

## De la oficina de farmacia a la farmacia comunitaria un paso necesario

**N**O cabe duda de que a la hora de publicar artículos científicos resulta esencial utilizar una terminología estandarizada e internacionalmente reconocida. En este sentido, el término oficina de farmacia, aunque es el que figura en la normativa legal española para referirse a lo que la inmensa mayoría de la población denomina simplemente farmacias, no es desde luego el más recomendable.

La práctica totalidad de las publicaciones científicas reconocen hoy en día al Medical Subject Headings (MESH) como el patrón oro de la terminología de temas médicos. Como era de esperar, dado que este vocabulario fue creado en 1960 por la Academia Americana de Medicina, se puede buscar en él con el término community pharmacy obteniendo dos descriptores: pharmacies y community pharmacy services.

Así pues parece razonable que si se pretende comunicar con claridad en el ámbito científico y tener proyección internacional, se debe recurrir al termino farmacia comunitaria o incluso simplemente al más genérico farmacias, aunque en ese caso convendría aclarar que la publicación en cuestión, se realiza en el ámbito comunitario y no en el hospitalario.

Aunque resulta evidente que todo cambio genera resistencias y que la adopción de una nueva terminología es un proceso paulatino, los autores que utilizan la lengua española parecen estar siguiendo esta tendencia. Así, podemos observar que si empleando Google Académico, realizamos una búsqueda sin establecer límites cronológicos, son menos numerosos los artículos que aparecen empleando el término "farmacia comunitaria" (45,4%) que usando "oficina de farmacia", pero si limitamos la búsqueda a los últimos diez años, se invierten las posiciones (52,2%) y la diferencia aumenta aún mas cuando nos centramos en los últimos cinco (55,6%).

Hay quien puede aducir que con esta postura nos limitamos a imitar una vez más al modelo anglosajón y que "oficina de farmacia" es un término con más raigambre en nuestra lengua.

Aunque no cabe duda que históricamente es así, también es indudable que el significado de la palabra “oficina” ha variado y actualmente, al revés de lo que sucede en la vecina Francia, la población no la utiliza nunca para referirse a las farmacias, sino para lo que nuestros vecinos conocen como “bureau”. Se puede afirmar por tanto, sin lugar a dudas, que al sur de los pirineos, el significado “laboratorio de farmacia” que aún reconoce la Real Academia Española como una de las posibilidades para el término “oficina” está hoy en día obsoleto en el lenguaje de la calle.

Una profesión que quiere avanzar y adaptarse al ritmo de los tiempos debe utilizar un lenguaje moderno y no aferrarse a conceptos ajenos al común de la población. Esta y la identificación de la farmacia con la comunidad a la que sirve, que psicológicamente conlleva el empleo de la expresión “farmacia comunitaria”, son las mejores razones para cambiar la forma de referirnos al ejercicio mayoritario de nuestra profesión.

Juan del Arco

Doctor en farmacia. Patrono de la Fundación Pharmaceutical Care

#### *Bibliografía:*

*LEY 16/1997, de 25 de abril, de regulación de los servicios de la oficina de farmacia. B.O.E. nº 100 de 26 de abril de 1997:13450-2. Disponible en [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1997-9022](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1997-9022). Último acceso abril 2017.*

*MeSH. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/>. Último acceso abril 2017.*

*Google Académico. Disponible en <https://scholar.google.es>. Último acceso abril 2017.*

*Traductor de Google. Disponible en <https://translate.google.com/?hl=es>*

*Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Disponible en <http://dle.rae.es>. Último acceso abril 2017.*

## ■ ORIGINAL

# Barreras para la provisión de Atención Farmacéutica en farmacias de Tainan, Taiwán

## Barriers to pharmaceutical care practice in pharmacies in Tainan, Taiwan

Alvarez-Risco A1, Yi-Fang L2, Del-Aguila-Arcentales S3, Pei-Wen Y4.

1Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres (Perú)

2Departamento de Farmacia. Mental Sanatorium in Tainan (Provincia de Taiwán)

3Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres (Perú)

4Departamento de Farmacia. Art Pharmacy in Taichung (Provincia de Taiwán)

### RESUMEN

**Introducción:** Los diferentes sistemas de salud necesitan ser eficientes, es decir, lograr los objetivos económicos, sociales y principalmente clínicos, por lo cual necesitan que se optimicen sus procesos, siendo el proceso de uso de medicamentos crucial para la recuperación y mantenimiento de la salud de los pacientes. La Atención Farmacéutica dirigida a los pacientes es una práctica profesional que contribuye a la optimización del uso de medicamentos y al logro de resultados clínicos; sin embargo, la provisión de la Atención Farmacéutica en farmacias presenta distintas barreras que requieren conocerse en cada realidad para poder formular estrategias que permitan superarlas.

**Objetivos:** Determinar las barreras para la provisión de Atención Farmacéutica en farmacias de la provincia de Tainan, Taiwán.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal, realizado mediante una encuesta dirigida a 141 farmacéuticos que trabajan en la provincia de Tainan en Taiwán. Se elaboró una ficha de recolección de datos (cuestionario en escala Likert) basada en la información disponible de la literatura. Los resultados obtenidos se procesaron en el programa estadístico SPSS V.24.

**Resultados:** Las barreras muy importantes para la provisión de Atención Farmacéutica son la falta de formación del público hacia los servicios farmacéuticos (95,7%), la falta de pago por el servicio (84,4%), la falta de

Fecha de recepción 07/01//2017 Fecha de aceptación 18/03/2017

Correspondencia: Aldo Alvarez Risco

Correo electrónico: aalvarezr@usmp.pe

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

tiempo (80,9%) y las barreras legales (74,5%); asimismo, las barreras no importantes fueron la actitud inadecuada del dueño de la farmacia hacia la atención farmacéutica (14,8%) y actitud inadecuada de los farmacéuticos (10,6%).

**Conclusión:** Las barreras determinadas en el presente estudio requieren intervenciones desde el Estado, las universidades, los colegios profesionales de farmacéuticos así como de los pacientes. Las barreras encontradas son distintas a las descritas en estudios previos.

**Palabras clave:** Atención Farmacéutica, farmacias, barreras, Tainan, Taiwán

#### ABSTRACT

**Introduction:** The different health systems need to be efficient, that is, to achieve the economic, social and especially clinical goals. Thus, they need to optimize their processes. The drug use process is crucial for the recovery and maintenance of patients health. Pharmaceutical Care for patients is a professional practice that contributes to the optimization of medicines' use and the achievement of clinical results. However, the provision of Pharmaceutical Care in pharmacies presents different barriers that need to be known in each reality in order to formulate strategies to overcome them.

**Objectives:** To determine the barriers for the provision of Pharmaceutical Care in pharmacies from Tainan Province, Taiwan.

**Material and methods:** An observational, descriptive and cross-sectional study was conducted through a survey addressed to 141 pharmacists working in Tainan province, Taiwan. A data collection form (Likert scale questionnaire) was developed based on information available in the literature. The results obtained were processed in the statistical program SPSS V.24.

**Results:** According to the model developed, that was based on the opinion of pharmacists of community pharmacies in Tainan province, the most important barriers for the provision of Pharmaceutical Care are: the public lack of training towards pharmaceutical services (95.7%), the non-payment for the service (84.4%), the national health system structure (82.2%), the inappropriate system for the evaluation and promotion of pharmacies towards pharmaceutical care (80.9%), the lack of time (80.9%) and the legal barriers (74.5%). The non-important barriers were the inadequate attitude of the pharmacy owner towards pharmaceutical care (14.8%) and the inadequate pharmacists' attitude (10.6%).

**Conclusion:** The barriers established in the present study require interventions from the State, universities, professional colleges of pharmacists as well as patients. The encountered barriers are different from those described in previous studies.

