



ORIGINAL

Diseño y pilotaje de un proceso estructurado para el servicio de dispensación de medicamentos



Raquel Abaurre^a, Pilar García-Delgado^{b,*}, M. Dolores Maurandi^c,
Cristóbal Arrebola^a, Miguel Ángel Gastelurrutia^b y Fernando Martínez-Martínez^b

^a Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, Colegio Oficial de Farmacéuticos, Málaga, España

^b Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada, Granada, España

^c Farmacéutica comunitaria, Murcia, España

Recibido el 10 de octubre de 2013; aceptado el 24 de enero de 2014

Disponible en Internet el 14 de abril de 2014

PALABRAS CLAVE

Atención farmacéutica;
Dispensación;
Problemas relacionados con los medicamentos;
Resultado negativo;
Conocimiento del paciente sobre su medicación

Resumen

Objetivo: Diseñar y pilotar un protocolo para el servicio de dispensación de medicamentos.

Diseño: Se partió de los requisitos propuestos en el Consenso de Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad, se realizó una búsqueda bibliográfica y se aplicaron técnicas cualitativas de consenso. Para el pilotaje se realizó un estudio observacional transversal de marzo a junio de 2009.

Emplazamiento: 53 farmacias comunitarias de 24 provincias españolas.

Participantes: Pacientes que solicitaron uno o varios medicamentos concretos con o sin receta médica para uso propio o para alguien a su cuidado.

Mediciones principales: La información personalizada sobre el medicamento (IPM), los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) detectados por el farmacéutico en cada dispensación, así como la percepción de operatividad del farmacéutico sobre el protocolo.

Resultados: Se realizaron 870 dispensaciones, se detectaron 423 (48,6%) casos de falta de información en los que se ofreció IPM. En un 10,11% de las dispensaciones realizadas se detectaron PRM y 68 sospechas de RNM (7,81%): de seguridad (n=35; 51,5%), efectividad (n=29; 42,6%) y necesidad (n=4; 5,8%). El 65,21% de los farmacéuticos afirmaron que el proceso estructurado es operativo.

Conclusiones: El protocolo diseñado permite detectar las carencias de información del paciente sobre sus medicamentos, así como los PRM y RNM siendo una herramienta fácil de utilizar y aplicable.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pgarciadelgado@yahoo.es (P. García-Delgado).

KEYWORDS

Pharmaceutical care;
Dispensing;
Drug related
problem;
Negative clinical
outcome;
Patient medication
knowledge

Design and piloting of a structured service medication dispensing process**Abstract**

Objective: The aim of this article is to design and pilot a protocol for the dispensing of medications service.

Design: Using the requirements proposed in the Ministry of Health Pharmaceutical Care Consensus, a literature search was made applying qualitative consensus techniques. An observational, cross-sectional study was conducted from March to June 2009.

Setting: A total of 53 community pharmacies from 24 Spanish counties.

Participant: Patients who requested one or more particular medications with or without medical prescription for their own use or for someone in their care.

Main measurements: The personalised medication information (IPM), the problems associated with the medications (PRM), and the negative results associated with the medication (RNM), detected by the pharmacist each time medication was dispensed, as well as the perception of the pharmacist on the operability of the protocol were recorded.

Results: A total of 870 medications were dispensed, with 423 (48.6%) cases of lack of personalised medication information (IPM) being detected. PRM were detected in 10.11% of the dispensed medications, as well as 68 (7.81%) suspected RNM: safety (n = 35; 51.5%), effectiveness (n = 29; 42.6%) and necessity (n = 4; 5.8%). Almost two-thirds (65.21%) of the pharmacists said that the protocol is in operation.

Conclusions: The designed protocol helped to detect deficiencies in the information to the patients about their medications, as well as the PRM and RNM, and is shown to be tool that is easy to use and apply.

© 2013 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La morbimortalidad asociada al uso de medicamentos tiene tal prevalencia que se considera un auténtico problema de salud pública¹⁻⁴ y es necesario abordarlo con actuaciones decididas para la promoción de su uso adecuado y la prevención de los efectos adversos del uso inadecuado⁵. En España se estima que en torno al 35% de las visitas a los servicios de urgencia hospitalaria se deben a un resultado negativo asociado a la medicación (RNM) y alrededor de un 80% son evitables⁶.

Es necesario poner en marcha medidas que controlen la utilización de medicamentos, con el fin de mejorar la seguridad del paciente, lo que redundará en la salud de los mismos y tendrá un impacto directo en los recursos sanitarios⁷.

