasos de este proceso de mejora continua de la calidad consiste en el análisis de las causas del problema. Tras considerar esta última cuestión, en el presente trabajo se planteó el objetivo siguiente: describir las características de los pacientes que utilizan medicación para asma o EPOC de una farmacia comunitaria, a través de la información recogida en los estados de situación abiertos según la metodología Dáder.

## Metodología

Este estudio descriptivo se ha realizado en una farmacia comunitaria de Benalmádena (Málaga) durante 2 meses (junio-julio 2004). Durante este período se ofreció la

posibilidad de participar en el estudio a pacientes que fueron a retirar los medicamentos antiasmáticos (grupo terapéutico R03). En la entrevista inicial con cada paciente se obtuvo la información sobre los problemas de salud del paciente y los medicamentos que tomaba o necesitaba, siguiendo el método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico (6). Después, se elaboraron los *estados de situación* para cada paciente, definidos como la relación entre los problemas de salud y medicamentos a una fecha determinada, y se plantearon las sospechas de PRM. Se utilizó el criterio de clasificación de PRM adoptado en el Segundo Consenso de Granada, teniendo en cuenta las condiciones de necesidad, efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico (7).

## Resultados

Durante el período estudiado, se registraron estados de situación iniciales a 50 pacientes, que consumieron un total de 221 medicamentos. El promedio de medicamentos utilizados por paciente fue de 4,4 (intervalo de 1 a 10 medicamentos).

En relación al sexo de los 50 pacientes entrevistados, un 58% (n=29) son mujeres y un 42% (n=21) son hombres.

La distribución por edad queda representada en la Tabla I, presentando los hombres una edad media de 47,9 años y las mujeres de 51 años.

En la Figura 1 se puede observar que el medicamento más utilizado fue budesónido (15,8%), seguido de terbutalina (14,7%), de la combinación de fluticasona y salmeterol en un mismo dispositivo (11,6%) y salbutamol (11,6%).

De los 50 pacientes, se han detectado un total de 35 PRM, de los que el 80% está directamente relacionado con la patología respiratoria o con los tratamientos antiasmáticos.

Tabla I. Distribución de los pacientes según edad

Edad	N	%
< 14	10	(20%)
15-29	3	(6%)
30-44	5	(10%)
45-64	10	(20%)
> 65	22	(44%)
Total	50	

