

Universidad de Granada  
Facultad de Farmacia  
Programa de Doctorado en Farmacia



**Eficacia de la dispensación en el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos y en la detección de resultados negativos de la medicación en Murcia.**

Tesis Doctoral.  
Granada. 2017

Presentada por:  
María Dolores Maurandi Guillén

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autora: María Dolores Maurandi Guillén

ISBN: 978-84-9163-240-5

URI: <http://hdl.handle.net/10481/46972>

# Eficacia de la dispensación en el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos y en la detección de resultados negativos de la medicación en Murcia.

Memoria que presenta el Lda. María Dolores Maurandi Guillén  
Para aspirar al Grado de Doctor por la Universidad de Granada

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada bajo la dirección de:  
Dr. D. Fernando Martínez Martínez.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maurandi', with a long horizontal line underneath it.

Lda. María Dolores Maurandi Guillén  
Aspirante al Grado de Doctor por la Universidad de Granada



El doctorando Dra. María Dolores Maurandi Guillén y el director de la tesis D. Fernando Martínez Martínez, garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección del director de la tesis, y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Granada, Marzo 2017

Director/es de la Tesis



Fdo.: Dr. D. Fernando Martínez Martínez.

Doctorando



Fdo.: Dña María Dolores Maurandi Guillén



D. Fernando Martínez Martínez, profesor titular de la Universidad de Granada

CERTIFICA

Que el trabajo titulado "Eficacia de la dispensación en el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos y en la detección de resultados negativos de la medicación en Murcia. ", ha sido realizado por la Licenciada en Farmacia Dña. María Dolores Maurandi Guillén bajo la dirección del Dr. Fernando Martínez Martínez. Para la obtención del Grado de Doctor, y considerando que se encuentra concluido y reúne los requisitos oportunos, autoriza su presentación pra que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Granada. Marzo 2017

A handwritten signature in blue ink, consisting of a vertical line with a small loop at the top and a horizontal stroke at the bottom.

Dr. D. Fernando Martinez Martinez.



## agradecimientos

Escribir estas líneas significa que esta aventura llega a su fin, ya no cuenta el tiempo transcurrido desde que empezó, ni las dificultades o los inconvenientes que se han interpuesto en el camino. Se trataba de hacer realidad una ilusión y con empeño, dedicación y la ayuda necesaria se ha podido lograr. Solo decir que el esfuerzo ha merecido la pena.

El primer agradecimiento es para mis padres, por su ejemplo de honestidad, trabajo y constancia que hizo nacer en mí la chispa capaz de poner en marcha cualquier proyecto; en especial para mi padre que espero esté muy orgulloso allí donde se encuentre.

Este viaje no habría sido posible sin la connivencia de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada y del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Murcia que pusieron los todos los medios al alcance de la mano literalmente.

Destacar la entrega del director del proyecto Fernando Martínez, que ha sido el mayor artífice para que se llevara a cabo todo el proyecto hasta el final. ( No se si la dedicación de un monumento sería suficiente para expresar mi gratitud).

Mi tutora Pilar García ha sido quien me ha guiado todo el camino, que no ha estado exento de anécdotas (tres bebés de por medio). Gracias por tu experiencia, tu profesionalidad y tu rigor en el trabajo, pero sobretudo por tu compromiso. Al final lo hemos conseguido!!

Especialmente a Magda quiero agradecerle el ánimo y las facilidades que me ha dado para poder trabajar en el COF, además de su cariño y su disposición sin horas.

Gracias a Ana Moreno por su amabilidad y estar siempre solícita ante cualquier consulta.

También a Jose Pedro que ha sido capaz de organizar correctamente y maquetar de una manera muy presentable este montón de folios.

Ha sido esencial la ayuda de los compañeros que han colaborado en el trabajo de campo, tanto los farmacéuticos comunitarios de Murcia, como los entrevistadores. El trabajo no se habría realizado sin la colaboración de Raquel, Cristóbal, Ana..., otros aventureros inmersos en este viaje.

Hay que hacer una mención especial a Fundación Hefame, en especial a Enriqueta que ayudó a organizar los grupos de investigación del trabajo de campo y a la conceptualización del proyecto con la impresión de los correspondientes PNTs.

Quiero recordar el apoyo recibido por parte de Jose Carlos, Mercedes, Manolo, Nieves que siempre me han instado a llegar al final y no tirar la toalla. Así como a Esperanza o Modesta, compañeras que empezamos juntas en esto y siempre me han animado a terminar.

No puedo olvidar a mis compañeros de la farmacia, Pepe, Jose, Santi...que han sufrido mi enclaustramiento y también han contribuido al trabajo de campo.

También tengo que agradecer a mis niños (tengo tres) a los que en ocasiones he agobiado por mi inexperiencia tecnológica y he tenido que "tirar" de ellos.

Y por último gracias a mi marido Javier, que ha sido el gran sufridor, ya que ha llevado con mucha dignidad mis ausencias y mis encierros durante los fines de semana , vacaciones y días de fiesta que ha durado este largo periplo.

*María Dolores Maurandi*

## abreviaturas

|        |   |
|--------|---|
| AF     | Atención Farmacéutica   |
| ATC    | Clasificación Anatómica de Especialidades                     |
| BOE    | Boletín Oficial del Estado                                    |
| CE     | Comunidad Europea   |
| COF    | Colegio Oficial de Farmacéuticos                              |
| CGCOF  | Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos        |
| CPM    | Conocimiento del paciente sobre sus medicamentos              |
| EDUMAY | Proyecto para educar a personas mayores                       |
| HEFAME | Hermandad Farmacéutica del Mediterráneo                       |
| FC     | Farmacia comunitaria  |
| IPM    | Información personalizada del medicamento                     |
| MSC    | Ministerio de Sanidad y Consumo                               |
| NS     | No sabe   |
| PAMP   | Programa de atención al mayor polimedcado                     |
| PGAP   | Proceso general de atención al paciente                       |
| OR     | Valor estadístico odds ratios                                 |
| PNT    | Procedimiento normalizado de trabajo                          |
| PRM    | Problema relacionado con la medicación                        |
| RNM    | Resultado negativo de la medicación                           |
| SEFAC  | Sociedad Española de Farmacia Comunitaria                     |
| SEFH   | Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria                    |
| SEMFYC | Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria          |
| SESPAS | Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria |
| SFT    | Seguimiento farmacoterapéutico                                |
| USA    | Estados Unidos de América                                     |

## índice de tablas

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1. Descripción de las características de las farmacias de la muestra .....   | 90  |
| Tabla 2. Descripción de las características de los pacientes de la muestras .....  | 93  |
| Tabla 3. Prevalencia de conocimiento (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención según características de los pacientes .....                                    | 96  |
| Tabla 4. Prevalencia de conocimiento (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención en cada ítem .....  | 103 |
| Tabla 5. Prevalencia de PRM detectados (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención para detectar PRM según características de los pacientes .....                | 104 |
| Tabla 6. Prevalencia de sospechas de RNM (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención para detectar sospechas de RNM según características de los pacientes ..... | 109 |
| Tabla 7. Efectividad de la intervención según los indicadores de proceso. ....   | 111 |

## índice de figuras

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1. Tamaño y selección de la muestra. ....   | 89  |
| Figura 2. Prevalencia de conocimiento en función del género .....  | 97  |
| Figura 3. Prevalencia de conocimiento en función de la edad .....  | 98  |
| Figura 4. Prevalencia de conocimiento en función del nivel de estudios .....   | 99  |
| Figura 5. Prevalencia de conocimiento en función del nivel de la profesión .....   | 99  |
| Figura 6. Odds ratios (OR) e intervalo de confianza al 95% (IC95%) de las diferencias entre el grupo intervención frente al grupo control sobre la prevalencia de conocimiento (datos en escala logarítmica). .... | 105 |

|  |    |
|--|----|
| Resumen Teseo en español .....   | 16 |
| Resumen Teseo en inglés .....  | 17 |
| <b>1. INTRODUCCIÓN.</b> .....  | 19 |
| 1.1. Antecedentes históricos. ....   | 21 |
| 1.2. Evolución de la actuación profesional. ....   | 24 |
| 1.2.1. Atención Farmacéutica. ....   | 25 |
| 1.2.2. Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) y problemas relacionados con<br>medicamentos (PRM). .... | 29 |
| 1.2.3. Conocimiento del paciente sobre su medicación. ....   | 34 |
| 1.3. Servicios avanzados. ....   | 36 |
| 1.4. Dispensación .....  | 41 |
| 1.4.1. Situación actual de la dispensación. ....   | 42 |
| 1.4.2. Concepto de dispensación. ....  | 45 |
| 1.4.3. Objetivos de la dispensación. ....  | 47 |
| 1.4.4. Proceso de dispensación. ....   | 49 |
| <b>2. JUSTIFICACIÓN.</b> .....   | 53 |
| <b>3. OBJETIVOS.</b> .....   | 57 |
| <b>4. MÉTODO.</b> .....  | 61 |
| 4.1. Diseño del estudio. ....  | 63 |
| 4.2. Ámbito espacial. ....   | 63 |
| 4.3. Ámbito temporal. ....   | 63 |
| 4.4. Población. ....   | 63 |
| 4.5. Diseño muestral. ....   | 64 |
| 4.6. Definición operacional de variables. ....   | 65 |
| 4.6.1. Variables dependientes. ....  | 65 |
| 4.6.2. Variables modificadoras de efecto. ....   | 70 |
| 4.7. Procedimiento. ....   | 74 |
| 4.7.1. Formación del equipo investigador. ....   | 74 |
| 4.7.2. Formación de los entrevistadores externos. ....   | 75 |
| 4.7.3. Captación de los pacientes participantes. ....  | 75 |
| 4.7.4. Entrevista. ....  | 75 |

# índice

|  |            |
|--|------------|
| 4.7.5. Proceso de dispensación. ....   | 76         |
| 4.7.6. Medida del grado de conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos- Detección de PRM y sospechas de RNM. .... | 76         |
| 4.7.7. Dispensación de los farmacéuticos del grupo intervención. ....  | 77         |
| 4.7.8. Dispensación de los farmacéuticos del grupo control. ....   | 78         |
| 4.7.9. Análisis del proceso. ....  | 79         |
| 4.8. Comité ético .....  | 80         |
| 4.9. Análisis de datos. ....   | 80         |
| <b>5. RESULTADOS. ....</b>   | <b>83</b>  |
| 5.1. Descripción de las variables modificadoras de efecto o independientes. ....   | 86         |
| 5.1.1. Referentes a la farmacia. ....  | 86         |
| 5.1.2. Referentes a los pacientes. ....  | 87         |
| 5.1.3. Referentes al medicamento. ....   | 90         |
| 5.2. Descripción de las variables dependientes. ....   | 91         |
| 5.2.1. Efectividad de la intervención para aumentar el conocimiento del medicamento. ....                                  | 91         |
| 5.2.2. Efectividad de la intervención necesaria para un uso correcto del medicamento. ....                                 | 96         |
| 5.2.3. Efectividad de la intervención en la detección de PRM. ....   | 99         |
| 5.2.4. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM. ....  | 103        |
| 5.2.5. Indicadores de proceso. ....  | 106        |
| <b>6. DISCUSIÓN. ....</b>  | <b>111</b> |
| <b>7. CONCLUSIONES. ....</b>   | <b>127</b> |
| <b>8. PUBLICACIONES DERIVADAS DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO. ....</b>  | <b>131</b> |
| <b>9. BIBLIOGRAFÍA .....</b>   | <b>135</b> |
| <b>10. ANEXOS. ....</b>  | <b>149</b> |

## resumen teseo (español)

### **Introducción.**

Este trabajo persigue llevar a la práctica el axioma básico de la Atención Farmacéutica debido a que existen numerosos estudios sobre morbilidad que muestran como la mayoría de los resultados negativos asociados a la medicación (RNM) son evitables.

Siguiendo las pautas propuestas por FORO de Atención Farmacéutica, se emplearon protocolos normalizados de dispensación ágiles y fáciles de usar, para poder comparar los resultados obtenidos frente a los logrados con la dispensación tradicional y permitir medir si se habían alcanzado los objetivos de la dispensación en cuanto al conocimiento que tienen los pacientes de su medicación (CPM), así como valorar la capacidad del proceso para detectar la aparición de problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y de sospechas de resultados negativos de la medicación (RNM).

### **Metodología.**

Se diseñó un estudio cuasi-experimental pre y post grupo control.

El estudio se desarrolló en 21 Farmacias Comunitarias de Murcia que aceptaron voluntariamente participar, siendo la población del estudio los pacientes que acudían a retirar sus medicamentos.

### **Resultados.**

La prevalencia del conocimiento aumentó en 26,6 puntos porcentuales en el grupo intervención frente a 14,4 puntos en el grupo control con un IC 95%: 1,02-3,33. Siendo especialmente efectiva en indicación (pasó del 63% al 92%), en posología (de 77% pasó a 92%) y en pauta (de 73% al 97%). La probabilidad de detectar PRM fue 26 veces mayor en el grupo intervención (IC 95%: 3,3-200,8). Mientras que la probabilidad de detectar sospechas de RNM fue 6,6 veces mayor en el grupo intervención respecto al grupo control (IC95%: 2,4-18,1).

### **Conclusiones.**

La utilización de un proceso estructurado de dispensación se muestra como una herramienta

efectiva en la detección de PRM o sospechas de RNM frente a la dispensación tradicional y no supone un aumento significativo del tiempo empleado para realizarla. El uso del formulario permite en caso necesario, la derivación del paciente a otros servicios sanitarios, lo que facilitaría establecer las relaciones multidisciplinares necesarias para poder controlar eficazmente los tratamientos farmacológicos de los pacientes. También se podría adaptar e integrar el formulario en los programas de gestión de las farmacias comunitarias, para así aprovechar al máximo los beneficios de su aplicación.

## resumen teseo (inglés)

### **Introduction.**

This work aims to implement the basic axiom of Pharmaceutical Care due to the numerous studies about morbidity that show how most of the negative outcomes associated with medication (NOM) are preventable.

Following the guidelines proposed by Pharmaceutical Care FORUM, agile and easy-to-use dispensing standard operating procedures were employed in order to compare the results obtained versus those achieved with traditional dispensing techniques. Besides, being able to measure whether the dispensing objectives had been achieved regarding the patient's knowledge on their medication (CPM), as well as assessing the ability of the process to detect drug-related problems (DRPs) and possible negative outcomes associated with medication (NOM).

### **Methodology.**

A pre and post control group quasi-experimental study was designed. The study was conducted in 21 community pharmacies in Murcia who voluntarily agreed to participate, being the patients who came to withdraw their medications the study population.

## **Results.**

The prevalence of knowledge increased by 26.6 percentage points in the intervention group versus 14.4 points in the control group with a 95% CI 1.02 to 3.33. It is especially effective in indication (moving from 63% to 92%), in dosage (from 77% to 92%) and pattern (73% to 97%). The probability of detecting DRPs was 26 times higher in the intervention group (95% CI: 3.3 to 200.8). While the probability of detecting suspected NOMs was 6.6 times greater in the intervention group than the control group (95% CI: 2.4 to 18.1).

## **Conclusions.**

The use of a structured dispensing process is shown as an effective tool in detecting DRPs or suspected NOMs versus traditional dispensing and does not significantly increase the time taken to perform it. The use of the form allows, if necessary, referring the patient to other health services that would facilitate establishing multidisciplinary relationships needed to control drug treatments for patients. The form could also be adapted and integrated in management programs of community pharmacies in order to maximize the benefits of its implementation.



# introducción



El ejercicio de la profesión farmacéutica desarrollado en el ámbito de la Oficina de Farmacia aún a la aplicación de los conocimientos científicos adquiridos y el estimulante contacto diario con los pacientes, lo que exige una constante actualización de conocimientos y una mejora del servicio realizado en pos de conseguir, no sólo un alto grado de valoración por parte de los pacientes, como así demuestran numerosos estudios de satisfacción de servicios realizados<sup>1,2</sup>, sino una mejora en la calidad de vida de éstos.

### 1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

El inicio de la farmacia como una ciencia moderna, según Lain Entralgo, lo podemos situar en la época del Renacimiento (1453-1600) con la recuperación del mundo clásico; pues hasta entonces los conocimientos y la práctica de la farmacología y de la materia médica recaían en una misma persona.

El origen de la palabra fármaco se remonta a las prácticas médicas del hombre primitivo, que eran realizadas por el sacerdote; el cual actuaba sobre una víctima, que se llamó pharmakos; mientras que a las drogas que tomaba el sacerdote o chamán, se les llamaba pharmakon, y se les atribuían efectos mágicos ó religiosos, nunca por sí mismas.

En la antigua Grecia, los médicos que también ejercían como farmacéuticos, ya instalaban en su despacho un apartado para realizar operaciones quirúrgicas y otro para elaborar medicamentos, diferenciando así dos actividades profesionales diferentes.

La primera noticia que se tiene de una botica regida por un farmacéutico que realiza la totalidad de los servicios propios de su profesión aparece en Bagdad entre los años 775 – 785 y por ello esta década constituye el primer período en que está documentada la existencia y el funcionamiento de las boticas de propiedad privada. A partir de este momento y durante casi 8 siglos las boticas no van a dejar de prosperar en todo el mundo sometido a la dominación árabe.

La botica medieval es de una clara influencia árabe y solía ser una tienda regida por especieros, aromatarios ó farmacopolas, hasta que se admite el término boticario; que tiene lugar cuando

convierten la preparación de medicamentos en su oficio.

Los boticarios medievales carecen de estudios, mientras que la medicina se aprende en las facultades; al médico se le enseña la materia médica, el conocimiento de las drogas en el organismo. Sin embargo, el boticario aprende por experiencia al lado del boticario de ejercicio que le enseña la manipulación de las drogas, su conservación y su conversión en medicamentos<sup>3</sup>.

En Sicilia, en 1.240, Federico II dicta la llamada "Carta Magna de la Farmacia", en la que dice que "al boticario le corresponde estudiar y preparar los medicamentos para que surtan el efecto deseado".

Durante el siglo XV, aparece la primera Farmacopea en Barcelona, cuando la farmacia es regida por el Protomedicato; que está formado por un conjunto de médicos representantes del poder central, ó bien por los Colegios que agrupan a los boticarios en Barcelona, Zaragoza y Valencia. Ambas instituciones les hacen exámenes, vigilan la preparación de medicamentos y regulan el ejercicio profesional.

En 1650, Felipe IV declara la farmacia como arte científico en todo igual a la medicina. Se crean los primeros jardines botánicos. Acontece el triunfo de la experimentación química y se fundan las academias científicas, en las que participan los farmacéuticos junto a los médicos. Se crea el Colegio de Boticarios de Madrid como corporación científica que más tarde se transformará en la Real Academia de Farmacia.

Estos hechos llevan a que a principios del siglo XIX aparezcan los primeros títulos de licenciado en Farmacia. Se aprueba la ley de Sanidad de 1855 y las ordenanzas de Farmacia de 1860, que con la instrucción general de Sanidad de 1904 confirman el monopolio del medicamento para el farmacéutico y califican a la farmacia como profesión sanitaria.

Los remedios secretos preparados desde épocas remotas, son los antecedentes de las especialidades farmacéuticas. Pero va a ser la revolución industrial la que con el hallazgo de los principios activos de las drogas, los alcaloides (el primero fue la morfina), el descubrimiento del simple bicarbonato y más tarde la síntesis de los barbitúricos y otros productos orgánicos, dio lugar a que el farmacéutico no tuviera las materias primas necesarias en la farmacia. Simultáneamente, los estudios de Pasteur y Koch con sus escuelas dan lugar a las vacunas, imposibles de preparar en las farmacias.

Con la revolución científico-farmacéutica nace la industria farmacéutica, que con su propaganda e información al médico, hacen que éste abandone la fórmula magistral y recete especialidades casi imposibles de elaborar en una oficina de farmacia. Así el boticario decimonónico se transforma en el farmacéutico científico del siglo XX; del ejercicio clásico de preparar, se pasa al de dispensar, teniendo que controlar y vigilar el consumo de medicamentos, contribuyendo eficazmente al mantenimiento de la salud<sup>4</sup>.

Paralelamente, el farmacéutico que trabaja en la oficina de farmacia, es decir el farmacéutico comunitario, ha pasado por diferentes etapas a lo largo de la historia, pues ha ido adaptando su actividad al desarrollo que ha tenido lugar en el ámbito farmacéutico.

En una primera etapa, la oficina de farmacia era un simple establecimiento donde se elaboraban los medicamentos que dispensaba como fórmulas magistrales prescritas por un médico y orientadas a un determinado paciente.

La segunda etapa coincide con la producción industrial de medicamentos, lo que origina grandes cambios en la gestión y organización de los establecimientos de oficina de farmacia debido al elevado incremento de especialidades farmacéuticas disponibles. Es un periodo transitorio hacia una etapa de prestación de servicios.

La etapa tercera es la actual, y se caracteriza por la existencia de una elevada disponibilidad de medicamentos y a la vez por una demanda asistencial mucho más exigente; a nivel de consulta, información y educación sanitaria; acompañada de la accesibilidad que hoy en día tienen los pacientes a los medicamentos y a las oficinas de farmacia.

Esta etapa pone de manifiesto que el conocimiento del farmacéutico distingue entre la práctica médica y la dispensación farmacéutica<sup>5</sup>, que lleva al farmacéutico actual a realizar educación sanitaria o a dar consejos a los pacientes; tanto de forma oral como escrita, lo que les proporciona un adecuado conocimiento de su tratamiento.

Las funciones que debe realizar un farmacéutico, vienen recogidas en la Ley 16/1997 de Regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia<sup>6</sup>; que define a las mismas como "establecimientos sanitarios privados de interés público" donde el farmacéutico entre otras funciones, debe realizar la de dispensación de medicamentos al paciente, informándole sobre su uso, elabora fórmulas magistrales y preparados oficinales, colaborar con los pacientes y con las Administraciones

públicas en el uso racional del medicamento, educación sanitaria, farmacovigilancia y seguimiento farmacoterapéutico.

Esto debe llevar a las oficinas de farmacia a orientar su actividad hacia establecer un sistema de gestión actualizado según los servicios demandados por la población y la relación institucional con la Administración Sanitaria, basada en los conciertos establecidos entre las oficinas de farmacia y el Sistema Sanitario Público<sup>7</sup>.

Es interesante subrayar la importancia que tiene que el profesional farmacéutico sea el garante de la calidad de la salud en todo lo concerniente al medicamento; y lo hace a través de la cadena farmacéutica, pues interviene en todo el proceso del medicamento desde su investigación, elaboración, distribución y custodia hasta su dispensación; preservando su calidad, jugando un papel primordial en el acto de la dispensación como educador sanitario y último responsable del uso racional del medicamento a nivel ambulatorio.

## 1.2. EVOLUCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROFESIONAL.

En la época contemporánea se desarrolla una nueva disciplina terapéutica experimental que emplea los fármacos como principal recurso médico, ya que gracias a la ayuda de la industria farmacéutica se consigue que cada vez más personas puedan acceder a un mayor número de medicamentos; por lo que la profesión farmacéutica tiene que evolucionar para adaptarse a estas necesidades sociales y seguir garantizando su acceso a toda la población.

La farmacia clínica orientada al paciente surge en los años 60 en los hospitales, y marca una segunda etapa en la historia de la farmacia caracterizada por la extensión e integración de las funciones profesionales del farmacéutico en el ámbito sanitario, trabajando más cerca del médico y otros profesionales sanitarios.

En un estudio de valoración del trabajo farmacéutico realizado desde la perspectiva del médico<sup>8</sup>, éste considera que el farmacéutico tiene entre sus funciones: dispensar medicamentos (41%), aconsejar respecto a la farmacoterapia (29%) y el resto del tiempo lo dedica a controlar las prescripciones y a dar información e instrucciones a pacientes. Se refleja en el estudio, que 5 directores de hospital esperan que los farmacéuticos corran más riesgos en la dispensación de las prescripciones, implicándose en los resultados de la farmacoterapia y en los costes de la medicación.

Actualmente se dispone de un gran arsenal de medicamentos de calidad, que cada vez son más seguros y eficaces, lo que justifica su amplia utilización en el mantenimiento de la salud de los pacientes; pero no siempre se obtienen los mejores resultados en salud, ya sea porque no se consiguen los objetivos terapéuticos buscados o bien porque aparecen efectos adversos o indeseables; lo que se ha puesto de manifiesto por los resultados obtenidos de múltiples estudios, sobretudo observacionales que revelan una elevada prevalencia de la morbilidad asociada al uso de medicamentos<sup>9-12</sup>; disparando los costes de morbi-mortalidad atribuidos a errores en la medicación por encima de los costes de los medicamentos de uso ambulatorio prescritos<sup>13</sup>. Estos datos llevan al planteamiento de tener que conseguir mejores resultados de la farmacoterapia aplicada, por lo que se precisa una nueva orientación profesional que dé respuesta a esta nueva necesidad social.

En este contexto en el que el farmacéutico se ha de responsabilizar de desarrollar una serie de actividades centradas en el paciente, es cuando nace una nueva filosofía de práctica profesional, la Atención Farmacéutica (AF).

### 1.2.1. Atención Farmacéutica

El término de Atención Farmacéutica, aparece por la traducción literal del término inglés Pharmaceutical Care, centra la actuación profesional del farmacéutico sobre el paciente y es definido en 1975 por Mikeal como "los cuidados que un paciente concreto requiere y recibe y que aseguran un uso seguro y racional de la medicación"<sup>14</sup>.

Ese mismo año, la Asociación Americana de Escuelas de Farmacia, resume la situación profesional en el informe Millis (Farmacéuticos para el futuro), que señala la necesidad de implicar a los farmacéuticos en el control del uso de los medicamentos<sup>15</sup>.

En 1980 Brodie incluye dentro del concepto de Pharmaceutical Care al farmacéutico como responsable del resultado de la farmacoterapia y también la valoración de las necesidades relacionadas con la medicación de un individuo concreto y la provisión, no solo de los medicamentos solicitados, sino también de los servicios necesarios para garantizar una terapia lo más segura y efectiva posible<sup>16</sup>.

Pero el término de Atención Farmacéutica no empieza a adoptarse hasta 1990, cuando Hepler y Strand, después de analizar las tres etapas por las que ha pasado la farmacia durante el siglo XX.

Según dicho artículo, la Atención Farmacéutica debe incluir la determinación de las necesidades en medicamentos para un individuo concreto y la provisión del medicamento solicitado, así como los servicios requeridos antes, durante y después del tratamiento farmacoterapéutico, para alcanzar unos resultados seguros y eficaces de la medicación que permitan mejorar la calidad de vida de cada paciente<sup>17</sup>.

Esta nueva filosofía de práctica profesional de Pharmaceutical Care se basa en la mejora de los resultados de la farmacoterapia, lo que supone una mayor implicación del farmacéutico en el acto de la dispensación y conlleva a un cambio hacia una farmacia asistencial.

El papel que el farmacéutico debe desempeñar en los sistemas de salud viene recogido por la OMS en el Informe de Tokio de 1993, donde se establece que las funciones que el farmacéutico debe cumplir en el marco de la Atención Farmacéutica deben ir orientadas al paciente, controlando la farmacoterapia; y a la comunidad, realizando promoción de la salud y prevención de la enfermedad<sup>18</sup>.

A partir de esta publicación de la OMS, el concepto de Atención Farmacéutica desarrollado en EE.UU., se expande por otros países del Continente Americano y de Europa. En España, se crea el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, que diseña y desarrolla programas formativos para que los farmacéuticos se motiven y puedan implantar la Atención Farmacéutica.

En la Ley 16/1997 de Regulación de los Servicios de las Oficinas de Farmacia se establecen una serie de servicios que la oficina de farmacia debe ofrecer a la población, entre ellos, el de garantizar la Atención Farmacéutica a la población, colaborando en el uso individualizado del medicamento, a fin de detectar las reacciones adversas que puedan producirse. También recoge que la farmacia debe colaborar en programas para mejorar la calidad asistencial, de promoción y protección de la salud, de prevención de enfermedades y de educación sanitaria<sup>19</sup>.

Con el fin de clasificar y desarrollar las funciones y los servicios que los farmacéuticos comunitarios deben realizar (recogidos en la Ley 16/1997) y para consensuar la disparidad de criterios existentes en torno al concepto de Atención Farmacéutica por parte de los distintos expertos e instituciones, se elabora un Documento de Consenso en Atención Farmacéutica auspiciado por el Ministerio de Sanidad y Consumo<sup>20</sup>.

Así, en el año 2001, la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios propició el

establecimiento de unos criterios comunes que sirvieran de base y desarrollo posterior para la Atención Farmacéutica y lo hizo por la vía del consenso sanitario desde muy distintos ámbitos; académicos, asistenciales y de la investigación; y también de distinta procedencia geográfica buscando la participación de profesionales de las diferentes comunidades autónomas. Por último, convocó a representantes de instituciones como el Consejo General de Colegios Oficial de Farmacéuticos y la Fundación Pharmaceutical Care<sup>21</sup>.

Como se ha mencionado en el Documento de Consenso de AF del MSC se definen y estructuran las distintas actuaciones profesionales orientadas al medicamento: adquisición, custodia, almacenamiento y conservación, y otras orientadas al paciente: dispensación, indicación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico, formulación magistral, educación sanitaria...

El término "Atención Farmacéutica", según el documento del Consenso no es sinónimo del término inglés "Pharmaceutical Care", ya que éste es equivalente a Seguimiento Farmacoterapéutico.

Y define la Atención Farmacéutica, como "la participación activa del farmacéutico durante la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando con el médico y otros profesionales sanitarios, a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente". También conlleva, que el farmacéutico realice tareas que proporcionen buena salud y prevención de enfermedades para conseguir los mejores beneficios para el paciente y evitar la posible aparición de PRM (problemas relacionados con los medicamentos) ante la solicitud de un medicamento concreto (mediante receta o bien por automedicación).

El Documento de Consenso pretende establecer unas condiciones de trabajo mediante el registro y documentación de las actividades realizadas a través de protocolos normalizados de trabajo (PNT).

Sin embargo, la implantación de la Atención Farmacéutica se ha ido demorando debido a distintas causas<sup>22</sup>, siendo la principal barrera que se encuentra la actitud del farmacéutico, pues conlleva una nueva filosofía de la profesión que le obliga a un cambio en la práctica profesional; por tanto, para que se pueda instaurar la Atención Farmacéutica de una forma efectiva, se deben implicar todos los estamentos relacionados con la Farmacia Comunitaria en conseguir motivar al farmacéutico comunitario por los beneficios que aportaría tanto al paciente, como a la profesión farmacéutica.

Debe ser el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos quien responsabilice a los

farmacéuticos de la implementación de estos nuevos servicios que son imprescindibles para la viabilidad de la profesión, ayudando al farmacéutico mediante la puesta en marcha de cursos de formación y actualización.

También es necesario que desde la Universidad se modifiquen los planes de estudios y se orienten hacia una formación más clínica y asistencial.

A su vez, desde la Administración Sanitaria se debe incentivar a la Farmacia Comunitaria hacia la implantación de servicios cognitivos descargándola al mismo tiempo de una excesiva carga burocrática, consiguiendo que la puesta en marcha de la Atención Farmacéutica sea factible y operativa.

En 2002 el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos promueve a nivel nacional el Plan Estratégico para el Desarrollo de la Atención Farmacéutica<sup>23</sup>, que presenta un sistema de trabajo homogéneo y protocolizado para consensuar los distintos criterios metodológicos existentes en la práctica profesional con el fin de potenciar las actuaciones profesionales del farmacéutico dirigidas al paciente.

La profesión farmacéutica ha vivido unos años difíciles tratando de buscar un camino propio a través de la actuación profesional con el paciente y que por fin ha sido reconocido tras la publicación de la Directiva 2005/36/CE relativa a las cualificaciones profesionales, donde se recoge que la cualificación profesional del farmacéutico pasa por la dispensación de medicamentos, difusión de información y asesoramiento de los mismos al paciente<sup>24</sup>.

Debido a que seguían existiendo discrepancias sobre algunos conceptos básicos, se crea FORO de AF en el que participan el Ministerio de Sanidad y Consumo, Consejo General de Colegios Oficial de Farmacéuticos, Sociedades Científicas de Farmacia Comunitaria, Farmacéuticos de Atención Primaria y Farmacia Hospitalaria, Fundación Pharmaceutical Care España, Real Academia Nacional de Farmacia y Grupo de Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada<sup>25</sup>.

La declaración inicial de FORO tiene lugar en Diciembre de 2004, y en sucesivas reuniones se sigue profundizando en distintas áreas de trabajo para favorecer la difusión y el desarrollo de la Atención Farmacéutica: justificación, motivación, herramientas, formación y comunicación.

Por tanto, mediante el servicio de Atención Farmacéutica, el farmacéutico debe responsabilizarse con el tratamiento farmacológico del paciente, para optimizar sus resultados y prevenir la

aparición de efectos no deseados; no es suficiente con que el farmacéutico se asegure que el paciente recibe el medicamento que le ha prescrito el médico, debe hacer todo lo posible para mejorar los resultados de la farmacoterapia, cerciorándose de que el paciente no abandona su tratamiento y educándolo para que comprenda la importancia de su cumplimiento, respondiendo a sus dudas y tratar de evitar la aparición de problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y de resultados negativos asociados a los medicamentos (RNM).