Las medidas sanitarias destinadas a minimizar la aparición de RNM deben pasar por la actuación del farmacéutico, como profesional implicado en el proceso de uso del medicamento⁸. Varios estudios han demostrado que tienen un papel vital en la gestión de la farmacoterapia, mejorando así los resultados generales de salud de los pacientes⁹⁻¹⁵.

En el servicio de dispensación, el farmacéutico constituye el último contacto del paciente con el sistema sanitario antes de la utilización ambulatoria del medicamento prescrito. Además constituye el primer y único contacto del paciente con el sistema sanitario en las automedicaciones. Por tanto, la entrega del medicamento no puede realizarse como una mera transacción mercantil, sino que debe ser una actividad clínica cuyo centro y objetivo sea la salud del paciente.

Las instituciones sanitarias^{16,17} instan a los farmacéuticos a utilizar protocolos de trabajo, para favorecer la eficacia

y eficiencia del proceso de dispensación, contribuyendo a la agilidad, oportunidad y continuidad del servicio en la práctica habitual de la farmacia.

Se han encontrado diferentes protocolos. Sin embargo, no son aplicables a cualquier entrega de medicamentos o son excesivamente generalistas y ninguno ha demostrado su eficacia y operatividad^{9,11,18}.

El objetivo de este trabajo es diseñar y pilotar un proceso estructurado de trabajo para el servicio de dispensación de medicamentos, que sea operativo y permita prevenir la aparición de RNM mediante la detección de sus posibles causas.

Material y métodos**I) Diseño del proceso estructurado para la dispensación****1 Marco teórico de partida:**

a) Los objetivos y requisitos que según el Consenso de Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo se han de verificar en cada dispensación¹⁷.

b) El procedimiento genérico de dispensación propuesto por FORO de Atención Farmacéutica (AF)¹⁶. Con esta información se diseñó el esquema básico del protocolo (fig. 1)

2 Revisión bibliográfica en PUBMED (01/01/2004-12/12/2009) con el objetivo de identificar estudios que desarrollen el servicio de dispensación/información al paciente sobre sus medicamentos. La estrategia fue: (Community Pharmacy Services/standards*[MeSH Terms]) AND pharmacists/standards*[MeSH Terms]) OR Education, Pharmacy, Continuing*[MeSH Terms]) y (community pharmacy

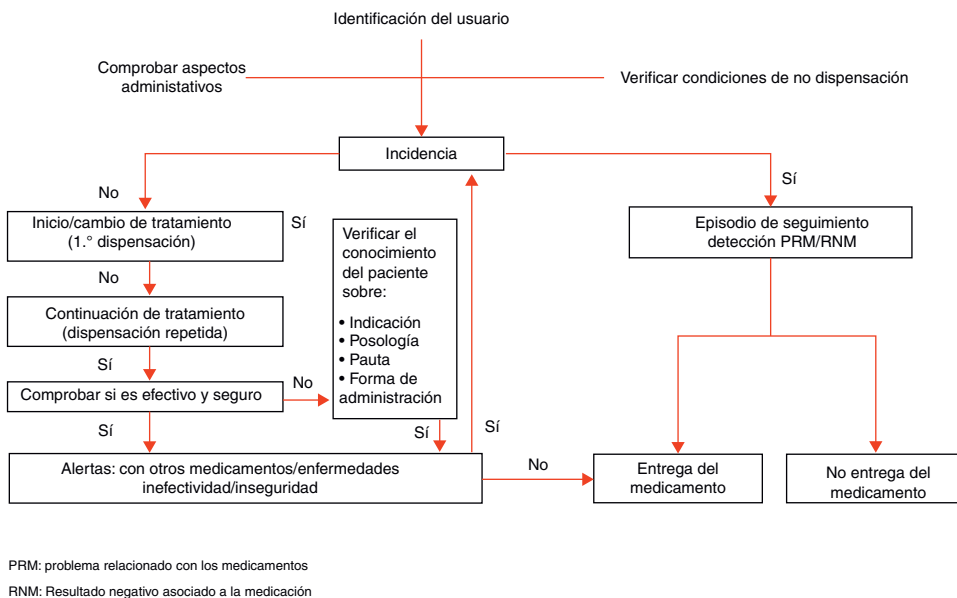


Figura 1 Esquema básico del proceso de dispensación.

PRM: problema relacionado con los medicamentos; RNM: resultado negativo asociado a la medicación.

services”[MeSH Terms] AND dispensing[All Fields]) OR «patient education as topic»[MeSH Terms]) OR «counseling»[MeSH Terms]). Los límites establecidos fueron: estudios publicados en los últimos cinco años y en los idiomas español y/o inglés. Dos revisores independientes seleccionaron aquellos estudios que desarrollaban procedimientos para el servicio de dispensación de medicamentos.