Figura 1. Medicamentos utilizados

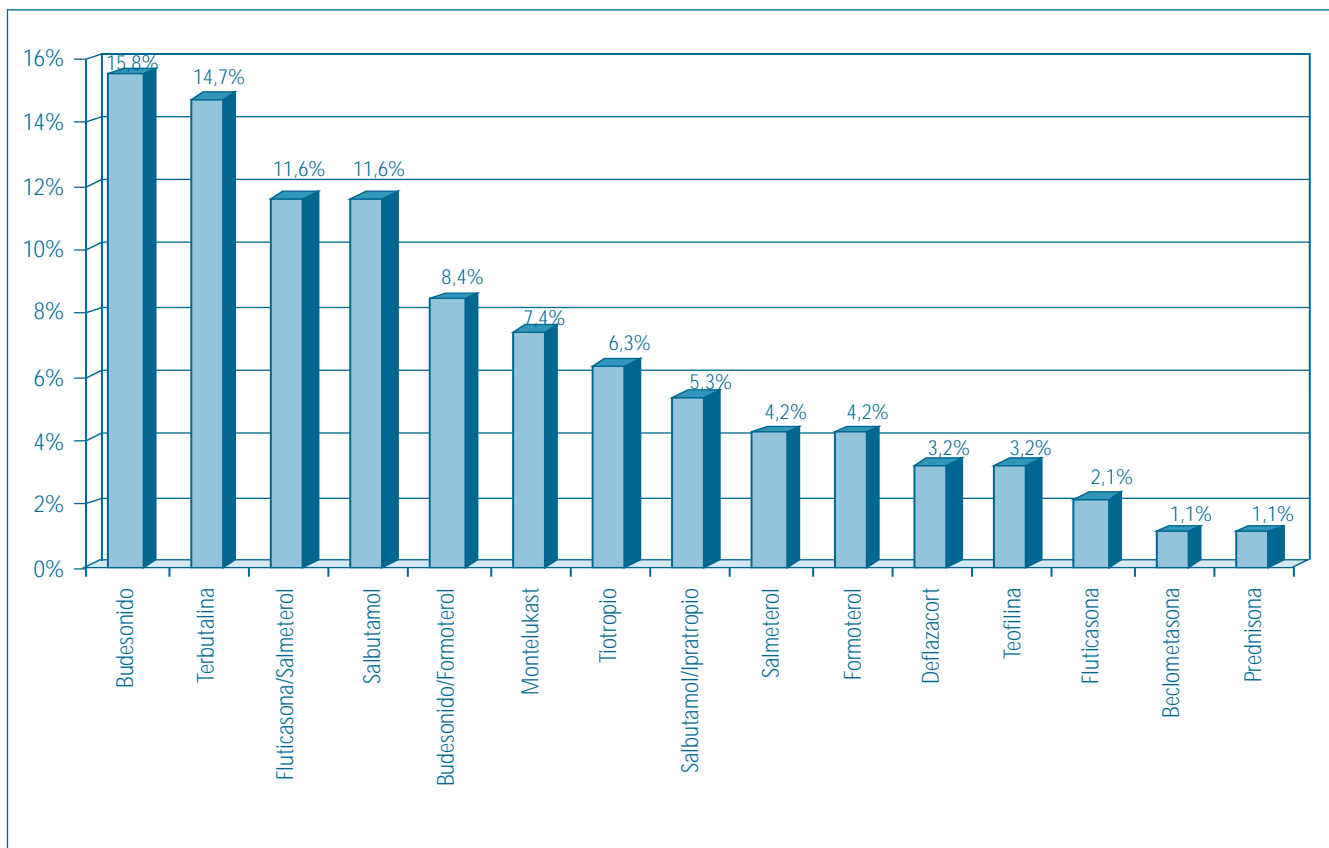


Tabla II. Distribución de los PRM detectados, según el Segundo Consenso de Granada

		Tratamiento antiastmático-EPOC n (%)	Otros tratamientos n (%)
<b>Necesidad</b>		<b>17,1%</b>	
	PRM 1. El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.	3 (8,5%)	1 (2,9%)
	PRM 2. El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir una medicación que no necesita.	2 (5,7%)	0
<b>Efectividad</b>		<b>57,1%</b>	
	PRM 3. El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación.	1 (2,9%)	3 (8,5%)
	PRM 4. El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad cuantitativa de la medicación.	15 (42,9%)	1 (2,9%)
<b>Seguridad</b>		<b>25,7%</b>	
	PRM 5. El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de la medicación.	5 (14,3%)	2 (5,7%)
	PRM 6. El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	2 (5,7%)	0
<b>PRM total</b>		<b>28 (80%)</b>	<b>7 (20%)</b>

La distribución de los PRM basada en las tres necesidades básicas de la farmacoterapia viene representada en la Tabla II.

La principal causa que ha dado origen a los PRM entre los tratamientos para las patologías respiratorias ha sido el incumplimiento (53,6%).

Los medicamentos implicados en los PRM detectados en los tratamientos no relacionados con las patologías respiratorias han sido nueve: digoxina, enalapril, irbesartán, metamizol, amlodipino, aceclofenaco, bromazepam, carvedilol y betaxolol.

Respecto al número de inhaladores utilizados, el 48% de los pacientes empleaba un inhalador, el 36%, dos inhaladores y el 14%, tres inhaladores, lo que representa que la vía inhalatoria presentaba una media de 1,65 dispositivos por paciente (intervalo 1-3). Un solo paciente no utilizaba ningún dispositivo de inhalación, sino un medicamento por vía oral (montelukast).

### Discusión

Considerando que la deficiencia en la técnica de inhalación es una de las causas más frecuentes que ocasiona una disminución de la efectividad del medicamento, o incluso un fracaso terapéutico, y que esta utilización incorrecta ha sido detectada y cuantificada en pacientes de nuestra farmacia (5), la dispensación activa de este tipo de medicación se debería convertir en una excelente oportunidad para evitar la aparición de PRM.

Sin embargo, también se han descrito otros importantes problemas que ocasionan un mal control de estas patologías respiratorias crónicas, siendo uno de ellos el incumplimiento terapéutico (1, 2).

