

Mejora de los resultados de la farmacoterapia de pacientes hipertensos en una farmacia comunitaria

Improvement of the drug therapy results in patients with high blood pressure at a community pharmacy

ARIAS JL^{1*}, SANTAMARÍA-LÓPEZ JM²

¹Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada, 18071 Granada (Granada). España.

²Oficina de Farmacia Santamaría. C/ Periodista José María Carulla nº 8, 18014 Granada (Granada). España.

*Author to whom correspondence should be addressed: Tfno.: +34-958-243902. e-mail: jlarias@ugr.es

RESUMEN

En el presente trabajo se analizan las consecuencias de la actividad asistencial del farmacéutico en un grupo de pacientes hipertensos de una oficina de farmacia. Se han estudiado los diferentes Problemas Relacionados con la Medicación (PRM) que podrían dar lugar a la aparición de Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), clasificándolos y relacionándolos con las cualidades de necesidad, efectividad y seguridad de la farmacoterapia. La incidencia de la vía de comunicación utilizada en la intervención (farmacéutico-paciente o farmacéutico-paciente-médico) sobre el resultado final de ésta fue investigada, observándose un mejor resultado si se requería la colaboración del médico. En este estudio se ha puesto de manifiesto la necesidad de solucionar determinadas trabas que dificultan la mejor aplicación del servicio de seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes y la inclusión de un mayor número de personas en éste.

PALABRAS CLAVE: Atención Farmacéutica. Cumplimiento Terapéutico. Farmacia Comunitaria. Hipertensión. Problemas Relacionados con los Medicamentos. Resultados Negativos Asociados a la Medicación. Seguimiento Farmacoterapéutico.

ABSTRACT

In the present work, the consequences of the sanitary assistance activity of the pharmacist in a group of patients with high blood pressure are analyzed. The Drug Related Problems (DRP), detected in these patients at a community pharmacy, that could generate Negative Results Associated to the Medication (NRM) were studied, carrying out a classification with respect to the pharmacotherapy qualities of necessity, effectiveness and security. The impact of the communication channel used in the intervention (pharmacist-patient or pharmacist-patient-doctor) in its final result was also studied. Better result was obtained when the collaboration with the doctor was selected. This study also remarks the need to overcome some barriers that hinders a better application of this pharmacotherapeutic monitoring service and a greater integration of patients.

KEY WORDS: Community Pharmacy. Drug Related Problems. Drug Therapy Monitoring. Hypertension. Negative Results Associated to the Medication. Pharmaceutical Care. Therapeutic Compliance.

Fecha de recepción: 20-06-2007

Fecha aceptación: 11-03-2008

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha incrementado considerablemente el número de medicamentos antihipertensivos disponibles en el mercado. Sin embargo, la hipertensión arterial (HTA) continúa siendo uno de los más importantes problemas de salud a nivel mundial. En los países desarrollados, actualmente es la enfermedad crónica más frecuente; mientras que en los países en vías de desarrollo, su prevalencia ha aumentado considerablemente en los últimos años. La HTA es un importante factor de riesgo cardiovascular y renal, siendo uno de los principales factores de riesgo de mortalidad y la tercera causa de incapacidad de la población¹. Diferentes estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto que las intervenciones para su control, representan una de las principales estrategias de prevención de la morbi-mortalidad cardiovascular. De esta manera, se ha logrado reducir la incidencia de ictus y de enfermedad coronaria, y la mortalidad total asociada, especialmente en pacientes con un mayor riesgo cardiovascular^{2,3}.

Si bien, desde hace relativamente poco ha mejorado la detección y el control de la HTA a nivel mundial, todavía no se ha logrado un control adecuado de esta enfermedad. Se estima que en torno al 75 % de los pacientes hipertensos no logran controlar su presión arterial (PA). Entre los principales problemas para ello, destacan la escasa proporción de hipertensos que se encuentran adecuadamente controlados, el escaso cumplimiento del tratamiento por los pacientes y el deficiente seguimiento de sus efectos farmacológicos. Además, diversos estudios señalan que la mitad de los hipertensos diagnosticados en una primera consulta, no acuden a la segunda³⁻⁶.

En España, se estima que alrededor del 40 % de la población presenta valores de PA > 140/90 mmHg. Además, el porcentaje de pacientes hipertensos adecuadamente controlados no supera el 36 %, según diferentes estudios. Si bien, la detección y el diagnóstico de la HTA en nuestro país han mejorado en los últimos años, el control del componente sistólico parece ser especialmente difícil^{1,7}.

La magnitud del problema de la HTA y su impacto sobre la morbi-mortalidad cardiovascular, hacen evidente la necesidad, no sólo de mejorar y actualizar el conocimiento sobre la misma, su tratamiento y control; sino de establecer

INTRODUCTION

In the last decades a significant increment in the number of antihypertensive drugs, available in the market, has been observed. However, hypertension is still one of the most important health problems all over the world. In developed countries, actually is the most frequent chronic illness; and, in countries under development, its prevalence has grown significantly in the last years. Hypertension is an important cardiovascular and renal risk factor, being one of the main risk factors of mortality and the third cause of inability in the population¹. Different epidemiological studies demonstrated that interventions to gain control of this illness, represents one of the main prevention strategies of cardiovascular morbidity and mortality. In this way, it was achieved a reduction of ictus and coronary disease, and of the total associated mortality, specially in patients with a higher cardiovascular risk^{2,3}.