**Keywords:** Pharmaceutical Care, pharmacies, barriers, Tainan, Taiwan

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

## INTRODUCCIÓN

La evidencia de los beneficios que genera la provisión de Atención Farmacéutica es amplia en distintas enfermedades como hipertensión arterial<sup>1</sup> o con el uso de algún tipo de medicamentos como AINES<sup>2</sup> y asimismo la provisión de Atención Farmacéutica ha evidenciado que permite detectar reacciones adversas a medicamentos<sup>3</sup>.

En estudios previos se han detectado algunas barreras para la provisión de Atención Farmacéutica como la mala prescripción<sup>4</sup> e incluso relacionados con las discrepancias con otros profesionales de salud y asimismo la carga laboral de los farmacéuticos y el conocimiento clínico inadecuado<sup>5</sup>, sin embargo, resulta crucial poder establecer todos los aspectos relacionados con la implementación en cada país<sup>6</sup> y plantear estrategias específicas para cada barrera, en el corto y largo plazo.

En Taiwán, se cuenta con la Pharmaceutical Affairs Act Enforcement Rules, el cual es el documento normativo que rige las actividades farmacéuticas. Fue aprobada el 14 de Abril de 1973 y tenido su última enmienda el 07 de diciembre de 2012<sup>7</sup>. En el mencionado documento normativo solo se tiene el artículo 18<sup>7</sup> para describir de modo general las actividades del farmacéutico, mencionando que *un farmacéutico o farmacéutico asistente empleado por un vendedor de medicamentos de acuerdo al artículo 28 de la presente acta, y asimismo un farmacéutico o farmacéutico asistente que personalmente dirige una farmacia de acuerdo al artículo 19 de la presente acta deberá personalmente conducir la farmacia de modo presencial. Cuando esa persona no esté presente en el lugar de trabajo deberá colocarse en la puerta un cartel que indique claramente ese hecho.*

Otro documento de referencia para las actividades clínicas de los farmacéuticos es la Guía de Buenas Prácticas de Farmacia de Taiwán<sup>8</sup>, desarrollado por la Sociedad Taiwanese de Farmacéuticos del Sistema de Salud (TSHP por sus siglas en inglés) como parte del Proyecto Colaborativo Internacional de Buenas Prácticas de Farmacias de la *Food and Drug Administration* de Taiwán. A pesar de que este documento refiere en el rol número 2 que deben brindar Atención Farmacéutica efectiva y que el rol número 4 señala que los farmacéuticos deben contribuir a mejorar la efectividad del sistema de salud y la salud pública, las actividades profesionales en las farmacias comunitarias en Taiwán y específicamente en la provincia de Tainan, no incorporan la Atención Farmacéutica.

Se estima que distintas barreras impiden la provisión de Atención Farmacéutica en la provincia de Tainan, los cuales deben ser propios en cada provincia, motivo por el cual se requiere conocer esas barreras para establecer estrategias que permitan superarla. Por tal razón, el presente estudio tiene como objetivo determinar las barreras para la provisión de Atención Farmacéutica en las farmacias de Tainan, Taiwán.

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal.

### **Población y Muestra**

#### *Criterios de selección*

Farmacéuticos registrados y que trabajan en las farmacias de la provincia de Tainan, Taiwán.

#### *Población de estudio*

221 farmacéuticos cumplieron los criterios de selección

#### *Tamaño de muestra*

Se utilizó el muestreo probabilístico para determinar el tamaño de la población de farmacéuticos que laboran en las farmacias, considerando un 95% de nivel de confianza. Al determinarse el tamaño de la muestra, se obtuvo 141 farmacéuticos.

#### *Instrumento para muestra*

El instrumento usado fue el publicado anteriormente por Mehralian<sup>9</sup>. No se realizó ninguna modificación. Para la validación estadística del instrumento se hizo un piloto con 30 cuestionarios, los cuales al realizar el análisis de fiabilidad se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,737 y los siguientes valores de Alfa de Cronbach para cada dimensión: 0,711; 0,748; 0,769; 0,860; 0,707

Los valores de alfa de Cronbach que sean superiores a 0,7 para cada dimensión se considerarán aceptables estadísticamente.