La dispensación activa es una buena herramienta para mejorar la educación sanitaria en el manejo de los diferentes sistemas de inhalación entre nuestros pacientes, pero este servicio de dispensación deberá estar siempre bien protocolizado y disponer de una estrategia claramente definida (8). Para el desarrollo y la implantación de la dispensación activa de medicación inhalada, debemos ser capaces de adecuar nuestros recursos a los servicios que queremos prestar, lo que significa planificar la calidad de la atención farmacéutica (9). Para asegurar la mejora continua del proceso de dispensación activa, se ha establecido un objetivo medible: mejorar en un 50% la técnica inhalatoria de los sistemas de inhalación respecto a los datos obtenidos en nuestra farmacia (5). Tal y como figura en la Tabla III, se ha realizado una planificación de la calidad que deberá conducir a la consecución de este objetivo de calidad, que incluye el establecimiento de acciones, asignación de recursos adecuados para su ejecución, fechas y responsables.

Una de las etapas importantes de esta acción de mejora corresponde a la formación de los profesionales farmacéuticos implicados en la dispensación (etapa 1). Primero hay que "formar a los formadores" mediante el desarrollo de talleres de trabajo sobre las técnicas de los diferentes dispositivos existentes, sus ventajas y en qué pacientes es más recomendable cada sistema (10).

**Tabla III. Planificación de objetivos de mejora en la utilización de inhaladores**

PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD			FECHA: 01/02/04
<b>OBJETIVO:</b> Mejorar en un 50% la técnica inhalatoria de los sistemas de inhalación		<b>INDICADOR:</b> Medición de la técnica inhalatoria	
PLAN DE ACCIÓN			
Etapa	Acciones	Responsable	Fecha finalización
1	• Formación del equipo farmacéutico en dispositivos de inhalación y técnicas de inhalación.	Farmacéutico A	1 mes
2	• Redacción del procedimiento normalizado de trabajo de dispensación de la medicación inhalada.	Farmacéutico A	2 meses
3	• Elaboración y recopilación de material informativo (vídeo, folletos explicativos y dispositivos placebo).	Farmacéutico B	3 meses
4	• Reunión con el centro de salud para comunicar en qué consiste nuestro servicio de dispensación activa.	Farmacéutico A	4 meses
5	• Sesiones informativas a grupos de pacientes en la oficina de farmacia.	Farmacéutico B	5 meses
<i>Plazo para conseguir el objetivo: 1 año.                      Seguimiento del objetivo-medicación del objetivo: cada 6 meses.</i>			

Si los farmacéuticos comunitarios no conocemos adecuadamente el manejo de estos dispositivos, difícilmente lo podremos transmitir a nuestros pacientes. Se han realizado estudios que evalúan el conocimiento de los farmacéuticos comunitarios en técnicas de inhalación, mostrando la necesidad de una mejor formación sobre cómo utilizar los diferentes dispositivos (11, 12), demostrándose también que una simple sesión de formación mejora de forma significativa el conocimiento de los profesionales farmacéuticos sobre técnicas de inhalación (13).

Otra asignatura pendiente de la farmacia comunitaria es su integración en la sistemática de la asistencia sanitaria, por ello, en la etapa número 4 se persigue fomentar nuestra colaboración con los profesionales del centro de salud, para lograr una buena educación sanitaria en la utilización de sistemas de inhalación.

La detección de un alto número de PRM 4, que implicaría una disminución de la efectividad de la medicación utilizada, se ha debido en gran medida al incumplimiento terapéutico. Durante el estudio, muchos pacientes han manifestado que ante la mejora de sus síntomas abandonan o reducen la dosis de su medicación antiinflamatoria preventiva, lo que en algunas situaciones ha ocasionado una sobreutilización de broncodilatadores de corta duración, síntoma de mal control de la enfermedad y detectado como PRM 6. Esta falta de adherencia al tratamiento prescrito, se debe entender como un ejercicio de libertad del paciente que, conscientemente, decide adoptar la conducta que considera más adecuada respecto a su tratamiento (14). Esto refuerza la idea que sitúa al cumplimiento farmacoterapéutico como uno de los puntos más críticos de la cadena del medicamento; pues al ser el último eslabón, una falta de cumplimiento puede suponer un fracaso terapéutico, siempre que de forma previa se hayan realizado correctamente diagnóstico, prescripción y dispensación (15).