- 3 Panel de expertos, multidisciplinar, constituido por 6 panelistas con amplia formación teórica en aspectos relacionados con la prescripción, la dispensación y el uso de medicamentos, que fundamentaban su opinión en la experiencia clínica. Tres médicos (de atención primaria, urgencias y un dermatólogo), una enfermera y dos farmacéuticos expertos en atención farmacéutica. El objetivo buscado fue obtener el consenso sobre:

- A Conocimiento mínimo necesario que el paciente debe tener para iniciar el tratamiento.
- B Para continuar con el tratamiento.
- C Información al paciente para asegurar que este sea efectivo y seguro.

Los aspectos A y B hacen referencia a la información personalizada del medicamento (IPM) y el C se refiere a la detección de problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y RNM.

La información extraída del panel de expertos se contrastó con el esquema básico de protocolo diseñado y se incluyeron los siguientes ítems:

- Objetivo terapéutico, entendido como el efecto esperado por el paciente que influirá en el cumplimiento de la terapia.
- Información específica del medicamento (IEM): aspectos particulares del medicamento que el farmacéutico debe dar para asegurar la adherencia al tratamiento.
- Alergias.

- 4 Formulación ítem del protocolo. Para la redacción correcta de las preguntas se utilizó el cuestionario validado para medir el conocimiento del paciente sobre su medicamento¹⁹, transcribiendo literalmente las preguntas correspondientes a los criterios mínimos de conocimiento.

- 5 Con toda la información recopilada, se elaboró un boceto de protocolo que se sometió a pilotaje.

II) Pilotaje del protocolo de dispensación

Diseño del estudio

Estudio descriptivo transversal realizado durante los meses de marzo a junio de 2009.

Centros donde se realizó el estudio

Farmacias comunitarias de 24 provincias españolas, que aceptaron participar voluntariamente.

Población de estudio

Los pacientes que solicitaron uno o varios medicamentos concretos con o sin receta médica para uso propio o para alguien a su cuidado.

Criterios de exclusión

Quedaron excluidos aquellos con dificultades de entendimiento del lenguaje o que tenían disminuida su capacidad psíquica.

Procedimiento de trabajo

Cada farmacéutico aplicó el proceso estructurado de dispensación a cinco pacientes seleccionados por muestreo

consecutivo y que aceptaron el consentimiento informado. Realizaron el protocolo diseñado para cada uno de los medicamentos solicitados por el paciente, cumplimentando simultáneamente las carencias de información y los posibles PRM y RNM detectados. Una vez finalizada cada dispensación el farmacéutico rellenaba un formulario autoadministrado de operatividad del servicio donde se recogía cómo había transcurrido el servicio protocolizado. Los farmacéuticos participantes recibieron formación básica (adaptada a cualquier nivel de conocimiento de AF) sobre las normas de aplicación del proceso estructurado de dispensación antes del trabajo de campo y dispusieron de material escrito de apoyo y de un teléfono tutorial para la resolución de posibles dudas.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables dependientes fueron:

- 1 La IPM: información que el farmacéutico aporta al paciente sobre su tratamiento en el proceso de dispensación, con el objetivo de alcanzar un uso efectivo y seguro del mismo. Se categorizó en:

IPM indicación/IPM posología/IPM pauta/IPM forma de administración/IPM duración del tratamiento/IPM de efectividad.

Se midió con las preguntas del protocolo de primera dispensación, que se aplicaron también si se detectaba una ineffectividad o inseguridad en las dispensaciones repetidas:

- ¿Para qué toma/utiliza el medicamento? Determina el conocimiento del paciente de la indicación.
- ¿Cómo toma/utiliza el medicamento? Determina el conocimiento del paciente de la posología, pauta y forma de administración.
- ¿Hasta cuándo tiene que tomar/utilizar el medicamento? Conocimiento del paciente sobre la duración del tratamiento
- ¿Cómo sabe si el medicamento le hace efecto? Conocimiento del paciente sobre la efectividad.