El cuestionario incluye preguntas que se enfocan en barreras de los siguientes elementos:

#### 1. Recursos

Se evalúa si la barrera está relacionada con el pago por el servicio, tiempo, espacio, programa informático, personal capacitado, acceso a fuentes de información.

#### 2. Actitud y visión

Se evalúa si la barrera está relacionada con la actitud del personal, de otros profesionales, de los farmacéuticos, de los dueños de la farmacia, de los pacientes, de los encargados de las políticas de salud y del gremio farmacéutico.

#### 3. Educación y entrenamiento

Se evalúa si la barrera está relacionada con la educación de los farmacéuticos hacia la atención farmacéutica, la comunicación, la farmacia social y la educación en el público hacia los servicios profesionales de los farmacéuticos

#### 4. Habilidades

Se evalúa si la barrera está relacionada con las habilidades para evaluar la farmacoterapia, capacidad de comunicación, habilidades de documentación y falta de capacidad de gestión.

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

## 5. Regulatorio y ambiente

Se evalúa si la barrera está relacionada con aspectos legales, el sistema nacional de salud, inercia de los farmacéuticos, disposición de los pacientes, falta de guías de práctica clínica y la falta de incentivos para brindar la Atención Farmacéutica.

Las alternativas a las preguntas del cuestionario son: *completamente de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y completamente en desacuerdo.*

Se establece para el estudio el siguiente grado de importancia como barrera según el porcentaje de respuesta alcanzado para cada pregunta. Se considera los siguientes rangos tomando en cuenta los que respondieron "completamente de acuerdo" y "de acuerdo":

Barrera muy importante: > 70%

Barrera importante: Entre 40% y 70%

Barrera poco importante: Entre 20% y 40%

Barrera no importante: < 20%

El cuestionario en español se encuentra en el Anexo 1.

Los resultados se expresarán mostrando el porcentaje, el promedio, la desviación estándar y el alfa de Cronbach para cada dimensión.

## RESULTADOS

Respecto a los farmacéuticos que respondieron la encuesta, el 61,7% eran varones. El promedio de edad de los farmacéuticos fue 40,3 años (DE: 10,22). La mayoría de los farmacéuticos participantes tenían en promedio más de 13 años (DE: 9,1) de experiencia como farmacéuticos comunitarios. En la tabla 1 se presentan los resultados descriptivos en los cuales se incluye los resultados porcentuales de los que respondieron importante y muy importante, el promedio, la desviación estándar y el alfa de Cronbach para cada dimensión. (Tablas 1(a) y 1(b))

Más del 70% de los participantes eligieron la alternativa "completamente de acuerdo" y "de acuerdo" para ítems que incluyeron la falta de formación del público hacia los servicios farmacéuticos (95,7%), la falta de pago por el servicio (84,4%), la estructura del sistema de salud a nivel nacional (82,2%), el inapropiado sistema para la evaluación y fomento de las farmacias hacia la atención farmacéutica (80,9%), la falta de tiempo (80,9%) y las barreras legales (74,5%).

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

| Ítems  | De acuerdo y completamente de acuerdo | Promedio ± DE | Alfa de Cronbach |
|--|---------------------------------------|---------------|------------------|
| <b>Recursos</b>  |                                       |               | 0.706            |
| Falta de dinero (pago por el servicio)                                     | 84.4                                  | 4,29 ± 0.95   |                  |
| Falta de tiempo  | 80.9                                  | 4.14 ± 10.5   |                  |
| Falta de espacio en las farmacias  | 46.8                                  | 3.33 ± 1.24   |                  |
| Falta de un software adecuado (para la gestión financiera e inventario)    | 60.3                                  | 3.67 ± 1.21   |                  |
| Falta de personal capacitado   | 65.3                                  | 3.83 ± 0.98   |                  |
| Falta de espacio privado para la consulta                                  | 61.0                                  | 3.58 ± 1.15   |                  |
| Falta de acceso a fuentes de información                                   | 52.5                                  | 3.32 ± 1.22   |                  |
| <b>Actitud y visión</b>  |                                       |               | 0.737            |
| Actitud inadecuada del personal hacia la atención farmacéutica             | 34.1                                  | 3.00 ± 1.21   |                  |
| Actitud inadecuada de otros profesionales hacia la atención farmacéutica   | 22.0                                  | 2.91 ± 1.05   |                  |
| Actitud inadecuada de los farmacéuticos                                    | 10.6                                  | 2.47 ± 0.94   |                  |
| Actitud inadecuada del dueño de la farmacia hacia la atención farmacéutica | 14.9                                  | 2.38 ± 1.06   |                  |
| Actitud inadecuada de los pacientes hacia la atención farmacéutica         | 33.3                                  | 3.12 ± 1.03   |                  |
| Actitud inadecuada de los reguladores hacia la atención farmacéutica       | 69.5                                  | 4.01 ± 0.91   |                  |
| Falta de visión para el desarrollo profesional del gremio farmacéutico     | 37.6                                  | 3.20 ± 1.06   |                  |