Although, the detection and control of hypertension had improved over the last years, a suitable control of this illness is still needed. Around a 75 % of the patients with high blood pressure aren't able to control their blood pressure levels. The most important problems to overcome are the slim proportion of patients adequately controlled, the poor treatment compliance and the poor monitoring of the pharmacological effects. Moreover, some studies points out that a 50 % of the patients diagnosed in the first visit to the physician didn't return again³⁻⁶.

In Spain, 40 % of the population has blood pressure values > 140/90 mmHg. Moreover, diverse studies points out that more than 36 % of the patients with high blood pressure aren't adequately controlled. Although the detection and diagnosis of hypertension in our country have improved over the last years, the control of the systolic component still seen to be specially difficult^{1,7}.

The magnitude of the hypertension problem and its impact in the cardiovascular morbidity and mortality shows the need for not only improving and updating the knowledge (in treatment and control), but also for establishing strategies of prevention and drug therapy monitoring directed to the global population. The patient with high blood pressure should receive the best sanitary attention (assistance and prevention) and health promotion. In this way, the pharmacist, because

estrategias, de prevención y seguimiento del tratamiento, dirigidas a la población general. El paciente hipertenso debe beneficiarse de la mejor atención sanitaria (asistencial y preventiva) y de la mejor promoción de la salud. En este sentido, el farmacéutico, por su formación y accesibilidad, está capacitado para proporcionar una atención integral al paciente. Además, su colaboración e interconexión multidisciplinar con el resto de profesionales sanitarios, especialmente el médico, potenciará las actuaciones realizadas en beneficio del paciente, promoviendo y manteniendo la salud de éste^{1,8-10}.

En lo referente a las estrategias de prevención, estudios precedentes han puesto de manifiesto que los pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV) o con factores de riesgo cardiovascular (RCV), tienen un conocimiento insuficiente sobre estos factores de RCV, lo que les impide actuar sobre ellos. De esta manera, se hace necesario diseñar estrategias para mejorar el conocimiento y, por lo tanto, el control sobre estos factores de riesgo, incluida la hipertensión arterial, y, con ello, reducir el RCV absoluto en pacientes con factores de riesgo o con ECV¹¹⁻¹².

Finalmente, con respecto a las estrategias de seguimiento del tratamiento dirigidas a la población general, numerosas son las iniciativas a nivel hospitalario y de oficina de farmacia que han demostrado los beneficios para el paciente incluido en este tipo de servicios¹³⁻¹⁷.

En este trabajo se adoptó el Programa Dáder de seguimiento del tratamiento farmacológico de pacientes, del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (GIAF-UGR)¹⁸, que constituye una sencilla y eficaz herramienta metodológica para la detección, prevención y resolución de PRMs, desde la farmacia comunitaria, que puedan suponer para el usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir RNMs. Mediante este estudio pretendemos: *i*) analizar los PRMs detectados, resueltos y no resueltos en pacientes hipertensos de una farmacia comunitaria; *ii*) clasificar los PRMs identificados en sus distintas categorías; y *iii*) valorar las distintas vías de comunicación utilizadas para tratar de resolver los PRMs.

of its education and accessibility, is qualified to supply an integral care to the patient. Moreover, the multidisciplinary collaboration with the rest of health professionals, especially the physicians, will promote the results of the actions carried out, improving and maintaining the patient's health^{1,8-10}.

Relating to the prevention strategies, previous studies had pointed out that patients with a cardiovascular illness or with cardiovascular risk factors, have an inadequate knowledge about the cardiovascular risk factors, in order to fight them. In this way, it is necessary to design strategies for improving the knowledge and, therefore, the control over these risk factors, including hypertension, and, as a result of this, to reduce the absolute cardiovascular risk in patients with risk factors or with cardiovascular illness¹¹⁻¹².

Finally, with respect to the strategies of drug therapy monitoring directed to the global population, numerous initiatives, carried out at the hospitals and at the community pharmacies, demonstrated the benefits of these services in the patients¹³⁻¹⁷.

In this work, we adopted the Dáder Program of pharmacological treatment monitoring of patients, developed by the Research Group in Pharmaceutical Care of the University of Granada (GIAF-UGR)¹⁸. This methodological approach is aimed at detecting, preventing and solving DRPs at the community pharmacy. In this study an attempt has been made to: *i*) analyse solved and unsolved DRPs detected in patients from a community pharmacy with high blood pressure; *ii*) classify the identified DRPs into different categories; and *iii*) evaluate the different methods of communication used in order to attempt to solve the detected DRPs.

MATERIAL AND METHODS

The present investigation was carried out in a community pharmacy of Granada, where a drug therapy monitoring service was offered to their patients. The study took place over a period of 5 years (November 2001 – October 2006) and was performed exclusively by one of the pharmacist that worked at the pharmacy. Even though the criterion of inclusion of the patients in this service was being a patient suffering from hypertension or having high blood pressure values ($\geq 140/90$

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación se ha realizado en una farmacia comunitaria de Granada, donde se ha ofertado el servicio de seguimiento farmacoterapéutico a sus pacientes. El estudio ha tenido una duración de 5 años (noviembre de 2001 a octubre de 2006) y ha sido realizado exclusivamente por uno de los farmacéuticos de la plantilla de dicha farmacia. Aunque el criterio de inclusión de pacientes en el servicio era tener diagnosticada HTA o presentar valores de PA elevados ($\geq 140/90$ mmHg) en tres medidas en días diferentes durante una semana, el seguimiento a cada paciente se realizó atendiendo a todas las necesidades farmacológicas referidas a todas sus patologías.