En base a la información dada por el paciente el farmacéutico marcó, en el formulario del protocolo, para cada pregunta:

- Información correcta
- Información incorrecta/insuficiente: es necesario proporcionar IPM al paciente

- 2 Los PRM: entendidos como aquellas situaciones que causan o pueden causar la aparición de un RNM¹⁶. Se midió a través de la cumplimentación del apartado «PRM detectados» del formulario del proceso de dispensación diseñado.
- 3 Sospechas de RNM: entendidos como aquellas situaciones en las que el farmacéutico cree que el paciente puede sufrir un RNM, definidos como «problemas de salud, cambios no deseados en el estado de salud del paciente atribuibles al uso (o desuso) de los medicamentos»²⁰. Se midió a través del apartado: «sospecha de RNM » del formulario del proceso de dispensación diseñado.
- 4 Percepción de operatividad del protocolo: la valoración del farmacéutico sobre la eficacia del protocolo en base a dos dimensiones (dificultad y aplicabilidad). Se midió a través de un formulario «ad hoc» autoadministrado que los

farmacéuticos cumplimentaron inmediatamente después de la aplicación de cada uno de los protocolos de dispensación.

Dificultad. A cada ítem del protocolo se asociaron 3 preguntas con escala de respuesta continua de cinco categorías tipo Likert y una pregunta abierta para recoger las alternativas de reformulación del ítem. Para medir la dificultad se sumaron las 3 puntuaciones Likert y el número de reformulaciones necesarias para que el paciente contestara adecuadamente a lo que el ítem del protocolo le preguntaba. La dificultad se categorizó en: fácil (0-3); dificultad intermedia^{3,10-14} y difícil (mayor de 4)

Aplicabilidad. Se utilizaron dos preguntas sobre el protocolo en general, con escala de respuesta continua de cinco categorías tipo Likert.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Formulario de dispensación. Incluye las preguntas del proceso estructurado de dispensación y sirvió de guía para que el farmacéutico, en el mismo instante de la dispensación, recogiese la IPM, los PRM y sospechas de RNM, además de otras variables como el tiempo empleado, el número de medicamentos dispensados, las derivaciones a otros servicios o profesionales sanitarios.
- Formulario de operatividad. Mide la percepción del farmacéutico sobre la operatividad del protocolo de dispensación. Consta de 3 preguntas con escala 1-5 tipo Likert y una pregunta abierta para cada uno de los ítems del protocolo propuesto y 4 preguntas abiertas (ventajas/inconvenientes/sugerencias/satisfacción) sobre el protocolo general y una cerrada tipo Likert sobre la integración del protocolo en la práctica diaria.

Se recogieron dos variables independientes referentes a la farmacia participante; el tipo de farmacia (en base a la población que abastece y a su ubicación geográfica) y el nivel socioeconómico de la población a la que suministra.

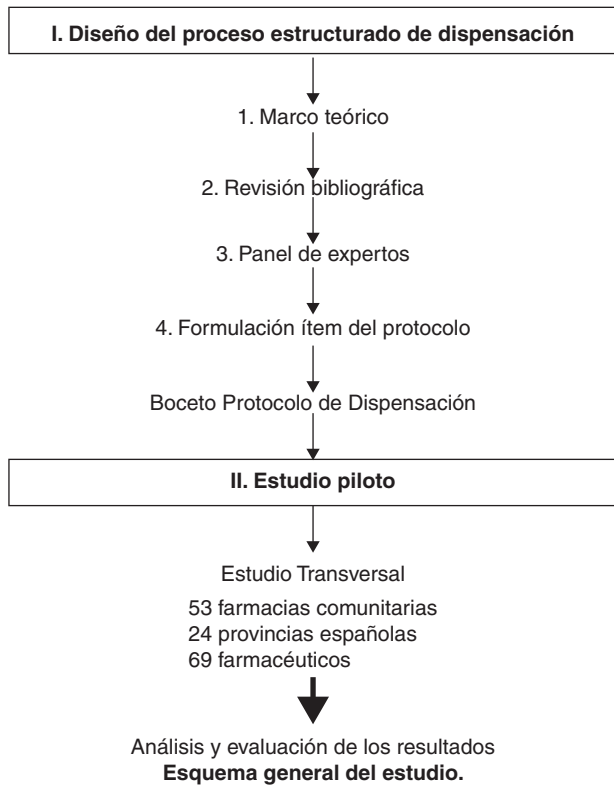
Referente a los farmacéuticos participantes se recogió la formación en AF.

Las características de la dispensación recogidas fueron: tipo de dispensación «primera dispensación» (cuando el paciente solicita un medicamento de inicio de tratamiento) o «dispensación repetida» (si el medicamento solicitado es de continuación de tratamiento), el tiempo por servicio/paciente, el número de medicamentos dispensados por paciente y el resultado de la dispensación en derivaciones del paciente a otro servicio sanitario (médico de atención primaria, enfermera, especialista...) o a otro servicio de AF (indicación, seguimiento farmacoterapéutico, educación para la salud).