En FORO se definen los conceptos de RNM (resultados negativos de la medicación) y de PRM (Problemas relacionados con medicamentos), y se propone un listado de PRM como causas prevenibles de RNM; entre ellos se consideran las reacciones adversas a medicamentos, interacciones, incumplimiento o infra-dosificación. También se elaboran herramientas útiles para la implantación de la AF.

### **1.2.2. Resultados negativos asociados a la medicación (RNM) y problemas relacionados con medicamentos (PRM).**

La morbilidad asociada al uso de los medicamentos es un problema de salud pública como manifiesta el hecho de que la cuarta parte de pacientes que acuden a un servicio de urgencias de un hospital, lo hace con motivo de un resultado negativo asociado a la medicación (RNM)<sup>26</sup> y que la tasa de incidencias de efectos adversos en pacientes hospitalizados, según el estudio ENEAS<sup>27</sup> es del 8,4%, siendo más del 50% de estos ingresos, originados por problemas relacionados con medicamentos.

Según la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)<sup>28-30</sup>, hay unos indicadores de riesgo de morbilidad previsible causada por medicamentos, por lo que, según este grupo de expertos integrado por médicos y farmacéuticos; si los profesionales sanitarios actuaran de forma adecuada, estos problemas relacionados con los medicamentos (90%), serían detectables y como resultado serían identificables y controlables.

Este importante problema de morbilidad supone un elevado gasto, lo que ha llevado a la Comisión Sanitaria del Parlamento Europeo a realizar un informe que manifiesta que un elevado número de ingresos hospitalarios (5%), se deben a una reacción adversa a un medicamento, siendo éstas la 5ª causa común de muerte entre los pacientes hospitalizados<sup>31</sup>, lo que supone un coste económico anual de 80.000 millones de euros dentro de la Comunidad Europea.

Un estudio realizado en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada<sup>32</sup>, lleva a que la magnitud de los RNM es considerable; y que de ellos, una elevada proporción se evitarían si se interviene buscando su detección, prevención y resolución. Se deduce del estudio, que 1 de cada 3 pacientes acude al servicio de urgencia debido a un RNM, siendo 2 de cada 5 ingresos hospitalarios por causa de un problema relacionado con medicamentos.

La elevada prevalencia de RNM y los ingresos hospitalarios debidos a RNM son los responsables de un alto coste sanitario. Los RNM de necesidad, con una prevalencia del 9.4%, son los que han generado un coste más elevado en su conjunto, debido a que incumplimientos totales de medicación supusieron un elevado porcentaje de ingresos de pacientes; mientras que los RNM de efectividad tienen un coste menor, aunque suponen un coste evitable en términos absolutos porque fueron los más prevalentes; y los RNM de seguridad, al ser pocos casos, suponen un coste mínimo. Por otro lado, la ineffectividad de tratamientos ya instaurados, provoca más del 21% de consultas en el servicio de urgencias, donde 3 de cada 4 (73.13%) de RNM atendidos son evitables. Por último, se observa en el estudio, que el efecto conjunto de la edad del paciente y el número de medicamentos que toma, eleva de manera significativa el riesgo de padecer un PRM.

En un estudio posterior realizado por Paloma Fajardo<sup>33</sup> en los servicios de urgencias de ocho hospitales, se muestra que más del 30% de los pacientes está mal medicado, y esto ocasiona que 1 de cada 4 pacientes que acude al servicio de urgencias lo hace debido a un problema relacionado con los medicamentos, que en el 81% de los casos podría haberse evitado con un adecuado sistema de detección de RNM.

Una revisión sistemática sobre el efecto de la intervención clínica del farmacéutico, evidencia como el éste lleva décadas resolviendo consultas sobre la medicación en los servicios de urgencias, identificando y disminuyendo errores sobre la misma<sup>34</sup>.

Múltiples estudios realizados en los servicios de ingreso de urgencias de diversos hospitales<sup>35-44</sup> ponen de manifiesto la elevada prevalencia y características de la morbilidad relacionada con reacciones adversas o con problemas relacionados con los medicamentos, así como que la posible evitabilidad de los mismos sería factible realizando un adecuado servicio de Atención Farmacéutica que consiguiera detectar PRM y evitar RNM, con lo que se lograría además un ahorro en los costos del Sistema Sanitario.

Debido a que el uso inadecuado de los medicamentos es la causa de cerca de 250.000 muertes

cada año en Europa y del 5% de los ingresos hospitalarios<sup>45</sup>, la Comisión Europea va a promover un sistema de buena salud para proteger a los ciudadanos frente a cualquier ataque que pueda comprometerlo, y así aumentar la calidad de vida en relación a los medicamentos que se utilizan; para lo cual, ha convocado a distintas personas relacionadas con el medicamento, la industria farmacéutica, las diferentes administraciones (centrales y autonómicas), los Colegios Profesionales de Farmacia, de Medicina y de Enfermería; así como a las asociaciones de consumidores y a los pacientes para debatir sobre cuestiones tales como la vigilancia farmacológica, la seguridad del paciente frente a los medicamentos falsificados y la información que se debe dar sobre los medicamentos de receta médica.

El farmacéutico en sus funciones asistenciales ha de prevenir y detectar los posibles problemas asociados a la medicación que toma el paciente y evitar así los resultados negativos asociados al tratamiento, y que pueden ser objeto de que no se consiga el resultado perseguido. Por tanto, el farmacéutico es el responsable del uso seguro del medicamento y con su actuación profesional debe garantizar que los resultados de la terapia sean los óptimos en cuanto a efectividad y seguridad<sup>46</sup>.

Como consecuencia de la prevalencia de los problemas derivados del uso de medicamentos, Strand et al.<sup>47</sup> definieron en 1990 el concepto de Problema Relacionado con Medicamentos (PRM), como "una experiencia indeseable del paciente que involucra a la terapia farmacológica y que interfiere real o potencialmente con los resultados deseados del paciente". A su vez, presentaron una clasificación de los PRM en 8 categorías sin criterios de agrupación entre ellas:

- Indicación no tratada
- Selección de medicamento inadecuada
- Dosis sub-terapéutica
- Paciente no recibe medicamento
- Sobredosificación
- Reacciones adversas a medicamentos
- Interacciones
- Uso de medicamento sin indicación

Posteriormente, en 1998 dieron una nueva definición muy similar, pero en la que excluyen a las interacciones como PRM, ya que las consideran más una causa de PRM que un PRM en sí mismo, quedando definido como "cualquier suceso indeseable experimentado por el paciente

que involucra o se sospecha que involucra el tratamiento farmacológico y que interfiere real o potencialmente con un resultado deseado del paciente".

En España se define este término en 1998 en el primer Consenso de Granada sobre PRM<sup>21</sup>, formado por un grupo de expertos reunidos para intentar aunar las diferentes interpretaciones existentes en torno al concepto, a la vez que se establece una clasificación en 6 categorías agrupándolas bajo los requisitos de necesidad, efectividad y seguridad.

Tras la experiencia con esta definición y con esta clasificación, y debido a que continuaban existiendo incoherencias por la interpretación en el enunciado de las diferentes categorías, se actualizó la definición para unificar criterios en el segundo Consenso de Granada sobre PRM, publicado en 2002; definiendo PRM, como "problema de salud, entendido como resultado clínico negativo, derivado de la farmacoterapia que, producido por diversas causas, conduce a la no consecución del objetivo terapéutico o la aparición de efectos no deseados".

Es en el tercer Consenso de Granada sobre PRM y RNM, cuando se asume la entidad de los PRM como elementos de proceso y como causas de RNM, y se propone un listado de PRM y una clasificación de RNM<sup>49</sup>; también se aceptan las definiciones propuestas por FORO para ambos conceptos.

Para FORO<sup>50</sup>, resultados negativos asociados a la medicación (RNM): "son los resultados en la salud del paciente no acordes con el objetivo de la farmacoterapia y que están asociados a la utilización o al fallo en la utilización de medicamentos".

En cuanto a su clasificación, Foro los categoriza en tres clases:

- Necesidad
- Efectividad
- Seguridad

A su vez cada categoría se desdobra en dos:

- Necesidad de medicamento (problema de salud no tratado)
- No necesidad de medicamento (efecto de un medicamento innecesario)
- Inefectividad no cuantitativa
- Inefectividad cuantitativa
- Inseguridad no cuantitativa
- Inseguridad cuantitativa

FORO define problemas relacionados con medicamentos (PRM), como "aquellas situaciones que durante el proceso de uso de medicamentos ocasionan o pueden ocasionar resultados negativos asociados al uso de medicamentos".

Se propone un listado de PRM que pueden ser causa de RNM:

- Características personales
- Administración errónea del medicamento
- Conservación inadecuada del medicamento
- Dosis, pauta y/o duración inadecuada del tratamiento
- Contraindicaciones
- Duplicidad
- Errores en la dispensación
- Errores en la prescripción
- Incumplimiento
- Interacciones
- Posibles efectos adversos
- Otros problemas de salud que puedan afectar al tratamiento
- Problema de salud insuficientemente tratado
- Otros

También se define en FORO el concepto de intervención referido a "la actuación del profesional farmacéutico encaminada a modificar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo utiliza o de las condiciones de uso, y que tiene como objetivo resolver un PRM o RNM". A su vez propone el siguiente listado de posibles intervenciones:

- Facilitar información (IPM).
- Ofrecer educación sanitaria.
- Derivar a seguimiento farmacoterapéutico.
- Derivar al médico comunicando el PRM/RNM.
- Derivar al médico proponiendo modificación en el tratamiento.
- Proponer otras modificaciones.
- Notificar a Farmacovigilancia de acuerdo con la legislación vigente.

Hämmerlein et al.<sup>51</sup> ponen de manifiesto que los PRM pueden llevar a la ineficacia de la farmacoterapia y pueden causar problemas de morbilidad y mortalidad relacionados con los medicamentos. Apunta que muchos PRM son evitables y los farmacéuticos comunitarios están

asumiendo un papel activo en la prevención y solución de PRM. Se identificó un gran espectro de PRM y se observó que el problema más frecuente fue el de la interacción entre medicamentos con un 8.6%; además exponen que más del 80% de PRM se resolvieron completamente, contactando con el médico en un 60.5% de las veces. La conclusión sacada es que los farmacéuticos de FC están bien preparados para identificar y resolver PRM, asegurando el uso adecuado tanto de especialidades farmacéuticas de prescripción como de las publicitarias, siendo ésta una de sus responsabilidades básicas. Por lo que este papel específico del farmacéutico necesita ser enteramente reconocido.

En un estudio realizado por García-Jiménez et al.<sup>52</sup> sobre incumplimiento, PRM y RNM; a la falta de adherencia a la farmacoterapia se la considera una causa de PRM. En dicho estudio se muestra la importancia del incumplimiento terapéutico que explica el 15,6 % de los RNM.

A la vista de los resultados de estos estudios y otros muchos, se pone de manifiesto que para realizar una dispensación profesional, el farmacéutico ha de tener en consideración una serie de datos o informaciones relacionados con el paciente y sus medicamentos, por lo que FORO entiende que son necesarios unos protocolos de actuación que permitan el registro y evaluación de los datos obtenidos durante el proceso de Atención Farmacéutica.

### 1.2.3. Conocimiento del paciente sobre su medicación.

El uso de la farmacoterapia para mejorar la vida de los pacientes está justificado por su elevada efectividad, su disponibilidad y por su coste; pero en ocasiones pueden no lograrse los objetivos buscados, ocasionando un problema de salud pública<sup>53</sup>.

Para que el paciente consiga obtener los mejores resultados de su farmacoterapia tiene que conocer el medicamento que utiliza.

El conocimiento que tiene el paciente sobre su medicación (CPM), se define por García-Delgado et al.<sup>54</sup> como: "el conjunto de información adquirida por el paciente sobre su medicamento, necesaria para un uso correcto del éste, que incluye el objetivo terapéutico (indicación y efectividad), el proceso de uso (posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento), la seguridad (efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones) y su conservación"; 2 de cada 3 pacientes no conocen el medicamento que usan (66% no conoce el medicamento, 9% tiene un conocimiento suficiente, 25% muestra un conocimiento óptimo de su medicación). Siendo

la dimensión más conocida por la población con un 73%, el proceso de uso del medicamento que incluye: pauta, posología, forma de administración y duración del tratamiento; seguida del objetivo terapéutico que incluye la indicación y la efectividad, que lo conoce el 64%; pero solo el 6% tiene información correcta sobre seguridad.

Parece que los factores asociados a la falta de conocimiento son la edad del paciente y la mayor preocupación del mismo por su problema de salud. La ausencia del conocimiento del medicamento depende de que el paciente no conozca el nombre del medicamento, del aumento en el número de medicamentos consumidos por el paciente y del prescriptor; estando más asociado a la falta de conocimiento, la automedicación y la indicación del medicamento por el farmacéutico.

Pero la falta de conocimiento sobre la medicación se hace más patente en el caso de los pacientes que toman varios medicamentos, descendiendo considerablemente el nivel de conocimiento cuando el paciente supera los 65 años y toma más de 9 medicamentos<sup>55</sup>.

Con la intención de mejorar el conocimiento de los pacientes sobre su medicación, se han realizado estudios sobre diferentes métodos utilizados para dar información a los pacientes y evitar que sufran posibles riesgos con la medicación, en los que se ha visto que se consiguen mejores resultados cuando la información se realiza de forma concreta (en porcentajes), que cuando se indica de forma semántica ("algunos pacientes pueden experimentar...")<sup>56</sup>.

Otros estudios<sup>57,58</sup> analizados para valorar el grado de conocimiento que tienen los pacientes sobre su medicación, muestran la importancia que tiene que el farmacéutico dé información clara y concisa acerca de la medicación que dispensa a los pacientes, porque el paciente cree conocer la medicación que utiliza, pero existe una carencia evidente de información; por lo que la dispensación se demuestra clave para mejorar el proceso de uso del medicamento y evitar futuros RNM.

Cuando se han llevado a cabo programas de educación sanitaria para aumentar el conocimiento de los pacientes de su medicación y se valoran los cambios originados en el conocimiento de los medicamentos en los pacientes participantes, los resultados obtenidos se correlacionan positivamente con el nivel de educación y negativamente con la edad del paciente; siendo las mujeres las que muestran los resultados más significativos de aumento de conocimiento de su medicación<sup>59</sup>.

En un proyecto realizado para educar en salud a personas mayores<sup>60</sup> se pone de manifiesto, que el desconocimiento del tratamiento y la falta de adherencia al mismo es un problema que afecta

a la mayoría de los pacientes (más del 60%), pues además de no conocer la terapia farmacológica que deben seguir para tratar su enfermedad, muchos ignoran la indicación de alguno de los medicamentos que utiliza. Después de analizar la situación, se tomaron medidas tales como educación sanitaria para asegurar el buen uso de los medicamentos y potenciar el seguimiento de una correcta alimentación. El resultado de la intervención farmacéutica redujo en un 21.4% los problemas con la medicación.

### 1.3. SERVICIOS AVANZADOS.

El Documento de Consenso sobre Atención Farmacéutica<sup>50</sup> recoge las razones para convencer a los farmacéuticos de la importancia y necesidad de ofrecer el servicio de Atención Farmacéutica a los pacientes debido a los beneficios que reporta, pues repercute de forma positiva en la sociedad y en el Servicio Nacional de Salud; mostrándose a su vez, como una garantía de calidad del servicio profesional prestado y que le otorga una satisfacción personal, así como una mejora en su futuro profesional.

Es por tanto necesario, concienciar al farmacéutico de la responsabilidad ética y legal, que tiene de implantar dicho servicio.

Estos hechos ponen de manifiesto, que uno de los cambios más importantes en la profesión farmacéutica es el paso de un servicio centrado en el suministro de productos a un servicio centrado en los pacientes, con programas educativos dirigidos a los usuarios de la oficina de farmacia y la remuneración de servicios avanzados; destacando la detección, prevención y solución de problemas relativos a los medicamentos, con la optimización de resultados para productos de alto valor y mejoras en la adhesión a la terapia<sup>61</sup>.

Se trata de cambiar el modelo de dispensación, pues hay que pasar de una Farmacia que expende medicamentos, a una Farmacia asistencial; del hecho de entregar un medicamento sin errores, al de ayudar al paciente a hacer un mejor uso de su medicación, contribuyendo de esta manera al uso racional del medicamento. Este planteamiento responde a las demandas de una sociedad cada vez más preocupada por alcanzar un alto grado de bienestar, informada y formada en todos los aspectos relacionados con el concepto de salud; ya que la implicación activa del farmacéutico en la dispensación hace que la sociedad perciba el medicamento como un bien sanitario y no un simple objeto de consumo, fortaleciendo la relación paciente-farmacéutico.

La evolución en el servicio de dispensación de la Farmacia Comunitaria pasa por su inclusión en los llamados "servicios cognitivos"; que según la definición de Gastelurrutia et al.<sup>22</sup> "son servicios realizados por farmacéuticos y orientados al paciente sin haber sido demandados por éste, y que exigiendo un conocimiento específico, tratan de mejorar el proceso del uso del medicamento, así como los resultados de la farmacoterapia".

Existen numerosos estudios publicados sobre la implantación de los servicios cognitivos en la Farmacia Comunitaria (FC).

En un trabajo referente a la AF en la FC en USA<sup>62</sup>, se encuentra que el número de pacientes que piden consejo al farmacéutico se han incrementado; por lo que los farmacéuticos tienen el desafío de implantar servicios cognitivos por el aumento de la demanda en el sector de la farmacia privada.

El desarrollo de estos servicios se debe aplicar tanto en los medicamentos de prescripción como en los de recomendación farmacéutica, tal como muestra un estudio que trata de la percepción del paciente sobre el rol que desempeña su farmacéutico como consejero en el uso de sus medicamentos de autocuidado. En el mismo, se pone de manifiesto el amplio uso que hacen los pacientes de este servicio, donde el farmacéutico asume una gran responsabilidad sobre la salud de sus pacientes al proporcionarles las pertinentes recomendaciones en el uso correcto de estos medicamentos<sup>63</sup>; por lo que los pacientes confían en el papel del farmacéutico como consejero en el uso de sus medicamentos de autocuidado y desean usar este servicio.

Debido a que los pacientes tienen una alta percepción del trabajo del farmacéutico comunitario<sup>64</sup> y debido a veces, a la confusión y a un uso incontrolado en el consumo de medicamentos de autocuidado, se deben aprovechar mejor los servicios que proporciona el farmacéutico comunitario.

La implantación de nuevos servicios llevaría a conseguir unos resultados esperanzadores en la salud de los pacientes debido a la alta valoración que éstos hacen de los nuevos servicios proporcionados por el farmacéutico comunitario<sup>65,66</sup>. Esto no es sólo una necesidad a nivel nacional, sino una realidad que preocupa a nivel internacional, como la literatura científica pone de manifiesto.

En otro estudio realizado en Suecia<sup>67</sup>, se ha visto que la identificación, resolución y documentación de PRM son una práctica en creciente desarrollo en la FC en Suecia, como se pone de manifiesto en numerosos trabajos de investigación que han dado lugar a la creación de una gran base

de datos donde son recogidos los PRM y los resultados de las intervenciones farmacéuticas; poniendo en evidencia el elevado desarrollo de los servicios cognitivos. El estudio muestra que los problemas para la implantación de los servicios cognitivos son: la falta de recursos humanos, los recortes presupuestarios y la necesidad de cambios organizativos; además de la adaptación de la Universidad en los aspectos formativos.

En Canadá se hizo un estudio<sup>68</sup> de práctica e investigación en el que se ve que la realización de servicios cognitivos en FC está muy extendida, aunque existen barreras como la escasez de farmacéuticos y la falta de reembolso de los servicios cognitivos; y la conclusión es que la capacidad de los farmacéuticos no está universalmente reconocida y aplicada en todo su potencial. Por lo que se espera que continúe en expansión el papel del farmacéutico enfocado al cuidado del paciente.

Se ha encontrado una publicación sobre el pasado, presente y futuro de la AF en España<sup>69</sup> que trata de las barreras que existen para su implantación, como son: problemas de educación, destreza, recursos y entorno; avalados por muchos estudios que demuestran que la AF es valorada en pacientes con diabetes, hipertensión, colesterol, asma, dolor crónico, enfermedades reumáticas; así como en pacientes polimedicados. Pero se necesitan más proyectos de investigación que ayuden al cambio de actitud del farmacéutico en beneficio de la salud del paciente.

Otro estudio posterior<sup>70</sup> realizado por el grupo de investigación en AF de la Universidad de Granada, revisa la situación de la FC española, donde pese a que existen gran número de FC, solo hay algunos avances en servicios cognitivos. Todas las FC ofrecen los mismos servicios: medidas de peso, tensión, glucosa, colesterol; unas pocas ofrecen tratamiento con metadona, programas de intercambio de jeringuillas... Pocos servicios son remunerados. Y señala que no hay un departamento de prácticas en la Universidad que se dedique a la formación del profesional en esta materia.

En un estudio realizado con posterioridad por Gastelurrutia et al.<sup>71</sup> acerca de las barreras existentes para la implantación de los servicios cognitivos en la FC española, se manifiesta que el uso de metodología de investigación cualitativa es adecuada para los objetivos que se pretende alcanzar, y aporta una perspectiva concreta que es necesario ampliar contando con el resto de los actores implicados como usuarios y otros profesionales sanitarios.

Herborg et al.<sup>72</sup>, revisan la situación de la FC en Dinamarca, evalúan la situación actual y discuten

futuras tendencias, ya que la FC allí tiene una gran tradición en la investigación y desarrollo de los servicios cognitivos; sin embargo, pocos son reembolsados, por lo que la puesta en práctica es todavía un reto.

Resulta muy interesante un estudio realizado en Canadá<sup>73</sup>, cuyo objetivo fue desarrollar una herramienta que permitiera transferir la información a cerca de la medicación de los pacientes entre farmacéuticos, para prevenir posibles PRM. El resultado fue la creación de una herramienta llamada EMITT (electronic medication information transfer tool) que facilita la comunicación de la información e incluye una lista de medicamentos que requieren seguimiento por ser los que producen tres de los más comunes PRM, que son: reiniciar tratamiento interrumpido, ajuste de dosis basado en los resultados de pruebas de laboratorio y comienzo de una nueva medicación.

Como un paso más en la labor del farmacéutico, hay una publicación de la Universidad de Alberta en Canadá<sup>74</sup> donde gracias a los cambios legislativos llevados a cabo en esa provincia reconocida como líder en reformar los cuidados médicos, se permite al farmacéutico autorizado que realice cambios en la dosis y en la forma de presentación de los medicamentos para satisfacer las necesidades farmacoterapéuticas requeridas por los pacientes, aunque debe referir al paciente al prescriptor. Pero en un eslabón más alto, le otorga al farmacéutico la capacidad de seleccionar de forma apropiada la medicación: supervisando, ajustando, manteniendo o iniciando la terapia del medicamento en enfermos crónicos, actuando como prescriptor legal, tomando todas estas decisiones bajo su responsabilidad y autoridad.

Ahondando sobre servicios avanzados, se ha publicado un estudio realizado en Inglaterra sobre la estructura general de la Farmacia y las nuevas tendencias<sup>75</sup>. En él, se definen los servicios básicos que ofrece una farmacia: gestión de recursos, colaboración en campañas de salud, mejora continuada de calidad del servicio, derivación a otros servicios, dispensación de medicamentos OTC (over the counter) y de prescripción, así como dispensación periódica de los mismos; y unos servicios avanzados realizados por farmacias acreditadas, que consisten en que incrementan el conocimiento que tiene el paciente sobre su medicación, su uso y grado de cumplimiento. Para poder llevar a cabo estos servicios avanzados, la Farmacia necesita una acreditación y también disponer de un área privada donde verificar la entrevista, allí realiza una ficha con los datos del paciente, hace una copia para el paciente y otra para el medico. Otros servicios que puede ofrecer la Farmacia, son los servicios especiales; y aquellas funciones que fomentan el autocuidado y liberan al medico en dolencias de tipo leve (menores).

En dicho estudio, también se define el servicio de prescripción complementaria para el seguimiento de determinadas condiciones en enfermedades crónicas, para lo que el farmacéutico, necesita seguir un programa de formación con el médico; y desde Mayo-2006, existe el de prescripción independiente, que exige formación y darse de alta como tal; aquí el farmacéutico actúa con medicamentos que son de su competencia, con la excepción de los que son controlados por el médico.

La aplicación de estos nuevos servicios, abren al farmacéutico áreas restringidas anteriormente, como son la revisión de los tratamientos medicamentosos y el seguimiento de pacientes en determinadas condiciones clínicas.

En Escocia<sup>76</sup>, los farmacéuticos están en una posición idónea para trabajar con otros servicios sanitarios y minimizar los posibles efectos adversos de los medicamentos debido a un incorrecto uso por parte de los pacientes; y puesto que el farmacéutico es el primer recurso que tienen los pacientes con síntomas menores, cada vez tendrá un papel más importante en la respuesta a las necesidades sanitarias de la población, mejorando y ampliando el acceso a los medicamentos y la información de los tratamientos. Debido a que muchos farmacéuticos se han formado como prescriptores suplementarios o independientes en atención primaria, pueden recetar medicamentos a pacientes con enfermedades crónicas como asma, diabetes o hipertensión.

Algunos estudios económicos realizados predicen que el balance del efecto de la implantación de los servicios cognitivos en la farmacia podría ser positivo, y que el ahorro que producen podría superar la inversión que requieren<sup>77</sup>.

En España se han llevado a cabo varios estudios cualitativos<sup>78</sup> mediante entrevistas semi-estructuradas realizadas en Farmacias Comunitarias que permiten analizar cuales son los facilitadores necesarios para realizar el cambio en la práctica farmacéutica. Las entrevistas eran realizadas por farmacéuticos comunitarios y por estrategas; y como resultados de las mismas, se identificaron doce facilitadores; entre ellos, los estrategas consideraron la educación clínica y farmacéutica como el más importante y la remuneración económica, el menos importante; mientras que los farmacéuticos consideraron éste el factor más importante que les impide poder realizar el cambio en la práctica farmacéutica.

#### 1.4. DISPENSACIÓN.

La profesión farmacéutica ha ido evolucionando para satisfacer las necesidades de los pacientes y los requerimientos del Sistema Sanitario hacia el desarrollo de la farmacia clínica, la educación sanitaria y el uso racional de los medicamentos; pero las demandas de una sociedad cada vez más informada y exigente, obligan al farmacéutico a implicarse más en los tratamientos farmacológicos, ya que la efectividad y seguridad de los medicamentos, no dependen solo de su alta calidad en la fabricación, sino también del uso que se haga de los mismos.

Las reacciones adversas a los medicamentos son responsables de una proporción significativa de los ingresos hospitalarios, que requieren millones de consultas externas y de medidas correctivas. Es un hecho que reflejan algunos estudios epidemiológicos, ya que la mitad de los pacientes crónicos en España, no cumplen adecuadamente con el tratamiento prescrito y también se da la situación de que la tercera parte de los servicios realizados en urgencias son debidos a resultados no deseados del medicamento, que podrían ser evitados el 70% de las veces<sup>44</sup>.

En un análisis de las intervenciones farmacéuticas realizado durante tres meses con pacientes ingresados en el Hospital General de Granollers<sup>80</sup>, el registro de las intervenciones del Servicio de Farmacia permitió una elaboración exhaustiva y realista de la memoria de actividad de dicho servicio, evaluándose la intervención farmacéutica generada a través de la distribución de medicamentos para evitar el uso inapropiado de los mismos con el fin de minimizar los riesgos a los que son sometidos los pacientes; y si es posible, mejorar los aspectos económicos implícitos. El tipo de intervención farmacéutica realizada tuvo que ver con la dosificación y con las pautas farmacológicas. Del estudio se deduce que el papel que el farmacéutico debe asumir sobrepasa los aspectos relacionados con la distribución de medicamentos y señala como funciones a desarrollar la de identificación de problemas terapéuticos potenciales o reales, la resolución de dichos problemas y la prevención de los mismos.

Diversos trabajos<sup>81-83</sup> indican que hay que prestar atención en la prevención de interacciones graves en ancianos, pues se agravan con la automedicación de especialidades publicitarias y de suplementos vitamínicos, pues podrían aumentar su vulnerabilidad a efectos adversos e interacciones. Se destaca el papel del farmacéutico como filtro para garantizar el uso correcto de los fármacos.

Resulta muy interesante un estudio<sup>84</sup> sobre interacciones entre medicamentos y productos de herboristería. Trata de una revisión de diversos artículos que versan sobre el empleo de herboristería y los posibles problemas e interacciones que pueden ocasionar al emplearse junto a medicamentos de prescripción; debido al uso cada vez más extendido y descontrolado de estos productos sobretodo en las personas ancianas, ya que son éstas las que usan a su vez más medicamentos de prescripción.

En esta misma línea de investigación, Ochoa Pacheco et al.<sup>85</sup>, manifiestan que las interacciones entre fármacos y plantas medicinales, provocan efectos no deseados que afectan a los resultados de la farmacocinética y farmacodinamia de los mismos; por lo que recomiendan tener sumo cuidado especialmente en el caso de niños, ancianos, embarazadas y personas con determinadas enfermedades susceptibles de sufrir una interacción; por lo que aconsejan desarrollar e implementar programas dirigidos a los profesionales de la salud, recomendando al farmacéutico como el principal responsable para llevar a cabo esta tarea.

Los resultados de estos estudios y otros muchos llevan a plantear de nuevo el concepto de dispensación que debe realizar el farmacéutico según lo requiere la sociedad actual.

#### 1.4.1. Situación actual de la Dispensación.

El papel social del farmacéutico se ha ampliado, pues la dispensación y entrega de medicamentos al paciente no es la única tarea que se le requiere<sup>86</sup>; ya que además de información sobre el medicamento, se le demanda su opinión y juicio a cerca del tratamiento.

Según Holman<sup>87</sup>, la mayoría de los pacientes que acuden a la farmacia comunitaria tiene una enfermedad crónica y suponen el 78% de los costes sanitarios en los países civilizados, lo que comporta que el paciente tenga una visión de la enfermedad y una actitud hacia la misma muy diferente de la que tenía en décadas pasadas, hecho que conlleva a su vez un cambio en el rol del farmacéutico comunitario.

Para Schommer et al.<sup>88</sup>, el farmacéutico además de entregar el medicamento, quiere dedicar más tiempo a la consulta y a la gestión de uso del mismo, pero todavía no se le ofrece la plena oportunidad de participar en estas actividades en la medida de sus deseos.

Según Beney J et al.<sup>89</sup>, el paciente con ansiedad y preocupación por su enfermedad pide asesoramiento al farmacéutico sobre su problema de salud; pero la respuesta del farmacéutico no

va sólo encaminada a la demanda del paciente en el manejo terapéutico de su tratamiento, sino que además le asesora sobre otros aspectos generales de la salud distintos de los relacionados específicamente con el tratamiento farmacológico; y es ésta actitud activa del farmacéutico frente a todas las entregas de medicamento una tarea importante que puede ocasionar un cambio en el rol del farmacéutico.

Rosa Prats<sup>90</sup> ha realizado una tesis para registrar y evaluar todas las actuaciones profesionales demandadas en una farmacia comunitaria y pone de manifiesto que el número de dispensaciones de medicamentos es el 83% de las actuaciones profesionales realizadas en la farmacia comunitaria. Mientras que en una de cada cuatro dispensaciones realizadas se detecta una incidencia, en el caso de la automedicación se detecta en una de cada cinco; bien por falta de información del paciente sobre el medicamento o sobre su enfermedad.

Se encuentran publicados diversos trabajos mencionados a continuación, que han sido realizados en Farmacias Comunitarias, que tratan sobre el acto de la dispensación y de ellos se deduce, que la colaboración interdisciplinar es fundamental para mejorar los resultados en salud de los pacientes.

Un estudio<sup>91</sup> señala que es clave diseñar metodologías de registro mediante soporte informático que sean ágiles, rápidas y asumibles para que el trabajo del profesional farmacéutico quede constatado y no interfiera en el trabajo diario. Concluye el estudio, que el número de actuaciones farmacéuticas recogidas con incidencias en la dispensación es bajo en relación al número total de actuaciones realizadas, por lo que sugiere aplicar con más rigor el protocolo de dispensación.

Rodríguez MJ et al.<sup>92</sup>, diseñaron una hoja de registro de intervención farmacéutica que recogía los datos del paciente, una breve descripción del caso y de la medicación implicada. Se describieron los PRM detectados. El estudio se realizó desde Octubre-02 a Mayo-03. En total se registraron 307 intervenciones en las que se detectaron 264 RNM. Las causas de RNM fueron:

- 26% por interacciones
- 10% por duplicidad
- 14% por incumplimiento
- 50% otras causas.

Por otro lado, Acosta Gómez J et al.<sup>93</sup>, analizaron el proceso de dispensación mediante el uso de los programas informáticos existentes y vieron que no son suficientes para advertir al farmacéutico

y éste pueda detectar una posible interacción al dispensar una combinación de medicamentos potencialmente peligrosa.

En un artículo sobre dispensación de antibióticos, se muestra que la actitud activa del farmacéutico respecto a la dispensación de antibióticos evita la automedicación de forma irresponsable, siempre que se realice una pequeña entrevista explicando al paciente las razones por las que no debe usar estos fármacos sin control médico<sup>94</sup>.