De acuerdo con la legislación vigente, en el momento del ingreso del paciente en el servicio de seguimiento se pidió su consentimiento para registrar sus datos de consumo de medicamentos, archivar los datos clínicos en la farmacia y realizar informes farmacoterapéuticos para sus médicos.

El procedimiento utilizado para el seguimiento del tratamiento farmacológico ha sido la metodología Dáder¹⁸, que proporciona los documentos de registro y los procesos que se deben realizar para efectuar el seguimiento de un paciente. Estos documentos de registro se agrupan en dos tipos: unos se utilizan como registro documental de la interacción del farmacéutico con el paciente, y otros son los registros de las intervenciones que se realizan con cada paciente para resolver los PRMs identificados. Siguiendo el procedimiento, se realizó un estudio previo de la medicación del paciente, teniendo en cuenta su historial clínico y resaltando aquello que pudiera ser potencialmente un PRM. En las sucesivas citas con el paciente, se evaluó su posible manifestación clínica y la intervención farmacéutica se realizó de forma directa en el paciente o mediante comunicación con el médico.

Una forma de cuantificar los efectos beneficiosos de este servicio de seguimiento sobre el grupo objeto de estudio, fue la medida de la presión arterial, en cada visita del paciente, durante todo el periodo de estudio. Para ello, se siguieron las directrices propuestas por diferentes grupos de trabajo en hipertensión^{19,20}.

Por otro lado, los pacientes incluidos en este servicio se beneficiaron de diferentes acciones de educación para la salud centradas en la hi-

mmHg) in three different determinations during different days of the same week, each patient's monitoring was done taking into account all of the pharmacological needs of any pathology.

According to the current legislation, at the moment of patient's joint to the drug monitoring service, the consent to register their pharmacotherapeutic data in the community pharmacy was also demanded.

The procedure followed for pharmacotherapy monitoring was the Dáder methodology¹⁸, which provided the registry documents and the processes to be carried out in patient following. The registry documents used can be classified into two different categories: those used to record the pharmacist's interaction with the patient, and those to record the course of the action taken to solve the identified DRP. Following the procedure, a previous study of the patient's drugs was carried out, taking into account the clinical history and striking the things that would be a DRP. In the next visits of the patient, clinical manifestations of the DRPs were evaluated and the communication channel to solve them (pharmacist-patient or pharmacist-patient-physician) was chosen.

One of the main tools to quantify the beneficial effects of this service to the group under investigation was the measurement of the blood pressure, on every visit of the patient, during all of the study. In this way, the guidelines proposed by different groups of work in hypertension were followed^{19,20}.

On the other hand, different actions of health education were focused on these patients (generalities about hypertension, correct use of the medication and, hygienic and dietetic related recommendations).

RESULTS

From November 2001 to October 2006, 36 patients were included into a drug therapy monitoring, 73 % of them were 60 years old or older, and 71 % were women. The average time of Pharmaceutical Care per year was 435 minutes/patient (preliminary interview: 40 minutes, visits: 325 minutes, and pharmaceutical interventions: 70 minutes). The average number of annual visits per patient was 21. 152 suspicions of DRP were detected and the realization of a pharmaceutical intervention was needed in the 97 % of them.

pertensión (generalidades sobre la enfermedad, uso correcto de la medicación y recomendaciones higiénico-dietéticas).

RESULTADOS

En el período de estudio señalado, se ha realizado el seguimiento farmacoterapéutico de un total de 36 pacientes, de los que el 73 % tiene una edad \geq 60 años y el 71 % es mujer. El tiempo medio anual de Atención Farmacéutica es de 435 minutos/paciente (40 minutos de entrevista inicial, 325 minutos de visitas y 70 minutos de intervención farmacéutica). El número medio de visitas anuales por paciente fue de 21.

Se detectaron 152 sospechas de PRM y fue precisa la realización de una intervención farmacéutica en el 97 % de éstas. Las 147 intervenciones realizadas totalizaron 237 medicamentos. Estos 152 PRM se han detectado en 34 de los 36 pacientes incluidos en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico de la farmacia. De estos PRM identificados, un 91 % se manifestaron y un 9 % no lo hicieron. La distribución de los PRM según las condiciones del tratamiento farmacológico ha sido: Necesidad 36 %, Efectividad 49 % y Seguridad 15 %. La distribución de los tipos de PRM se ha realizado según el listado propuesto por el Foro de Atención Farmacéutica²¹ y queda recogido en la Tabla 1.

237 medicines were studied in the 147 pharmaceutical interventions carried out.

The 152 cases of DRP were detected in 34 of the 36 patients included in the drug therapy monitoring service of the pharmacy. 91 % of the detected DRPs were displayed and 9 % were not displayed. The distribution of the DRPs based on the basic requirements of the pharmacotherapy was: 36 % necessity, 49 % effectiveness and 15 % safety. The distribution of the different types of DRP has been carried out according to the list proposed by the Pharmaceutical Care Forum²¹ and has been collected in Table 1.

TABLA 1. Distribución de los PRMs detectados.
TABLE 1. Distribution of the detected DRPs.