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para realizar la codificación y definición de variables, para el cálculo de variables agregadas y para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS 17.0.

Se realizó un análisis descriptivo univariante, mostrando la frecuencia de aparición de las distintas variables en la población de estudio.



Resultados

- I) Diseño del proceso estructurado para la dispensación
- El proceso estructurado de dispensación diseñado (fig. 2) consta de:
- Cuatro preguntas generales, 2 al inicio del proceso para determinar qué tipo de dispensación debe realizarse al paciente y 2 al final de todo el proceso estructurado que persiguen detectar si el medicamento no debe ser utilizado por el paciente (interacciones, contraindicaciones, duplicidades y teratogenia).
 - Cinco preguntas para los medicamentos que utiliza el paciente por primera vez (primera dispensación), para verificar el conocimiento del paciente sobre su medicamento y aportar, si es necesario, IPM.
 - Dos preguntas para la continuación de tratamientos (dispensación repetida) que buscan determinar la percepción del paciente sobre la efectividad y seguridad del medicamento que utiliza.
 - Redirección de la dispensación repetida a la primera dispensación al detectar una posible ineffectividad/inseguridad (para descartar que esta se deba a la falta de conocimiento del medicamento)
- II) Pilotaje del protocolo diseñado

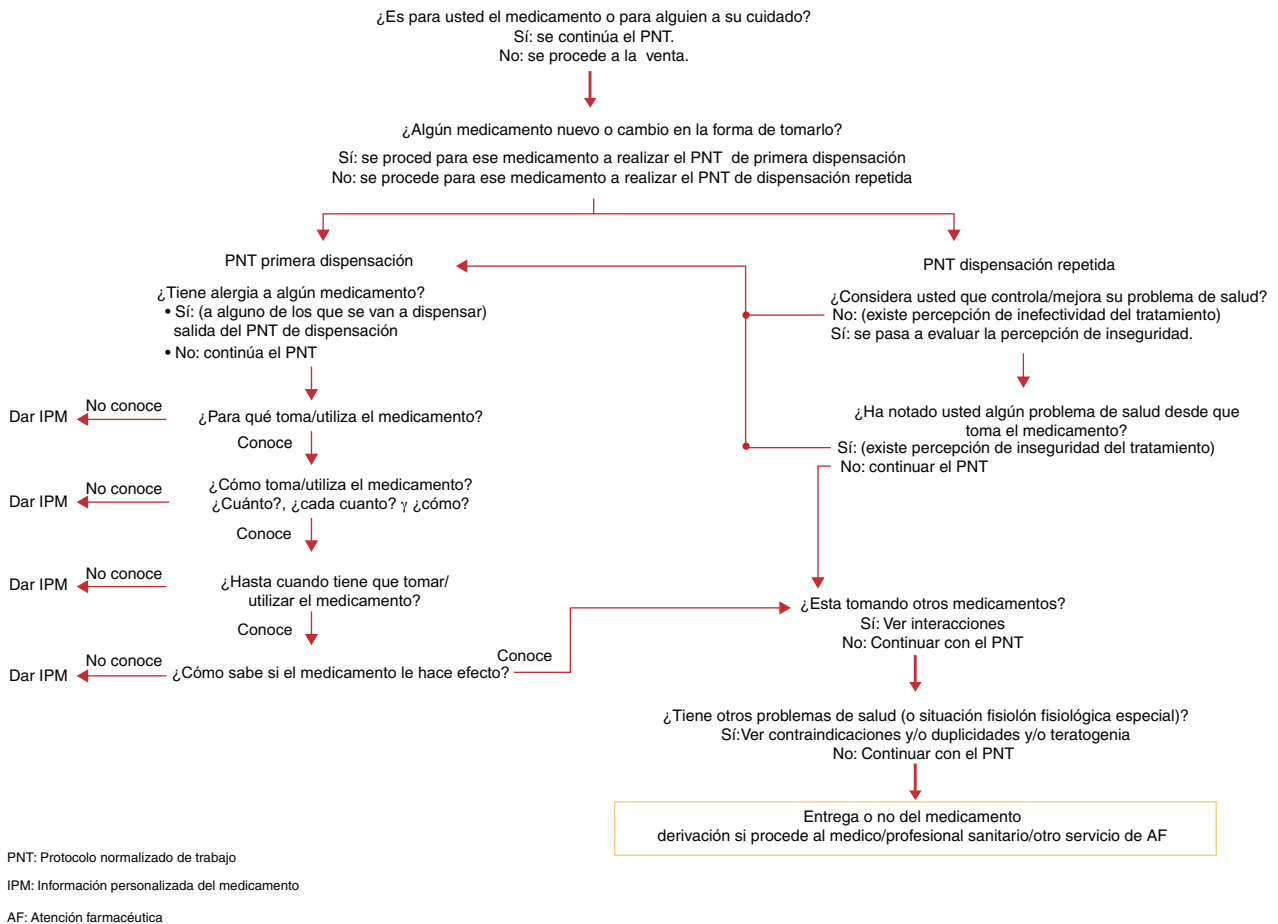


Figura 2 Proceso estructurado de dispensación diseñado (PNT).

AF: Atención Farmacéutica; IPM: información personalizada del medicamento; PNT: Protocolo normalizado de trabajo.

Tabla 1 Descripción de las farmacias participantes en base a su ubicación, tipo de pacientes que atiende y su nivel socioeconómico

	Frecuencia	Porcentaje válido