Otra publicación concluye, que las reacciones adversas comunicadas podrían haberse prevenido, o al menos minimizado en su frecuencia y gravedad, incluyendo en el proceso de dispensación la pregunta: ¿Presentó anteriormente algún problema con un antibiótico? Y para evitar los problemas de ineffectividad e inseguridad cuantitativos, el farmacéutico deberá cerciorarse de que el paciente conoce la pauta posológica<sup>95</sup>.

En otro estudio sobre dispensación de antibióticos se indica la eficacia de la actuación profesional cuando se realiza el seguimiento de un protocolo de dispensación elaborado y ayuda a resolver un elevado porcentaje de problemas relacionados con su uso en el mismo mostrador<sup>96</sup>.

Un programa de atención al mayor polimedcado (PAMP) puesto en marcha por la Comunidad de Madrid en Febrero de 2007, en el que han participado centros de salud y 962 farmacias, expone que el 80% de los pacientes estudiados, no recuerda las instrucciones del médico y, por ende, no toma su medicación de forma correcta. Con dicho programa se ha conseguido mejorar la adherencia a los tratamientos, disminuyendo un 11% el número de pacientes ancianos que utilizan fármacos considerados inadecuados<sup>97</sup>.

El hecho de llevar a cabo una correcta dispensación en la que el paciente recibe toda la información necesaria sobre su medicación, mejora la adherencia del paciente al tratamiento, pues permite que el paciente realice cualquier consulta o duda que tenga sobre su medicación durante el acto de la dispensación y evita en muchos casos el incumplimiento del tratamiento<sup>98,99</sup>.

Cuando el farmacéutico interviene en programas de educación sanitaria y supervisión de nuevas terapias o cambios de tratamientos, aporta mejoras y modernización en los sistemas de salud; que le proporcionan una nueva oportunidad para definir otra dimensión en el servicio de dispensación realizado<sup>100</sup>.

Para ampliar este nuevo rol, el farmacéutico tiene que desarrollar estrategias y programas de

educación que sean percibidos por los pacientes en la Farmacia Comunitaria y cumplan sus expectativas<sup>101</sup>. El hecho de realizar acciones tales como entregar panfletos informativos y hablar con los pacientes durante la dispensación, ayuda en el cumplimiento del tratamiento, aumentando la seguridad del paciente, controlando la seguridad y eficacia; detectando y previniendo posibles efectos adversos.

Pero desarrollar esta faceta no está resultando nada fácil para el farmacéutico actual, ya que se encuentra inmerso en una no despreciable carga burocrática que le dificulta dedicar tiempo a realizar servicios clínicos a los pacientes<sup>102</sup>.

Para aclarar este nuevo rol profesional del farmacéutico comunitario centrado en el paciente, se llevó a cabo un estudio<sup>103</sup> accediendo a las opiniones y expectativas de los pacientes y de los profesionales farmacéuticos en diversos talleres de consulta, apoyados en las prácticas de cuidado de salud en una amplia gama de situaciones: características profesionales, seguridad, relaciones con los pacientes, servicios proporcionados, medio ambiente, cambio de rol profesional y características de los pacientes. El análisis del estudio condujo a que mientras los participantes del estudio estaban interesados en los ejercicios cotidianos de la práctica y la interacción; los pacientes querían un servicio de dispensación rápido y eficiente, primando en sus necesidades y expectativas. También se resalta en la conclusión, que los farmacéuticos están orgullosos del servicio de dispensación que realizan, pero están desmoralizados por la presión pública y el exceso de demandas profesionales que tienen.

A la vista de los resultados de estos estudios cabe plantearse la necesidad de desarrollar un servicio de entrega del medicamento centrado en el paciente que se ajuste a los procedimientos consensuados como los de FORO de atención farmacéutica<sup>50</sup>, según los cuales, el farmacéutico debe dispensar el medicamento de una forma responsable, evaluando los resultados en salud del paciente y así prevenir y resolver los resultados no esperados o deseados.

#### 1.4.2. Concepto de dispensación.

Actualmente, el servicio de dispensación está regulado por la Ley General de Sanidad 14/1986<sup>104</sup>, que otorga a las oficinas de farmacia la custodia, conservación y dispensación de medicamentos; por la Ley 16/1997 de Regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia<sup>20</sup>, que establece las funciones que debe realizar un farmacéutico, entre ellas la de dispensación de medicamentos al paciente e información sobre su uso; y por la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso

Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios<sup>105</sup>, que obliga a las oficinas de farmacia a dispensar los medicamentos que le soliciten tanto los particulares como el Sistema Nacional de Salud, según las condiciones legales y reglamentariamente establecidas; y promoviendo el uso racional del medicamento.

El Documento de Consenso de Atención Farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo<sup>50</sup>, reconoce la dispensación como el servicio más demandado por el ciudadano que acude a una farmacia, donde solicita un medicamento mediante la correspondiente receta o sin ella en el caso que desee automedicarse (de forma adecuada o no) y que la actuación profesional del farmacéutico debe tener como objetivo, además de la entrega del medicamento acompañada de las pertinentes instrucciones sobre su utilización, la detección de posibles problemas relacionados con la medicación (PRM) y de sospechas de resultados negativos de la medicación (RNM).

Según FORO, la dispensación es "el servicio profesional farmacéutico encaminado a garantizar que cada paciente reciba y utilice los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, según sus requerimientos individuales de dosis, pauta y duración de tratamiento, con la información necesaria para su correcto uso según la normativa vigente". Por tanto confiere al farmacéutico mayor exigencia en su actuación profesional, ya que le hace responsable de los resultados de la farmacoterapia de cada individuo.

El concepto de dispensación según Gastelurrutia et al.<sup>106</sup> se define como "el acto profesional por el que el farmacéutico, ante la solicitud de un medicamento, y tras verificar de manera sistemática que el paciente o cuidador tienen información suficiente acerca del objetivo del tratamiento y de la forma adecuada de utilización, procede a la entrega del medicamento de acuerdo con la legislación vigente, evaluando con la información disponible en el momento, que el medicamento es el adecuado para ese paciente".

Para facilitar el servicio de dispensación y poder integrarlo en la rutina diaria del farmacéutico comunitario, de manera ágil y eficiente, se hace necesario clasificar las entregas de medicamentos, en función de la duración del tratamiento. Así, Gastelurrutia et al.<sup>106</sup>, diferencian claramente dos tipos de dispensaciones: la primera dispensación o inicio de tratamiento y la dispensación repetida o continuación de tratamiento.

Se define como primera dispensación, "el acto mediante el cual el farmacéutico entrega al paciente o cuidador, un medicamento o producto sanitario, que se va a utilizar por primera vez, asegurándose de criterios de no dispensación y que el paciente conoce y asume el proceso de uso del mismo".

Como dispensación repetida, se define: "aquella que se centra en pacientes habituales o eventuales, que acuden a la farmacia comunitaria a retirar la medicación de continuación de una enfermedad crónica, o bien de un proceso agudo iniciado con anterioridad".

### 1.4.3. Objetivos de la Dispensación.

Para que el acto de la dispensación se realice de forma adecuada según el Consenso de Atención Farmacéutica del MSC, debe cumplir una serie de requisitos, que son:

- Responder a las expectativas de cada paciente de forma ágil y eficaz.
- Ofrecer cobertura a todos los pacientes, ya sean los habituales de la farmacia (o sus cuidadores) tanto como los pacientes "de paso".
- Integrarse en la rutina diaria del farmacéutico.

La actuación del farmacéutico en el acto profesional de la dispensación tiene unos objetivos encaminados a garantizar que los pacientes reciban los medicamentos que necesitan y los utilicen de forma adecuada, protegiendo al paciente de posibles resultados negativos a la medicación (RNM), causados por problemas relacionados con la medicación (PRM). Por lo que FORO establece como objetivos de la dispensación:

- a) Entregar el medicamento en condiciones óptimas según la normativa vigente.
- b) Garantizar que el paciente conoce todo el proceso de uso del medicamento y lo va a asumir.
- c) Proteger al paciente de la posible aparición de RNM, mediante la identificación y resolución de PRM.
- d) Identificar RNM y tratar de solucionarlos.
- e) Detectar otras incidencias para ofertar si es necesario otros servicios de Atención Farmacéutica.
- f) Registrar y documentar las intervenciones farmacéuticas realizadas.

El éxito de los resultados de la farmacoterapia, está directamente relacionado con la cooperación

del paciente durante el proceso de uso del mismo; lo que implica que el paciente tiene que ser informado sobre el tratamiento y sus responsabilidades para formar parte del proceso general de atención al paciente (PGAP)<sup>107</sup>. Según García-Delgado<sup>106</sup> si el paciente no tiene la información correcta sobre cada uno de los aspectos básicos del medicamento: indicación, forma de administración, posología, duración del tratamiento, contraindicaciones, pauta, efecto deseado, efectos adversos, precauciones, interacciones y precaución; puede no utilizarlo de la manera adecuada, pudiendo causar un resultado negativo, con lo que se invalida la calidad del resto de elementos que conforman todo el PGAP, aumentando las posibilidades de no alcanzar el objetivo terapéutico, con la consiguiente aparición de resultados negativos en salud.

El farmacéutico debe desarrollar todos los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan ejercer su profesión de una forma totalmente responsable para conseguir que el paciente obtenga los mayores beneficios de su medicación; así como diseñar los procesos sistemáticos necesarios para la utilización y actualización de sus conocimientos, con el fin de asegurar que su actividad profesional consiga la máxima eficacia y eficiencia para el mayor número de pacientes, con el mínimo coste posible.

Para garantizar la eficacia del proceso, el farmacéutico debe tener la certeza de que el paciente tiene el conocimiento necesario sobre su tratamiento, por lo que al entregarle el medicamento, le dará toda la información que precise para que haga un uso correcto del mismo, estableciendo una comunicación con el paciente que le aclare las posibles dudas existentes; a esta información personalizada sobre el medicamento (IPM) que el farmacéutico da al paciente, FORO la define como: "la información que el farmacéutico transmite al paciente durante el proceso de la dispensación a cerca de su tratamiento con el fin de conseguir que sea efectivo y seguro".

Igualmente propone un listado de posibles intervenciones del farmacéutico durante la dispensación dirigidas a modificar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo utiliza o de las condiciones de uso, con la finalidad de resolver un PRM/RNM:

- Facilitar información (IPM)
- Ofrecer educación sanitaria
- Derivar a seguimiento farmacoterapéutico
- Derivar al médico comunicando el PRM/RNM
- Derivar al médico proponiendo cambios en el tratamiento
- Proponer otras modificaciones

- Notificar a farmacovigilancia según la legislación vigente

Debido a que más de un 12% de especialidades se engloban en el grupo de medicamentos complejos, es imprescindible que el farmacéutico se asegure durante la dispensación que el paciente conoce su manejo o administración.

Durante el proceso de la dispensación, el farmacéutico realizará una serie de preguntas al paciente con el fin de asegurar un uso efectivo y seguro de su tratamiento, mediante las cuales primero verificará que no existen criterios de no dispensación. Posteriormente hay que distinguir entre si es la primera vez que utiliza el medicamento o si es un tratamiento de continuación, ya que cada tipo de dispensación tiene unos objetivos específicos.

En el caso que sea una primera dispensación, los objetivos son:

- Asegurarse que no existen criterios farmacoterapéuticos o clínicos que sugieran que no debe realizarse la entrega de medicamentos.
- Que el paciente conoce y asume el conocimiento del proceso del uso del medicamento.
- Que el paciente conoce la forma de realizar la forma de monitorización del medicamento.

Cuando se trata de una dispensación repetida, el objetivo principal es valorar la percepción del paciente sobre la efectividad y seguridad del tratamiento.

#### 1.4.4. Proceso de dispensación.

El principal motivo por el que los pacientes acuden a la farmacia comunitaria es retirar los medicamentos que necesitan, por lo que este servicio constituye la actividad más demandada y reconocida socialmente por los usuarios que acuden a la farmacia, siendo el servicio que más tiempo ocupa en la labor cotidiana del farmacéutico comunitario<sup>106</sup>.

Ya que la misión del profesional farmacéutico sigue siendo la misma que cuando surgió la profesión: dar respuesta a las necesidades de los pacientes en relación a su medicación, el farmacéutico se debe responsabilizar de sus necesidades, mediante la provisión responsable de los medicamentos a los pacientes; esto es, garantizar que el paciente conoce el proceso de uso del medicamento y está dispuesto a asumirlo.

Para favorecer la eficacia y la eficiencia durante el proceso de dispensación, las instituciones sanitarias (SEFAC, FORO, CONSENSO) instan a los farmacéuticos a la elaboración y utilización de

protocolos normalizados de trabajo que contribuyan a la agilidad, oportunidad y continuidad del servicio. Pretende utilizar preguntas abiertas y sin condicionantes, donde el paciente proporcione información suficiente y adecuada.

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<sup>108-110</sup>.

También según la SEFAC, es muy interesante el documento de registro de todas las actuaciones profesionales realizadas en farmacia comunitaria llevado a cabo por Rosa Prats<sup>90</sup>.

Se ha diseñado y pilotado un proceso estructurado para el servicio de dispensación por Abaurre et al.<sup>111</sup> que resulta muy útil y es parte de la investigación para este trabajo. Se realizó siguiendo las directrices de los Consensos de AF, con el objetivo que de manera sistemática permita detectar las deficiencias de información del paciente sobre sus medicamentos, así como los PRM y RNM. El diseño del proceso estructurado de dispensación se basó en un marco teórico que permite verificar en cada dispensación los objetivos y requisitos según el Consenso de AF del Ministerio de Sanidad y Consumo, así como el procedimiento genérico de dispensación propuesto por FORO de AF.

Con esta información se diseñó un esquema básico del protocolo (Anexo I). Posteriormente se hizo una revisión bibliográfica en PUBMED para identificar estudios que desarrollaran el servicio de dispensación/información al paciente sobre sus medicamentos.

Después se sometió a un panel de expertos multidisciplinar integrado por 3 médicos, una enfermera y 2 farmacéuticos expertos en AF; con el propósito de obtener consenso sobre el conocimiento mínimo necesario que el paciente debe tener para iniciar el tratamiento, para continuarlo y sobre la información que hay que dar al paciente para asegurar que el tratamiento sea efectivo y seguro (aspectos referidos a IPM y detección de PRM y RNM).

Para formular los ítems del protocolo, se incluyeron: objetivo terapéutico, información específica del medicamento que debe dar el farmacéutico y alergias. Los ítems se redactaron utilizando el cuestionario para medir el CPM validado por García-Delgado et al.<sup>54</sup>.

El boceto elaborado se pilotó en 53 farmacias de 24 provincias españolas. Se seleccionaron 5 pacientes por farmacia por muestreo consecutivo, que aceptaron con consentimiento informado. Al realizar la dispensación según el proceso estructurado (Anexo I), el farmacéutico cumplimentó

el protocolo para cada uno de los medicamentos solicitados por el paciente rellenando carencias de información y posibles PRM y RNM detectados. Posteriormente, el farmacéutico rellenaba un formulario auto-administrado que recogía como había transcurrido la dispensación protocolizada (Anexo II).

Los farmacéuticos participantes fueron instruidos en las normas básicas de AF y dispusieron de material de apoyo escrito y de un teléfono tutorial ante posibles dudas.

De las 870 dispensaciones realizadas durante el pilotaje, se obtuvieron 48,6% casos de falta de información, para los que se ofreció IPM y se detectaron PRM en el 10,11% de los casos y 7,81% de RNM: de seguridad (n=35; 51,5%), de efectividad (n=29; 42,6%) y necesidad (n=4; 5,8%).

El 65,21 % de los farmacéuticos que lo pilotaron, afirmaron que el proceso estructurado era operativo, ya que permitía detectar las carencias de información del paciente sobre sus medicamentos, así como los PRM y RNM; siendo una herramienta fácil de usar y aplicable.

Para poder llevar a cabo un registro de todas estas actuaciones, FORO<sup>50</sup> considera conveniente contar con herramientas informáticas que faciliten el acceso a la información necesaria para prestar el servicio, basadas en el conocimiento farmacológico y farmacoterapéutico actualizado y contrastado.

Para analizar la calidad del servicio de dispensación en Farmacia Comunitaria, se utilizan diversos métodos<sup>112</sup>, siendo los más empleados los cuestionarios y entrevistas a pacientes. Pero el analizar los resultados puede resultar excesivamente complejo y difícil, con la excepción de los estudios experimentales u observacionales; siendo los métodos analíticos que emplean observadores externos y clientes simulados los que consiguen una mayor validez en sus resultados.





**justificación**



El desarrollo de la profesión farmacéutica orientada al paciente, va paralela al aumento del número de medicamentos disponibles. El logro de una mayor esperanza de vida, se debe en gran parte a mejoras en los tratamientos farmacológicos, así como a los cambios en el estilo de vida de los pacientes.

El amplio vademecum de medicamentos usado en la actualidad permite tratar multitud de enfermedades, pero la utilización de tan vasta farmacoterapia no está exenta de riesgos, como muestran múltiples estudios realizados sobre morbilidad asociada al uso de medicamentos<sup>26,28,30,32,33,35-44, -117</sup> en un elevado porcentaje evitables.

El farmacéutico comunitario como agente sanitario, tiene un papel fundamental en la gestión de la farmacoterapia persiguiendo optimizar sus resultados, así como minimizar la aparición de RNM. Los datos disponibles sobre la morbilidad relacionada con el uso de medicamentos y su posible evitabilidad evidencian un ahorro para el sistema de salud, si se realizan adecuadamente servicios de AF que consigan prevenir y detectar PRM y RNM. Por ello es necesario que durante el servicio de dispensación, el farmacéutico comunitario, como último contacto del paciente con el Sistema Sanitario antes del uso del medicamento a nivel ambulatorio, verifique que el paciente posee la información necesaria para realizar un correcto proceso de uso, detectando PRM y sospechas de RNM, así como criterios para no entregar el medicamento, con el fin último de mejorar los resultados de su farmacoterapia.

El empleo de procesos estructurados o protocolos normalizados son una herramienta útil para sistematizar y registrar los servicios cognitivos, facilitando alcanzar un servicio de calidad .

Las instituciones sanitarias instan a los farmacéuticos a elaborar protocolos de trabajo para el servicio de dispensación<sup>23</sup>. Según FORO de Atención Farmacéutica<sup>50</sup>, "el protocolo debe de ser ágil, fácil de usar, válido, fiable y que detecte posibles PRM o sospechas de RNM".

Con este estudio se persigue llevar a la práctica el axioma básico de la Atención Farmacéutica: "asumir la responsabilidad profesional durante el acto de la dispensación". Este axioma se basa en dos puntos:

- Adquirir los conocimientos adecuados para desarrollar la actividad profesional.
- Medir la capacidad del proceso estructurado diseñado para detectar las carencias de información de los pacientes acerca de sus medicamentos y los posibles PRM y sospechas de RNM que se puedan presentar durante el servicio de dispensación de los medicamentos.



objetivos



### 3.1. OBJETIVO GENERAL.

Evaluar la efectividad de la dispensación, realizada con un proceso estructurado frente a la dispensación tradicional, para alcanzar los objetivos de este servicio, en farmacias comunitarias de Murcia.

Para ello se establecen los siguientes objetivos específicos:

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Analizar la efectividad del proceso estructurado de dispensación en el conocimiento del paciente sobre su medicación frente a la dispensación realizada de manera tradicional, en farmacias comunitarias de Murcia.
2. Evaluar la capacidad del proceso estructurado de dispensación para detectar la aparición de PRM y sospechas de RNM frente a la dispensación realizada de manera tradicional, en farmacias comunitarias de Murcia.
3. Determinar la percepción del farmacéutico sobre la utilidad del proceso estructurado de dispensación.





método



#### 4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio cuasi-experimental pre y post test con grupo control.

#### 4.2. ÁMBITO ESPACIAL.

Se incluyeron aquellas farmacias comunitarias de la Región de Murcia que aceptaron voluntariamente participar en el estudio. Las farmacias participantes fueron seleccionadas por la Fundación HEFAME, a través de una charla informativa en Murcia, ofreciendo un breve resumen de los objetivos del proyecto.

#### 4.3. ÁMBITO TEMPORAL.

El trabajo de campo se realizó durante un periodo de 2 meses, Junio y Julio de 2011.

#### 4.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO.

La población de estudio fue la constituida por los usuarios que acudieron a retirar uno o varios medicamentos a las farmacias comunitarias incluidas en el estudio.

##### 4.4.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes mayores de 18 años que acudieron a las farmacias incluidas en el estudio a retirar uno o varios medicamentos para uso propio, con o sin receta médica, y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.
- Cuidadores de pacientes que acudieron a los centros dispensadores de medicamentos a retirar uno o varios medicamentos, con o sin receta médica, y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Se entiende por cuidador, aquellas personas que se responsabilizan de la adquisición y administración de la medicación a un paciente dependiente, sea familiar o no.

#### 4.4.2. Criterios de exclusión.

- Aquellos pacientes con dificultades de comunicación, físicas, psicológicas o lingüísticas.
- Usuarios de las farmacias que acudieron a retirar un medicamento para una tercera persona con la que no tienen relación de cuidador.
- Pacientes derivados desde otros servicios de atención farmacéutica como la indicación, educación sanitaria o el seguimiento farmacoterapéutico, dado que podían adulterar los resultados, ya que en cada uno de estos servicios los pacientes han recibido información personalizada sobre su medicamento, por lo que su conocimiento podía ser mayor al de otro paciente que no lo hubiese recibido.
- Aquellos pacientes que ya hubiesen participado en el estudio.
- Los que retiran más de 6 medicamentos, debido a que el formulario está diseñado para recoger información de hasta 6 medicamentos, por facilitar la operatividad.

#### 4.5. DISEÑO MUESTRAL.

##### 4.5.1. Tamaño de la muestra.

Se calculó el tamaño muestral necesario para estimar una diferencia entre el grupo de intervención y el grupo control del 10% en el porcentaje de pacientes que no tienen conocimiento del medicamento. El porcentaje de pacientes sin conocimiento del medicamento se estimó en un 66% según estudios previos. Fijando un nivel de confianza del 95%, una potencia del 80% y una razón entre grupo intervención y grupo control de 1:1. Esto supuso seleccionar 25 oficinas de farmacia, de las cuales, participaron finalmente 21 (11 para la intervención y 10 como control) y entre 20 y 21 pacientes en cada una de ellas. Resultando una muestra de 416 pacientes (218 en el grupo de intervención y 198 en el grupo control).

##### 4.5.2. Selección de la muestra.

La selección de la muestra de pacientes se realizó tras unas charlas informativas impartidas por integrantes del Grupo de Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada y organizadas por la Fundación HEFAME, en dos fases: en una primera fase se realizó la selección de las oficinas de farmacia necesarias para alcanzar el tamaño muestral prefijado. Posteriormente se realizó la asignación de las farmacias al grupo control o intervención de forma aleatoria simple entre

aquellas farmacias que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

En una segunda fase se seleccionaron a los pacientes que formaron la muestra entre las farmacias incluidas en la primera fase.

La selección de los sujetos que constituyeron la muestra se realizó mediante un muestreo sistemático en fases en cada farmacia seleccionada, en base a los pacientes que acudieron a retirar medicación en un día de la semana elegido al azar. En cada oficina de farmacia se recogió información de 21 pacientes atendidos a lo largo del día seleccionado para realizar el trabajo de campo, mediante elección aleatoria de los intervalos de selección y los parámetros de arranque con el programa estadístico Epidat 3.1. En caso de no que no se completaran las 100 visitas a la farmacia en el día seleccionado, se continuó el trabajo de campo durante el día siguiente hasta completar las entrevistas necesarias.

## 4.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.

### 4.6.1. Variables Dependientes.

#### 4.6.1.1. Conocimiento del paciente sobre el medicamento que utiliza.

Se define el conocimiento del paciente sobre el medicamento que utiliza (CPM) como: "El conjunto de información adquirida por el paciente sobre su medicamento, necesaria para un correcto uso del mismo, que incluye el objetivo terapéutico (indicación y efectividad), el proceso de uso (posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento), la seguridad (efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones) y su conservación"<sup>50</sup>.

Se categorizó como variable cualitativa dicotómica en 2 tipos:

- No conoce el medicamento.
- Conoce el medicamento.

Se midió mediante el cuestionario de conocimientos del paciente sobre su medicamento validado por García- Delgado P. et al.<sup>54</sup> (Anexo III).

El cuestionario consta de 11 preguntas centrales, abiertas, que recogen el conocimiento del paciente sobre su medicamento y 11 preguntas adicionales, de las cuales 5 recogen las características sociodemográficas del paciente y las otras 7, recogen las características relacionadas con el medicamento.

Según las normas del cuestionario, el entrevistador fue siempre un farmacéutico que leyó textualmente las preguntas y transcribió literalmente las respuestas del paciente. Los entrevistadores fueron adiestrados previamente por un farmacéutico experto en la técnica de entrevista y en las normas de cumplimentación y evaluación del cuestionario utilizado.

### Evaluación del CPM.

La evaluación de las preguntas de conocimiento sobre el medicamento (de p1 a p11), se realizó siguiendo las instrucciones de evaluación citadas a continuación.

Se consideró información de referencia, en primer lugar, a la receta médica, siempre que el farmacéutico dispusiera de ella en el momento de la dispensación y de la entrevista con el paciente, por lo que hubo comprobar previamente que la receta había sido correcta y conscientemente cumplimentada; y siendo así, copió en el cuestionario los aspectos de información del medicamento registrados en la receta referentes a posología, pauta y duración del tratamiento. En los casos en los que la receta no recogía toda la información necesaria del medicamento o cuando el paciente entrevistado carecía de receta, la información de referencia utilizada, era la reflejada en el Catálogo de Medicamentos del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

La evaluación de las preguntas se realizó asignando a cada respuesta la siguiente puntuación en función de la concordancia existente entre la información dada por el paciente y la información de referencia (receta médica o Catálogo de medicamentos del CGCOF):

-1 punto; información incorrecta: Cuando la respuesta del paciente no coincide con lo preguntado o cuando la información que posee el paciente es incorrecta o contradictoria (no coincide con la información de referencia).

0 puntos; no conoce o desconoce: Cuando el entrevistado afirma no saber, o verbalmente o mediante para-lenguaje. Se asignará directamente esta puntuación cuando aparezca tachada la casilla "NS".

1 punto; información insuficiente: Cuando la respuesta dada por el paciente no es completa, es decir, no asegura que el paciente posea la información necesaria para garantizar un uso correcto del medicamento.

2 puntos; conoce: Cuando la información dada por el paciente coincide con la información

de referencia.

Para la valoración final del conocimiento total del medicamento (CPM) cada pregunta puntuaba diferente según la dimensión a la que pertenecía.

Siendo la ecuación que resuelve la puntuación final en el conocimiento del medicamento (CPM) la siguiente:

$$CMP = \frac{[1,2 \sum PiA] + [1,1 \sum PiB] + [0,85 \sum PiC] + [0,6 \sum PiD]}{(1,2 \times 4) + (1,1 \times 2) + (0,85 \times 4) + (0,6)}$$

Donde PiX = Puntuación obtenida por el paciente para cada pregunta de cada dimensión X;

siendo:

Dimensión A "Proceso de uso del medicamento": Posología (p.2), Pauta (p.3), Duración del tratamiento (p.4) y Forma de administración (p.5).

Dimensión B "Objetivo terapéutico": Indicación (p.1) y Efectividad del tratamiento (p.9).

Dimensión C "Seguridad del medicamento": Precauciones de uso (p.6), Efectos adversos (p.7), Contraindicaciones (p.8) e Interacciones (p.10).

Dimensión D "Conservación del medicamento": Conservación (p.11).

La puntuación mínima que se pudo obtener fue 0. Cuando el paciente respondió a alguna de las cinco primeras preguntas de manera incorrecta, insuficiente o con desconocimiento, es decir, si la puntuación parcial a las preguntas 1 a la 5 es menor que 2, directamente aparece un 0 en el cómputo total, independientemente de las respuestas del resto de preguntas. Se entiende que el paciente no conoce el medicamento, cuando el paciente no posee la información necesaria para el correcto uso del mismo, ya que no conoce alguno, o todos los ítems correspondientes al proceso de uso del medicamento (posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento) o el ítem que corresponde a la dimensión objetivo terapéutico (la indicación).

$$(p1 < 2 \mid p2 < 2 \mid p3 < 2 \mid p4 < 2 \mid p5 < 2) \text{ CPM} = 0.$$

La siguiente puntuación de corte corresponde al 0,60. Cuando las respuestas relativas a la indicación del medicamento y el proceso de uso del mismo (p.1 a p.5) obtienen la máxima puntuación (2 puntos), pero el resto de las respuestas sobre seguridad y conservación del medicamento (p.6 a p.11) están codificadas como información incorrecta. Dependiendo del conocimiento que tenga

el paciente de estas dimensiones C y B, puede llegar al conocimiento óptimo cuando responda de forma correcta a todas ellas.

#### 4.6.1.2. Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM).

PRM se define por FORO<sup>50</sup> como "aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación (RNM)". Los PRM son elementos del proceso que suponen al usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir un RNM<sup>44</sup>.

Es una variable cualitativa policotómica con las siguientes categorías:

- Administración errónea del medicamento
- Características personales
- Conservación inadecuada
- Contraindicación
- Dosis, pauta y/o duración no adecuada
- Duplicidad
- Errores en la dispensación
- Errores en la prescripción
- Incumplimiento
- Interacciones
- Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
- Probabilidad de efectos adversos
- Problema de salud insuficientemente tratado
- Otros

Se mide con la primera pregunta del Formulario (Anexo IV): ¿Se ha detectado algún problema de salud relacionado con los medicamentos que toma el paciente?; que admite dos respuestas: SI/NO. En caso afirmativo, se respondió a la pregunta ¿cuál?, y describió la categoría de PRM detectado.

La valoración de las sospechas de PRM se realizó por los farmacéuticos tanto del grupo control, como del grupo intervención, cumplimentando el formulario inmediatamente después de realizar la dispensación. El equipo investigador evaluó todos los casos para determinar si realmente se habían detectado PRM

#### 4.6.1.3. Sospecha de Resultado Negativo asociado a la Medicación (RNM).

RNM se define por FORO<sup>50</sup> como "los resultados negativos en la salud del paciente, no adecuados al objetivo de la farmacoterapia, asociados o que puedan estar asociados a la utilización de medicamentos".

Se define como "sospecha de RNM" la situación en la cual el paciente está en riesgo de sufrir un problema de salud asociado al uso de medicamentos, generalmente por la existencia de uno o más PRM, a los que se puede considerar como riesgo de este RNM<sup>44</sup>.

Es una variable cualitativa policotómica, que se divide en tres categorías que a su vez desdobra en dos que se clasifican en función de los requisitos que todo medicamento debe tener para ser utilizado. Se categorizan en:

- RNM de necesidad de medicamento
- RNM de no necesidad de medicamento
- RNM de ineffectividad no cuantitativa
- RNM de ineffectividad cuantitativa
- RNM de inseguridad no cuantitativa
- RNM de inseguridad cuantitativa

La segunda pregunta del Formulario (Anexo V) es la que se refiere a la sospecha de RNM; está formulada como: ¿Se ha detectado alguna anomalía en el proceso de dispensación? Con dos posibles respuestas, SI/NO; cuando la respuesta fue afirmativa, el farmacéutico que realizó la dispensación tuvo que describir el tipo de anomalía, hecho que sirvió para definir el tipo de RNM detectado.

El resultado de la consulta ayudó a evaluar la efectividad de la dispensación que se realizó mediante la detección de alguna anomalía durante el proceso de dispensación, así como la existencia de riesgo de RNM; por lo que en caso de que se dieran criterios de no dispensación, se derivó al paciente hacia otro servicio. El equipo investigador evaluó todos los casos para determinar si la sospecha de RNM era correcta.

Hay que destacar que al confeccionar el formulario se omitieron las palabras PRM o RNM para no condicionar al farmacéutico a la hora de rellenarlo.

## 4.6.2. Variables modificadoras de efecto

### 4.6.2.1. Referentes a las farmacias participantes en el estudio.

#### 4.6.2.1.1. Tipo de farmacia.

Clasificación de las farmacias participantes en el estudio, en base a la población a la que abastecen y su ubicación geográfica. Variable cualitativa policotómica, categorizada en:

- Farmacia de barrio. Si la mayoría de los pacientes que acuden a la farmacia son habituales, es decir cubre a una población mayoritariamente fija.
- Farmacia rural. Si la farmacia está ubicada en un pueblo.
- Farmacia urbana/paso. Si la mayoría de los pacientes que acuden a la farmacia no son habituales, es decir cubre a una población mayoritariamente de paso.
- Farmacia de costa. Si la farmacia está ubicada en la costa.

Se midió la información referente a la situación geográfica que arrojaba el número de farmacia proporcionado por los farmacéuticos participantes.