Nuestro estudio, aunque limitado para la detección del incumplimiento, ya que hemos empleado la información facilitada por el propio paciente durante la entrevista inicial para valorar el cumplimiento terapéutico, ha permitido detectar un problema general en muchas patologías crónicas. Los valores de incumplimiento suelen ser superiores en patologías crónicas que en agudas; situándose el incumplimiento detectado en pacientes asmáticos en aproximadamente un 70% (16). Nuestro resultado respecto a la falta de adherencia terapéutica se sitúa en la línea de los obtenidos en un trabajo realizado entre farmacias comunitarias y hospitalarias, donde tan sólo un 14,7% de los pacientes presentaron un cumplimiento alto al inicio del estudio (17). Es necesario recalcar que este último estudio valoró el cumplimiento terapéutico mediante 4 métodos indirectos: test de Batalla, test de

Morisky-Green, diario de medicación y conocimientos prácticos de la técnica inhalatoria. No es la primera vez que detectamos un elevado porcentaje de incumplimiento terapéutico como causa de PRM; en un estudio realizado en nuestra farmacia, el grupo de medicamentos antiasmáticos (R03) también se vio frecuentemente implicado en los PRM causados por falta de adherencia al tratamiento (18).

Otro de los factores estudiados como causa de incumplimiento es la complejidad del tratamiento. Determinados datos de nuestros estudios podrían reflejar que los pacientes con asma o EPOC presentan factores favorecedores de incumplimiento relacionados con el régimen terapéutico:


- El 50% de los pacientes estaban utilizando 2 o más inhaladores.
- Un 24% de los pacientes además de sus inhaladores utilizaban un medicamento oral para la patología respiratoria.
- Un 40% de los pacientes se encontraban utilizando 5 o más medicamentos.

Medir el cumplimiento terapéutico es difícil, sobre todo por la gran cantidad de factores implicados en su medición. Por todo ello, se hace imprescindible conocer los diferentes métodos de detección del incumplimiento e incorporar al quehacer diario de nuestra farmacia la puesta en marcha de intervenciones farmacéuticas a mejorar el cumplimiento.

Tras analizar los diferentes métodos de medición, un método recomendado en la práctica diaria para detectar el incumplimiento terapéutico sería, en primer lugar, un método indirecto basado en la entrevista clínica, de tal forma que, si el paciente afirma que incumple, la probabilidad de ser cierto es muy alta (19).

Tal y como se desprende de los medicamentos utilizados durante el estudio (Figura 1), los antileucotrienos (montelukast) están adquiriendo protagonismo en el tratamiento de muchos pacientes, especialmente en la población pediátrica. Se han detectado tres PRM en los que se encontraba involucrado montelukast; un PRM 4 de posible disminución de efectividad por interacción de montelukast con alimentos, un PRM 5 por una reacción adversa y finalmente un PRM 2 por el empleo del antileucotrieno en un paciente diagnosticado de EPOC. Respecto a este último PRM, los antileucotrienos no están indicados para la EPOC, ya que los mediadores inflamatorios que intervienen en asma y EPOC difieren ostensiblemente. En el asma intervienen los cistenil leucotrienos (LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub> y LTE<sub>4</sub>) y en la EPOC el leucotrieno LTB<sub>4</sub>. Por ello, los antileucotrienos no sirven para el tratamiento de la EPOC (20).


Figura 2. Registros de FEM



Nombre: .....

Médico: .....

**FARMACIA C. ZARZUELO**  
 Ciudad de Melilla, 20-21  
 29630 Benalmádena (Málaga)  
 Tel.: 952 56 30 67



**¿Cómo usar esta hoja de registros en su casa?**

- Apunte el número (valor) que le sale en la máquina después de soplar.
- Repita lo mismo otras dos veces.
- Apunte también la fecha y la hora de la medicación.

FECHA													
HORA													
VALORES PEAK-FLOW													

FECHA													
HORA													
VALORES PEAK-FLOW													

La mejora continua de la calidad se basa: 1) en la detección del problema, en nuestro caso, un elevado porcentaje de pacientes con una técnica inhalatoria incorrecta y un alto nivel de incumplimiento del tratamiento farmacológico para asma y EPOC, 2) el análisis de las posibles causas del problema, que puede ser efectuado con la metodología Dáder de seguimiento farmacoterapéutico, 3) el planteamiento de medidas correctoras, y 4) un nuevo estudio para comprobar si se ha resuelto el problema detectado (10).