Tipo de farmacia		
Barrio	30	56,6
Rural	7	13,2
Urbana/paso	13	24,5
Costa	3	5,7
Total	53	100
Nivel socioeconómico		
Bajo	17	32,1
Medio	27	50,9
Alto	9	17
Total	53	100

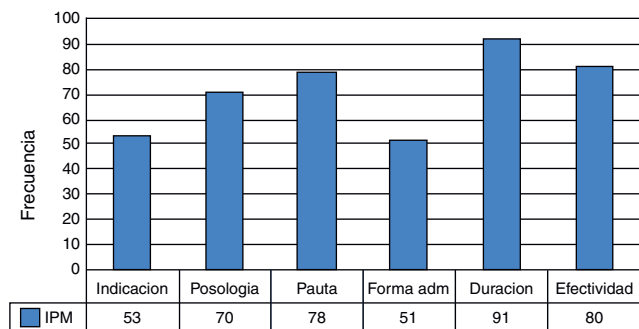
El pilotaje del protocolo diseñado se realizó en 53 farmacias de 24 provincias españolas con la participación de 69 farmacéuticos. La mitad de las farmacias participantes fueron de «barrio» y de nivel socioeconómico «medio» (tabla 1).

Tan solo un 4,3% de los farmacéuticos participantes carecían de formación en ella y un 40,6% habían realizado formación especializada en ella.

Se recibieron 345 formularios de protocolo y se rechazaron 16 (7 incompletos, 3 en blanco y 6 mal cumplimentados). Se registraron 870 dispensaciones de medicamentos de las que 592 fueron de continuación de tratamiento. La media de medicamentos dispensados por paciente fue 2,62 (DE: 1,39). El tiempo medio que empleó el farmacéutico por servicio/paciente fue 15,9 minutos (DE: 11,05). La dispensación concluyó en derivación solo en el 14% de los formularios, de los que 16 fueron al servicio de seguimiento farmacoterapéutico y 30 al médico de atención primaria.

Se detectaron 423 (48,6%) casos de falta de información en los que se ofreció la IPM correspondiente (fig. 3).

En un 10,11% de las dispensaciones realizadas se detectaron PRM, distribuyéndose como se muestra en la figura 4.



Forma adm: Forma de administración
IPM: Información personalizada del medicamento

Figura 3 Distribución de la información personalizada del medicamento dada por los farmacéuticos.

IPM: información personalizada del medicamento; forma adm: forma de administración.

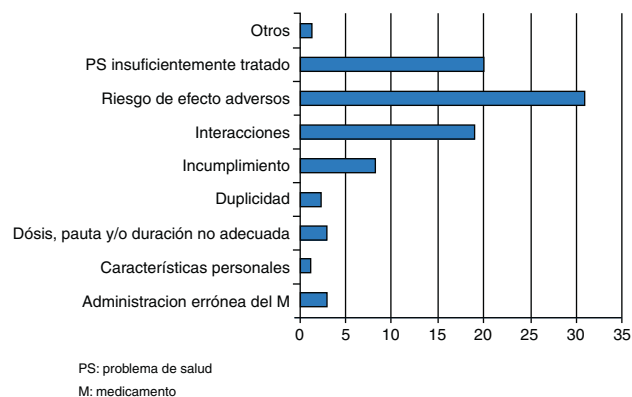


Figura 4 Distribución de los problemas relacionados con los medicamentos detectados.

M: medicamento; PS: problema de salud.