#### 4.6.2.1.2. Nivel socioeconómico.

Clasificación de la farmacia en base al estatus económico de la población que abastece. Se estableció en función del precio de metro cuadrado que referencia el catastro. Variable cualitativa policotómica con tres categorías:

- Nivel socioeconómico bajo. Aquellas farmacias situadas en zonas con valor catastral inferior a 1.000 euros/m<sup>2</sup>.
- Nivel socioeconómico medio. Aquellas farmacias situadas en zonas con valor catastral entre 1.000 y 2.000 euros/m<sup>2</sup>.
- Nivel socioeconómico alto. Aquellas farmacias situadas en zonas con valor catastral superior a 3.000 euros/m<sup>2</sup>.

Se midió mediante la información referente al catastro de la zona que abastece cada farmacia participante.

## 4.6.2.2. Referentes a los pacientes participantes en el estudio

### 4.6.2.2.1. Edad.

Número de años de vida del paciente, medidos a partir del nacimiento. Variable cuantitativa continua. Medida a través de un ítem abierto situado al final del cuestionario de CPM (Anexo III).

### 4.6.2.2.2. Género.

Sexo del paciente. Variable cualitativa dicotómica nominal, cuyas categorías son: Hombre/ Mujer.

### 4.6.2.2.3. Profesión.

Ocupación actual y remunerada que desempeña el paciente. Variable cualitativa policotómica. Categorizada en:

- Amas de casa/ jubilados/ paro.
- Trabajos manuales no cualificados.
- Trabajos manuales cualificados.
- Administrativos y comerciantes.
- Universitarios.
- Clase dirigente y empresarios.

Se midió a través de un ítem semicerrado del cuestionario de CPM (Anexo III).

### 4.6.2.2.4. País de origen.

Lugar de nacimiento del paciente. Variable cualitativa policotómica. Se categoriza en:

- España.
- País europeo miembro de la UE, diferente de España.
- País europeo no miembro de la UE.
- País de Norteamérica.
- País de centro y Sudamérica.
- Marruecos.
- China.
- Otros.

Medido a través de un ítem abierto situado al final del cuestionario de CPM (Anexo III).

#### 4.6.2.2.5. Nivel de estudios.

Cursos académicos superados por el paciente. Variable cualitativa policotómica. Categorizada en:

- Sin estudios.
- Estudios primarios.
- Estudios secundarios (Bachillerato/ EFP).
- Estudios universitarios (diplomado/ licenciado).

Medido a través de un ítem cerrado situado al final del cuestionario de CPM (Anexo III).

#### 4.6.2.2.6. Usuario.

La persona que solicita el medicamento. Variable cualitativa dicotómica. Categorizada en:

- Uso propio. El entrevistado es el consumidor del medicamento.
- Cuidador. El consumidor del medicamento es alguien que está al cuidado del entrevistado.

Se midieron con dos preguntas cerradas del cuestionario de CPM (Anexo III): "¿Es para usted este medicamento? ¿Es para alguien que está a su cuidado? (Anexo III):

#### 4.6.2.2.7. Conocimiento del paciente del nombre del medicamento.

Información memorizada por el paciente sobre el nombre del medicamento. Variable cualitativa dicotómica, cuyas categorías son:

- Conoce el nombre del medicamento. Si el paciente recuerda el nombre del medicamento.
- No conoce el nombre del medicamento. El paciente no puede repetir el nombre del medicamento.

Medida a través de una pregunta abierta recogida en el cuestionario de CPM: "¿Cómo se llama este medicamento?" (Anexo III) que será cumplimentada por el farmacéutico entrevistador tras la solicitud del medicamento por el paciente.

#### 4.6.2.2.8. Importancia del problema de salud.

La preocupación que le produce al paciente la enfermedad objeto del medicamento estudiado. Variable cualitativa tricotómica. Se categoriza en:

- Poco.
- Regular.
- Bastante.

Se midió con la pregunta cerrada del cuestionario de CPM: ¿El problema de salud para el que toma este medicamento, le preocupa...¿bastante, regular o poco?" (Anexo III).

#### 4.6.2.2.9. Número de medicamentos.

El número de medicamentos que refiere tomar el paciente en ese momento. Se recoge como una variable cuantitativa discreta, que para el análisis se recodificó en una variable cualitativa tricotómica. Se categoriza en:

- Monoterapia. Un solo medicamento.
- Terapia compleja. De 2 a 4 medicamentos.
- Polimedicado. 5 o más medicamentos.

Se midió con la pregunta abierta del cuestionario de CPM: "¿Cuántos medicamentos está tomando además de éste?" (Anexo III).

#### 4.6.2.3. Referentes al medicamento objeto del estudio.

##### 4.6.2.3.1. Grupo terapéutico del medicamento, que utiliza el paciente para tratar su problema de salud, sobre el que se mide el conocimiento.

Variable cualitativa policotómica categorizada según la clasificación anatómica de especialidades ATC (Anexo III). Se midió con un ítem abierto situado al principio del cuestionario CPM.

##### 4.6.2.3.2. Prescriptor.

El que sugiere o pide al paciente que tome el medicamento. Variable cualitativa tricotómica categorizada en:

- Médico.
- Farmacéutico.
- Automedicación. Cuando el prescriptor del medicamento no es ni el médico ni el farmacéutico.

Se asignará esta categoría si aparece tachado en el cuestionario la opción : "Otros".

Medido mediante una pregunta semi-cerrada del cuestionario de CPM: "¿Quién le dijo que tomara/ utilizara este medicamento? El médico. El farmacéutico. Otro....." (Anexo III).

#### 4.6.2.3.3. Tiempo de utilización del medicamento.

El tiempo que lleva el paciente tomando el medicamento, sobre el que se está midiendo el conocimiento. Se midió como variable cualitativa continua, pero para el análisis se recodificó convirtiéndola en una variable cualitativa policotómica. Se categoriza en:

- Primera vez. 0 meses.
- Uso continuado:
  - Menos de un mes de tratamiento
  - De 1 a 6 meses
  - De 7 a 12 meses
  - De 13 a 24 meses
  - Más de 24 meses

En el caso que la respuesta fuera esporádicamente, se contabilizó como 0,5 (que corresponde a 15 días).

Medido con la pregunta semi-cerrada del cuestionario de CPM: "¿Desde cuándo está tomando/ utilizando este medicamento?.....Primera vez." (Anexo III).

### 4.7. PROCEDIMIENTO.

#### 4.7.1. Formación del equipo investigador.

Al inicio de estudio se impartió una sesión formativa a cargo de farmacéuticos especializados pertenecientes al Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada y de farmacéuticos comunitarios expertos en Atención Farmacéutica, exclusivamente para los farmacéuticos del equipo investigador que formaban parte de las farmacias seleccionadas en el grupo intervención. Esta sesión tuvo una duración de 8 horas, cuyo contenido constó de una parte teórica (centrada en la justificación de llevar a cabo el estudio, en los conceptos básicos y necesarios para realizar el trabajo de campo y en el método de trabajo, incidiendo mucho en las normas de realización del proceso de dispensación). También se incluyó una parte práctica que contenía el desarrollo del protocolo normalizado de trabajo y casos prácticos que se realizaron de manera individual tutelados por los formadores. Tras el entrenamiento de los farmacéuticos del grupo intervención se procedió a la recogida de datos.

Durante el trabajo de campo, los farmacéuticos del grupo intervención estuvieron continuamente

asesorados por miembros del equipo investigador, para solucionar las posibles dudas inherentes a la práctica.

Una vez finalizada la recogida de datos, a los farmacéuticos del grupo control se les ofertó la posibilidad de adquirir la formación en el protocolo normalizado de trabajo para el servicio de dispensación.

#### 4.7.2. Formación de los entrevistadores externos.

Se decidió que era mejor emplear únicamente a farmacéuticos como entrevistadores externos para dotar de mayor agilidad el proceso de las entrevistas, siendo en este caso el estudio ciego evitando de esta manera la posible parcialidad o predisposición a la hora de realizar las entrevistas.

Los farmacéuticos que actuaron como entrevistadores externos fueron adiestrados por personal especializado del Grupo de Investigación de la Universidad de Granada en las siguientes técnicas:

- Anonimato
- Cómo realizar entrevistas
- Normas de cumplimiento de cuestionarios
- Selección de pacientes según la plantilla muestral (ANEXO II)

#### 4.7.3. Captación de los pacientes participantes.

Se realizó exactamente igual en las farmacias de ambos grupos, control e intervención. Los entrevistadores externos fueron los que seleccionaron a los pacientes del estudio, en base los criterios de inclusión y el paso marcado en la plantilla muestral. Le ofrecieron participar en el estudio informándoles del objeto del estudio y del carácter anónimo del mismo. Posteriormente se les pidió que firmaran el consentimiento informado de participación en el mismo (Anexo III), siguiendo la normativa establecida por la Ley de Protección de Datos.

#### 4.7.4. Entrevista.

Se realizó en cada farmacia participante en el estudio, ya fuera del grupo control o intervención por el entrevistador externo y ciego (no conocía la asignación al GC o GI de la farmacia) que eligió al azar, un medicamento de entre los que venía a solicitar el paciente, y procedió a realizar la entrevista en un lugar apartado de la farmacia donde los farmacéuticos participantes en el

estudio de ambos grupos, no podían escuchar ni ver el cuestionario que se le pasaba al paciente (ANEXO IV).

El cuestionario validado CPM<sup>54</sup> utilizado por el entrevistador constaba de 11 preguntas abiertas en las que el entrevistador transcribe toda la información que recibe del paciente (Anexo III).

El entrevistador en ningún caso, conocía a qué grupo (control o intervención) pertenecía la farmacia.

#### 4.7.5. Proceso de dispensación.

El paciente seleccionado y que accede voluntariamente a participar en el estudio, antes de la dispensación es entrevistado por el entrevistador externo que rellenaba la hoja correspondiente al CPM1 y posteriormente le indicaba al paciente que pasara a recoger su medicación del farmacéutico del GC o del GI.

El farmacéutico del grupo intervención procedió a dispensar el medicamento de manera protocolizada, según las directrices del protocolo de dispensación. (Anexo I).

En las farmacias que actuaban como grupo control, el farmacéutico realizó la dispensación tradicional, según la Ley 16/1997, que regula las funciones de la Oficina de Farmacia, procediendo a la entrega del medicamento solicitado por el paciente y proporcionándole la información que pudiera requerir. A continuación en ambos grupos, el farmacéutico pasó a rellenar el formulario (Anexo V).

Tras finalizar la dispensación de el/los medicamento/s se derivó de nuevo al paciente al entrevistador externo, que volvió a medir el conocimiento del paciente con el mismo cuestionario inicial y de la misma manera que lo hizo anteriormente, obteniendo ahora el CPM2 tras la dispensación (Anexo IV).

#### 4.7.6. Medida del grado de conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos. Detección de PRM y sospechas de RNM.

La recogida de datos y la medida del CPM fue idéntica tanto en el grupo control como en el grupo intervención. La medida del CPM se realizó con el cuestionario de CPM adaptado y revalidado (Anexo X) que se llevó a cabo por un entrevistador externo previamente formado en un lugar apartado e íntimo de la farmacia (los farmacéuticos dispensadores, control e intervención, de las

farmacias participantes en el estudio no conocían la entrevista ni la existencia del cuestionario del CPM). El entrevistador externo leyó literalmente las preguntas y anotó literalmente las respuestas del paciente.

La medida del CPM se hizo en dos ocasiones, antes de y después de la intervención:

CPM1 – Conocimiento basal del paciente. Medida del conocimiento del paciente antes de la entrega del medicamento.

CPM2 – Conocimiento del paciente sobre su medicamento justo después de la entrega del medicamento por parte del farmacéutico participante en el estudio.

#### 4.7.7. Dispensación en la Farmacias del Grupo Intervención.

Los farmacéuticos de las farmacias del grupo intervención, realizaron el servicio de dispensación según el procedimiento estructurado que se refleja en el diagrama de flujo (Anexo I) que consiste en una breve entrevista con el paciente, mediante la cual el farmacéutico debía obtener información sobre el tratamiento del paciente.

Los aspectos claves a conocer eran:

El conocimiento mínimo necesario para comenzar con el tratamiento prescrito. Correspondientes a las dimensiones de conocimiento "proceso de uso" (posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento) y "objetivo terapéutico" (indicación y efectividad), en el caso de que el medicamento retirado fuese de inicio de tratamiento.

El conocimiento mínimo necesario para continuar con el tratamiento. Correspondientes a las dimensiones de conocimiento "Objetivo terapéutico" (Indicación y efectividad) y "Seguridad" (reacciones adversas e indicadores de seguridad), en el caso de que el medicamento retirado fuese de continuación de tratamiento.

En ambos casos, se tuvieron en cuenta para la seguridad en la dispensación, la presencia de otros problemas de salud, precauciones, posibles efectos adversos, contraindicaciones, interacciones y alergias, para los que existieran criterios de no dispensación o fuera recomendable la derivación a otros servicios.

Con toda esta información, según los conocimientos adquiridos como profesional farmacéutico y apoyándose en su programa de gestión informática en la base de datos Bot Plus del Consejo

General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, el farmacéutico intervenía con una de las siguientes actuaciones:

- Entregar el medicamento.
- No entregar el medicamento: Cuando había constancia de contraindicación absoluta, alergias, interacciones clínicamente relevantes, duplicidades, teratogenia o presencia de otros problemas de salud susceptibles de causar RNM.

Y además podía intervenir:

- Dando información personalizada del medicamento (IPM): En el caso de que el conocimiento correspondiente a alguna de las dimensiones del CPM fuera errónea o insuficiente.
- Derivando a otro servicio: En el caso de que hubiera presencia de otros problemas de salud, medicamentos o alergias para los que fuera recomendable la derivación a otros servicios, bien fueran a otro nivel asistencial o a otro servicio de AF.
- Derivando al médico/enfermera u otro profesional sanitario.

El proceso de dispensación en el grupo de intervención se realizó siguiendo las pautas marcadas por el diagrama de flujo de la primera dispensación y dispensación repetida, así como el diagrama de relaciones de los principios básicos de la dispensación (Anexo I), que había sido diseñado y pilotado previamente<sup>54</sup>.

Tras cada intervención, el farmacéutico cumplimentó un formulario autoadministrado donde se recogía la información referente a la dispensación realizada (Anexo IV).

En el diseño del formulario se evitó incluir los términos PRM y RNM, para no inducir las respuestas de los farmacéuticos a la hora de cumplimentarlo.

#### **4.7.8. Dispensación en las Farmacias del Grupo Control.**

En el grupo control los farmacéuticos llevaron a cabo la dispensación a la manera tradicional; entregando el medicamento solicitado por el paciente, requiriendo la consiguiente receta en caso necesario y prestando la información correspondiente cuando fuera preciso; según dicta la Ley16/19977 que regula los servicios que deben realizar las Oficinas de Farmacia.

Al terminar la dispensación tradicional, el farmacéutico del grupo control procedió a rellenar el

formulario (Anexo IV) detallando la dispensación realizada, al igual que lo hizo su homólogo del grupo intervención.

#### 4.7.9. Análisis del proceso.

Son las variables que permiten valorar la operatividad del procedimiento empleado en el estudio. Para medirlas se utilizó un formulario que rellenó el farmacéutico inmediatamente después de realizar la dispensación, viendo el resultado de la misma y las intervenciones realizadas; ya que en caso necesario se derivó al paciente a otros servicios, teniendo en cuenta el tipo de RNM sospechado.

Una importante limitación detectada en la literatura científica publicada, hace referencia a la falta de inclusión de indicadores de proceso en la medida de la intervención. Esta falta de indicadores puede originar cierta variabilidad en los resultados obtenidos. Por ello, con el objetivo de asegurar que la intervención se realizó de una manera estructurada y sistemática, se han incluido varios indicadores de proceso:

- Duración de la entrevista con el paciente: Minutos que el farmacéutico dedica, durante la entrega del medicamento, para obtener la información que necesita para hacer la dispensación protocolizada al paciente.
- Obtención de información del paciente: Tipo de información que el farmacéutico obtiene del paciente al realizar la dispensación en cuanto a sus medicamentos.
- Tipo de intervención realizada: Independiente a la entrega o no del medicamento. Puede ser:
  - Derivación al médico.
  - Derivación a otro profesional sanitario.
  - Derivación al servicio de indicación.
  - Derivación al servicio de SFT.
  - Derivación al servicio de educación sanitaria.
  - Derivación al servicio de farmacovigilancia.
- Resultado final: Entrega o no del medicamento solicitado.

Por tanto, se consideró finalmente que las variables analizadas para determinar la percepción del

farmacéutico con el proceso estructurado de dispensación, son:

- Tiempo de la dispensación
- Resultado de la dispensación

#### 4.8. COMITÉ ÉTICO.

El estudio fue examinado por el comité ético perteneciente al Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada que dio su aprobación para la realización del mismo.

El comité evaluó la propuesta de los investigadores del Grupo de Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada para la realización del estudio: "Medida de la efectividad de la dispensación en el conocimiento del paciente sobre su medicamento" y consideró que se cumplían los requisitos necesarios de idoneidad del proyecto en relación con los objetivos del estudio y que estaban justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto. Así como que la capacidad del investigador y los medios disponibles eran los apropiados para llevar a cabo el mismo. Estimó que eran adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.

El comité aceptó que dicho estudio fuera realizado en diferentes Farmacias Comunitarias por el grupo de investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada.

A los pacientes participantes en el estudio se les pidió su consentimiento firmado, asegurándoles que sus datos serían tratados y guardados según la Ley de Protección de datos de 13 de Diciembre de 1999.

#### 4.9. ANÁLISIS DE DATOS.

Se compararon las características socio-demográficas y relacionadas con el medicamento entre el grupo control y el grupo intervención en el momento basal mediante el test de la Chi-cuadrado para variables cualitativas y mediante el test de la t-Student para variables cuantitativas.

Se calculó la prevalencia de conocimiento del medicamento antes y después de la intervención para ambos grupos: grupo control y grupo intervención.

Para evaluar la efectividad de la intervención sobre el conocimiento del medicamento se construyó

un modelo de regresión logística multivariante, el cual permite contrastar si se produce un cambio significativo en el conocimiento después de la intervención ajustando por las diferencias basales existentes entre los grupos control e intervención. Se calcularon las odds ratio (OR) y su intervalo de confianza al 95%, las cuales representan el número de veces que aumenta la probabilidad de conocer el medicamento en el grupo intervención respecto al grupo control después de la intervención, ajustado por el conocimiento basal.

Se analizaron los posibles modificadores del efecto de la intervención en base a las características sociodemográficas de los pacientes y las relativas al medicamento. Para ello se incluyeron términos de interacción en el modelo de regresión multivariante entre las covariables y la variable indicadora de grupo. Se consideró la presencia de una modificación del efecto cuando la p resultó menor de 0.10 en el test de Wald.

Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico STATA.



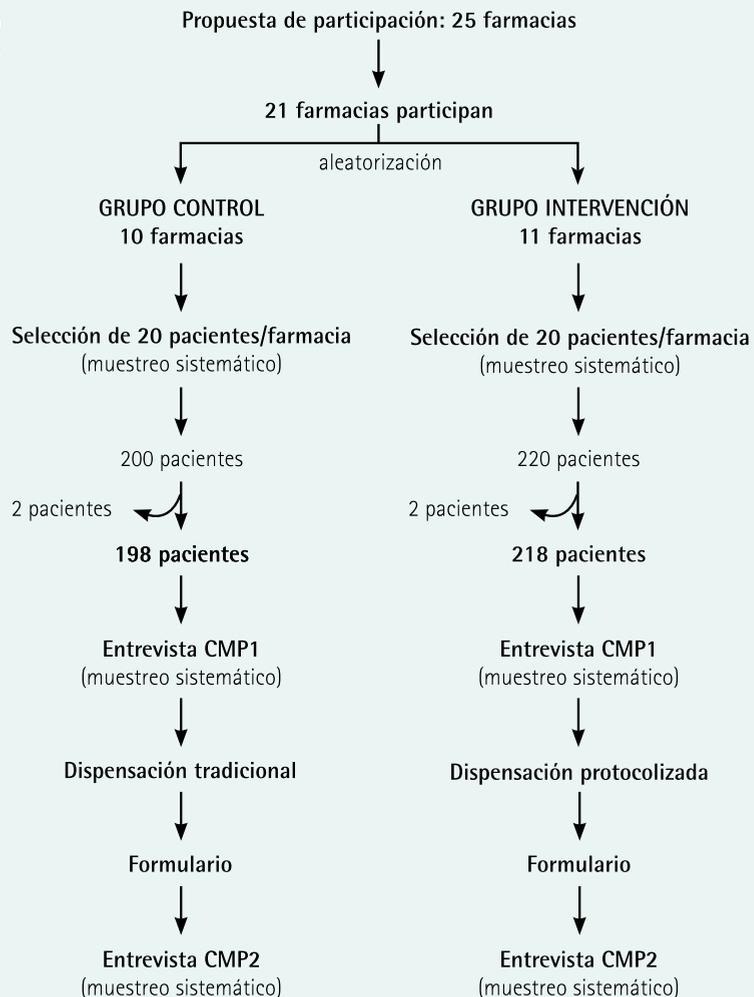


**resultados**



Se seleccionaron 25 farmacias de las que 21 aceptaron participar en el estudio, asignándose 10 al grupo control y 11 al grupo intervención. En cada farmacia se seleccionaron 20 pacientes, lo que constituyó una muestra de 420 pacientes, de los que se eliminó a 4 pacientes que no quisieron contestar a las entrevistas; por lo que la muestra final la conformaron un total de 416 pacientes; de los cuales, 218 pertenecieron al grupo intervención y 198 pacientes al grupo control (figura 1).

**Figura 1. Tamaño y selección de la muestra.**



**Tabla 1. Descripción de las características de las farmacias de la muestra**

|                                     | Grupo Control | Grupo Intervención | P                  |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Nivel socioeconómico [n(%)]         |               |                    |                    |
| Bajo                                | 55 (27,8)     | 106 (48,6)         |                    |
| Méδιο                               | 124 (62,6)    | 91 (41,7)          |                    |
| Alto                                | 19 (9,6)      | 21 (9,6)           | <0,01              |
| Tipo de farmacéutico [n(%)]         |               |                    |                    |
| Con formación en AF                 | 106 (53,5)    | 125 (57,5)         |                    |
| Sin formación en AF                 | 92 (46,5)     | 93 (42,7)          | 0,436 <sup>b</sup> |
| Tiempo de la dispensación (minutos) | 4,6           | 5,4                | 0,964              |

## 5.1. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES MODIFICADORAS DE EFECTO O INDEPENDIENTES.

### 5.1.1. Referentes a la Farmacia.

#### 5.1.1.1. Tipo de Farmacia.

El tipo de farmacia de barrio fue la que mayoritariamente participó en el estudio, correspondiendo el grupo control a 138 pacientes pertenecientes a ese tipo de farmacia (69,7%), mientras que en el grupo intervención, el número ascendió a 189 pacientes (86,7%); la farmacia rural es la que le siguió en participación, con 20 pacientes en el grupo control (10,1%) por 29 en el grupo intervención (13,3%); mientras que el tipo farmacia urbana/paseo solamente participó en el grupo control, con 40 pacientes que corresponden al 20,2% de los participantes en dicho grupo. Según el test de la Chi-Cuadrado, las muestras son homogéneas, y los resultados obtenidos son válidos, pues su valor <0,01 los dota de significación estadística.

#### 5.1.1.2. Nivel socioeconómico de la farmacia.

Según el nivel socioeconómico de los pacientes que acuden, el más representado en el grupo control es el nivel socioeconómico tipo medio con 124 pacientes (62,6%) por 91 pacientes del grupo intervención (41,7%); sin embargo en el grupo intervención está más representado el nivel socioeconómico bajo con 106 pacientes (48,6%) por 55 pacientes del grupo control (27,8%); siendo el nivel socioeconómico alto el menos representado con 19 pacientes en el grupo control y 21 pacientes en el grupo intervención, que en ambos casos coinciden al representar un 9,6% de la muestra. Las muestras son representativas estadísticamente ya que el test de la Chi-Cuadrado se encuentra en un valor <0,01 que lo acredita.

### 5.1.1.3. Farmacéutico con formación en Atención Farmacéutica.

El grupo control lo formaban 106 (53,5%) pacientes usuarios de farmacias cuyos farmacéuticos tenían formación en Atención Farmacéutica y 92 (9,6%) pacientes usuarios de farmacias con farmacéuticos sin formación; en tanto que el grupo intervención, estaba constituido por 125 (57,3%) pacientes usuarios de farmacias con farmacéuticos expertos en Atención Farmacéutica y 93 (42,7%) pacientes usuarios de farmacias con farmacéuticos que carecían de ella. En este caso el test de la Chi-Cuadrado con un valor de 0,436 refleja que no existen diferencias estadísticas significativas.

### 5.1.1.4. Tiempo de la dispensación.

El tiempo medio de dispensación empleado en las farmacias del grupo control fue de 4,6 minutos, con una desviación estándar de 2,9; mientras que las farmacias del grupo intervención tardaron una media de 5,4 minutos por dispensación, con una desviación estándar de 3,0. El valor del test de la t-Student es de 0,964.

## 5.1.2. Referentes a los pacientes.

### 5.1.2.1. Edad.

La media de edad de la muestra fue de 54,5 años en el grupo control y de 54,6 años en el grupo intervención; con una desviación estándar de 17,0 y 17,4 respectivamente. Siendo el valor p del test de la t-Student de 0,964 (Tabla 2).

### 5.1.2.2. Género.

El número de pacientes que correspondían al género femenino superó al masculino en ambos grupos, siendo en el grupo control de 131 mujeres (66,5%) por 66 hombres (33,5%), mientras que el grupo intervención lo constituyeron 135 mujeres (61,9%) y 83 hombres (38,1%). Encontrándose el valor p del test de la Chi-Cuadrado en 0,332 (Tabla 2).

### 5.1.2.3. Nivel de estudios.

El grupo farmacia control lo integraban 39 pacientes sin estudios (19,95%) frente a 25 (11,8%) en el grupo intervención; 66 pacientes con estudios primarios (33,7%) formaban parte del grupo

control por 64 pacientes (30,3%) del grupo intervención; se encontraron 52 pacientes con estudios secundarios en ambos grupos, que se corresponden con un 26,5% del grupo control y con un 24,6% del grupo intervención; en el caso de pacientes con estudios universitarios, el grupo control lo formaban 39 pacientes (19,9%) y el grupo intervención 70 pacientes (33,2%). Teniendo el test de la Chi-Cuadrado un valor de 0,010 (tabla 2).

#### 5.1.2.4. Profesión.

El grupo más representado se corresponde con el ítem no trabaja, jubilado, en paro, que abarca más de la mitad de los pacientes que acuden a la farmacia; estando constituido por 109 pacientes (55,1%) en el grupo control y 111 pacientes (50,9%) en el grupo intervención; le siguen en representatividad los pacientes que pertenecen a la profesión de administrativos y comerciantes con 27 pacientes en el grupo control (13,6%) y 42 pacientes en el grupo intervención (19,3%); a continuación está el grupo de los universitarios que cuenta con una participación de 22 pacientes (11,1%) en el grupo control y de 33 pacientes (15,1%) en el grupo intervención; prácticamente empatados en porcentaje están los pacientes que se dedican a trabajos manuales, ya sean cualificados o no, con una representación de 16 pacientes por cada tipo en el grupo farmacia control (8,1%) y 11 pacientes (5%) y 9 pacientes (4,1%) en el grupo intervención; siendo el ítem que se corresponde con la profesión clase dirigente y empresarios el menos abundante con 8 pacientes (4,0%) en el grupo control y 12 pacientes (5,5%) en el grupo intervención. Siendo el valor del test de la Chi-Cuadrado 0,144 (tabla2).

#### 5.1.2.5. País de origen.

En las farmacias del grupo control el número de pacientes cuyo país de origen era España fue de 187 (94,4%) y en las farmacias del grupo intervención fue de 209 (95,9%), siendo el número de pacientes extranjeros de 11 (5,6%) en las farmacias del grupo control y de 9 (4,1%) en las del grupo intervención. El valor p del test de la Chi-Cuadrado es de 0,497 (tabla 2).

#### 5.1.2.6. Usuario.

De los usuarios que acudieron a recoger su medicación a las farmacias del grupo control, 154 (78,6%) lo hicieron para uso propio y 42 (21,4%) lo hicieron para alguien a su cuidado; mientras que en las farmacias del grupo intervención, 178 pacientes (81,7%) recogió su propia medicación y 40 usuarios (18,3%) lo hizo como cuidador. El test de la Chi-Cuadrado tiene un valor de 0,432.

Tabla 2. Descripción de las características de los pacientes de la muestra

|  | Grupo Control                     |       | Grupo Intervención |       | P                  |                    |
|--|-----------------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|
|  | n                                 | %     | n                  | %     |                    |                    |
| TOTAL  | 198                               | (100) | 218                | (100) |                    |                    |
| Referentes a los pacientes participantes en el estudio |                                   |       |                    |       |                    |                    |
| Edad (media/desv. estándar)                            | 54,5                              | 17,0  | 54,6               | 17,4  | 0,964 <sup>a</sup> |                    |
| Género   |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | Mujer                             | 131   | (66,5)             | 135   | (61,9)             | 0,332 <sup>b</sup> |
|  | Hombre                            | 66    | (33,5)             | 83    | (38,1)             |                    |
| Profesión  |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | No trabaja, jubilado, en paro     | 109   | (55,1)             | 111   | (50,9)             | 0,144 <sup>b</sup> |
|  | Trabajos manuales no cualificados | 16    | (8,1)              | 11    | (5,0)              |                    |
|  | Trabajos manuales cualificados    | 16    | (8,1)              | 9     | (4,1)              |                    |
|  | Administrativos y comerciantes    | 27    | (13,6)             | 42    | (19,3)             |                    |
|  | Universitarios                    | 22    | (11,1)             | 33    | (15,1)             |                    |
|  | Clase dirigente y empresarios     | 8     | (4,0)              | 12    | (5,5)              |                    |
| Pais de origen   |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | España                            | 187   | (94,4)             | 209   | (95,9)             | 0,497 <sup>b</sup> |
|  | Extranjero                        | 11    | (5,6)              | 9     | (4,1)              |                    |
| Nivel de estudios                                      |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | Sin estudios                      | 39    | (19,9)             | 25    | (11,8)             | 0,010 <sup>b</sup> |
|  | Estudios primarios                | 66    | (33,7)             | 64    | (30,3)             |                    |
|  | Estudios secundarios              | 52    | (26,5)             | 52    | (24,6)             |                    |
|  | Estudios universitarios           | 39    | (19,9)             | 70    | (33,2)             |                    |
| Usuario del medicamento                                |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | Cuidador                          | 42    | (21,4)             | 40    | (18,3)             | 0,432 <sup>b</sup> |
|  | Uso propio                        | 154   | (78,6)             | 178   | (81,7)             |                    |
| Preocupación por el problema de salud                  |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | Poco                              | 50    | (25,3)             | 58    | (26,6)             | 0,950 <sup>b</sup> |
|  | Regular                           | 43    | (21,7)             | 47    | (21,6)             |                    |
|  | Bastante                          | 105   | (53,0)             | 113   | (51,8)             |                    |
| Nº de medicamentos que toma                            |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | Monoterapia                       | 51    | (25,8)             | 56    | (25,9)             | 0,140 <sup>b</sup> |
|  | De 2 a 4 medicamentos             | 87    | (43,9)             | 112   | (51,9)             |                    |
|  | Polimedicado (5 o más)            | 60    | (30,3)             | 48    | (22,2)             |                    |
| Referentes al medicamento objeto del estudio           |                                   |       |                    |       |                    |                    |
| Prescriptor  |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | Médico                            | 190   | (96,0)             | 203   | (93,1)             | 0,277 <sup>b</sup> |
|  | Farmacéutico                      | 5     | (2,5)              | 6     | (2,8)              |                    |
|  | Otros                             | 3     | (1,5)              | 9     | (4,1)              |                    |
| Tiempo de utilización del medicamento                  |                                   |       |                    |       |                    |                    |
|  | Inicio del tratamiento            | 59    | (30,1)             | 78    | (35,8)             | 0,803 <sup>b</sup> |
|  | De 0,5 a 6 meses                  | 34    | (17,3)             | 34    | (15,6)             |                    |
|  | De 7 a 12 meses                   | 19    | (9,7)              | 18    | (8,3)              |                    |
|  | De 13 a 24 meses                  | 18    | (9,2)              | 20    | (9,2)              |                    |
|  | Más de 24 meses                   | 66    | (33,7)             | 68    | (31,2)             |                    |

<sup>a</sup>Test de la t-Student; <sup>b</sup>Test de la Chi-cuadrado

### 5.1.2.7. Preocupación por el problema de salud.

Los resultados muestran que a más de la mitad de los pacientes entrevistados les preocupa bastante su problema de salud, siendo los valores de 105 (53,0%) en el grupo control y de 113 (51,8%) en el grupo intervención; el ítem poca preocupación muestra un valor de 50 pacientes en el grupo control (25,3%) y de 58 pacientes en intervención (26,6%); por último, les preocupa regular el problema de salud al 21,7% de los pacientes. El test de la Chi-Cuadrado se encuentra en un valor de 0,950 (tabla 2).