TIPO DE PRM <i>(TYPE OF DRP)</i>	FRECUENCIA (%) <i>FREQUENCY (%)</i>
Administración errónea del medicamento <i>(Erroneous administration of the medicine)</i>	11
Características personales <i>(Personal characteristics)</i>	1
Conservación inadecuada <i>(Inappropriate conservation)</i>	2
Contraindicación <i>(Contraindication)</i>	6
Dosis, pauta o duración inadecuada <i>(Unsuitable dose, guideline or length of the treatment)</i>	11
Duplicidad <i>(Medicine duplication)</i>	8
Errores en la dispensación <i>(Errors in the dispensation)</i>	2
Errores en la prescripción <i>(Errors in the prescription)</i>	3
Incumplimiento <i>(Non-compliance)</i>	26
Interacciones <i>(Drug interactions)</i>	12
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento <i>(Other health problems that affects the treatment)</i>	2
Probabilidad de efectos adversos <i>(Probability of drug side effects)</i>	13
Problemas de salud insuficientemente tratados <i>(Health problems insufficiently treated)</i>	3
Otros <i>(Others)</i>	-

El número de medicamentos implicados en las 147 intervenciones farmacéuticas realizadas ha sido de 181. 41 intervenciones involucraban a 2 medicamentos, 14 intervenciones a 3 medicamentos, mientras que las restantes involucraban a un solo medicamento. Lo grupos terapéuticos de la clasificación ATC²² a los que pertenecen los medicamentos implicados en los PRMs detectados en el estudio vienen recogidos en la Tabla 2.

The number of medicaments under use in the 147 pharmaceutical interventions has been 181. 41 pharmaceutical interventions involved 2 medicines, 14 pharmaceutical interventions involved 3 medicines, and all the other pharmaceutical interventions involved just 1 medicine. The medicines involved in the detected DRPs can be grouped according to the ATC classification²² (Table 2).

TABLA 2. Frecuencia de los medicamentos implicados en los PRMs.
TABLE 2. Frequency of the medicines involved in DRPs.

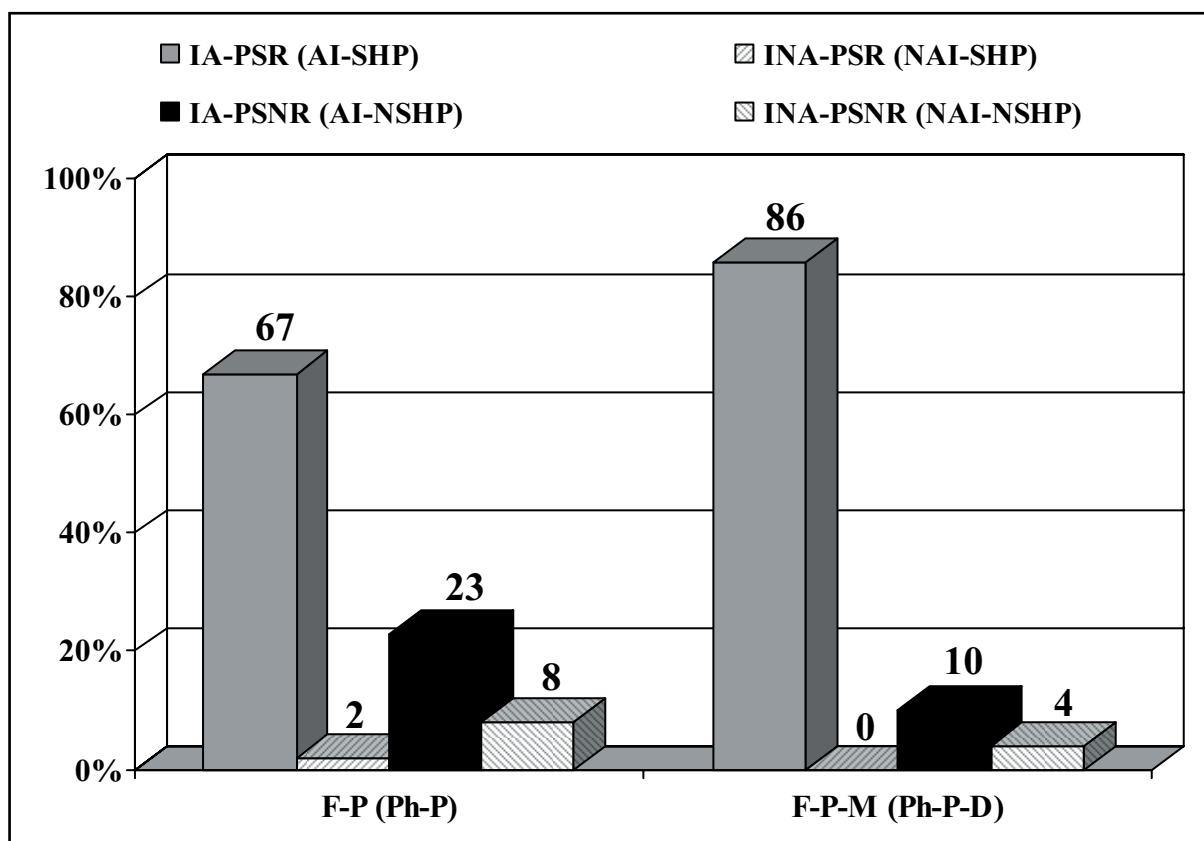
GRUPO TERAPÉUTICO <i>(THERAPEUTIC GROUP)</i>	FRECUENCIA (%) <i>FREQUENCY (%)</i>
Antihipertensivos (C02) <i>(Anti-hypertensives)</i>	21
Diuréticos (C03) <i>(Diuretics)</i>	17
Analgésicos (N02) <i>(Analgesics)</i>	13
Hipolipemiantes (C10) <i>(Lipid-lowering drugs)</i>	11
Fármacos activos sobre el sistema renina-angiotensina (C09) <i>(Active drugs upon the renin-angiothensin system)</i>	9
Antidiabéticos (A10) <i>(Anti-diabetic drugs)</i>	7
Bloqueantes canales de calcio (C08) <i>(Calcium channels blockers)</i>	7
Antitrombóticos (B01) <i>(Anti-thrombotics)</i>	5
Terapia cardiaca (C01) <i>(Drugs for cardio-therapy)</i>	4
Antibacterianos (J01) <i>(Anti-bacterial drugs)</i>	3
Otros <i>(Others)</i>	3