En los 870 medicamentos dispensados se detectaron 68 sospechas de RNM (7,81%): de seguridad (n = 35; 51,5%), efectividad (n = 29; 42,6%) y necesidad (n = 4; 5,8%).

De los 69 farmacéuticos participantes 66 opinaron que el protocolo era fácil (95,7%), mientras que el resto lo puntuaron como dificultad intermedia (4,3%).

En cuanto a la distribución de la aplicabilidad se encontró que el 68,11% afirmó qué protocolo era aplicable, mientras que 22 farmacéuticos opinaron qué no era aplicable.

Categorizando las variables de dificultad y aplicabilidad en operativo y no operativo, se encontró que 45 farmacéuticos (65,21%) afirmaron que el proceso estructurado es operativo, mientras que 24 (34,78%) afirmaron que el protocolo no es operativo, de los cuales 21 lo definieron como fácil pero no aplicable, uno como aplicable pero de dificultad media y 2 como no aplicable y de dificultad media.

Discusión

Se puede asegurar que el proceso estructurado diseñado consta de validez de contenido por la metodología utilizada en la fase de diseño. Los resultados obtenidos en el pilotaje permiten afirmar que se ha alcanzado la primera sistemática de trabajo para el servicio de dispensación que ha permitido detectar PRM y sospechas de RNM, así como las necesidades de información individuales de cada paciente y que se adapta a los requisitos del trabajo diario del farmacéutico. Los resultados obtenidos corresponden al pilotaje de una herramienta de trabajo y se necesita realizar estudios de intervención para determinar la efectividad del servicio de dispensación con este proceso estructurado. Sin embargo, se puede intuir que el protocolo diseñado podrá contribuir a minimizar los errores de dispensación⁸, pudiendo mejorar la seguridad del paciente y generando un impacto directo en los recursos sanitarios⁷.

Proporcionar al farmacéutico una sistemática de trabajo fácil, general y aplicable al universo de pacientes que acuden a la farmacia, reforzará su práctica clínica, su «profesionalidad» que es uno de los facilitadores para la implantación de servicios profesionales farmacéuticos²¹.

Con el fin de contemplar diferentes puntos de vista para el diseño del protocolo se congregaron profesionales de diferentes niveles asistenciales, obteniendo pluralidad en los planteamientos expuestos para minimizar los sesgos en la información disponible en el panel de expertos²².

Han estado representados en el estudio todos los tipos de farmacia y niveles socioeconómicos, lo que induce a pensar que el protocolo se puede adaptar a las distintas peculiaridades de cada farmacia. Esto es uno de los requisitos contemplados en el diseño, poder integrarlo en la rutina diaria de la farmacia¹⁷.

La limitación principal del estudio es la voluntariedad y la formación en AF de los farmacéuticos participantes que podía sobrestimar los resultados de operatividad por la predisposición positiva hacia la herramienta a pilotar. Sin embargo, consideramos que estos resultados podrían estar infravalorados porque el farmacéutico no tiene desarrollada la destreza en actuación del servicio y al formar parte de una investigación la intervención realizada se ralentiza por tener que cumplimentar diferentes formularios. Por ello se ha obtenido un tiempo medio por servicio elevado, que se reducirá con la práctica al no tener que cumplimentar formularios de investigación.

Para asegurar la validez externa del protocolo diseñado son necesarios estudios futuros que permitan evaluar la efectividad de la dispensación protocolizada frente a la dispensación «clásica».

Financiación

Este estudio ha sido financiado por el Laboratorio Farmacéutico Stada S.L. y la Sociedad Española de Farmacéuticos comunitarios (SEFAC).

Lo conocido del tema

Las instituciones sanitarias y las necesidades clínicas de la población demandan la existencia de protocolos de actuación farmacéutica que permitan, en cada entrega del medicamento, verificar qué es adecuado para las necesidades clínicas del paciente. Se han encontrado algunos protocolos para este servicio, sin embargo, ninguno que haya sido diseñado siguiendo el patrón de consenso del Ministerio de Sanidad y que se hayan medido sus resultados.

Qué aporta este estudio

Presentamos la primera sistemática de trabajo para el servicio de dispensación de medicamentos, pilotado por farmacéuticos distribuidos por toda España, que ha demostrado ser útil para detectar problemas relacionados con los medicamentos y sospechas de resultados negativos asociados a la medicación, así como las necesidades de información individuales de cada paciente y que se adapta a los requisitos del trabajo diario del farmacéutico.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los responsables del estudio desean expresar su agradecimiento a todos los farmacéuticos de las farmacias participantes que colaboraron aplicando el protocolo de dispensación de medicamentos y a los médicos, enfermeras y farmacéuticos que participaron en el panel de expertos necesario para el diseño del protocolo.