### 5.1.3. Referentes al medicamento.

#### 5.1.3.1. Número de medicamentos que toma el paciente.

El grupo farmacia control está formado por 51 pacientes con monoterapia (25,8%), 87 pacientes que utilizan de 2 a 4 medicamentos (43,9%) y el grupo de polimedicados (pacientes que toman 5 o más medicamentos) lo constituyen 60 pacientes (30,3%); en el grupo farmacia intervención, hay 56 pacientes con monoterapia (25,9%), 112 pacientes que toman de 2 a 4 medicamentos (51,9%) y 48 pacientes polimedicados (22,2%). El valor de la Chi-Cuadrado es de 0,140 (tabla 2).

#### 5.1.3.2. Tiempo de utilización del medicamento.

El grupo farmacia control incluyó a 59 pacientes que iniciaban su tratamiento (25,3%), mientras que en el grupo intervención, lo hacían 56 pacientes (25,9%); el ítem de 0,5 a 6 meses tenía 34 pacientes en cada grupo, (17,3%) en el grupo control y (15,6%) en el grupo intervención; el ítem de 7 a 12 meses lo integraban 19 pacientes (9,7%) en el grupo control y 18 pacientes (8,3%) en el grupo intervención; el ítem de 13 a 24 meses tenía un valor de 18 (9,2%) en el grupo farmacia control y de 20 (9,3%) en el grupo farmacia intervención; el ítem que corresponde a tiempo de utilización de más de 24 meses lo formaban 66 pacientes (33,7%) en el grupo control y 68 pacientes (31,2%) en el grupo intervención. Con un valor p de 0,803 según el test de la Chi-Cuadrado (tabla 2).

#### 5.1.3.3. Prescriptor.

El médico fue quien le prescribió a 190 pacientes (96,0%) de las farmacias del grupo control y a 203 pacientes (93,1%) de las del grupo intervención; el farmacéutico actuó como prescriptor

para 5 pacientes (2,5%) en farmacias del grupo control y para 6 pacientes (2,8%) en farmacias del grupo intervención; estando constituido el ítem otros, por 3 pacientes (1,5%) en el grupo control, y por 9 pacientes (4,1%) en el grupo intervención. Se encuentra un valor p del test de la Chi-Cuadrado de 0,227 (tabla 2).

## 5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES.

### 5.2.1. Efectividad de la intervención para aumentar el conocimiento del medicamento.

La prevalencia de conocimiento antes de la intervención fue del 36,4% en el grupo control, superior a la del grupo intervención que alcanzó el 21,6%. Después de la intervención, el grupo intervenido aumentó su prevalencia de conocimiento en 26,6 puntos porcentuales, situándose en el 48,2%, mientras que en el grupo control la mejora fue sólo de 12,6 puntos porcentuales, alcanzando el 49% (figura 1). El modelo de regresión logística multivariante reveló que el aumento en el conocimiento en el grupo intervención fue significativamente mayor respecto al grupo control ( $p=0.042$ )(Tabla 3), ajustando por las diferencias basales encontradas y por el resto de covariables (edad, género, país de origen, nivel de estudios, profesión, preocupación por el problema de salud, número de medicamentos que toma, tiempo de utilización del medicamento, usuario del medicamento y prescriptor). Concretamente, la probabilidad de tener conocimiento del medicamento tras la intervención fue 1.8 veces superior en el grupo intervención frente al grupo control (IC 95%: 1.02-3.33), constatando así la eficacia de la intervención en el aumento del conocimiento del medicamento (tabla 2).

En ninguna de las variables (ni en las características sociodemográficas ni las relativas al medicamento) se observó una modificación del efecto de la intervención (tabla 2). En relación a país de origen no se obtuvieron diferencias significativas, pero se observó que la intervención fue efectiva en las personas autóctonas y no en los extranjeros, si bien el reducido número de pacientes extranjeros impide sacar conclusiones en este aspecto.

Respecto a las variables relacionadas con el medicamento, se observó mayor efectividad de la intervención para aumentar el conocimiento en los pacientes polimedicados, si bien la diferencia con el resto de categorías no llegó a ser estadísticamente significativa.

Se observó también un aumento del conocimiento en los medicamentos prescritos por el médico, pero no en los casos prescritos por el farmacéutico y en la automedicación, si bien de nuevo las

**Tabla 3. Prevalencia de conocimiento (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención según características de los pacientes**

|                                       | Grupo Control    |                  | Grupo Intervención |                   | OR*                     | IC 95%             |
|---------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|
|                                       | Pre              | Pos              | Pre                | Pos               |                         |                    |
| <b>GLOBAL</b>                         | <b>72 (36,4)</b> | <b>97 (49,0)</b> | <b>47 (21,6)</b>   | <b>105 (48,2)</b> | <b>1,84<sup>#</sup></b> | <b>(1,02-3,33)</b> |
| Género                                |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| Mujer                                 | 47 (35,9)        | 65 (49,6)        | 27 (20,0)          | 62 (45,9)         | 1,71                    | (0,9-3,28)         |
| Hombre                                | 24 (36,4)        | 31 (47,0)        | 20 (24,1)          | 43 (51,8)         | 2,75                    | (1,08-7,00)        |
| Grupo de edad                         |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| ≤34 años                              | 10 (34,5)        | 15 (51,7)        | 6 (16,7)           | 19 (52,8)         | 2,11                    | (0,61-7,29)        |
| 35-49 años                            | 23 (46,9)        | 29 (59,2)        | 5 (11,4)           | 19 (43,2)         | 1,80                    | (0,60-5,44)        |
| 50-64 años                            | 10 (18,5)        | 20 (37,0)        | 19 (26,4)          | 38 (52,8)         | 1,89                    | (0,77-4,64)        |
| 65 y más años                         | 28 (43,1)        | 32 (49,2)        | 17 (25,8)          | 29 (43,9)         | 2,40                    | (0,76-7,59)        |
| Pais de origen                        |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| España                                | 67 (35,8)        | 90 (48,1)        | 44 (21,1)          | 100 (47,8)        | 2,10                    | (1,21-3,63)        |
| Extranjero                            | 5 (45,5)         | 7 (63,6)         | 3 (33,3)           | 5 (55,6)          | 0,99                    | (0,09-10,67)       |
| Nivel de estudios                     |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| Sin estudios                          | 11 (28,2)        | 15 (38,5)        | 6 (24,0)           | 10 (40,0)         | 1,56                    | (0,35-6,95)        |
| Estudios primarios                    | 23 (34,8)        | 31 (47,0)        | 9 (14,1)           | 25 (39,1)         | 1,74                    | (0,68-4,49)        |
| Estudios secundarios                  | 18 (34,6)        | 29 (55,8)        | 7 (13,5)           | 24 (46,2)         | 1,26                    | (0,49-3,20)        |
| Estudios universitarios               | 19 (48,7)        | 21 (53,8)        | 24 (34,3)          | 43 (61,4)         | 5,37                    | (1,3-22,25)        |
| Profesión                             |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| No trabaja, jubilado, en paro         | 35 (32,1)        | 46 (42,2)        | 20 (18,0)          | 45 (40,5)         | 2,09                    | (0,96-4,51)        |
| Trabajos manuales no cualificados     | 8 (50,0)         | 10 (62,5)        | 3 (27,3)           | 6 (54,5)          | 1,75                    | (0,21-14,47)       |
| Trabajos manuales cualificados        | 6 (37,5)         | 9 (56,3)         | 2 (22,2)           | 4 (44,4)          | 0,93                    | (0,11-7,64)        |
| Administrativos y comerciantes        | 8 (29,6)         | 15 (55,6)        | 7 (16,7)           | 19 (45,2)         | 0,89                    | (0,28-2,84)        |
| Universitarios                        | 10 (45,5)        | 11 (50,0)        | 13 (39,4)          | 22 (66,7)         | 7,39                    | (1,04-52,57)       |
| Clase dirigente y empresarios         | 5 (62,5)         | 6 (75,0)         | 2 (16,7)           | 9 (75,0)          | 4,52                    | (0,30-67,95)       |
| Preocupación por el PS                |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| Poco                                  | 23 (46,0)        | 28 (56,0)        | 17 (29,3)          | 31 (53,4)         | 2,17                    | (0,70-6,71)        |
| Regular                               | 10 (23,3)        | 17 (39,5)        | 6 (12,8)           | 18 (38,3)         | 1,52                    | (0,52-4,39)        |
| Bastante                              | 39 (37,1)        | 52 (49,5)        | 24 (21,2)          | 56 (49,6)         | 2,21                    | (1,06-4,61)        |
| Nº de medicamentos que toma           |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| Monoterapia                           | 22 (43,1)        | 29 (56,9)        | 12 (21,4)          | 31 (55,4)         | 2,34                    | (0,84-6,53)        |
| De 2 a 4 medicamentos                 | 29 (33,3)        | 45 (51,7)        | 27 (24,1)          | 52 (46,4)         | 1,09                    | (0,52-2,27)        |
| Polimedicado (5 o más)                | 21 (35,0)        | 23 (38,3)        | 8 (16,7)           | 21 (43,8)         | 6,90                    | (1,74-27,33)       |
| Tiempo de utilización del medicamento |                  |                  |                    |                   |                         |                    |
| Inicio del tratamiento                | 19 (32,2)        | 28 (47,5)        | 14 (17,9)          | 33 (42,3)         | 1,43                    | (0,58-3,53)        |
| De 0,5 a 6 meses                      | 9 (26,5)         | 15 (44,1)        | 11 (32,4)          | 22 (64,7)         | 2,87                    | (0,85-9,74)        |
| De 7 a 12 meses                       | 5 (26,3)         | 8 (42,1)         | 3 (16,7)           | 7 (38,9)          | 1,32                    | (0,24-7,19)        |
| De 13 a 24 meses                      | 6 (33,3)         | 8 (44,4)         | 3 (15,0)           | 9 (45,0)          | 2,62                    | (0,45-15,43)       |
| Más de 24 meses                       | 32 (48,5)        | 37 (56,1)        | 16 (23,5)          | 34 (50,0)         | 2,81                    | (0,97-8,09)        |

(#) Efectividad global de la intervención en base al modelo de regresión logística multivariante ajustando por todas las covariables. Representa el número de veces que aumenta la probabilidad de conocer el medicamento en el grupo intervención respecto al grupo control después de la intervención, ajustado por el conocimiento basal.

(\*) Efectividad de la intervención en cada categoría de las covariables en base al modelo de regresión logística con término de interacción entre la variable indicadora de grupo y cada covariable.

(\*\*) El efecto es significativamente distinto al del grupo de referencia con  $p < 0,10$

**Tabla 3. Prevalencia de conocimiento (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención según características de los pacientes (Continuación)**

|                         |              |           |           |           |           |      |              |
|-------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--------------|
| Usuario del medicamento |              |           |           |           |           |      |              |
|                         | Cuidador     | 14 (33,3) | 17 (40,5) | 3 (7,5)   | 15 (37,5) | 3,63 | (0.98-13.47) |
|                         | Uso propio   | 57 (37,0) | 79 (51,3) | 44 (24,7) | 90 (50,6) | 1,74 | (0.97-3.14)  |
| Prescriptor             |              |           |           |           |           |      |              |
|                         | Médico       | 68 (35,8) | 91 (47,9) | 41 (20,2) | 95 (46,8) | 2,08 | (1.20-3.61)  |
|                         | Farmacéutico | 1 (20,0)  | 3 (60,0)  | 3 (50,0)  | 4 (66,7)  | 0,51 | (0.02-10.99) |
|                         | Otros        | 3 (100,0) | 3 (100,0) | 3 (33,3)  | 6 (66,7)  | -    | -            |

(#) Efectividad global de la intervención en base al modelo de regresión logística multivariante ajustando por todas las covariables. Representa el número de veces que aumenta la probabilidad de conocer el medicamento en el grupo intervención respecto al grupo control después de la intervención, ajustado por el conocimiento basal.

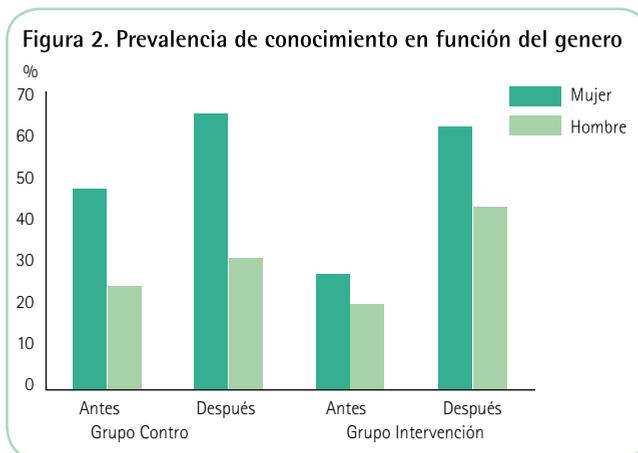
(\*) Efectividad de la intervención en cada categoría de las covariables en base al modelo de regresión logística con término de interacción entre la variable indicadora de grupo y cada covariable.

(\*\*) El efecto es significativamente distinto al del grupo de referencia con  $p < 0,10$

diferencias entre los grupos no alcanzaron la significación estadística (tabla 3).

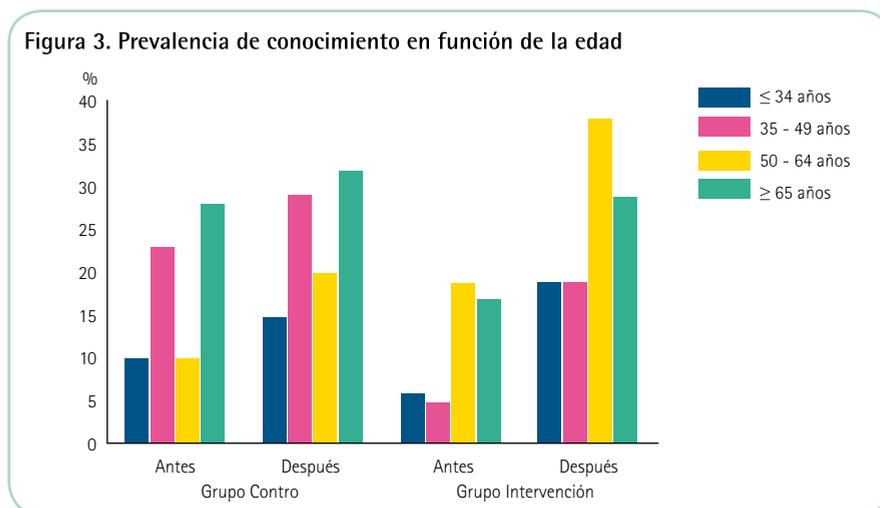
### 5.2.1.1. Prevalencia del conocimiento antes y después de la intervención según género.

La efectividad de la intervención en base al modelo de regresión logística multivariante refleja unos valores OR de 1,71 en el caso de las mujeres y de 2,75 en el de los hombres, que corroboran la eficacia de la intervención; y muestran que es mas significativa la efectividad de la intervención en el caso de los hombres (Tabla 3, figura 2).



### 5.2.1.2. Prevalencia del conocimiento según grupo de edad.

Se observa un aumento de conocimiento mayor en los pacientes del grupo intervención; sobretodo en los tramos de pacientes menores de 34 años donde el conocimiento aumenta 2,11 veces y en el caso de los mayores de 65, que el conocimiento del medicamento aumenta 2,4 veces con respecto a los respectivos grupo control.



### 5.2.1.3. Prevalencia del conocimiento según país de origen.

El modelo de regresión logística multivariante permite observar un aumento del conocimiento en el grupo intervención de la población autóctona de 2,1 veces en referencia al grupo control, siendo su valor 0,99 en el caso de población extranjera, dato poco relevante dada su escasa representación (Tabla 3).

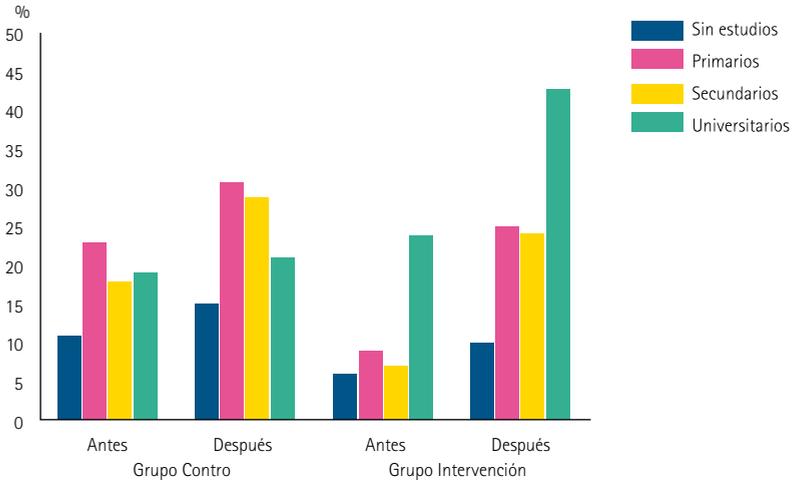
### 5.2.1.4. Prevalencia del conocimiento según el nivel de estudios.

La efectividad de la intervención en base al modelo de regresión logística en las categorías según estudios mostró unos valores de aumento del conocimiento similares en todas las categorías, a excepción del tipo con estudios universitarios que obtuvo una OR de 5,37 (Tabla 3; figura 4).

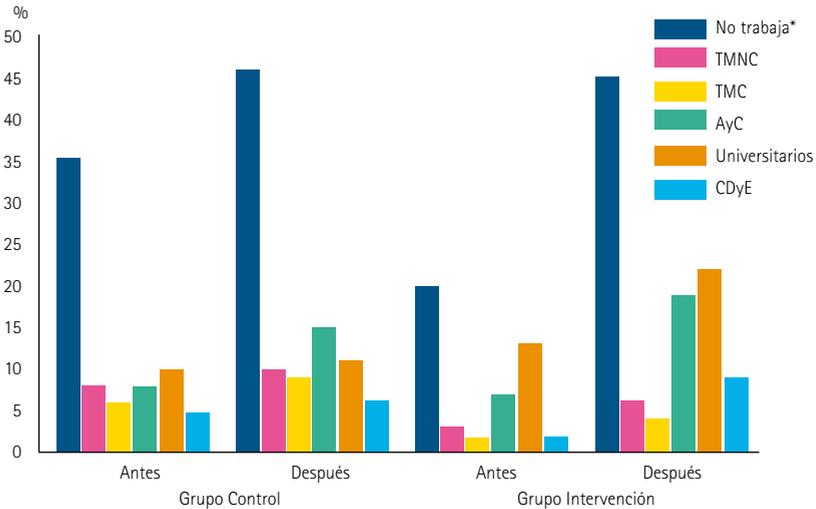
### 5.2.1.5. Prevalencia del conocimiento según profesión.

Según profesión, se constata que la efectividad de la intervención sirve para aumentar el

**Figura 4. Prevalencia de conocimiento en función del nivel de estudios**



**Figura 5. Prevalencia del conocimiento según profesión.**



\* No trabaja, Jubilados y en paro; TMNC: Trabajos manuales no cualificados; TMC: Trabajos manuales cualificados; AyC: Administrativos y comerciantes; CDyE: Clase dirigente y empresarios

conocimiento del medicamento en todos los grupos, siendo el grupo donde mas aumenta el conocimiento el que tiene estudios universitarios con una OR de 7,39, seguido de la categoría clase dirigente y empresarios, donde el conocimiento del grupo intervención aumenta 4,52 veces respecto del grupo control; mostrando el resto de categorías un aumento del conocimiento mas moderado (tabla 3).

#### **5.2.1.6. Prevalencia del conocimiento según la preocupación por el problema de salud.**

La efectividad de la intervención para aumentar el conocimiento aumentó de forma similar en todas las categorías (Tabla 3). Con unos ratios de aumento del conocimiento de 2,17 veces en la categoría donde se encuentran aquellos a los que les preocupa poco su problema de salud y de 2,21 veces de aumento en la categoría donde están a los que les preocupa bastante; mientras que el aumento es inferior (1,5 veces) en la categoría de los que les preocupa regular.

#### **5.2.1.7. Prevalencia del conocimiento según el número de medicamentos que toma.**

El grupo de polimedicados fue el que logró mayor aumento del conocimiento, 6,9 veces superior el grupo intervención respecto al grupo control; siendo menor el aumento en las otras categorías, con unos valores de 2,34 veces para los que usa monoterapia y de 1,09 veces en los que consumen de 2 a 4 medicamentos (Tabla 3).

#### **5.2.1.8. Prevalencia del conocimiento según el tiempo de utilización del medicamento.**

El gráfico muestra como aumenta el conocimiento en todas las categorías sin que se observen diferencias estadísticas entre ellas; según la tabla 3 el aumento del conocimiento fluctúa entre 1,32 veces en la categoría de pacientes que llevan en tratamiento de 7 a 12 meses y de 2,81 veces en la de aquellos pacientes que llevan más de 24 meses tomando el medicamento.

#### **5.2.1.9. Prevalencia del conocimiento según el tipo de usuario.**

Se aprecia un aumento significativo del conocimiento en ambas categorías del grupo intervención, tal como refleja el índice OR en la tabla 3, siendo su valor (3,63 veces en el caso que el usuario sea cuidador) el doble del valor obtenido (1,74) cuando es para uso propio.

#### **5.2.1.10. Prevalencia del conocimiento según el prescriptor.**

La prevalencia del conocimiento tras la intervención es mayor cuando el prescriptor es el médico, con un valor OR de 2,08 para un IC 95% (1,20-3,61), mientras que en el caso de que el prescriptor

sea farmacéutico obtiene un valor de 0,51 que no se puede tener en cuenta al tener un valor que se encuentra fuera de los valores del grupo de referencia con una constante  $p < 0,10$  (Tabla 2).

## 5.2.2. Efectividad de la intervención necesaria para un uso correcto del medicamento.

Analizando por separado el conocimiento de cada aspecto evaluado, se observó que la intervención fue efectiva para mejorar el conocimiento de los ítems relacionados con indicación (con un OR de 13,07), posología (OR de 33,6), pauta (OR de 50,69), duración del tratamiento (OR de 3,47), forma de administración (OR de 53) y efectividad (OR de 3,98); pero no fue efectiva para aumentar el conocimiento de la conservación del medicamento ni de las características relativas a la seguridad (precauciones, efectos adversos, contraindicaciones, e interacciones) (tabla 4, figura 2). Concretamente, la intervención fue especialmente efectiva en aspectos como la indicación (donde la intervención consiguió que se pasara de un 63% a un 92% de conocimiento en el grupo intervención), la posología (de un 77% a un 97%) y la pauta (de un 73% a un 97%) (tabla 4, figura 2).

### 5.2.2.1. Prevalencia del conocimiento según el objetivo terapéutico.

#### 5.2.2.1.1. Prevalencia del conocimiento en indicación.

Se observa que la efectividad de la intervención en base al modelo de regresión logística multivariante consigue un valor OR para el parámetro de indicación de 13,07, que indica el número de veces que aumenta el conocimiento en los pacientes del grupo intervención respecto de los del grupo control, donde se pasa de un valor del 137 (62,8%) a 201 (92,2%); siendo  $p < 0,001$  (Tabla 4).

#### 5.2.2.1.2. Prevalencia del conocimiento en efectividad del medicamento.

El valor odds ratios (OR) logrado para la efectividad significa un aumento del conocimiento en el grupo intervención 3,98 veces respecto el grupo control, pasando de un valor de 86 (39,4%) antes de la intervención a 129 (59,2%) después de la misma; con un valor de la constante  $p$  de 0,001 que reconoce la paridad de ambas muestras (Tabla 4).

### 5.2.2.2. Prevalencia del conocimiento según el proceso de uso del medicamento.

#### 5.2.2.2.1. Prevalencia del conocimiento según posología.

La intervención fue muy efectiva en el ítem posología obteniendo un valor de OR de 33,60. Esto

implica 33,60 son las veces que aumenta el conocimiento en los pacientes del grupo intervención respecto de los del grupo control tras la dispensación, ya que se pasa de un valor de 168 (77,1%) a 212 (97,2%) según se observa en la tabla 4.

#### **5.2.2.2.2. Prevalencia del conocimiento según pauta.**

La prevalencia del conocimiento conseguida en este parámetro tras la intervención obtuvo el valor de OR más elevado, siendo de 50,69 las veces que aumenta el conocimiento en el grupo intervención con un IC 95% (3,26-788); pasando sus valores de 160 (73,4%) a 212 (97,2%), como se aprecia en la tabla 4.

#### **5.2.2.2.3. Prevalencia del conocimiento según forma de administración.**

La efectividad de la intervención en base al modelo estadístico logró un valor de odds ratios de 8,53 veces de aumento del conocimiento en el grupo intervención, que pasa de 108 (49,5%) a 196 (89,9%); muy a destacar debido al valor de la constante  $p < 0,001$  que significa la semejanza de las muestras (Tabla 4).

#### **5.2.2.2.4. Prevalencia del conocimiento según duración del tratamiento.**

Para el ítem duración del tratamiento la OR fue de 3,47, con un valor de la constante estadística  $p$  muy significativo de 0,001 para comparar las muestras. Se observa un aumento del conocimiento de 101 (46,3%) a 169 (77,5%) como refleja la tabla 4.

### **5.2.2.3. Prevalencia del conocimiento según seguridad.**

#### **5.2.2.3.1. Prevalencia del conocimiento según precauciones.**

La intervención no se mostró efectiva en el apartado de precauciones con un OR de 0.59, pasando los valores en el grupo intervención de 39 (17,9%) a 62 (28,4%). En este caso  $p = 0,074$  (Tabla 4).

#### **5.2.2.3.2. Prevalencia del conocimiento según efectos adversos.**

Respecto a este ítem la efectividad de la intervención obtiene una valor de OR de 2,24 ( $p=0,120$ ), (Tabla 4).

**Tabla 4. Prevalencia de conocimiento (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención en cada ítem**

|                          | Grupo Control    |                  | Grupo Intervención |                   | OR <sup>#</sup> | IC 95%             | p            |
|--------------------------|------------------|------------------|--------------------|-------------------|-----------------|--------------------|--------------|
|                          | Pre              | Pos              | Pre                | Pos               |                 |                    |              |
| <b>GLOBAL</b>            | <b>72 (36,4)</b> | <b>97 (49,0)</b> | <b>47 (21,6)</b>   | <b>105 (48,2)</b> | <b>1,84</b>     | <b>(1,02-3,33)</b> | <b>0,042</b> |
| Indicación               | 158 (79,8)       | 169 (85,4)       | 137 (62,8)         | 201 (92,2)        | 13,07           | (4.47-38.27)       | <0.001       |
| Posología                | 184 (92,9)       | 188 (95,4)       | 168 (77,1)         | 212 (97,2)        | 33,60           | (2.25-501)         | 0,011        |
| Pauta                    | 183 (92,4)       | 186 (94,4)       | 160 (73,4)         | 212 (97,2)        | 50,69           | (3.26-788)         | 0,005        |
| Duración del tratamiento | 137 (69,2)       | 146 (74,1)       | 101 (46,3)         | 169 (77,5)        | 3,47            | (1.69-7.13)        | 0,001        |
| Forma de administración  | 129 (65,2)       | 153 (77,7)       | 108 (49,5)         | 196 (89,9)        | 8,53            | (3.83-18.98)       | <0.001       |
| Precauciones             | 65 (32,8)        | 92 (46,7)        | 39 (17,9)          | 62 (28,4)         | 0,59            | (0.33-1.05)        | 0,074        |
| Efectos adversos         | 15 (7,6)         | 21 (10,7)        | 11 (5,0)           | 28 (12,8)         | 2,24            | (0.81-6.21)        | 0,120        |
| Contraindicaciones       | 3 (1,5)          | 2 (1,0)          | 2 (,9)             | 3 (1,4)           | 1,86            | (0.25-14.02)       | 0,547        |
| Efectividad              | 118 (59,6)       | 126 (64,0)       | 86 (39,4)          | 129 (59,2)        | 3,98            | (1.71-9.25)        | 0,001        |
| Interacciones            | 17 (8,6)         | 20 (10,2)        | 9 (4,1)            | 15 (6,9)          | 0,87            | (0.23-3.23)        | 0,830        |
| Conservación             | 105 (53,0)       | 108 (54,8)       | 75 (34,4)          | 84 (38,5)         | 1,49            | (0.51-4.39)        | 0,466        |

(#) Efectividad de la intervención en base al modelo de regresión logística multivariante. Representa el número de veces que aumenta la probabilidad de conocer el medicamento en el grupo intervención respecto al grupo control después de la intervención, ajustado por el conocimiento basal.

#### 5.2.2.3.3. Prevalencia del conocimiento según contraindicaciones.

La prevalencia del conocimiento en base al modelo de regresión logística multivariante ajustado por el conocimiento basal muestra una OR=1,86 que indica poca efectividad en la intervención (tabla 4).

#### 5.2.2.3.4. Prevalencia del conocimiento según interacciones.

La intervención en proporcionó una OR de 0.87 (p=0,830) respecto al conocimiento de las interacciones.

### 5.2.3. Efectividad de la intervención en la detección de PRM.

En total se detectó algún PRM en 25 de los 416 pacientes, lo que representó el 6% de la muestra. En el grupo intervención la prevalencia de PRM fue del 11%, frente a la prevalencia del grupo control que fue del 0.5%, diferencia que fue estadísticamente significativa (p<0.001) (tabla 5). El modelo de regresión logística multivariante reveló que la probabilidad de detectar PRM fue 10 veces mayor en el grupo intervención respecto al grupo control.