De los 147 PRM sobre los que se comunicó intervención, en 28 ocasiones no se llegó a resolver positivamente la intervención, manteniéndose los resultados en la salud del paciente no adecuados a los objetivos de la farmacoterapia, y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos. Sin embargo, el resto de intervenciones sí permitieron obtener un resultado positivo en la salud del paciente (119 intervenciones: 81 %). En la Figura 1 se muestran los resultados de las intervenciones farmacéuticas en función de la vía de comunicación seleccionada (farmacéutico-paciente o farmacéutico-paciente-médico). Un 76 % de las intervenciones fueron aceptadas y propiciaron una resolución favorable del problema de salud. El 35 % de las intervenciones se hicieron de forma directa en el paciente, siendo aceptadas y solucionándose positivamente un 67 %. El resto (65 %), se realizaron mediante comunicación con el médico, siendo aceptadas y resolviéndose favorablemente un 86 %. La principal vía de comunicación utilizada tanto con el paciente como con el médico ha sido la escrita (72 %).

With respect to the pharmaceutical interventions carried out in order to solve the 147 DRPs, 28 of the interventions were unsolved, keeping constant the inadequate patient's health results for the objectives of the pharmacotherapy, associated to the use or the failure in the use of the medicines. However, the rest of pharmaceutical interventions allowed to obtain positive patient's health results (119 pharmaceutical interventions: 81 %). Figure 1 shows the results of the selected communication channel (pharmacist-patient or pharmacist-patient-doctor) in the resolution of the pharmaceutical interventions carried out. 76 % of the interventions were accepted and allowed to obtain a favourable resolution of the health problem. 35 % of the pharmaceutical interventions were carried out directly by contacting with the patient, and the 67 % of them were accepted and had a positive solution. The remaining (65 %), were carried out by means of the collaboration with the physician (pharmacist-patient-doctor), and the 86 % of them were accepted and had a positive solution. The main communication channel used both in the pharmacist-patient and in the pharmacist-patient-doctor pharmaceutical interventions was in writing (72 %).

FIGURA 1. Influencia de la vía de comunicación utilizada (F-P: Farmacéutico-Paciente; F-P-M: Farmacéutico-Paciente-Médico) sobre la resolución de los PRMs (IA-PSR: Intervención Aceptada-Problema de Salud Resuelto; INA-PSR: Intervención No Aceptada-Problema de Salud Resuelto; IA-PSNR: Intervención Aceptada-Problema de Salud No Resuelto; INA-PSNR: Intervención No Aceptada-Problema de Salud No Resuelto).

FIGURE 1. Influence of the communication channel used (Ph-P: Pharmacist-Patient; Ph-P-D: Pharmacist-Patient-Doctor) in the resolution of the DRPs (AI-SHP: Accepted Intervention-Solved Health Problem; NAI-SHP: Non-Accepted Intervention-Solved Health Problem; AI-NSHP: Accepted Intervention-Non-Solved Health Problem; NAI-NSHP: Non-Accepted Intervention-Non-Solved Health Problem).



Finalmente, en cuanto a la evolución de los valores de presión arterial de los pacientes incluidos en este servicio, se logró en todos ellos que tras una media de 10 meses los valores de tensión bajaran 1.5 mmHg en la presión arterial sistólica y 1 mmHg en la presión diastólica, por término medio, manteniéndose constantes a lo largo del periodo de estudio. Consideramos que esta reducción de los niveles de presión arterial es debida principalmente a la total adhesión al tratamiento que se logra en los pacientes incluidos en este servicio. Además, también puede deberse a que se haya logrado, mediante diversas acciones formativas destinadas a un mejor conocimiento de las razones de la farmacoterapia (educación sanitaria sobre medicamentos), que los pacientes

Finally, with respect to the evolution of the blood pressure values of the patients included in this drug therapy monitoring service, in all of them an average reduction of 1.5 mmHg in the systolic pressure and an average reduction of 1 mmHg in the diastolic pressure, was achieved after an average time of 10 months, and was also maintained constant all along the period of this study. We consider that this reduction in the blood pressure levels is due to the total adhesion to the treatment that is achieved with the patients that are included in this drug therapy monitoring service. Moreover, it can also be justified by the achievement, by means of different actions designed for a better knowledge of the purposes of its pharmacotherapy (sanitary education on

mejoren el uso de la medicación, no sólo en cuanto a cumplimiento de la posología, sino también con respecto a la forma apropiada de administración y al valor asignado a cada medicamento por el propio enfermo. Otra de las razones que puede justificar esta reducción de los valores de presión arterial, es la significativa mejora del conocimiento del paciente sobre los factores de riesgo de su enfermedad y su medicación, y sobre medidas de cuidado no farmacológicas.