Bibliografía

1. Johnson J, Bootman J. Drug-Related Morbidity and Mortality A cost-of-illness Model. *Arch Intern Med.* 1995;155:1949–56.
2. Ernst FR, Grizzle AJ. Drug-related morbidity and mortality: updating the cost-of-illness model. *J Am Pharm Assoc (Wash).* 2001;41:192–9.
3. Climente C, Quintana V, Martínez G, Atienza A, Jiménez NV. Prevalencia y características de la morbilidad relacionada con los medicamentos como causa de ingreso hospitalario. *Aten Farm.* 2001;3:9–22.
4. Cubero-Caballero S, Torres M, Campos-Perez MA, Gomez del Rio S, Calleja-Hernandez MA. [Drug-related problems in the emergency department observation area of a third-level hospital]. *Farm Hosp.* 2006;30:187–92.
5. Sanfelix-Gimeno G, Peiro S, Meneu R. [Pharmaceutical prescription in primary care. SESPAS report 2012]. *Gac Sanit.* 2014;26 Suppl 1:41–5.
6. Baena MI, Faus MJ, Fajardo PC, Luque FM, Sierra F, Martínez-Olmos J, et al. Medicine-related problems resulting in emergency department visits. *Eur J Clin Pharmacol.* 2006;62:387–93.
7. Martin-Sanchez FJ, Martínez Agüero M, Fernández Alonso C, González del Castillo J, Jorge González Armengol J. [Drug-induced adverse events in elderly persons presenting to the emergency department]. *Gac Sanit.* 2012;26:585; author reply 6.
8. Cheung KC, Bouvy ML, De Smet PA. Medication errors: the importance of safe dispensing. *Br J Clin Pharmacol.* 2009;67:676–80.
9. Puspitasari HP, Aslani P, Krass I. A review of counseling practices on prescription medicines in community pharmacies. *Res Social Adm Pharm.* 2009;5:197–210.
10. Buurma H, De Smet PA, Leufkens HG, Egberts AC. Evaluation of the clinical value of pharmacists' modifications of prescription errors. *Br J Clin Pharmacol.* 2004;58:503–11.
11. Nicolas A, Eickhoff C, Griese N, Schulz M. Drug-related problems in prescribed medicines in Germany at the time of dispensing. *Int J Clin Pharm.* 2013;35:476–82.
12. Kassam R, Farris KB, Burbach L, Volume CI, Cox CE, Cave A. Pharmaceutical care research and education project (PREP): pharmacists' interventions. *JAPhA.* 2001;41:401–10.
13. Vinks TH, de Koning FH, de Lange TM, Egberts TC. Identification of potential drug-related problems in the elderly: the role of the community pharmacist. *Pharm World Sci.* 2006 Feb;28:33–8.
14. Nkansah N, Mostovetsky O, Yu C, Chheng T, Beney J, Bond CM, et al. Effect of outpatient pharmacists' non-dispensing roles on patient outcomes and prescribing patterns. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010. CD000336.
15. Pande S, Hiller JE, Nkansah N, Bero L. The effect of pharmacist-provided non-dispensing services on patient outcomes, health

- service utilization and costs in low- and middle-income countries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2:CD010398.
16. Grupo de Expertos de Foro de Atención Farmacéutica. Documento de Consenso, Ene de 2008. Ed. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid.
 17. Consenso sobre Atención Farmacéutica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2001.
 18. Napal V, González M, Ferrándiz JR. Dispensación con intervención previa del farmacéutico: dosis unitarias. *Función Española de Farmacia Hospitalaria.* 3ª Edición Tomo I Farmacia Hospitalaria; 2002. p. 389–414.
 19. Garcia Delgado P, Gastelurrutia Garralda MA, Baena Parejo MI, Fisac Lozano F, Martinez Martinez F. Validation of a questionnaire to assess patient knowledge of their medicines. *Aten Primaria.* 2009;41:661–8.
 20. Expertos Cd. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm.* 2007;48: 5–17.
 21. Gil MI, Benrimoj SI, Martinez-Martinez F, Cardero M, Gastelurrutia MA. Priorization of facilitators for the implementation of medication review with follow-up service in Spanish community pharmacies through exploratory factor analysis. *Aten Primaria.* 2014;45:368–75.
 22. Jones J, Hunter D. Consensus methods for medical and health services research. *BMJ.* 1995;311:376–80.