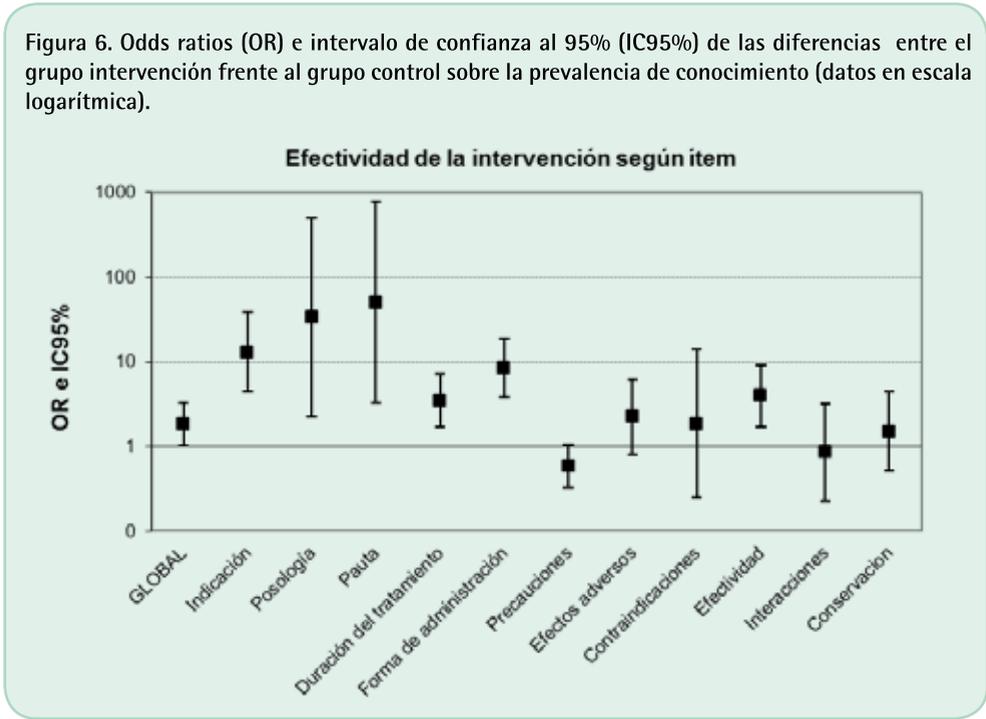
**Tabla 5. Prevalencia de PRM detectados (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención para detectar PRM según características de los pacientes**

|                                       | Grupo Control |             | Grupo Intervención |               | dif(pr)*     | P                            |
|---------------------------------------|---------------|-------------|--------------------|---------------|--------------|------------------------------|
|                                       | n             | %           | n                  | %             |              |                              |
| <b>GLOBAL</b>                         | <b>1</b>      | <b>(,5)</b> | <b>24</b>          | <b>(11,0)</b> | <b>10.50</b> | <b>&lt;0,001<sup>a</sup></b> |
| Género                                |               |             |                    |               |              |                              |
| Mujer                                 | 1             | (,8)        | 16                 | (11,9)        | 11.10        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Hombre                                | 0             | (,0)        | 8                  | (9,6)         | 9.60         | 0,009 <sup>b</sup>           |
| Grupo de edad                         |               |             |                    |               |              |                              |
| ≤ 34 años                             | 0             | (,0)        | 4                  | (11,1)        | 11.10        | 0,122 <sup>b</sup>           |
| 35-49 años                            | 0             | (,0)        | 5                  | (11,4)        | 11.40        | 0,021 <sup>b</sup>           |
| 50-64 años                            | 1             | (1,9)       | 9                  | (12,5)        | 10.60        | 0,043 <sup>b</sup>           |
| 65 y más años                         | 0             | (,0)        | 6                  | (9,1)         | 9.10         | 0,028 <sup>b</sup>           |
| País de origen                        |               |             |                    |               |              |                              |
| España                                | 1             | (,5)        | 23                 | (11,0)        | 10.50        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Extranjero                            | 0             | (,0)        | 1                  | (11,1)        | 11.10        | 0,450 <sup>b</sup>           |
| Nivel de estudios                     |               |             |                    |               |              |                              |
| Sin estudios                          | 0             | (,0)        | 2                  | (8,0)         | 8.00         | 0,149 <sup>b</sup>           |
| Estudios primarios                    | 0             | (,0)        | 10                 | (15,6)        | 15.60        | 0,001 <sup>b</sup>           |
| Estudios secundarios                  | 0             | (,0)        | 3                  | (5,8)         | 5.80         | 0,243 <sup>b</sup>           |
| Estudios universitarios               | 1             | (2,6)       | 7                  | (10,0)        | 7.40         | 0,255 <sup>b</sup>           |
| Profesión                             |               |             |                    |               |              |                              |
| No trabaja, jubilado, en paro         | 0             | (,0)        | 15                 | (13,5)        | 13.50        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Trabajos manuales no cualificados     | 0             | (,0)        | 2                  | (18,2)        | 18.20        | 0,157 <sup>b</sup>           |
| Trabajos manuales cualificados        | 0             | (,0)        | 0                  | (,0)          | 0.00         | -                            |
| Administrativos y comerciantes        | 0             | (,0)        | 1                  | (2,4)         | 2.40         | 0,999 <sup>b</sup>           |
| Universitarios                        | 1             | (4,5)       | 4                  | (12,1)        | 7.60         | 0,638 <sup>b</sup>           |
| Clase dirigente y empresarios         | 0             | (,0)        | 2                  | (16,7)        | 16.70        | 0,495 <sup>b</sup>           |
| Preocupación por el problema de salud |               |             |                    |               |              |                              |
| Poco                                  | 0             | (,0)        | 6                  | (10,3)        | 10.30        | 0,029 <sup>b</sup>           |
| Regular                               | 0             | (,0)        | 5                  | (10,6)        | 10.60        | 0,057 <sup>b</sup>           |
| Bastante                              | 1             | (1,0)       | 13                 | (11,5)        | 10.50        | 0,001 <sup>a</sup>           |
| Nº de medicamentos que toma           |               |             |                    |               |              |                              |
| Monoterapia                           | 1             | (2,0)       | 5                  | (8,9)         | 6.90         | 0,209 <sup>b</sup>           |
| De 2 a 4 medicamentos                 | 0             | (,0)        | 11                 | (9,8)         | 9.80         | 0,003 <sup>b</sup>           |
| Polimedicado (5 o más)                | 0             | (,0)        | 8                  | (16,7)        | 16.70        | 0,001 <sup>b</sup>           |
| Tiempo de utilización del medicamento |               |             |                    |               |              |                              |
| Inicio del tratamiento                | 0             | (,0)        | 11                 | (14,1)        | 14.10        | 0,002 <sup>b</sup>           |
| De 0,5 a 6 meses                      | 0             | (,0)        | 3                  | (8,8)         | 8.80         | 0,239 <sup>b</sup>           |
| De 7 a 12 meses                       | 0             | (,0)        | 2                  | (11,1)        | 11.10        | 0,486 <sup>b</sup>           |
| De 13 a 24 meses                      | 0             | (,0)        | 2                  | (10,0)        | 10.00        | 0,488 <sup>b</sup>           |
| Más de 24 meses                       | 1             | (1,5)       | 6                  | (8,8)         | 7.30         | 0,115 <sup>b</sup>           |
| Usuario del medicamento               |               |             |                    |               |              |                              |
| Cuidador                              | 0             | (,0)        | 3                  | (7,5)         | 7.50         | 0,112 <sup>b</sup>           |
| Uso propio                            | 1             | (,6)        | 21                 | (11,8)        | 11.20        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Prescriptor                           |               |             |                    |               |              |                              |
| Médico                                | 1             | (,5)        | 22                 | (10,8)        | 10.30        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Farmacéutico                          | 0             | (,0)        | 1                  | (16,7)        | 16.70        | 0,999 <sup>b</sup>           |
| Otros                                 | 0             | (,0)        | 1                  | (11,1)        | 11.10        | 0,999 <sup>b</sup>           |

(\*) Diferencia entre la prevalencia de PRM en el grupo intervención y el grupo control

<sup>a</sup>Test de la Chi-cuadrado; <sup>b</sup>Test exacto de Fisher

Figura 6. Odds ratios (OR) e intervalo de confianza al 95% (IC95%) de las diferencias entre el grupo intervención frente al grupo control sobre la prevalencia de conocimiento (datos en escala logarítmica).



### 5.2.3.1. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según sexo.

En relación al sexo, la intervención tuvo una efectividad similar en hombres y mujeres. Con unos diferencia de prevalencia de PRM 11,10 en las mujeres y 9,6 en los hombres. Estas diferencias son estadísticamente significativas ( $p < 0,001$  y  $p = 0,009$  respectivamente) (tabla 5).

### 5.2.3.2. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según edad.

Con respecto a la edad, la efectividad de la intervención fue equivalente en todos los grupos, a excepción del grupo menores de 35 años donde no se alcanzó la significación estadística ( $p = 0,122$ ); oscilando la diferencia la prevalencia de PRM detectados entre los grupos entre 9,10 y 11,40 (Tabla 5).

### 5.2.3.3. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según país de origen.

Por otro lado, la intervención aumentó en 10,5 puntos la probabilidad de detectar PRM en la población autóctona ( $p < 0,001$ ), pero no fue así en la población extranjera ( $p = 0,450$ ); (tabla 5).

#### **5.2.3.4. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según nivel de estudios.**

Analizando los resultados según nivel de estudios, sólo se observó efectividad de la intervención para detectar PRM en la categoría "estudios primarios", donde la prevalencia de detectar PRM es 15,6 puntos más alta en el grupo intervención que en el grupo control ( $p < 0,001$ ) (Tabla 5).

#### **5.2.3.5. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según profesión.**

En cuanto a profesión, la intervención fue efectiva en las personas sin trabajo, jubilados o en paro, con un valor de prevalencia 13,5 puntos más alto en el grupo intervención que en el grupo control ( $p < 0,001$ ), sin embargo, no resultó efectiva en el resto de categorías (Tabla 5).

#### **5.2.3.6. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según preocupación por el problema de salud.**

En el caso de los pacientes a los que les preocupa bastante el problema de salud, la efectividad de la intervención es 10,5 puntos más alta en el grupo intervención que en el grupo control. Este dato es similar al obtenido en el resto de las categorías (preocupa poco o regular); todos los valores son estadísticamente significativos excepto la categoría regular ( $p = 0,057$ ) (Tabla 5).

#### **5.2.3.7. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según el número de medicamentos que toma el paciente.**

Como muestra la tabla 5, en relación al número de medicamentos que toma el paciente se observó que la probabilidad de detectar PRM es mayor a medida que aumenta el número de medicamentos que toma, llegando a ser la diferencia entre el grupo intervención y control de 16,7.

#### **5.2.3.8. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según la duración del tratamiento.**

Respecto a la duración del tratamiento, sólo se observó la efectividad de la intervención para detectar PRM en los pacientes que iniciaban tratamiento en ese momento, como se observa en la tabla 5, con una diferencia entre el grupo intervenció y control de 14,1 ( $p = 0,029$ ).

#### 5.2.3.9. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según usuario.

Según refleja la tabla 5, la intervención sólo resultó efectiva para detectar PRM en los pacientes que adquirirían el medicamento para uso propio, alcanzado un valor de prevalencia de 11,2 puntos mas alto en el grupo intervención que en el control ( $p < 0,001$ ). Aunque fue efectiva la intervención en los cuidadores que retiraban el medicamento para terceras personas, solo alcanzó un valor de prevalencia de 7,5 ( $p = 0,112$ ).

#### 5.2.3.10. Efectividad de la intervención en la detección de PRM según prescriptor.

Por último, la efectividad de la intervención para detectar PRM sólo se observó en aquellos medicamentos que habían sido prescritos por el médico y alcanza un valor de 10,3 constatado por la constante  $p < 0,001$ ; y no en las prescripciones del farmacéutico y la automedicación como se aprecia en la tabla 5.

### 5.2.4. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM.

En total se observaron sospechas de RNM en 36 de los 416 pacientes, lo que representa un porcentaje del 8.7%. En el grupo intervención la prevalencia de sospecha de RNM fue del 14%, frente a la prevalencia del grupo control que fue del 3%, diferencia que fue estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) (tabla 6).

#### 5.2.4.1. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según sexo.

Estratificando por sexo la intervención tuvo una efectividad similar en hombres y mujeres, con una diferencia entre la prevalencia desospechas de RNM en el grupo intervención y el grupo control para ambos géneros de 11,00 ( $p = 0,003$ ) y de 10,80 ( $p = 0,005$ ) (Tabla 6).

#### 5.2.4.2. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según edad.

Respecto a la edad, la intervención fue efectiva para detectar sospechas de RNM de forma estadísticamente significativa en los mayores de 50 años, pero no en los menores de 50 (Tabla 6).

#### **5.2.4.3. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según país de origen.**

Respecto al país de origen, la intervención aumentó la probabilidad de detectar sospechas de RNM en la población autóctona ( $p < 0,001$ ) pero no fue así en la población extranjera (Tabla 6).

#### **5.2.4.4. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según estudios.**

Según nivel de estudios, sólo los en pacientes estudios primarios apareció una diferencia estadísticamente significativa de prevalencia de RNM entre el grupo intervención y control. Esta diferencia fue de 18,80 ( $p < 0,001$ ) (Tabla 6).

#### **5.2.4.5. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según profesión.**

En relación a la profesión, el grupo formado por los que no trabajan, jubilados, en paro; fue el que obtuvo mejor resultado con la intervención, mostrando una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo intervención y control de 14,30 ( $p < 0,001$ ) (Tabla 6).

#### **5.2.4.6. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según el número de medicamentos.**

La intervención resultó efectiva en las categorías "De 2 a 4 medicamentos" y "> 5 medicamentos" con diferencias entre el grupo intervención y el grupo control de 10,50 ( $p = 0,017$ ) y 13,40 ( $p = 0,022$ ) respectivamente. En pacientes con monoterapia la diferencia fue de 8,90, sin embargo la significación estadística está en el límite ( $p = 0,058$ ) (Tabla 6).

#### **5.2.4.7. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según la preocupación por el problema de salud.**

En relación a la preocupación por el problema de salud, la intervención resultó efectiva para detectar sospechas de RNM sólo en los pacientes a los que preocupaba bastante su problema de salud. La diferencia entre el grupo intervención y el grupo control fue 14,80 ( $p < 0,001$ ) (Tabla 6).

**Tabla 6. Prevalencia de sospechas de RNM (número y porcentaje) antes y después de la intervención y efectividad de la intervención para detectar sospechas de RNM según características de los pacientes.**

|                                       | Grupo Control |              | Grupo Intervención |               | dif(pr)*     | P                            |
|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|------------------------------|
|                                       | n             | %            | n                  | %             |              |                              |
| <b>GLOBAL</b>                         | <b>6</b>      | <b>(3,0)</b> | <b>30</b>          | <b>(13,8)</b> | <b>10.80</b> | <b>&lt;0,001<sup>a</sup></b> |
| Género                                |               |              |                    |               |              |                              |
| Mujer                                 | 6             | (4,6)        | 21                 | (15,6)        | 11.00        | 0,003 <sup>a</sup>           |
| Hombre                                | 0             | (,0)         | 9                  | (10,8)        | 10.80        | 0,005 <sup>b</sup>           |
| Grupo de edad                         |               |              |                    |               |              |                              |
| ≤ 34 años                             | 1             | (3,4)        | 2                  | (5,6)         | 2.20         | 0,999 <sup>b</sup>           |
| 35-49 años                            | 2             | (4,1)        | 6                  | (13,6)        | 9.50         | 0,143 <sup>b</sup>           |
| 50-64 años                            | 2             | (3,7)        | 13                 | (18,1)        | 14.40        | 0,014 <sup>a</sup>           |
| 65 y más años                         | 1             | (1,5)        | 9                  | (13,6)        | 12.10        | 0,017 <sup>b</sup>           |
| Pais de origen                        |               |              |                    |               |              |                              |
| España                                | 4             | (2,2)        | 29                 | (13,9)        | 11.70        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Extranjero                            | 2             | (18,2)       | 1                  | (11,1)        | -7.10        | 0,999 <sup>b</sup>           |
| Nivel de estudios                     |               |              |                    |               |              |                              |
| Sin estudios                          | 2             | (5,1)        | 2                  | (8,0)         | 2.90         | 0,640 <sup>b</sup>           |
| Estudios primarios                    | 0             | (,0)         | 12                 | (18,8)        | 18.80        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Estudios secundarios                  | 1             | (1,9)        | 7                  | (13,5)        | 11.60        | 0,060 <sup>b</sup>           |
| Estudios universitarios               | 3             | (7,7)        | 8                  | (11,4)        | 3.70         | 0,743 <sup>b</sup>           |
| Profesión                             |               |              |                    |               |              |                              |
| No trabaja, jubilado, en paro         | 3             | (2,8)        | 19                 | (17,1)        | 14.30        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Trabajos manuales no cualificados     | 0             | (,0)         | 0                  | (,0)          | 0.00         | -                            |
| Trabajos manuales cualificados        | 1             | (6,3)        | 1                  | (11,1)        | 4.80         | 0,999 <sup>b</sup>           |
| Administrativos y comerciantes        | 0             | (,0)         | 5                  | (11,9)        | 11.90        | 0,148 <sup>b</sup>           |
| Universitarios                        | 1             | (4,5)        | 2                  | (6,1)         | 1.60         | 0,999 <sup>b</sup>           |
| Clase dirigente y empresarios         | 1             | (12,5)       | 3                  | (25,0)        | 12.50        | 0,619 <sup>b</sup>           |
| Preocupación por el problema de salud |               |              |                    |               |              |                              |
| Poco                                  | 2             | (4,0)        | 5                  | (8,6)         | 4.60         | 0,447 <sup>b</sup>           |
| Regular                               | 0             | (,0)         | 4                  | (8,5)         | 8.50         | 0,119 <sup>b</sup>           |
| Bastante                              | 4             | (3,8)        | 21                 | (18,6)        | 14.80        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Nº de medicamentos que toma           |               |              |                    |               |              |                              |
| Monoterapia                           | 0             | (,0)         | 5                  | (8,9)         | 8.90         | 0,058 <sup>b</sup>           |
| De 2 a 4 medicamentos                 | 4             | (4,7)        | 17                 | (15,2)        | 10.50        | 0,017 <sup>a</sup>           |
| Polimedicado (5 o más)                | 2             | (3,3)        | 8                  | (16,7)        | 13.40        | 0,022 <sup>b</sup>           |
| Tiempo de utilización del medicamento |               |              |                    |               |              |                              |
| Inicio del tratamiento                | 1             | (1,7)        | 8                  | (10,3)        | 8.60         | 0,077 <sup>b</sup>           |
| De 0,5 a 6 meses                      | 1             | (2,9)        | 7                  | (20,6)        | 17.70        | 0,054 <sup>b</sup>           |
| De 7 a 12 meses                       | 1             | (5,6)        | 2                  | (11,1)        | 5.50         | 0,999 <sup>b</sup>           |
| De 13 a 24 meses                      | 1             | (5,6)        | 2                  | (10,0)        | 4.40         | 0,999 <sup>b</sup>           |
| Más de 24 meses                       | 2             | (3,0)        | 11                 | (16,2)        | 13.20        | 0,017 <sup>b</sup>           |
| Usuario del medicamento               |               |              |                    |               |              |                              |
| Cuidador                              | 1             | (2,4)        | 3                  | (7,5)         | 5.10         | 0,353 <sup>b</sup>           |
| Uso propio                            | 5             | (3,2)        | 27                 | (15,2)        | 12.00        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Prescriptor                           |               |              |                    |               |              |                              |
| Médico                                | 5             | (2,6)        | 29                 | (14,3)        | 11.70        | <0,001 <sup>a</sup>          |
| Farmacéutico                          | 1             | (20,0)       | 0                  | (,0)          | -20.00       | 0,455 <sup>b</sup>           |
| Otros                                 | 0             | (,0)         | 1                  | (11,1)        | 11.10        | 0,999 <sup>b</sup>           |

(\*) Diferencia entre la prevalencia de sospecha de RNM en el grupo intervención y el grupo control

<sup>a</sup>Test de la Chi-cuadrado; <sup>b</sup>Test exacto de Fisher

#### **5.2.4.8. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según tiempo de utilización del medicamento.**

Respecto a la duración del tratamiento, se observó que la efectividad de la intervención para detectar sospechas de RNM se produjo en los tratamientos de más de 24 meses con una diferencia entre el grupo intervención y el grupo control de 13,20 ( $p=0,017$ ). No obstante, las categorías "inicio del tratamiento" y "de 0,5 a 6 meses" estuvieron muy cerca de la significación estadística ( $p=0,077$  y  $p=0,054$ ) (Tabla 6).

#### **5.2.4.9. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según usuario.**

Por otro lado, la intervención sólo resultó efectiva para detectar sospechas de RNM en los pacientes que adquirirían el medicamento para uso propio, con una diferencia entre los grupos de comparación de 12,00 ( $p<0,001$ ); pero apenas tuvo efecto en los cuidadores que retiraban el medicamento para terceras personas (Tabla 6).

#### **5.2.4.10. Efectividad de la intervención en la detección de sospechas de RNM según prescriptor.**

Por último, la efectividad de la intervención para detectar sospechas de RNM sólo se observó con diferencias estadísticamente significativas en aquellos medicamentos que habían sido prescritos por el médico, y no en las prescripciones del farmacéutico y la automedicación, (Tabla 6).

### **5.2.5. Efectividad de la intervención según los indicadores de proceso.**

#### **5.2.5.1. Tiempo de dispensación.**

En el caso del grupo control fue de 4,6 minutos de media (2,9%) y de 5,4 minutos (3,0%) en el grupo intervención. La diferencia de tiempo invertida en realizar el proceso de dispensación en ambos grupos es inferior a un minuto ( $p= 0,005$ ) (Tabla 7). Se puede establecer que el uso de un proceso estructurado de dispensación es operativo para detectar algún problema de salud relacionado con los medicamentos que toma el paciente o alguna anomalía durante la dispensación de los mismos y poder subsanar estas incidencias, derivando al paciente a otro servicio si fuera necesario.

Tabla 7. Efectividad de la intervención según los indicadores de proceso.

|  | Grupo Control |              | Grupo Intervención |              | P                   |
|--|---------------|--------------|--------------------|--------------|---------------------|
|  | n             | %            | n                  | %            |                     |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>198</b>    | <b>(100)</b> | <b>218</b>         | <b>(100)</b> |                     |
| Tiempo de la dispensación (min) (media/DE) | 4.6           | (2.9)        | 5.4                | (3.0)        | 0.005 <sup>a</sup>  |
| Tipo de farmacia                           |               |              |                    |              |                     |
| De barrio                                  | 138           | (69.7)       | 189                | (86.7)       |                     |
| Rural                                      | 20            | (10.1)       | 29                 | (13.3)       |                     |
| Urbana/ paso                               | 40            | (20.2)       | 0                  | (0)          |                     |
| Costa                                      | 0             | (0)          | 0                  | (0)          | <0.001 <sup>b</sup> |
| Nivel socioeconómico de la farmacia        |               |              |                    |              |                     |
| Bajo                                       | 55            | (27.8)       | 106                | (48.6)       |                     |
| Medio                                      | 124           | (62.6)       | 91                 | (41.7)       |                     |
| Alto                                       | 19            | (9.6)        | 21                 | (9.6)        | <0.001 <sup>b</sup> |
| Farmacéutico con formación en AF           |               |              |                    |              |                     |
| Sí   | 106           | (53.5)       | 125                | (57.3)       |                     |
| No   | 92            | (46.5)       | 93                 | (42.7)       | 0.436 <sup>b</sup>  |
| Resultado de la dispensación               |               |              |                    |              |                     |
| No entrega medicamento                     | 2             | (1.0)        | 3                  | (1.4)        |                     |
| Entrega medicamento                        | 196           | (99.0)       | 215                | (98.6)       | 0.732 <sup>c</sup>  |
| Derivación a otros servicios               |               |              |                    |              |                     |
| No derivación                              | 195           | (98.5)       | 208                | (95.4)       |                     |
| Médico                                     | 2             | (1.0)        | 6                  | (2.8)        |                     |
| Urgencias                                  | 0             | (0)          | 0                  | (0)          |                     |
| SFT  | 0             | (0)          | 2                  | (0.9)        |                     |
| Indicación                                 | 0             | (0)          | 2                  | (0.9)        |                     |
| EPS  | 1             | (0.5)        | 0                  | (0)          |                     |
| Farmacovigilancia                          | 0             | (0)          | 0                  | (0)          | 0.072 <sup>b*</sup> |
| Tipo de RNM sospechado**                   |               |              |                    |              |                     |
| Ninguno                                    | 191           | (97.0)       | 188                | (86.2)       | <0.001 <sup>b</sup> |
| Necesidad                                  | 0             | (0)          | 6                  | (2.8)        | 0.031 <sup>c</sup>  |
| Efectividad                                | 1             | (.5)         | 7                  | (3.2)        | 0.070 <sup>c</sup>  |
| Seguridad                                  | 5             | (2.5)        | 21                 | (9.6)        | 0.003 <sup>b</sup>  |

<sup>a</sup>Test de la t-Student; <sup>b</sup>Test de la Chi-Cuadrado; <sup>c</sup>Test exacto de Fisher; \*Derivación frente a no derivación;

\*\*Los totales no suman el 100% porque un paciente puede tener más de un RNM

### 5.2.5.2. Resultado de la dispensación.

Alcanza unos valores del 99,0% en el grupo control y de 98,6% en el grupo intervención ( $p=0,732$ ) (tabla 7). Lo que significa que se han detectado criterios de no dispensación en el grupo intervención (1,4% desospechas de PRM) frente al 1% del grupo control, evitando posibles RNM.

### 5.2.5.3. Derivación a otros servicios.

Los resultados obtenidos muestran la efectividad de la intervención, con un valor de la constante  $p$  del test de la Chi-Cuadrado de 0,07

### 5.2.5.4. Tipo de RNM sospechado.

Las diferencias entre el grupo intervención y el grupo control son estadísticamente significativas independientemente de la categoría de la variable. Sólo los RNM de efectividad pasan un poco de 0,05 ( $p=0,07$ ) (tabla 7).







**discusión**



La medida de la efectividad de la dispensación realizada siguiendo un proceso estructurado, muestra que la prevalencia del conocimiento del paciente sobre su medicación aumenta en el grupo intervención en todas las variables analizadas; siendo mayor en el caso de los medicamentos prescritos por el médico, y en aquellos aspectos que comprende el objetivo terapéutico: indicación y efectividad.

También se observó en el estudio, que la detección de PRM fue 26,6% veces mayor en el grupo intervención que en el grupo control, no observándose diferencias por sexo, ni edad . Así mismo se detectaron 6,6 veces sospechas de RNM en el grupo intervención que en el control, siendo su valor el doble en aquellos pacientes preocupados por su problema de salud y en los que tomaban mayor número de medicamentos.

Existen numerosos trabajos de investigación realizados en el ámbito de atención primaria sobre la elevada cantidad de ingresos de pacientes debidos a PRM causantes de RNM, como el llevado a cabo por Sotoca-Momblona<sup>115</sup> que los atribuye a la falta de adherencia al tratamiento; otros, como los de Vitkil<sup>116</sup>, Vacas Rodilla<sup>117</sup> o Villafaina<sup>118</sup> consideran que la causa está relacionada con el número de medicamentos consumidos; como también corroboran los realizados en el ámbito hospitalario por Baena<sup>12</sup> o Galán Retamal<sup>119</sup>, que relacionan el número de PRM directamente con el número de medicamentos que toma el paciente; a su vez los estudios de Fajardo<sup>33</sup>, Green<sup>120</sup>, Olivier<sup>121</sup>, Blasco Patiño<sup>122</sup> o Flores Dorado<sup>123</sup> manifiestan que además influye la edad como factor de riesgo de presentar PRM; mientras que Alcalde<sup>38</sup>, Sanfélix<sup>124</sup>, Ramos Linares<sup>125</sup> y Takahashi<sup>126</sup> añaden como factor de mayor influencia el pertenecer a un bajo nivel social. Además se encuentran otros estudios como el de Arroyo<sup>127</sup>, donde se recomienda realizar servicios de Atención Farmacéutica para la posible detección y evaluación de interacciones entre medicamentos que puedan causar PRM o RNM.

Pero la mejor manera de evitar que el paciente presente riesgo de tener un RNM es lograr que obtenga un conocimiento óptimo de su medicación. Sin embargo, sólo se ha encontrado en toda la literatura científica un estudio que ha investigado sobre este campo<sup>128</sup> y ha sido la referencia para hacer este trabajo.

## 6.1. Prevalencia del conocimiento.

El estudio realizado por García-Delgado<sup>132</sup> sobre el conocimiento del paciente sobre su medicación, muestra que el 66% de los pacientes no conocen el medicamento que utilizan; mientras que en este estudio en el grupo control, el 65,4% de los pacientes no conocen el medicamento, por el 78,4% que lo desconocen en el grupo intervención. Lo que refleja un aumento del conocimiento tras la intervención de un 48,2%, siendo más efectivo en hombres (51,8%) que en mujeres (45,9%).

La prevalencia de conocimiento lograda para el objetivo terapéutico indicación es del 92%, partiendo de un valor basal del 63% similar al obtenido en el estudio de Garcia-Delgado, que fue de 64%. Para el proceso de uso, los valores obtenidos tras la intervención son del 97% (para posología y pauta), por lo que también superan a los del estudio de Garcia-Delgado que a su vez coinciden con los basales de este estudio. Sin embargo, en el apartado de seguridad, que comprende: precauciones, efectos adversos, contraindicaciones e interacciones; y en conservación del medicamento los valores son similares, ya que el protocolo de dispensación no incide en el conocimiento de estos indicadores.

### 6.1.1. Prevalencia del conocimiento según género.

Los resultados del estudio según sexo apenas reflejan diferencia entre ellos, al igual que el análisis de la intervención realizado por Sanfélix et al.<sup>128</sup> sobre la influencia del género en la cantidad de medicamentos usados, que tampoco muestra diferencias entre géneros. No se han encontrado otros trabajos que atribuyan diferencias según sexo, seguramente se debe a que no se han hallado resultados significativos y no se mencionan.

### 6.1.2. Prevalencia del conocimiento según edad.

Coincide con los resultados obtenidos por Gnjidic et al<sup>129</sup> que estiman que los niveles integrados por personas mayores de 45 años son en los que se pueden obtener mejores valores de prevalencia de la intervención.

### 6.1.3. Prevalencia del conocimiento según país de origen, nivel de estudios, número de medicamentos que toma, duración del tratamiento y usuario.

En la revisión bibliográfica llevada a cabo durante esta investigación, no se ha encontrado ningún trabajo de referencia para poder comparar los resultados obtenidos de estos parámetros.

### 6.1.4. Prevalencia del conocimiento según prescriptor.

Pese que los datos obtenidos no se han podido comparar al no encontrar referencias para hacerlo, cabe reseñar que este resultado es muy interesante, pues pone de manifiesto que muchos pacientes llegan a la Oficina de Farmacia con un déficit de información sobre su tratamiento, lo que pone de relieve la importante labor que puede realizar el farmacéutico para suplir esa falta de información.

## 6.2. Discusión sobre el uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM.

En un estudio sobre ingresos hospitalarios atribuibles a PRM<sup>39</sup> realizado con grupo control se hallaron unos resultados de prevalencia de PRM de 7,2% de los ingresos, correspondiendo un 8,3% al grupo de estudio y un 6,5% al grupo control, siendo el valor de la Chi-cuadrado de 0,68,  $p=0,4086$ . Coinciden los resultados con el valor 6,7% de la prevalencia hallada por Otero et al<sup>130</sup> en el servicio de admisión hospitalaria, con una evitabilidad de 61,4%. También en el estudio de Rothschild et al.<sup>131</sup> realizado en el departamento de urgencias, se detectaron un 7,8% de PRM capaces de provocar un 90,35% de RNM, siendo el 3,9% de ellos evitables y el 0,2% minorables. Semejante fue la incidencia de PRM encontrados por Aranaz Andrés et al.<sup>132</sup> en el estudio ENEAS, con valor de 8,4% (IC95%=7,7-9,1), siendo evitables el 42,8%; así como la hallada por Oliver et al.<sup>125</sup> de 8,37% de prevalencia, con un IC95%=(6,52-10,52). La revisión sistemática de Kongkaew et al.<sup>133</sup> de estudios sobre PRM encontrados en los servicios de admisión de hospitales, dió una tasa de prevalencia de PRM que varió del 0,16% al 15,7%, con un rango intercuantil del 2,7 al 9%, asociándose el 5,3% de los ingresos a PRM.

Aunque hay que hacer constar que estos datos no son comparables a los de este estudio, ya que no coinciden ni el concepto de PRM, ni el ámbito donde se desarrolla el estudio. Pero se puede decir que la magnitud de PRM encontrados están en concordancia con la prevalencia de PRM

hallada en muchos estudios.

Al comparar con el estudio de cohortes realizado por Gurwitz et al.<sup>11</sup> en el ámbito ambulatorio en 2003, de los 1523 PRM detectados se halló una prevalencia de 27,6%; en tanto, que en el trabajo de Baena et al.<sup>12</sup> realizado en el servicio de urgencias, se encontró que los ingresos hospitalarios debidos a PRM oscilaban entre el 3-12% de los ingresos totales, siendo del 50 al 70% evitables. En una revisión sistemática llevada a cabo por Thomsen et al.<sup>34</sup>, de 29 trabajos analizados tanto en ambulatorios como en hospitales, la incidencia de PRM fue de 14,9%, siendo la evitabilidad de 21% con un rango (11-38%); datos de incidencia de PRM equivalentes al 13,4% encontrado por Sotoca et al.<sup>119</sup>, con una evitabilidad en este caso del 57,3%. Mientras que en el análisis de Capuano et al.<sup>134</sup>, la prevalencia de detección de PRM fue de 96 casos de un total de 7861 pacientes, datos similares a los obtenidos por Alós Almiñana et al.<sup>135</sup> en su análisis. Por su parte, Queneau et al.<sup>44</sup> evaluaron en su estudio una evitabilidad del 37,9% de los PRM encontrados en los pacientes que habían tomado medicación previa a ser ingresados en el servicio de urgencias; en tanto que el estudio realizado por García et al.<sup>26</sup> señala una prevalencia de 24,4% con una evitabilidad del 77,3% .

Se observa en este estudio una prevalencia de PRM menor que la encontrada en los estudios llevados a cabo en servicios de urgencia, pues a éstos acuden los pacientes cuando presentan un PRM manifiesto. También hay que tener en cuenta que muchos de los trabajos analizados están hechos sobre pacientes de edad avanzada o bien polimedicados, por lo que los resultados están sesgados.

Otros trabajos aconsejan el diseño de formularios guía para la revisión de los tratamientos, poniendo en marcha un circuito coordinado entre el médico de familia y el farmacéutico<sup>125,136</sup>; para disminuir la prevalencia y los factores asociados que ocasionan PRM<sup>121,129</sup>.

### 6.2.1. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM según género.

No se hallaron diferencias en cuanto a género, ya que tanto en el grupo de hombres como en el de mujeres, los valores de prevalencia del conocimiento para detectar PRM obtenidos para las constantes del test exacto de Fisher de 0,009 y del test de la Chi-Cuadrado <0,001 reflejados en la tabla 4, obtuvieron significación estadística. No se encontraron otros estudios que aludieran a

ello para establecer una comparativa.

### 6.2.2. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM según edad.

La tasa de prevalencia obtenida en el estudio es similar en todos los grupos, excepto en el de menores de 35 años, que no alcanzó significación estadística; mientras que Capuano et al.<sup>138</sup>, encontraron que la prevalencia de PRM obtuvo valores similares en los grupos de pacientes con edades comprendidas entre 30-39 años y en el grupo de edades entre 60-69 años. El estudio de Aranaz Andrés et al.<sup>136</sup> mostraba la importancia de la edad, ya que los pacientes de más de 65 años, eran los que presentaban incidencias de PRM con más frecuencia, 12,4% versus 5,4% atribuibles al resto, con un valor  $p < 0,001$ , RR 2,5; que les otorga gran fiabilidad.

Hay que considerar que en los trabajos realizados en admisión hospitalaria en servicios de urgencias, la mayoría de los ingresos se deben a pacientes de edad avanzada; al igual que manifiesta Sanfélix<sup>128</sup> al referirse a que la mayor frecuencia de visitas al centro de salud se debe a personas mayores. En cambio, si tomamos como referencia otros estudios como el de Arroyo et al.<sup>131</sup> encontramos que la edad media de los pacientes disminuye, pues la mayoría son tratamientos con retrovirales, donde los pacientes son más jóvenes. En la misma línea se muestran los resultados del análisis hecho en Atención Primaria por Vacas Rodilla et al.<sup>121</sup> y los trabajos de Olivier et al.<sup>125</sup> y el de Kongkaew et al.<sup>137</sup>, que muestran tasas de prevalencia más elevadas en los pacientes de mayor edad.

### 6.2.3. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM según país de origen.

Hay que destacar el elevado valor de evitabilidad conseguido en el grupo de pacientes nacionales, con  $p < 0,001$ , pero no se ha encontrado ningún artículo o publicación en la bibliografía para poder comparar este parámetro.