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

El incumplimiento terapéutico ha sido el PRM de mayor incidencia (26 %), dato que pone de manifiesto la importancia de intervenir activamente desde la farmacia comunitaria en la adhesión terapéutica de los pacientes. Para la resolución de los problemas de incumplimiento se ha recurrido a la vía de comunicación verbal farmacéutico-paciente y, mediante un registro de la presión arterial bajo tratamiento al menos de forma semanal, se ha demostrado al paciente los beneficios del cumplimiento para el control de la hipertensión. Consideramos que este aspecto es de elevada importancia, debido a que el paciente tiene una mayor facilidad para abandonar el tratamiento de una enfermedad, cuya sintomatología no aprecia fácilmente. Esta labor del farmacéutico contra el incumplimiento terapéutico tiene una crucial importancia ya que, diversos estudios ponen de manifiesto la dificultad de lograr niveles normalizados de presión arterial en pacientes hipertensos bajo tratamiento. En cifras, podemos decir que en sólo un 27 % de los hipertensos tratados se alcanza una presión arterial de 140/90 mmHg, atribuyéndose al incumplimiento terapéutico la principal causa de estos pobres resultados. Además, el incumplimiento de la prescripción es la principal causa de los fracasos en el tratamiento de la hipertensión arterial²³. La interrupción prematura de los tratamientos farmacológicos se produce con mayor frecuencia en las enfermedades asintomáticas, que no presentan un cumplimiento vital inmediato, como la hipertensión arterial. Esta forma de incumplimiento sitúa al paciente en un nivel de riesgo cardiovascular y cerebrovascular similar al observado en ausencia de tratamiento²⁴. El incumplimiento de los tratamientos antihipertensivos acrecienta el riesgo de morbimortalidad cardiovascular. Por

medicines), of an improvement of the medicine handling, not only with respect to the compliance of the dose prescriptions but also with respect to the correct methodology of drug administration and to the value that the patient assigned to each medicament. Another reason that can justify the reduction of the blood pressure values, is the significant improvement of the knowledge about the risk factors of the illness and its medication, and about the non-pharmacological care, observed in the patient.

DISCUSSION/CONCLUSIONS

Non-compliance of the therapy was the DRP of highest frequency (26 %). This result highlights the importance of the pharmacist's active involvement, at the community pharmacy, to ensure that patients follow the therapy regimen. In order to solve the non-compliance problems the oral communication channel between the pharmacist and the patient was chosen and, by means of the measurement of the blood pressure values under treatment at least once a week, the benefits of the pharmacological compliance on the control of hypertension was demonstrated to the patient. We consider that this aspect is of significant importance, due to the fact that the patient easily prone to give up the treatment of an illness, which symptoms are badly observed. This pharmacist's task against the therapeutic non-compliance has a crucial importance, because several studies stand up the difficulty to obtain normalized blood pressure values in patients under treatment. In numbers, we can say that only the 27 % of the patients under an anti-hypertensive treatment achieves blood pressure values of 140/90 mmHg, and these bad results can be ascribed to the therapeutic non-compliance. Moreover, the therapeutic non-compliance is the principal reason of the failures in the treatment of the high blood pressure levels²³. The premature interruption of the pharmacological treatments occurs frequently in asymptomatic illness, i.e.: hypertension, that doesn't represent an immediate vital compliance. This type of non-compliance locates the patient on a level of cardiovascular risk very close to the one observed in absence of treatment²⁴. The non-compliance of the anti-hypertensive treatments increases the risk of cardiovascular mortality. On the other hand, the reinstatement of the treatment

otro lado, la restauración del tratamiento puede provocar, en ocasiones, efectos adversos como la taquicardia debida a calcioantagonistas en el tratamiento de la hipertensión arterial²⁵.

En nuestro estudio, no se ha observado una elevada incidencia de interacciones farmacológicas, en comparación con otros trabajos, si bien entendemos que el papel del farmacéutico, como experto en el medicamento, es crucial para su resolución. Para resolver estas interacciones potenciales, hemos decidido colaborar con el médico, para evitar la aparición de un PRM, existiendo siempre alternativas terapéuticas más seguras en caso de requerir la suspensión de algún tratamiento. La colaboración con el médico también fue elegida en los casos de riesgo de efectos adversos, duplicidades terapéuticas, dosis/pauta/duración del tratamiento inadecuada, contraindicación o errores en la prescripción, observándose una sobresaliente eficacia en la colaboración con este profesional sanitario. Sólo en casos de una administración errónea de la medicación o de una mala conservación, se actuó directamente en el paciente. Finalmente, se valoraron las situaciones de problemas de salud insuficientemente tratados para decidir si se realizaba una colaboración con el médico o una actuación directa en el paciente.

Es importante destacar que para realizar el 65 % de las intervenciones farmacéuticas se requirió la intervención del médico, lográndose una aceptación más que aceptable por parte de éste. Este hecho revela una buena predisposición por parte del colectivo médico. La principal vía de comunicación utilizada con los médicos ha sido la escrita. La colaboración con el médico es un aspecto muy importante del seguimiento farmacoterapéutico, ya que cualquier motivo de intervención farmacéutica que pueda afectar a la secuencia diagnóstico-pronóstico-prescripción debe contar con el médico para su resolución^{13,26}. En el seguimiento farmacoterapéutico, la colaboración multidisciplinar dentro la sistemática de la asistencia sanitaria es indispensable para proporcionar una asistencia sanitaria global y completa, en la que el paciente es el objetivo compartido de los resultados referentes a la salud y a la calidad de vida, y el centro de salud se constituye en eje natural de convergencia²⁷. Dada, por tanto, la importancia de la colaboración con otros profesionales sanitarios, debemos procurar la integración de la farmacia comunitaria en la

can induce, sometimes, drug side effects as, for instance, tachycardia with the calcium channel blockers²⁵.