Uno de los pasos clave de esta planificación es el que requiere una aportación de los recursos necesarios para alcanzar el objetivo. Además de las propias herramientas que proporciona la metodología Dáder de seguimiento fármacoterapéutico, se ha reunido el siguiente material de apoyo:

- Medición del grado de control del asma mediante un cuestionario específico (21).
- Medidor de flujo espiratorio máximo (FEM) o de peak-flow. Se trata de un procedimiento sencillo y útil para el seguimiento del asma (22). La utilidad que presenta el registro del FEM para el paciente radica en que le permite realizar un autocontrol del asma y un ajuste del tratamiento farmacológico en colaboración con el médico (23).

- Hoja de registros de FEM (Figura 2), Registro de visitas (Figura 3), Hoja de información de las distintas zonas del medidor de FEM (Figura 4).
- Material escrito sobre técnicas de inhalación, medicamentos placebo para el adiestramiento a pacientes y vídeos de educación sanitaria.

**Conclusiones**

- Se ha detectado entre los pacientes con asma y EPOC de nuestro entorno un elevado incumplimiento terapéutico, como causa de posibles PRM.
- Aunque la dispensación de los medicamentos inhalados en la farmacia comunitaria es una excelente oportunidad para desarrollar un proceso de dispensación activa completo, entendido como el descrito en el Consenso sobre Atención Farmacéutica (24), se necesita el apoyo de otras intervenciones farmacéuticas para mejorar la utilización de estos medicamentos y el cumplimiento terapéutico, en colaboración con otros profesionales sanitarios.

Figura 3. Registros de visitas

FICHA DE SEGUIMIENTO-VISITAS	
Paciente: .....	Fecha: .....
Valor teórico o mejor marca personal: .....	
Tratamiento: .....	
.....	
.....	
.....	
Técnica inhalatoria: .....	
.....	
Cumplimiento: .....	
.....	
Factores precipitantes: .....	
.....	
Seguimiento FEM: .....	
.....	
.....	
Observaciones: .....	
.....	
.....	
.....	

### Bibliografía

1. Spector S. Noncompliance with asma therapy: are there solutions? *J Asthma* 2000; 37: 381-388.
2. Martín MT, Tuset M, Codina C, Ribas J. Importancia de la patología secundaria a medicamentos. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2002; 26(5): 128-132.
3. Hesselink AE, Penninx BW, Wijnhoven HA, Kriegsman DM, Van Ejik JT. Determinants of an incorrect inhalation technique in patients with asthma or COPD. *Scand J Prim Health Care* 2001; 19(4): 255-260.
4. García de Bikuña, Del Arco J, Seisdedos N. Las especialidades farmacéuticas complejas: información al paciente sobre su manejo. *Argibideak* 2002; 12(1): 1-4.
5. Barris D, Rodríguez C, Sabio B, Garrido B, Martínez-Rey A, Gutiérrez JL. ¿Utilizan correctamente los inhaladores los pacientes de una farmacia comunitaria?. *Pharmaceutical Care Esp* 2004; 6(1): 15-21.
6. Machuca M, Fernández-Llimós F, Faus MJ. Método Dáder. Guía de seguimiento farmacoterapéutico. Granada: GIAF-UGR; 2003.
7. Comité de consenso. Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos. *Ars Pharmaceutica* 2002; 43 (3-4): 179-187.
8. Ibáñez J, Caelles N, Dualde E. Estrategias de intervención en seguimiento farmacoterapéutico. *Seguim Farmacoter* 2003; 1(2): 82-86.
9. Dago AM, Eyaralar MT, Álvarez de Toledo F. De la dispensación activa al seguimiento farmacoterapéutico (I). *Pharm Care Esp* 2003; 5: 237-239.
10. Deulofeu F. Cómo mejorar la técnica inhalatoria de los pacientes asmáticos. *Aten Primaria* 2003; 32(5): 274-275.
11. Mickle TR, Self TH, Farr GE, Bess DT, Tsiu SJ, Caldwell FL. Evaluation of pharmacists' practice in patient education when dispensing a metered-dose inhaler. *DICP* 1990; 24(10): 927-930.
12. Kesten S, Zive K, Chapman KR. Pharmacist knowledge and ability to use inhaled medication delivery systems. *Chest* 1993; 104(6): 1737-1742.
13. Cain WT, Cable G, Oppenheimer JJ. The ability of the community pharmacist to learn the proper actuation techniques of inhaler devices. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108(6): 918-920.
14. Pegueró E, Zorat M, Gené J. Cumplimiento y entrevista clínica. *Med Clin (Barc)* 2001; 116 (supl 2): 52-55.