### 6.2.4. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM según nivel de estudios.

Los datos obtenidos en el análisis de Alcalde et al.<sup>38</sup> alcanzaron mayor prevalencia de la intervención en los pacientes que pertenecían a un nivel socioeconómico más bajo, corroborados también por

los resultados logrados en el trabajo de Sanfélix et al.<sup>128</sup> donde la prevalencia de PRM aumenta en los niveles socioeconómicos más desfavorecidos y con un nivel educativo inferior, a la vez que coincide en pacientes con una menor categoría profesional y también encontró, que la efectividad de la intervención es más satisfactoria para educar en el conocimiento de la enfermedad que en el del tratamiento. Al igual que este estudio, que logra mayor efectividad de la intervención para detectar PRM en los pacientes con estudios primarios ( $p < 0,001$ ), pero también obtiene valores relevantes en el grupo de pacientes con estudios universitarios.

#### **6.2.5. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM según el número de medicamentos que toma el paciente.**

Los resultados conseguidos en el estudio están corroborados por los de los estudios de Queneau et al.<sup>44</sup> y los de Viktil et al.<sup>120</sup> que relacionan el mayor número de ingresos en medicina interna (45%), con aquellos pacientes que usan más de 5 medicamentos. Galán Retamal et al.<sup>123</sup> en su estudio sobre el paciente polimedcado, concluyen que el riesgo de PRM aumenta un 5% por cada medicamento hasta llegar al 100% tomando más de 10 medicamentos. También coinciden que la prevalencia de registrar PRM se multiplica al aumentar el número de medicamentos consumidos los estudios de Villafaina y Gavilán<sup>122</sup>, Olivier et al.<sup>125</sup>, Otero et al.<sup>134</sup>, Aranaz Andrés et al.<sup>136</sup> y Kongkaew et al.<sup>137</sup>; que además inciden en que la evitabilidad aumenta a medida que lo hace el número de medicamentos consumidos.

#### **6.2.6. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM según duración del tratamiento.**

No se ha podido establecer comparativa de esta variable, ya que los trabajos revisados estaban realizados en su mayoría en centros de Atención Primaria u Hospitales donde los pacientes que acudían ya estaban tomando su medicación y no se ha considerado si era inicio de tratamiento o bien, debido a tratamiento instaurado.

#### **6.2.7. Discusión sobre el uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar PRM según usuario.**

Aquí tampoco se ha hallado ninguna referencia para establecer una comparación con otros estudios, posiblemente porque este aspecto no lo han tenido en cuenta o no se le ha dado

importancia. Aunque parece lógico pensar que cuando se trata del propio paciente, donde los resultados alcanzan una alta evitabilidad de PRM (tabla 4), a éste le preocupa más su estado de salud y tiene más información sobre su tratamiento, por lo que le será más fácil detectar la aparición de PRM.

### 6.3. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar sospechas de RNM.

Algún trabajo, como la revisión sistemática de Kongkaew et al.<sup>137</sup>, manifiesta que no se necesita una sofisticada tecnología para obtener mejores resultados en el control de pacientes mayores polimedcados con tratamientos de larga duración; mientras que otro análisis retrospectivo realizado a pacientes ancianos que presentaban acontecimientos adversos llevado a cabo por Alós Almiñana y Bonet Deán<sup>139</sup> concluye, que un porcentaje considerable de los RNM detectados sería evitable; coincidiendo esta aseveración con los resultados de múltiples estudios<sup>26,28,30,32-44,53,115</sup>. Mientras que el informe SESPAS 2008<sup>136</sup> subraya que es más eficaz incrementar la información a los pacientes en lo referente a interacciones entre los medicamentos que habitualmente consumen, especialmente en aquellos pacientes que presentan otras morbilidades; como también indica el estudio de Olivier et al.<sup>125</sup>

El estudio de Queneau et al.<sup>44</sup> mostró una evitabilidad de los RNM detectados en el departamento de urgencias del 37,9% y el de Rego et al.<sup>136</sup> halló un 6,2% de RNM con una evitabilidad del 66,7%; mientras que Martínez Jiménez et al.<sup>115</sup> en el trabajo que realizó en el servicio de urgencias de un centro de Atención Primaria, encontró 26,5% de RNM (IC 95% 21,94 31,62), de los cuales el 77,41% eran evitables (IC 95% 67,35 85,01); en tanto que Palma Morgado et al.<sup>137</sup>, hacen un trabajo de revisión de tratamientos en Atención Primaria cuyo resultado es de una prevalencia de PRM de 13,6%. Por otro lado, Cung y Dickman<sup>138</sup>, manifiestan que el 95% de los RNM pueden predecirse y el 28% evitarse.

La mayoría de trabajos publicados sobre RNM se han realizado en ambiente hospitalario, Baena<sup>12</sup> descubrió que del 3 al 12% de los ingresos hospitalarios eran debidos a RNM y vio que del 50 al 70% eran evitables; datos similares obtuvo Pérez Menéndez-Conde et al.<sup>116</sup> que hallaron un 19,4% de ingresos provocados por RNM, siendo el 65% evitables; valores comparables al 62% de los obtenidos por Takahashi et al.<sup>130</sup>; en tanto que en el trabajo de Santamaria de Pablos et al.<sup>139</sup> se obtuvieron unos valores del 16,6% para la prevalencia de sospechas de RNM con un intervalo de confianza del 95% (1,6-23,0) y una evitabilidad del 88,9% (IC 95%; 71,9-96,1); dato similar

al 80% de evitabilidad del estudio de Fajardo<sup>33</sup> y al del estudio hecho por Ruiz de Adana<sup>140</sup> en Atención Primaria, con una prevalencia de RNM encontrados del 26,5%, de los cuales el 77% podrían evitarse. Se ha encontrado un estudio multicéntrico<sup>141</sup> posterior donde la prevalencia de RNM es del 35,75% (IC 95%; 33,3-38,1), de los que el 81% se pueden prevenir.

### **6.3.1. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar sospechas de RNM según género.**

Coincidiendo con los datos reflejados en este estudio, no se hallaron diferencias de la prevalencia de RNM por sexo en la investigación realizada por Rego et al.<sup>140</sup>; al igual que tampoco se obtuvieron en el estudio de Santamaría et al.<sup>143</sup>; mientras que en el trabajo de Dago Martínez et al.<sup>30</sup> se encontró mayor prevalencia de RNM en el sexo femenino, datos que se asemejan a los del trabajo de Fajardo<sup>33</sup> y a los obtenidos en la revisión de Martínez Jiménez et al.<sup>115</sup>; así como con los encontrados por Palma Morgado et al.<sup>141</sup> en Atención Primaria.

### **6.3.2. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar sospechas de RNM según edad.**

Aunque existen muchos trabajos, Martínez Jiménez et al.<sup>115</sup>, Blasco Patiño et al.<sup>126</sup>, Ramos Linares et al.<sup>129</sup>, Bueno Dorado et al.<sup>142</sup>, que relacionan la prevalencia de RNM con la edad del paciente; Rego et al.<sup>140</sup> encuentran que existe mayor prevalencia en los pacientes que superan los 67 años con un valor del 66,7% y Takahashi et al.<sup>130</sup> manifiestan que ésta aumenta en el grupo formado por pacientes de entre 65-74 años con un valor  $p=0,0199$ .

Estos datos se asemejan a los encontrados en este estudio, donde la prevalencia de detectar sospechas de RNM es mayor en los pacientes mayores de 50 años, mientras que consigue peores resultados en los más jóvenes; esto puede deberse a que estos pacientes están poco representados en la muestra, ya que al tener menor morbilidad, visitan menos la farmacia. En relación a este apartado, se halló un estudio que incide en la necesidad de educar en el uso responsable de los medicamentos, tanto en tratamientos crónicos, como en el caso de la automedicación a los pacientes ancianos por su elevada comorbilidad<sup>121</sup>.

### 6.3.3. Uso de un proceso estructurado de dispensación para detectar sospechas de RNM según nivel de estudios.

Takahashi et al.<sup>130</sup> en su estudio encontró que la prevalencia de RNM aumentaba en los pacientes con un bajo nivel educativo  $p=0,0266$ ; pero no se han encontrado otros trabajos que aludan al nivel de estudios, por lo que se podría manifestar que dados los valores de la constante estadística, estos resultados tienen un valor significativo y así mismo coinciden con los hallados en este estudio, donde el grupo de pacientes con estudios primarios logra un valor de efectividad para detectar sospechas de RNM muy significativo de  $p<0,001$ . Se deduce que este tipo de pacientes, al ser conscientes de su bajo nivel educativo está más ávido de información sobre sus medicamentos.

### 6.3.4. Prevalencia de sospechas de RNM según profesión.

En la misma línea de resultados que este estudio, Ramos Linares et al.<sup>129</sup> encontraron que la evitabilidad de los RNM se asocia al grupo de pacientes perteneciente a una clase social más baja. Obteniendo los resultados en este estudio un elevado valor estadístico, se interpreta como que este tipo de pacientes está más predispuesto para recibir información sobre su tratamiento.

Por otro lado hay que resaltar que es el grupo de pacientes más numeroso representado en el estudio, lo que hace el resultado muy interesante.

### 6.3.5. Prevalencia de sospechas de RNM según el número de medicamentos que toma.

Los datos de prevalencia de sospechas de RNM conseguidos en el estudio fueron similares en los tres grupos estudiados; a diferencia de los resultados de Rego et al.<sup>140</sup>, que encontraron mayor prevalencia de RNM cuando el paciente tomaba más de 4 medicamentos. En esa dirección se manifiestan otros estudios como el de García et al.<sup>26</sup>, donde se observa que la evitabilidad aumenta cuando el consumo de medicamentos por paciente es superior a 5 medicamentos; coincidiendo con Martínez Jiménez<sup>115</sup>, Blasco Patiño et al.<sup>126</sup>, Ramos Linares et al.<sup>129</sup>, Palma Morgado<sup>141</sup>, Cung y Dickman<sup>142</sup>, Bueno Dorado et al.<sup>146</sup> y Herreros et al.<sup>143</sup>.

A diferencia de Baena et al.<sup>12</sup>, que encontraron mayor evitabilidad de RNM cuando el paciente tomaba menos medicamentos.

### 6.3.6. Prevalencia de sospechas de RNM según prescriptor.

Se ha encontrado un trabajo realizado por Green et al.<sup>124</sup> que relaciona la aparición de posibles RNM con la prescripción por parte de diferentes prescriptores para un mismo paciente. En el trabajo se refleja la posible duplicidad en los medicamentos prescritos, así como la posibilidad de interacciones entre los mismos. En tanto que otros estudios consultados, Baena<sup>32</sup> y Olivier et al.<sup>125</sup>, muestran que la automedicación es la responsable de numerosos ingresos hospitalarios por RNM. Mientras que el trabajo de Fajardo<sup>33</sup> observa que la prevalencia de RNM no varía si el prescriptor es médico, farmacéutico o es por automedicación, ya que los valores de evitabilidad obtenidos para cada uno de ellos son similares.

### 6.4. Discusión sobre la derivación a otros servicios.

Los resultados obtenidos en este apartado, reflejados en la tabla 6, con un valor de la constante p del test de la Chi-Cuadrado de 0.072 para medir la derivación frente a la no derivación, ponen de manifiesto la utilidad del proceso estructurado de dispensación para llevar a cabo una intervención y dejar constancia de ella. Lo que permitiría en caso que se estime necesario, poder cuantificar y analizar a fondo los resultados obtenidos de la derivación y aplicarlos para realizar en la farmacia otros servicios complementarios .

### 6.5. Tipo de RNM sospechado.

Los valores de las constantes del test de la Chi-Cuadrado (Tabla 7) son muy significativos en los resultados logrados, y coinciden con los de otros estudios. En el de Dago et al<sup>30</sup>, se ponía de manifiesto que entre los indicadores de riesgo de morbilidad, existía una prevalencia del 70% de causas debidas a RNM de seguridad, a la vez que la mitad de los pacientes presentaban RNM de necesidad. Los resultados del estudio de Baena et al.<sup>145</sup> reflejan que los RNM de ineffectividad son un 18,2% (IC 95%: 16,2-20,2), los de necesidad un 14,9% (95% IC 13,4-16,6) y los de seguridad un 2,4% (IC 95%: 1,9-2,8). En el trabajo de Takahashi et al.<sup>130</sup> la incidencia de RNM de necesidad varía entre el 9,1% de los RNM ocasionados por medicamentos no necesarios y el 20,6% de los encontrados en pacientes no tratados; y en cuanto a los RNM de efectividad, la variabilidad se encuentra entre el 3,4% y el 34,5% , ya sea cuantitativa o no cuantitativa; siendo los valores de los RNM de seguridad de 3,4% para la cuantitativa y de 11,4% para la no cuantitativa. En el análisis llevado a cabo por Martínez Jiménez et al<sup>115</sup> se obtiene una incidencia del 53,57% para los

RNM de efectividad, un 40,48% para los RNM de necesidad y un valor del 92,98% para los RNM de seguridad.

Todos las investigaciones consultadas tienen una concordancia en que los RNM más abundantes son los de seguridad, pero esto puede ser debido a que la mayoría de los estudios se realizan en el servicio de urgencias sanitario donde acuden los pacientes que presentan un cuadro agudo; ya que si no, visitan a su médico de atención primaria.

Entre los factores que determinan una mayor incidencia de RNM, diversos estudios<sup>122,126,129,130</sup> relacionan como causas, la edad, el elevado consumo de medicamentos, la pertenencia a una baja clase social y la existencia de diversas comorbilidades. Otros trabajos realizan una revisión de los tratamientos con el fin de crear programas de ayuda para estos pacientes<sup>141-147,144,145,146</sup>, en los que se recomienda además de una revisión de la medicación y de la adherencia al tratamiento, incorporar sistemas de alerta informáticos y una aproximación multidisciplinar para favorecer el descenso de PRM.

Sin embargo, también se encuentran estudios realizados<sup>127,147</sup>, en los que los resultados son contradictorios y no concluyentes, pues no hallaron diferencias entre la población que presentó RNM por edad o por el número de medicamentos consumidos; aunque si recogen dichos estudios que mejoran los resultados con la intervención multidisciplinar.

La particularidad de este trabajo radica en que los resultados obtenidos en el grupo intervención para detectar RNM son significativamente mayores que los logrados en el grupo control, hecho que pone de relieve la utilidad del formulario.

## 6.6. Limitaciones del estudio

Hay que tener en cuenta que los farmacéuticos que se prestan a participar en estudios de investigación, suelen estar implicados en programas de Atención Farmacéutica, por lo que esto puede suponer un sesgo en los resultados obtenidos. Hecho que tendría más relevancia en el caso del grupo control, en el que se pretende que el farmacéutico realice una dispensación clásica, mientras el grupo de las farmacias intervención al haber tenido los farmacéuticos integrantes un adiestramiento previo, hace que se minimicen los posibles sesgos en los resultados obtenidos. Teniendo este factor en cuenta, los resultados de efectividad de la intervención del estudio, en cualquier caso, estarían subestimados.

Otro sesgo a tener en cuenta es que el tipo de farmacia mas abundante en el estudio es la farmacia de barrio y la rural, donde el paciente que mayoritariamente frecuenta la farmacia suele ser el paciente mayor y que toma varios medicamentos, pues la edad media de los pacientes que conforman la muestra del estudio es de 54 años, y a su vez la mayoría toman varios medicamentos; lo que conlleva a que sean estos pacientes crónicos más vulnerables de sufrir un PRM o RNM que otro tipo de pacientes, ya que están mas expuestos; como también se ha podido corroborar con los resultados de otros estudios consultados.







**conclusiones**



La dispensación realizada mediante un proceso estructurado aumenta 1,8 veces el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos.

La utilización de un proceso estructurado de dispensación se muestra como una herramienta efectiva en la detección de PRM o sospechas de RNM frente a la dispensación clásica. Siendo la probabilidad 26% más para los PRM y 6,6 veces mayor para los RNM.

El empleo de un proceso estructurado durante la dispensación no supone un aumento significativo del tiempo empleado para realizarla, por lo que se puede considerar ágil y útil.

El uso del proceso estructurado permite en caso necesario, la derivación del paciente a otros servicios sanitarios; hecho que facilita establecer las relaciones multidisciplinares necesarias para poder controlar eficazmente los tratamientos farmacológicos de los pacientes.

Sus resultados facilitan desarrollar en la farmacia comunitaria una cartera de servicios complementarios adecuados al tipo de paciente.

Una recomendación para la práctica, sería adaptar e integrar el proceso estructurado en los programas de gestión farmacéutica de las farmacias comunitarias, para poder aprovechar al máximo los beneficios de su aplicación; así como implementar los servicios necesarios derivados de los resultados obtenidos: controlar la adherencia al tratamiento, servicios personalizados de dispensación, detectar posibles errores de medicación..., complementarios a la toma de tensión, control de peso, medida de glucosa, colesterol...





**publicaciones**



Maurandi MD, Hernández A, Abaurre R, Arrebola C, García-Delgado P, Martínez-Martínez F. Satisfacción de los usuarios de Farmacia comunitaria con un servicio de dispensación pilotado. *Ars Pharm.* 2012;53(2):37-43.

Poster. García-Delgado P, Arrebola C, Hernández A, Maurandi MD, Abaurre R, Faus MJ, Martínez-Martínez F. Effectiveness of the dispensing of drugs in patient knowledge concerning their medication. FIP Centennial World Congress. 4-8 Octubre 2012

Abaurre R, García-Delgado P, Maurandi MD, Arrebola C, Gastelurrutia MA, Martínez-Martínez F. Design and piloting of a structured service medication dispensing process. *Aten primaria* 2015;47(1):7-14.





# **bibliografía**



1. Schommer J, Kucukarslan S. Measuring patient satisfaction with pharmaceutical services. *Am J Health Syst Pharm.* 1997; 54 (1): 2721-32.
2. Yellen E, Davis G, Richard R. The measurement of patient satisfaction. *J Nurs Care Qual.* 2002; 16 (5): 23-9.
3. Lain Entralgo P. "Historia de la Medicina". 1ª Edición, Tomo 6. Barcelona Ed. Salvat, 1982. 582p.
4. Folch Jou G. *Farmacéutico y sociedad.* Madrid, Monografías Beecham 1982. 511p.
5. Akaho E, Uchihashi M, Tsurusawa A, Tominaga J, Hayashi S. A study of pharmacist's consciousness toward separation of medical practice from pharmaceutical dispensing. *Yakugaku Zasshi.* 2003; 123(3): 179-83.
6. B.O.E. Ley 16/1997 de 25 de Abril de Regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia.
7. Plaza Piñol F. La Atención Farmacéutica. Situación actual y evolución de la prestación farmacéutica: motivos del cambio. *Pharm Care España* 1999; 1(1): 48-51.
8. Matsumotu Y, Shimizu M, Fukuoka M. "What doctors expect of a pharmacist's work-how a pharmacist is evaluated by doctors". *Yakugaku Zasshi.* 2003; 123(3) 173-8.
9. Holland RW, Nimmo CM. Transitions, part 1: Beyond pharmaceutical care. *Am J Health Syst Pharm* 1999; 56: 1758-64.
10. Gurwitz JH, Fields TS, Harrold IR, Rothschild J, Debelis K, Seger AC, et al. "Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting" *JAMA* 2003; 289(9): 1107-16.
11. 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.
12. Lazon J, Pomerance B, Corey P. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. A meta-analysis of prospective studies. *JAMA* 1998; 279 (15): 1200-1205.
13. Ernst FR, Crizzle AJ. Drug-related morbidity and mortality: up-dating the cost-of-illness model. *J Am Pharm Assoc (Wash.)* 2001; 41(2): 192-9.
14. Mikeal RL, Brown TP, Lanzarous HL, Vinson MC. Quality of pharmaceutical care in hospitals. *Ann Pharmacother* 1975; 32: 567-574.
15. Millis YS, Chalmers R, et al. *Pharmaceutical for the future: The report of the study commission on Pharmacy.* Ann Arbor: health Administration Press; 1975: 123-5
16. Brodie DC, Parish PA, Poston JW. Societal needs for drugs and drug related services. *Ann Pharmacoter* 1980; 44: 276-278.
17. Hepler CD, Strand L. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990; 47: 533-543.

18. Organización Mundial de la Salud-OMS. El papel del farmacéutico en el sistema de atención en salud. Informe de la reunión de la OMS. Tokio, Japón 1993. *Ars Pharm* 1995; 36: 285-292.
19. BOE. Ley 16 de 1997 de Regulación de Servicios de Oficinas de Farmacia.
20. Panel de Consenso ad hoc. Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Pharmaceutical Care* 1999; 1: 107-112.
21. Documento de Consenso sobre Atención Farmacéutica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Diciembre de 2001.
22. Gastelurrutia MA. Elementos facilitadores y dificultades para la diseminación e implantación de servicios cognitivos del farmacéutico en la Farmacia Comunitaria Española [Tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2005.
23. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos: Plan Estratégico para el Desarrollo de la Atención Farmacéutica. 3ª edición. 2003.
24. Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo de 7 de setiembre de 2005. RD 1837/2008 de 8 de Noviembre. ( 20 de noviembre 2008).
25. FORO. Documento sobre PRM y RNM: concepto y definiciones. *Farmacéuticos* 2006; 315: 28-29.
26. García V, Marquina I, Olabarri A, Rubiera G, Baena MI. Resultados negativos asociados con la medicación en un servicio de urgencias hospitalario. *Farm Hosp*. 2008; 32(3): 157-162.
27. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio ENEAS: Efectos adversos ligados a la hospitalización). Ministerio de Sanidad y Consumo y Universidad Miguel Hernández.
28. Gandhi TK, Weingart SN, Borus J, Seger AC, Peterson J, Burdick E, Seger DL, Shu K, Federico F, Leape LL, Bates DW. Adverse drug events in ambulatory care. *N Engl J Med*. 2003. 348(16):1556-64.
29. Morris CJ, Rodgers S, Hammersley VS, Avery AJ, Cantrill JA. Indicators for preventable drug related morbidity: application in primary care. *Qual Saf Health Care*. 2004;13(3):181-5.
30. Dago Martínez A, Arcos González P, Álvarez de Toledo Saavedra F, Baena Parejo MI, Martínez Olmos J, Gorostiza Ormaetxe I. Indicadores de riesgo de morbilidad prevenible causada por medicamentos. *Gac San*. 2007; 21(1): 26-36.
31. Comisión Sanitaria del Parlamento Europeo. Sesión del 20 al 23 de Septiembre de 2010.
32. Baena I. Problemas relacionados con los medicamentos como causa de consulta en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada [Tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2004.
33. Fajardo Paredes P. Resultados negativos asociados a la medicación causa de consulta a servicios de urgencias hospitalarias [Tesis Doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2011.
34. Thomsen LA , Winterstein AG , Søndergaard B , Haugbølle LS , Melander A .Cohen V, Jellinek SP, Hatch A. Effect of clinical pharmacists on care in the emergency department: a systematic review. *Am J Health Syst Pharm*. 2009; 66(15): 1353-61.

35. Otero MJ, Bajo A, Maderuelo JA, Dominguez-Gil A. Evitabilidad de los acontecimientos adversos inducidos por medicamentos detectados en un servicio de urgencias. *Rev Clin Esp*.1999; 199:796-905.
36. Climente M, Quintana I, Mnez G, Atienza A, Jiménez N. "Prevalencia y características de la morbilidad relacionada con los medicamentos como causa de ingreso hospitalario". *Aten Farm*. 2001; 3: 9-22.
37. Alonso P, Otero M, Maderuelo J. Ingresos hospitalarios causados por medicamentos: incidencia, características y coste. *Farm Hosp (Madrid)*. 2002; 26:77-89.
38. Alcalde P, Dapena M, Nieto de Haro M, Fontecha B. Ingreso hospitalario atribuible a efectos adversos medicamentosos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2001; 36: 340-344.
39. Franceschi et al. Drug therapeutic failures in emergency department patients. A university hospital experience. *Pharmacol Res*. 2004; 49: 85-91.
40. Calderon B, Calleja MA, Faus MJ. Detección de problemas relacionados con los medicamentos del paciente en la unidad de observación del área de urgencias. *Rev OFIL* 2005; 15: 39-47.
41. Cubero S, Torres JM, Campos MA, Gómez del Rio S, Calleja MA. Problemas relacionados con los medicamentos en el área de observación de urgencias de un hospital de tercer nivel. *Farm Hosp (Madrid)* 2006; 30: 187-192.
42. Andrezza RS, Silveira De Castro M, Sippel Köche P, Heineck I. Problemas relacionados con medicamentos en el servicio de urgencias de un hospital en el sur de Brasil. *Gac Sanit*. 2011;25(6):501-6
43. Ucha Samartín M. Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos tras la integración de un farmacéutico en un servicio de urgencias. *Emergencias* 2012; 24: 96-100
44. Queneau P, Bannwarth B, Carpentier F, Guliana JM, Bouget J, Trombert B, et al. Emergency department visits caused by adverse drug events: results of a French survey". *Drug Saf*. 2007;30(1):81-8.
45. Samper I. Legislación sobre el paquete farmacéutico. Programa del seminario del Parlamento Europeo en España. [citado 27 de Octubre 2010]. Disponible en [http:// www.europarl.es/.../ES\\_proyecto\\_de\\_programa\\_\\_ZGZ\\_26-27\\_10\\_2010](http://www.europarl.es/.../ES_proyecto_de_programa__ZGZ_26-27_10_2010).
46. 27 de oct. de 2010 - LEGISLACIÓN SOBRE EL "PAQUETE FARMACÉUTICO". ZARAGOZA, 26 - 27 de octubre 2010
47. Peña C. Prólogo. En: Faus MJ, Amariles P, y Martínez-Martínez F. Atención Farmacéutica: consejos, procesos y casos prácticos. Madrid: Ergon; 2007. p. 7-9.
48. Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, Ramsey R, Lamsam GD. Drug-related problems: their structure and function. *Drug Intell Clin Pharm*. 1990; 24: 1093-1097.
49. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la (CTS-131) Universidad de Granada, Grupo de Investigación en Farmacología Aplicada y Farmacoterapia de la Universidad de Sevilla (CTS-259), Grupo de Investigación en Farmacología de la Universidad de Granada (CTS-164). Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Ars Pharm*.2002;43(3-4):179-187
50. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la (CTS-131) Universidad de Granada, Grupo de

- Investigación en Farmacología de la Universidad de Granada (CTS-164), Fundación Pharmaceutical Care España, Sociedad Española de Farmacia Comunitaria (SEFaC). Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con Medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharm.* 2007; 48(1): 5-17.
51. FORO de Atención Farmacéutica. Documento de Consenso. Enero-2008.
  52. Hämmerlein A, Griese N, Schulz M. Survey of drug-related problems identified by community pharmacies *Ann Pharmacother.* 2007; 41(11):1825-32.
  53. García-Jiménez E, Amariles P, Machuca M, Parras-Martin M, Espejo-Guerrero JD; Faus MJ. Incumplimiento, problemas relacionados con los medicamentos y resultados negativos asociados a la medicación: causas y resultados en el seguimiento farmacoterapéutico. *Ars pharm.* 2008; 49(2): 145-157.
  54. Baena MI, Faus MJ, Fajardo PC, Luque FM, Sierra F, et al. "Medicine-related problems resulting in emergency department visits" *Eur J Clin Pharmacol.* 2006; 62: 387-93.
  55. García Delgado P, Gastelurrutia MA, Baena MI, Fisac F, Martínez F. Validación de un cuestionario para medir el conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos. *Aten Prim.* 2009; 41(12): 661-669.
  56. Leal Hernández M, Abellán Alemán J, Casa Pina MT, Mnez Crespo J. Paciente polimedcado: ¿conoce la posología de la medicación?, ¿afirma tomarla correctamente?. *Atenc Primaria* 2004; 33: 451-456.
  57. Young SD, Oppenheimer DM. "Different methods of presenting risk information and their influence on medication compliance intentions: results of three studies. *Clin Ther.* 2006; 28: 129-139.
  58. Villasuso Cores N. Dispensación activa en una Oficina de Farmacia. e-farmacéutico comunitario. 2007; 2(2):19-20.
  59. Trigo Durán R, Guirado Peña M, Santos Moreno M, De la Matta Martín M, Machuca González MP. Grado de conocimiento en automedicación. e-farmacéutico comunitario. 2007; 2(2): 21-22.
  60. Huang YM, Wang HP, Yang YH, Liu HW, Chen CS, WU FL. Effects of a National Health Education Program on the medication knowledge of the Public in Taiwan. *Ann Pharmacoter* 2006; 40: 102-8.
  61. Bujanda Sainz de Murieta E, Beitia Berrotaran G, Zazpe I, Lasheras B, Bes-Rastrollo M. Evaluation of a nutritional intervention among elderly people: the Edumay project. *Nutr Hosp.* 2014;30(1):132-9.
  62. Schulz M. Los modelos profesionales en la Farmacia Europea. *INFARMA* 2009. El Global. 13 de marzo 2009. p 7.
  63. Christensen DB, Farris KB. Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research in the US. *Ann Pharmacoter.* 2006; 40 (7-8): 1400-6.
  64. Wilbur K, Salam SE, Mohammad E. Patient perceptions of pharmacist roles in guiding self-medication of over-the-counter therapy in Qatar. *Patient Prefer Adherence.* 2010; 4:87-93.
  65. Wazaify M, Al-Bsoul-Younes A, Abu Gharbleh E, Tahaineh L. Societal perspectives on the role of community pharmacists and over-the-counter drugs in Jordan. *Pharm World Sci.* 2008; 30(6): 884-91.

66. Cordina M1, McElnay JC, Hughes CM. Societal perceptions of community pharmacists in Malta. *J Clin Pharm Ther.* 1998; 23(2):115-26.
67. Hanna LA, Hughes CM. 'First, do no harm': factors that influence pharmacists making decisions about over-the-counter medication: a qualitative study in Northern Ireland. *Drug Saf.* 2010; 33(3): 245-55.
68. Westerlund CT, Björk HT. Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research in Sweden. *Ann Pharmacoter* 2006; 40(6):1162-9.
69. Jones EJ, Mackinnon NJ, Tsuyuki RT. Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research in Canada. *Ann Pharmacoter* 2005; 39(9):1527-33.
70. Berenguer B, La Casa C, de la Matta MJ, Martin-Calero MJ. Pharmaceutical care: past, present and future. *Curr Pharm Des.* 2004;10(31):3931-46.
71. Gastelurrutia MA, Faus MJ, Fernández-Llimós F. Providing patient care in community pharmacies in Spain. *Ann Pharmacoter* 2005; 39(12): 2105-10.
72. Gastelurrutia MA, Fernández-Llimós F, Benrimol SI, Castrillón CC, Faus MJ. "Barreras para la implantación de servicios cognitivos en la farmacia comunitaria española". *Aten Primaria* 2007; 39: 465-70.
73. Herborg H, Sorensen EN, Frokjaer B. Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research in Denmark. *Ann Pharmacother.* 2007; 41(4): 681-9.
74. Cesta A, Bajcar JM, Ong SW, Fernandes OA. The EMITT study: development and evaluation of a medication information transfer tool. *Ann Pharmacother.* 2006;40(6):1074-81
75. Pearson JG. *Diario CMAJ*, 24 -Abril -2007; V. 176 (1295 -1296). PMC 1852869.
76. López Pascual C. La Farmacia en Inglaterra: estructura general y nuevas tendencias. *e-farmacéutico comunitario.* 2007; 2(3):24-27.
77. Frank J Owens, Escocia. "Modelos profesionales en la Farmacia Europea". *INFARMA* 2009, 13- Marzo-2009.
78. Smith DH, Fassett WE, Christensen DB. "Washington State CARE Project: downstream cost changes associated with the provision of cognitive services by pharmacists". *J Arm Pharm Assoc (Was)* 1999; 30: 650-7.
79. Gastelurrutia MA, Benrimoj SI, Castrillon CC, de Amezua MJ, Fernandez-Llimos F, Faus MJ. Facilitors for practice change in Spanish community pharmacy. *Pharm World Sci.* 2009; 31(1):32-9.
80. Martínez-Mir I, Palop V. El problema del incumplimiento terapéutico en diferente áreas. *Cumplimiento terapéutico.* SEMFYC, SEFAC Eds. Madrid, 2001.
81. Pardo García C, Sagales Torra M, Oms Arias M, Mas Lombarte MP. Evaluación de la Atención Farmacéutica en la prescripción de medicamentos". *Farm Hosp.* 1995; 19:133-135.
82. Cavuto NJ, Woosky RI, Sale M. Pharmacies and prevention of potentially fatal drugs interactions. *JAMA* 1996; 275: 1086-7.