In our study, it wasn't observed a high incidence of pharmacological interactions, in comparison with other works, however, we understand the key-role of the pharmacist, as the expert of the medicines, in their resolution. In order to solve these potential interactions, we decided to collaborate with the physician, in order to avoid the appearance of a DRP, always if safer therapeutic alternatives exist, in case that the suspension of a treatment is needed. The collaboration with the doctor was also chosen if it is detected any: *i*) risk of a drug side effect; *ii*) medicine duplication; *iii*) unsuitable dose, guideline or length of the treatment; *iv*) error in the prescription; or *v*) contraindication; and the great effectiveness of this kind of collaboration was observed. Only when an erroneous administration or when a bad conservation were observed, we chose the pharmacist-patient channel of communication. Finally, health problems insufficiently treated were evaluated in order to chose between the collaboration with the doctor and the direct intervention to the patient.

It is important to emphasize that in order to carry out the 65 % of the pharmaceutical interventions, the collaboration of the doctor was required. The acceptance of the physicians to collaborate was very high, and this reveals a very good predisposition from the physician collective. The main way of communication with the doctors had been in writing. The collaboration with the doctor is a very important aspect of the drug therapy monitoring, as any pharmaceutical intervention that affects the diagnostic-prognosis-prescription sequence must take into account the doctor for its resolution^{13,26}. In drug therapy monitoring, multidisciplinary collaboration and its integration into the health care system is essential, in order to provide a global and complete health care, in which the patient is the shared objective of the results concerning health and quality of life, and in which the health centre constituted a place of natural convergence²⁷. As a result of the importance of the collaboration with other health professionals, we must achieve the integration of the community pharmacy in the systematic of the sanitary assistance, especially at the health centre.

sistemática de la asistencia sanitaria, especialmente en el Centro de Salud.

Aunque con la implantación del servicio de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos, se han logrado resultados positivos respecto a la detección, prevención y resolución de PRMs, debemos destacar como principal limitación de nuestro estudio, la baja tasa de pacientes hipertensos incluidos en este servicio de Atención Farmacéutica, respecto a los pacientes hipertensos que acuden a la oficina de farmacia por su medicación. Los principales obstáculos que, coincidiendo con otros estudios^{13,28}, han impedido un mejor desarrollo de este servicio y, por lo tanto, la expansión de sus beneficios a un mayor número de personas han sido:

- i) La poca implicación del resto de profesionales de la farmacia en las actividades de seguimiento farmacoterapéutico. Sería necesario el diseño y la aplicación de protocolos normalizados de trabajo, que contemplen unos criterios bien clarificados de derivación desde la dispensación activa a este servicio. Debemos también, mejorar el trabajo en equipo en todas las actividades relacionadas con el seguimiento de los tratamientos farmacológicos.
- ii) El rechazo del paciente hipertenso a participar en este servicio. Consideramos que entre las principales razones para no aceptar este servicio destacan: el temor a sentirse vigilado/controlado en el uso de los medicamentos, el no considerar necesaria la ayuda con respecto a sus tratamientos por considerar que ya están bien atendidos, la interpretación de nuestra actividad de seguimiento como una intromisión en la labor del médico o, simplemente, la falta de interés en el servicio. En el caso de que el rechazo haya surgido por una explicación incorrecta de los objetivos de este servicio, será necesaria una mejora de las técnicas de comunicación utilizadas en su ofrecimiento.

Finalmente, también será de especial interés el profundizar en las causas por las que no se resuelven ciertos PRMs. En concreto, un 31 % en las intervenciones farmacéutico-paciente y un 14 % en las intervenciones farmacéutico-paciente-médico.

Despite the implementation of the drug therapy monitoring service of persons with high blood pressure levels, yields positive results in the detection, prevention and resolution of DRPs, we have to highlight the main limitation of this study: the low rate of patients included in this service of Pharmaceutical Care, if we consider the total number of people with high blood pressure values that comes to the community pharmacy. The main obstacles that hinders a higher development of this service and, therefore, the expansion of their benefits to a higher number of persons are^{13,28}:

- i) The insufficient involvement of the rest of pharmacists, working within the community pharmacy, in this activity of drug therapy monitoring. It will be necessary the design and application of standardized protocols of work that consider well-defined criterions of derivation from the active dispensation to this service. We must improve the team work in all of the activities involved in drug therapy monitoring.
- ii) The refusal of the patient with high blood pressure values to be involved in this service. We consider that the main reasons for such a refusal by some patients are: the fear to be under surveillance or to be controlled in the use of the medicines, the feeling that the service is unnecessary because they feel being well-attended, the estimation that this service is an act of interference with the physician's tasks, or, simply, a lack of interest. In the case that the refusal arises from an incorrect explanation of the objectives of this monitoring service, it will be necessary an improvement of the communication techniques used when offering this service.