83. Haddad MF, Takamiya AS, Martens da Silva AM, Barros Barbosa D. Farmacología en la tercera edad: medicamentos de uso continuo y peligros de la interacción medicamentosa. *Gerokomos* 2009; 20(1): 22-27.
84. Zhan C, Sangl J, Bierman AS et al. Potentially inappropriate medication use in the community-dwelling elderly: findings from the National 1996 Medical Expenditure Survey. *JAMA* 2001; 286: 2823-9.
85. Valdés M, Garrido G. Tendencias en las investigaciones y publicaciones sobre las interacciones hierba-fármacos. *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromáticas*. 2008; 7(6): 345-358.
86. Ochoa Pacheco A, Rossana González Barrios, Viso Gurovich F. Las reacciones adversas de las plantas medicinales y sus interacciones con medicamentos [artículo en línea]. *MEDISAN* 2006;10(4).<[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_4\\_06/san12406.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_4_06/san12406.htm)> [consulta: 8-Marzo-2011].
87. Hayashi S. The expected role of community pharmacist in society. *Yakugaku Zasshi*. 2003; 123(3):163-71.
88. Holman H. Chronic Disease. The Need for a New Clinical Education. *JAMA*. 2004; 292:1057-1059.
89. Shommer JC, Pedersen CA, Gaither CA, Doucette WR, Kreling DH, Mott DA. Pharmacist's desired and actual times in work activities: Evidence of gaps from the 2004 National Pharmacist Workforce Study. *J Arm Pharm Assoc*. 2006; 46: 340-347.
90. Beney J, Bero LA, Bond C. Expanding the roles of outpatient pharmacists: effects on health services utilisation, costs and patient outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(3):CD000336.
91. Rosa Prats Más. Registro y evaluación de todas las actuaciones profesionales demandadas en la farmacia comunitaria [Tesis Doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2010.
92. Moranta Rivas F, Maroto Yagüe A, Sitjar Gari T, Sanz Guillén MA. Registro rápido de actuaciones farmacéuticas en Farmacia Comunitaria". *e-farmacéutico comunitario*. 2007; 2(1):18-20.
93. Rodríguez MJ, Pérez- Aceino C, Allué V, Domingo T, Fernández-Montes T, Gamarra C, Gutiérrez P, Menéndez A, Repilado F, Tellaeché Y. Registro de las intervenciones del farmacéutico en la dispensación activa. *Resultados. Seguir Farmacoter* 2004, 2(1): 29-31.
94. Acosta Gómez J, Alzaga Lizarralde A, Álvarez Mozos L, Gudiel Urbano M, Fernández-Llimós F. Análisis del proceso de dispensación y detección de interacción potencial en farmacias de Alcorcón (Madrid) y Bilbao. *Seguir Farmacoter*. 2004; 2(1): 32-36.
95. Jiménez Guillén MF, Aguirre O, Franco MJ, Hernández M, Oruezábal Moreno L. Participación en la dispensación activa de antibióticos en las Oficinas de Farmacia de la región de Murcia. *Pharmacy Practice* 2006; 4(suple 1):1-70, pág. 34.
96. Armendáriz E, Godino M, Pérez MP, Ardanaz MP, Viamonte A. Intervenciones farmacéuticas relacionadas con antibióticos. Análisis de los procesos de consulta y dispensación. *Pharmacy Practice* 2006; 4(suple 1): 1-70, pág. 49.
97. Aguirre O, Franco MJ, Hernández M, Jiménez Guillén MF, Millán E, Oruezábal Moreno L. "Problemas

- relacionados con la medicación tras la dispensación activa sobre antibióticos en las Oficinas de Farmacia de la región de Murcia". *Pharmacy Practice* 2006; 4(suple 1): 1-70, pág. 55.
98. Cardenas Valladolid J. Implantación y mejora de un programa de atención al mayor polimedicado en un área de atención primaria. *El Global*. 29 de Marzo de 2009.
  99. Someya F, Takuma H, Izumisawa M, Shiragami M. Patients needs for consultation with pharmacists. *Yakugaku Zasshi*. 2009; 129(9): 1137-40.
  100. James TH, Helms ML, Braund R. Analysis of medications returned to community pharmacy. *Ann Pharmacoter*. 2009; 43(10): 1631-5.
  101. Barnett MJ, Frank J, Wehring H, Newland B, Kumbera P, Von Muenste S, Halterman T, Perry PJ. Analysis of pharmacists-provided medication therapy management (MTM) services in community pharmacies over 7 years. *J Manag Care Pharm*. 2009;15(1):18-31.
  102. Truong HA, Layson-Wolf C, de Bittner MR, Owen JA, Haupt S. Perceptions of patients on Medicare Part D medication therapy management services. *J Arm Pharm Assoc* (2003). 2009; 49(3): 392-8.
  103. Braund R1, Furlan HM, George K, Havell MM, Murphy JL, West MK. Interventions performed by New Zeland community pharmacists while dispensing prescription medications. *Pharm World Sci*. 2010;32(1):22-5
  104. Rapport F, Doel MA, Hutchings HA, Wright S, Wainwright P, John DN, Jerzembek GS. Eleven themes of patient-centred professionalism in community pharmacy: innovative approach to Consulting. *Int J Pharm Pract*. 2010; 18(5): 260-8.
  105. B.O.E. Ley 14/1986 de 24 de Abril de 1986, Ley General de Sanidad. (101). Art. 103.
  106. B.O.E. Ley 29/2006 , de 26 de Julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios.(178): 28122-28165.
  107. Gastelurrutia MA, García Delgado P. Dispensación. En: Faus MJ, Amariles P, y Martínez-Martínez F. *Atención Farmacéutica: consejos, procesos y casos prácticos*. Madrid: Ergon; 2007. p. 43-62.
  108. Akici A1, Kalaça S, Uurlu MU, Toklu HZ, Iskender E, Oktay S. Patient knowledge about drugs prescribed at primary healthcare facilities. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2004;13(12):871-6
  109. Puspitasari HP, Aslani P, Krass I. A review of counseling practices on prescription medicines in community pharmacies. *Res Social Adm Pharm*. 2009; 5(3): 197-210.
  110. 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(3): 476-82.
  111. Napal V, González M, Ferrándiz JR. Dispensación con intervención previa del farmacéutico: dosis unitarias. *Farmacia Hospitalaria* 3ª ed. Tomo I. Madrid, Fundación Española de Farmacia Hospitalaria, 2002; 389-414.

112. Abaurre R, García-Delgado P, Maurandi MD, Arrebola C, Gastelurrutia MA, Martínez-Martínez F. Diseño y pilotaje de un proceso estructurado de dispensación de medicamentos. *Aten Primaria*. 2014; Apr 14.
113. Caamaño F, Ruano A, Figueiras A, Gestal-Otero J. Data collection methods for analyzing the quality of the dispensing in pharmacies. *Pharm World Sci*. 2002;24(6):217-23.
114. Johnson JA, Bootman JL. "Drug-related morbidity and mortality. A cost-of-illness model. *Arch Intern Med*. 1995;155(18): 1949-56.
115. Díez RA. "Uso racional de los medicamentos". Sociedad de Medicina Interna. Buenos Aires. Consultado en: Buen uso de los Sociedad de Medicina Interna. Buenos Aires.13-8-2013. disponible en: <http://slideplayer.es/slide/1065604/>.
116. Sotoca-Momblona JM, Codina-Jané C. Cómo mejorar la adherencia al tratamiento. *JANO* 2006; 1605: 39-40.
117. Viktil KK, Blix HS, Moger TA, Reikvam A. Polypharmacy as commonly defined is an indicator of limited value in the assesment of drug-related problems. *Br J Clin Pharmacol*. 2007; 63 (2): 187-95.
118. Vacas Rodilla E, Castellà Dagà I, Sánchez Giralt M, Pujol Algué A, Pallarés Comalada MC, Balagué Corbera M. Automedicación y ancianos. La realidad de un botiquín casero". *Aten Primaria* 2009; 41 (5): 269-74.
119. Villafaina Barroso A, Gavilán Moral E. Polimedición e inadecuación farmacológica: ¿dos caras de la misma moneda?. *Pharm Care Esp*. 2011; 13(1): 28-9.
120. Green JL, Hawley JN, Rask KJ. Is the number of prescribing physicians an independent risk factor for adverse drug events in an elderly outpatient population?. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2007;5(1):31-9.
121. Galán Retamal C, Garrido-Fernández R, Fernández Espinola S, Padilla Marín V. "Seguimiento del paciente anciano polimedcado en un área de salud". *Farm Hosp*. 2010; 34: 265-70.
122. Olivier P, Bertrand L, Tubery M, Lauque D, Montastruc JL, Lapeyre-Mestre M. Hospitalizations because of adverse drug reactions in elderly patients admitted through the emergency department: a prospective survey. *Drugs Aging*. 2009;26(6):475-82.
123. Blasco Patiño F, Martínez López de Letona J, Villares P, Jiménez Al. El paciente anciano polimedcado: efectos sobre su salud y sobre el sistema sanitario. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. 2005; 29 (6): 152-62.
124. Flores Dorado M, Baena Parejo I, Jiménez Marín J, Faus Dáder MJ. Revisión de la medicación de pacientes polimedcados en atención primaria. *Aten Prim*. 2013; 45 (4): 222-3.
125. Sanfélix J, Palop V, Pereiro I, Rubio E, Gosalves V, Martínez-Mir J, Influencia del género en la cantidad de medicamentos usados en Atención Primaria. *Gac. Sanit*. 2008; 22 (1): 11-19.
126. Ramos Linares S, Díaz Ruiz P, Mesa Fumero J, Núñez Díaz S, Suárez González M, Callejón Callejón G. et al. Incidencia de resultados negativos de medicación en un servicio de urgencias hospitalario y factores asociados. *Farm Hosp*. 2010; 34 (6): 271-8.

127. Takahashi PSK, Sousa AB, Storpirtis BC. Evaluation of negatives outcomes with medication by pharmacists at a home assistance programme in a Brazilian teaching hospital. *Farm Hosp.*2011; 35 (6): 316. E1- 316. e10.
128. Arroyo E, Borrallo H, Hernández C. Detección y evaluación de las interacciones potenciales entre medicamentos en una unidad farmacéutica de pacientes externos. *Farm Hosp.* 2010; 34: 317-8.
129. García-Delgado P. Conocimiento del paciente sobre sus medicamentos [Tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2008.
130. Gnjidic D, Le Couteur DG, Pearson SA, McLachlan AJ, Viney R, Hilmer SN. et al. High risk prescribing in older adults: prevalence, clinical and economic implications and potential for intervention at the population level. *BMC Public Health.* 2013 Feb 7; 13: 115.
131. Otero López MJ, Alonso Hernández P, Maderuelo Fernández JA, Ceruelo Bermejo J, Domínguez-Gil Hurlé A. et al. Prevalence and factors associated with preventable adverse drug events leading to hospital admission. *Farm Hosp.* 2006; 30 (3): 161-70.
132. Rothschild JM, Churchill W, Erickson A, Munz K, Schuur JD, Salzberg CA. et al. Medication Errors Recovered by Emergency Department Pharmacists. *Ann Emerg Med.* 2010; 55(6): 513-21.
133. Aranaz-Andrés JM , Limón-Ramírez R , Aibar-Remón C , Miralles-Bueno JJ , Vitaller -Burillo J , Teruel-García E. et al. Luces y sombras en la seguridad del paciente: estudio y desarrollo de estrategias. Informe SESPAS 2008. *Gac Sanit.* 2008;22 (Suppl 1): 198-204.
134. Kongkaew C1, Noyce PR, Ashcroft DM. Hospital admissions associated with adverse drug reactions: a systematic review of prospective observational studies. *Ann Pharmacother.* 2008;42(7):1017-25
135. Capuano A, Irpino A, Gallo M, Ferrante L, Illiano ML, Rinaldi B. Regional surveillance of emergency department visits for outpatient adverse drug events. *Eur J Clin Pharmacol.* 2009; 65(7): 721-8.
136. Alós Almiñana M, Bonet Deán M. Análisis retrospectivo de los acontecimientos adversos por medicamentos en pacientes ancianos en un centro de salud de atención primaria. *Aten Primaria.* 2008; 40(2):75-80.
137. Rego Hernández J, Leyva de la Torre C, Pérez Sánchez M. Sospechas de RNM en el Hospital Dr. Salvador Allende. *Gac Sanit.* 21(1):26-36. *Rev, Cubana Farm.* 2007; 41(3).
138. Palma Morgado D. Manejo de pacientes polimedicados en Atención Primaria. Resumen bibliográfico. SAS Sevilla 2010. Citado [8.10.2011] Disponible en [http://www.sefap.org/media/upload/arxius/formacion/aula\\_fap\\_2010/bibliografia/manejo\\_pacientes\\_polimedicados.pdf](http://www.sefap.org/media/upload/arxius/formacion/aula_fap_2010/bibliografia/manejo_pacientes_polimedicados.pdf)
139. Cung B, Dickman MD. Minimizing adverse drug events in older patients. *Arm Fam Physician.* 2007; 76 (12): 1837-44.
140. Santamaria de Pablos A, Redondo-Figuero C, Baena MI, Faus MJ, Tejido R, Acha O. et al. Negative results related to drugs required in hospitalization. *Farm Hosp.* 2009; 33(1): 12-25.

141. Ruiz de Adana Pérez R. Resultados negativos asociados a la medicación. *Aten Primaria*. 2012; 44: 135-7.
142. Baena MI, Fajardo PC, Pintor-Mármol A, Faus MJ, Marín R, Zarzuelo A. et al. Negative clinical outcomes of medication resulting in emergency department visits. *Eur J Clin Pharmacol*. 2014; 70(1):79-87.
143. Bueno Dorado T, Carazo García MM, Cruz Martos A, Cruz Martos E, Larrubia Muñoz O, López Almorox, et al. Programa de Atención al Mayor Polimedicado. Madrid: Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid. 2006.
144. Herreros Herreros Y, López-Torres Hidalgo JD, de-Hoyos Alonso MC, Baena Díez JM, Gorroñoigoitia Iturbe A, Martín Lesende I. "Actividades preventivas en los mayores". *Aten Primaria* 2007; 39 (3): 109-22.
145. Medicamentos en el anciano. *INFAC* 2009; 17 (6): 31-6.
146. Denneboom W, Dantzenberg MG, Grol R, De Smet PA. Comparison of two methods of performing treatment reviews by pharmacist and general practitioners for home-dwelling elderly people. *J Eval Clin Pract*.. 2008; 14 (3): 446-52.
147. Wilmer A, Louie K, Dodek P, Wong H, Ayas N. Incidence of medication errors and adverse drug events in the ICU: a systematic review". *Qual Saf Health Care*. 2010;19(5):e7.
148. Gnjidic D, Le Conteur DG, Kouladjian L, Hilmer SN. Deprescribing trials methods to reduce polypharmacy an the impact on prescribing and clinical outcomes. *Clin Geriatr Med*. 2012; 28: 237-53.

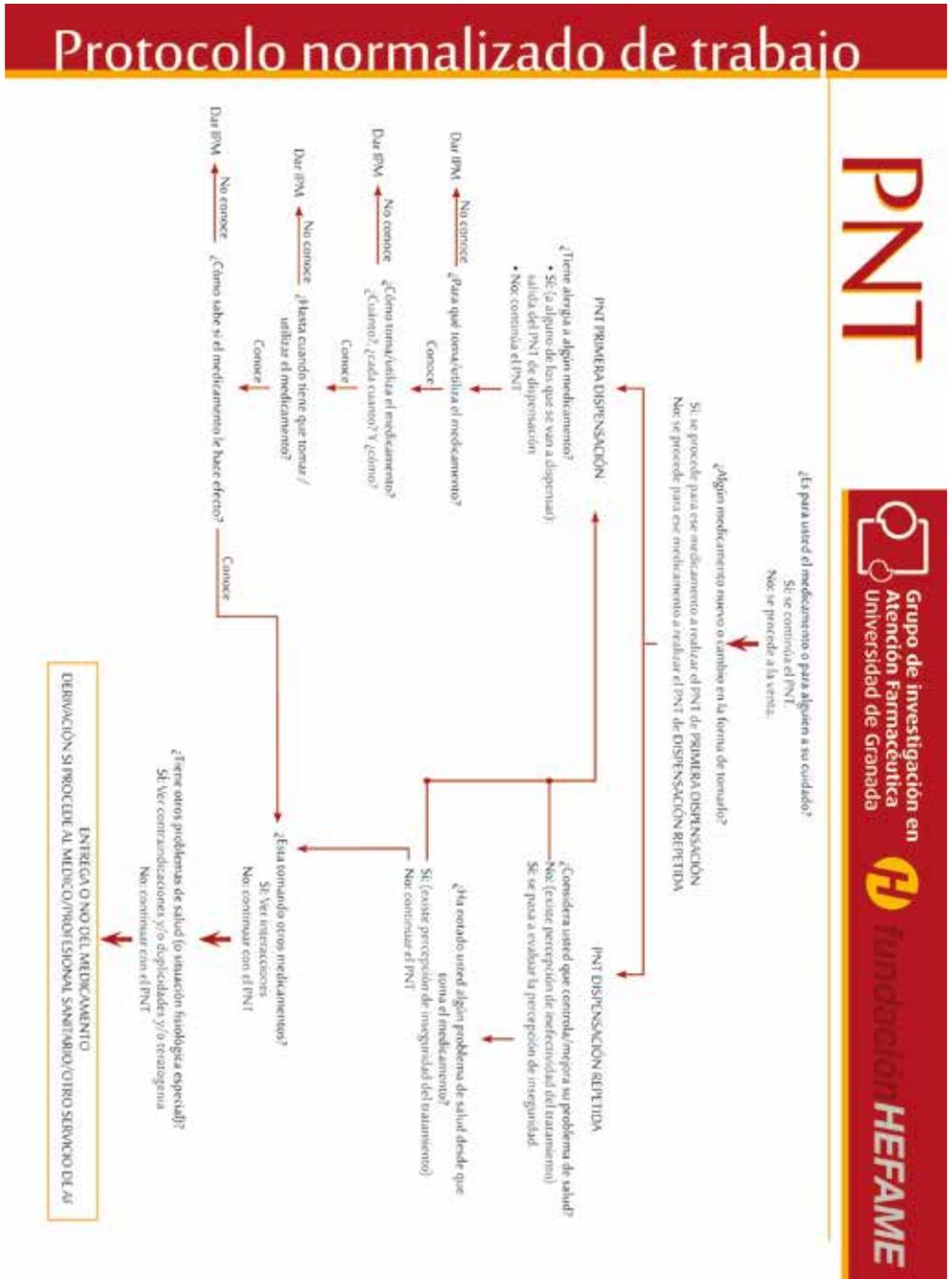






**anexos**

# anexo I. Proceso estructurado de trabajo del servicio de dispensación (PNT)



## anexo II. Plantilla muestral

|                        |
|------------------------|
| NOMBRE DE LA FARMACIA: |
| MUNICIPIO:             |

ID 

|                            |
|----------------------------|
| (No utilizar este espacio) |
|----------------------------|

A medida que atienda pacientes ponga una X en la columna MARCA.

Rellene el cuestionario sólo para los pacientes con la ACCIÓN ENCUESTE AL PACIENTE.

Anote la FECHA y HORA de encuesta SÓLO para los pacientes con la ACCIÓN ENCUESTE AL PACIENTE.

Si un paciente seleccionado no quiere participar, pase al siguiente con acción ENCUESTE. Nunca lo sustituya.

| MARCA | Nº PACIENTE | ACCIÓN               | FECHA | HORA | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|----------------------|-------|------|---------------|
|       | 1           | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 2           | NO                   |       |      |               |
|       | 3           | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 4           | ENCUESTE AL PACIENTE |       |      |               |
|       | 5           | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 6           | NO                   |       |      |               |
|       | 7           | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 8           | ENCUESTE AL PACIENTE |       |      |               |
|       | 9           | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 10          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 11          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 12          | NO                   |       |      |               |
|       | 13          | ENCUESTE AL PACIENTE | -     | -    | -             |
|       | 14          | NO                   |       |      |               |
|       | 15          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 16          | NO                   |       |      |               |
|       | 17          | ENCUESTE AL PACIENTE | -     | -    | -             |
|       | 18          | NO                   |       |      |               |
|       | 19          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 20          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 21          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 22          | NO                   |       |      |               |
|       | 23          | ENCUESTE AL PACIENTE | -     | -    | -             |
|       | 24          | NO                   |       |      |               |
|       | 25          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 26          | ENCUESTE AL PACIENTE |       |      |               |
|       | 27          | NO                   | -     | -    | -             |

|  |    |                      |   |   |   |
|--|----|----------------------|---|---|---|
|  | 28 | NO                   |   |   |   |
|  | 29 | NO                   | - | - | - |
|  | 30 | NO                   | - | - | - |
|  | 31 | NO                   | - | - | - |
|  | 32 | NO                   |   |   |   |
|  | 33 | ENCUESTE AL PACIENTE | - | - | - |
|  | 34 | NO                   |   |   |   |
|  | 35 | ENCUESTE AL PACIENTE | - | - | - |
|  | 36 | NO                   |   |   |   |
|  | 37 | NO                   | - | - | - |
|  | 38 | NO                   |   |   |   |
|  | 39 | NO                   | - | - | - |
|  | 40 | NO                   | - | - | - |
|  | 41 | NO                   | - | - | - |
|  | 42 | NO                   |   |   |   |
|  | 43 | ENCUESTE AL PACIENTE | - | - | - |
|  | 44 | ENCUESTE AL PACIENTE |   |   |   |
|  | 45 | NO                   | - | - | - |
|  | 46 | NO                   |   |   |   |
|  | 47 | NO                   | - | - | - |
|  | 48 | NO                   |   |   |   |
|  | 49 | NO                   | - | - | - |
|  | 50 | NO                   | - | - | - |

| MARCA | Nº PACIENTE | ACCIÓN               | FECHA | HORA | OBSERVACIONES |
|-------|-------------|----------------------|-------|------|---------------|
|       | 51          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 52          | NO                   |       |      |               |
|       | 53          | ENCUESTE AL PACIENTE | -     | -    | -             |
|       | 54          | ENCUESTE AL PACIENTE |       |      |               |
|       | 55          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 56          | NO                   |       |      |               |
|       | 57          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 58          | NO                   |       |      |               |
|       | 59          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 60          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 61          | NO                   | -     | -    | -             |
|       | 62          | ENCUESTE AL PACIENTE |       |      |               |
|       | 63          | NO                   | -     | -    | -             |

|     |                      |   |   |   |
|-----|----------------------|---|---|---|
| 64  | ENCUESTE AL PACIENTE |   |   |   |
| 65  | NO                   | - | - | - |
| 66  | NO                   |   |   |   |
| 67  | NO                   | - | - | - |
| 68  | NO                   |   |   |   |
| 69  | NO                   | - | - | - |
| 70  | NO                   | - | - | - |
| 71  | ENCUESTE AL PACIENTE | - | - | - |
| 72  | NO                   |   |   |   |
| 73  | NO                   | - | - | - |
| 74  | ENCUESTE AL PACIENTE |   |   |   |
| 75  | NO                   | - | - | - |
| 76  | NO                   |   |   |   |
| 77  | NO                   | - | - | - |
| 78  | NO                   |   |   |   |
| 79  | NO                   | - | - | - |
| 80  | ENCUESTE AL PACIENTE | - | - | - |
| 81  | NO                   | - | - | - |
| 82  | NO                   |   |   |   |
| 83  | NO                   | - | - | - |
| 84  | ENCUESTE AL PACIENTE |   |   |   |
| 85  | NO                   | - | - | - |
| 86  | NO                   |   |   |   |
| 87  | NO                   | - | - | - |
| 88  | NO                   |   |   |   |
| 89  | ENCUESTE AL PACIENTE | - | - | - |
| 90  | NO                   | - | - | - |
| 91  | NO                   | - | - | - |
| 92  | NO                   |   |   |   |
| 93  | NO                   | - | - | - |
| 94  | ENCUESTE AL PACIENTE |   |   |   |
| 95  | NO                   | - | - | - |
| 96  | NO                   |   |   |   |
| 97  | NO                   | - | - | - |
| 98  | ENCUESTE AL PACIENTE |   |   |   |
| 99  | NO                   | - | - | - |
| 100 | NO                   | - | - | - |

## anexo III. Hoja de información al paciente



Grupo de investigación en  
Atención Farmacéutica  
Universidad de Granada



HEFAME

Cuaderno de Recogida de Datos

cuestionario

Este cuestionario anónimo forma parte del proyecto de investigación:  
"Medida de la efectividad de la dispensación en el conocimiento del paciente sobre su medicamento".  
Cuyos datos sólo serán utilizados para fines estadísticos y en ningún caso cedido a terceras personas  
para su utilización y/o difusión.  
Muchas gracias por su colaboración.

### A Hoja de información al paciente

**Título del proyecto:** "Medida de la efectividad de la dispensación en el conocimiento del paciente sobre su medicamento".

**Investigador** (farmacéutico que realice la dispensación):

**Objetivos:** Evaluar la efectividad de la dispensación protocolizada en el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos (CPM) y determinar la capacidad de la dispensación en la detección de problemas relacionados con los medicamento y de sospechas de resultados negativos de la medicación, en farmacias comunitarias.

**Procedimientos:** Deseo participar en este estudio y conozco que:

1. Tendré una única cita con el farmacéutico investigador en la que responderé a dos cuestionarios sobre mi medicación, mediante una entrevista, y a un cuestionario de satisfacción anónimo y autoadministrado. Que me llevará un máximo de 15 minutos.
2. Una cita telefónica pasados 30 días en la que responderé a otro cuestionario sobre mi medicación durante un máximo de 5 minutos.

**Beneficios:** Puedo no tener beneficios directos con la participación en ese proyecto, como también puedo mejorar mi estado de salud por tener la contribución de otro profesional de la salud, el farmacéutico, que es el especialista en medicamentos. Además, tendré información sobre todos los medicamentos que tengo en mi tratamiento así como la posibilidad de aclararme las dudas que tenga sobre ellos.

**Riesgos:** No tendré ningún riesgos pues solamente tengo que contestar a las preguntas realizadas por el farmacéutico.

**Información sobre Resultados del estudio:** Los resultados de la investigación, conforme normativa vigente, se harán públicos mediante su difusión y posterior publicación en prensa científica, sin que se facilite ningún dato que le identifique o pueda llegar a identificarle.

**Confidencialidad:** Toda la información obtenida en este estudio es confidencial y será estrictamente utilizada para fines de investigación. Mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a la ley 15/1999 de 13 de diciembre así mismo podré solicitar en todo momento la información y resultados obtenidos de esta investigación relacionada con mi persona.

**Derecho de recusa o desistencia:** Mi participación en el estudio es totalmente voluntaria, siendo yo libre para recusarme a seguir o no en la investigación en cualquier momento sin afectarme o poner en riesgo mi asistencia médica.

El entrevistador(a) \_\_\_\_\_ me ha comentado toda esa información poniéndose a disposición mía para contestar a cualquier duda que tenga, siendo por teléfono (\_\_\_\_\_)

## anexo IV. Cuaderno de recogida de datos



Grupo de Investigación en  
Atención Farmacéutica  
Universidad de Granada



HEFAME

### Cuaderno de Recogida de Datos

#### B Consentimiento informado

D./Dña .....  
de .... años de edad y con DNI nº ....., manifiesta que ha sido informado/a sobre la participación en el Proyecto de Investigación titulado "Medida de la efectividad de la dispensación protocolizada en el conocimiento del paciente sobre sus medicamentos."

He sido informado/a de los posibles perjuicios en participar de este estudio.

He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías de la ley 15/1999 de 13 de diciembre.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO:

A participar de ese estudio Sí\_\_ No\_\_

A que esta extracción tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.  
Sí\_\_ No\_\_

A publicar mis datos clínicos resultantes de la investigación en prensa científica. Sí\_\_ No\_\_

Málaga/Murcia, a      de      de 20 .

Fdo. \_\_\_\_\_



**C** CPM1

Farmacia: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Hora de inicio: \_\_\_\_\_ Hora de finalización: \_\_\_\_\_

Género: Hombre  Mujer  Teléfono: \_\_\_\_\_

¿Es para usted este medicamento?

USO PROPIO

¿Es para alguien que está a su cuidado?

CUIDADOR/A

|                    |                     |                   |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| <b>MEDICAMENTO</b> | C.N:                | Principio Activo: |
|                    | Forma Farmacéutica: |                   |

¿Cómo se llama este medicamento?:

¿Conoce el nombre del medicamento? Sí No

¿Desde cuándo está tomando/ utilizando este medicamento? NS

Primera vez

¿Cuántos medicamentos está tomando además de éste? NS

**1.- ¿Para qué tiene que tomar/utilizar este medicamento?** NS

**2.- ¿Qué cantidad debe tomar/utilizar de este medicamento?** NS

**3.- ¿Cada cuánto tiene que tomar/utilizar este medicamento?** NS

**4.- ¿Hasta cuándo tiene que tomar/utilizar este medicamento?** NS

**5.- ¿Cómo debe tomar/utilizar este medicamento?** NS

**6.- ¿Ha de tener alguna precaución cuando toma/utiliza este medicamento?** NS

Sí  ¿Cuál?  No

|  |    |
|--|----|
| <b>7.- ¿Qué efectos adversos conoce usted de este medicamento?</b> | NS |
| <input type="text"/>   |    |

|  |    |
|--|----|
| <b>8.- ¿Ante que problema de salud o situación especial no debe tomar/utilizar este medicamento?</b> | NS |
| <input type="text"/>   |    |

|   |    |
|---|----|
| <b>9.- ¿Cómo sabe si el medicamento le hace efecto?</b> | NS |
| <input type="text"/>                                    |    |

|  |    |
|--|----|
| <b>10.- ¿Qué medicamentos o alimentos debe evitar tomar mientras use este medicamento?</b> | NS |
| <input type="text"/>   |    |

|  |    |
|--|----|
| <b>11.- ¿Cómo debe conservar su medicamento?</b> | NS |
| <input type="text"/>                             |    |

El problema de salud para el que toma este medicamento, le preocupa... 

|          |         |      |
|----------|---------|------|
| BASTANTE | REGULAR | POCO |
|----------|---------|------|

¿Quién le dijo que tomara/ utilizara este medicamento? 

|        |              |       |
|--------|--------------|-------|
| MÉDICO | FARMACÉUTICO | OTROS |
|--------|--------------|-------|

EDAD

| PROFESIÓN |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
|           | Amas de casa/jubilados/paro       |
|           | Trabajos manuales no cualificados |
|           | Trabajos manuales cualificados    |
|           | Administrativos y comerciantes    |
|           | Universitarios                    |
|           | Clase dirigente y empresarios     |

| NIVEL DE ESTUDIOS |   |
|-------------------|---|
|                   | Sin estudios                                    |
|                   | Estudios primarios                              |
|                   | Estudios secundarios (bachillerato, FP)         |
|                   | Estudios universitarios (Diplomado/ Licenciado) |

PAÍS DE ORIGEN



Cuaderno de Recogida de Datos

**D** CPM2

|   |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|
| 1.- ¿Para qué tiene que tomar/utilizar este medicamento?                                      |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 2.- ¿Qué cantidad debe tomar/utilizar de este medicamento?                                    |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 3.- ¿Cada cuánto tiene que tomar/utilizar este medicamento?                                   |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 4.- ¿Hasta cuándo tiene que tomar/utilizar este medicamento?                                  |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 5.- ¿Cómo debe tomar/utilizar este medicamento?   |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 6.- ¿Ha de tener alguna precaución cuando toma/utiliza este medicamento?                      |                      | NS                   |
| Sí  | ¿Cuál?               | No                   |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 7.- ¿Qué efectos adversos conoce usted de este medicamento?                                   |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 8.- ¿Ante que problema de salud o situación especial no debe tomar/utilizar este medicamento? |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 9.- ¿Cómo sabe si el medicamento le hace efecto?  |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 10.- ¿Qué medicamentos o alimentos debe evitar tomar mientras use este medicamento?           |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |
| 11.- ¿Cómo debe conservar su medicamento?   |                      | NS                   |
| <input type="text"/>  |                      |                      |

## anexo V. Formulario de dispensación.

# FORMULARIO DE DISPENSACIÓN

Formulario núm:

 Grupo de Investigación en  
Atención Farmacéutica  
Universidad de Granada

 fundación HEFAME

Fecha: \_\_\_\_\_ Farmacia: \_\_\_\_\_ Hora de inicio: \_\_\_\_\_ Hora de fin: \_\_\_\_\_

Hombre  Mujer  Edad: \_\_\_\_\_ Medicamentos para:  Uso propio  Persona a su cuidado

núm medicamentos retirados: \_\_\_\_\_

|    |             |                      |                       |
|----|-------------|----------------------|-----------------------|
| CN | Medicamento | Primera dispensación | Dispensación repetida |
| CN | Medicamento | Primera dispensación | Dispensación repetida |
| CN | Medicamento | Primera dispensación | Dispensación repetida |
| CN | Medicamento | Primera dispensación | Dispensación repetida |
| CN | Medicamento | Primera dispensación | Dispensación repetida |
| CN | Medicamento | Primera dispensación | Dispensación repetida |

¿Se ha detectado algún problema de salud relacionado con los medicamentos que toma el paciente?  Sí  No ¿Cuál?

Problema de Salud: \_\_\_\_\_ Medicamento asociado \_\_\_\_\_

Problema de Salud: \_\_\_\_\_ Medicamento asociado \_\_\_\_\_

Problema de Salud: \_\_\_\_\_ Medicamento asociado \_\_\_\_\_

¿Se ha detectado alguna anomalía en el proceso de dispensación?  Sí  No ¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Existe riesgo de sufrir algún problema de salud relacionado con la medicación?  Sí  No ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Resultados de la dispensación: ¿entrega el/los medicamento/s?  Sí  No ¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Se ha derivado al paciente a otro servicio?  No  Médico  Urgencias  SFT  Indicación  EPS  Farmacovigilancia