Finally, it will also be very important to carry out a more in-depth research into the reasons why certain DRPs could not be solved. Specifically, 31 % of the pharmaceutical interventions carried out using the pharmacist-patient communication channel and 14 % of the pharmaceutical interventions carried out using the pharmacist-physician communication channel.

BIBLIOGRAFÍA/BIBLIOGRAPHY

1. Centro Andaluz de Información de Medicamentos (CADIME). Tratamiento de la HTA: aspectos controvertidos. Boletín Terapéutico Andaluz Monografía 2006; nº 22.
2. Nacional Institute for Clinical Excellence. Hypertension. Management of hypertension in adults in primary care. Clinical Guideline 18. August 2004. Disponible en URL: www.nice.org.uk.
3. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of world wide data. *Lancet* 2005; 365(9455): 217-223.
4. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens* 2003; 21(11): 1983-1992.
5. Marín R, de la Sierra A, Armario P, Banegas JR, Campo C, Gorostidi M. Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España. *Med Clin (Barc)* 2005; 125(1): 24-34.
6. Tisaire Sánchez J. Cumplimiento terapéutico en hipertensión arterial. *Hypertens Rev* 2004; 1(1): 2-6.
7. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en atención primaria en España. Resultados del estudio Controlares 2003. *Hipertensión* 2005; 22(1): 5-14.
8. Freeth D, Reeves S. Learning to work together: using the presage, process, product (3P) model to highlight decisions and possibilities. *J Interprof Care* 2004; 18(1): 43-56.
9. Ferro LA, Marcrom RE, Garrelts L, Bennett SM, Boyd EE, Eddinger L, Shafer RD, Fields ML. Collaborative practice agreements between pharmacists and physicians. *J Am Pharm Assoc* 1998; 38: 655-664.
10. Wake-Dyster W. Designing teams that work. *Australian Health Review* 2001; 24(4): 34-41.
11. Amariles P, Machuca M, Jiménez-Faus A, Silva-Castro MM, Sabater D, Baena MI, Jiménez-Martín J, Faus MJ. Riesgo cardiovascular: componentes, valoración e intervenciones preventivas. *Ars Pharmaceutica* 2004; 45: 187-210.
12. Amariles P, Baena MI, Faus FJ, Machuca M, Tudela J, Barris D, Sevilla J, Román-Alvarado J, Machuca MP, Cansino J. Conocimiento y riesgo cardiovascular en pacientes en tratamiento con medicamentos cardiovasculares. *Ars Pharmaceutica* 2005; 46(3): 279-300.
13. Barris D, Faus MJ. Iniciación a la metodología Dáder de seguimiento farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria. *Ars Pharmaceutica* 2003; 44(3): 225-237.
14. Álvarez de Toledo F, Arcos-González P, Eyaralar-Riera T, Abal-Ferrer F, Dago-Martínez A, Cabiedes-Miragaya L, Sánchez-Posada I, Álvarez-Sánchez G. Atención Farmacéutica en personas que han sufrido episodios coronarios agudos (estudio TOMCOR). *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 375-388.
15. Armando PD, Semería N, Tenllado MI, Sola N. Programa Dáder en Argentina: Resultados del primer trimestre de actividades. *Pharm Care Esp* 2001; 3: 196-203.
16. García M, García E, Tena M, Urbon A. Seguimiento farmacoterapéutico en las farmacias, por los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de Aragón (I): Implantación de la metodología Dáder (Seguimiento Farmacoterapéutico). *Pharm Care Esp* 2002; 4: 231-241.
17. Martínez-Romero F, Fernández-Llimós F, Gastellurrutia MA, Parras M, Faus MJ. Programa Dáder de seguimiento del tratamiento farmacológico. Resultados de la fase piloto. *Ars Pharmaceutica* 2001; 42(1): 53-65.
18. Machuca M, Fernández-Llimós F, Faus MJ. Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Granada: GIAF-UGR; 2003.
19. SEH-LELHA, SEC-HTA, SEMFYC, SED, SEGG, SEMERGEN, CGCOF ERICA, SEMEG, SEMI, SEN. Documento de Consenso Español 2006. Automedida de la presión arterial. 2006.
20. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Grupos de Trabajo en Hipertensión. Automedida de la presión arterial. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, 2003.
21. Foro de Atención Farmacéutica. Consulta las definiciones de PRM y RNM en Portalfarma. *Farmacéuticos* 2006; 316: 41.
22. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Catálogo de Medicamentos 2007. Colección Consejo Plus. Madrid: CGCOF; 2007.
23. Ragburn WE. Sixth report of the Nacional Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure: a summary. *J Reprod Med* 1998; 43:444-450.
24. Metry JM, Meyer UA. Drug regimens compliance: issues in clinical trials and patients management. Chichester Jon Wiley; 1994.
25. Jones JK, Gorkun L, Lian JK. Discontinuation of medication and changes in treatment alter Stara of new courses of antihypertensive drug: a study of a United Kingdom population. *BMJ* 1995; 311: 293-295.
26. Machuca M, Martínez Romero F, Faus MJ. Informe farmacéutico-médico según la metodología Dáder para el seguimiento farmacológico. *Pharm Care Esp* 2000; 2:358-363.
27. Herrera J. Objetivos de la atención farmacéutica. *Aten Primaria* 2002; 30(3): 183-187.
28. García de Viñuca B. Barreras que impiden el desarrollo de la atención farmacéutica. *El farmacéutico* 2002; 281:55-60.