Tabla 1(a): Análisis descriptivo y confiabilidad

| Ítems  | De acuerdo y completamente de acuerdo | Promedio ± DE | Alfa de Cronbach |
|--|---------------------------------------|---------------|------------------|
| <b>Educación y entrenamiento</b>   |                                       |               | 0.810            |
| Falta de formación clínica hacia la atención farmacéutica                    | 63.1                                  | 3.63 ± 1.05   |                  |
| Falta de formación hacia la comunicación                                     | 65.2                                  | 3.69 ± 0.97   |                  |
| Falta de formación hacia la farmacia social                                  | 66.7                                  | 3.73 ± 0.96   |                  |
| Falta de formación del público hacia los servicios farmacéuticos             | 95.7                                  | 4.41 ± 0.65   |                  |
| <b>Habilidades</b>   |                                       |               | 0.873            |
| Falta de habilidades para la evaluación de la farmacoterapia                 | 42.6                                  | 3.19 ± 1.17   |                  |
| Falta de capacidad de comunicación de los farmacéuticos                      | 29.8                                  | 2.95 ± 10.5   |                  |
| Falta de habilidades de documentación de los farmacéuticos                   | 35.5                                  | 2.92 ± 1.17   |                  |
| Falta de capacidad de gestión  | 40.4                                  | 3.11 ± 1.02   |                  |
| <b>Regulatorio y ambiente</b>  |                                       |               | 0.712            |
| Barreras legales   | 74.5                                  | 4.01 ± 0.95   |                  |
| Estructura del sistema de salud a nivel nacional                             | 82.2                                  | 4.52 ± 0.76   |                  |
| Inercia de los farmacéuticos como gremio                                     | 37.6                                  | 3.14 ± 0.99   |                  |
| Reticencia de los clientes para hablar de temas privados                     | 44.0                                  | 3.30 ± 1.13   |                  |
| Falta de guía de práctica clínica  | 68.1                                  | 3.83 ± 0.89   |                  |
| Inapropiada evaluación y promoción para desarrollar la atención farmacéutica | 80.9                                  | 4.06 ± 0.81   |                  |

Tabla 1(b): Análisis descriptivo y confiabilidad



Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

De otro lado, menos del 20% de los participantes eligieron la alternativa “completamente de acuerdo” y “de acuerdo” para ítems que incluyeron la actitud inadecuada del dueño de la farmacia hacia la atención farmacéutica (14,8%) y actitud inadecuada de los farmacéuticos (10,6%).

## DISCUSIÓN

Estudios previos encontraron distintas barreras para la provisión de Atención Farmacéutica como es el caso de la investigación desarrollada en Bélgica por Scheerder y colaboradores<sup>10</sup> que encontraron ausencia de entrenamiento en salud mental para brindar Atención Farmacéutica en pacientes con depresión.

En el estudio desarrollado por El Hajj y colaboradores<sup>11</sup> en Qatar, se muestra como barreras principales la dificultad para acceder a la información médica del paciente y asimismo la falta de personal y de tiempo.

El estudio desarrollado por Ibrahim & Scott<sup>12</sup> en farmacias comunitarias de Sudán, muestra entre las principales barreras para la provisión de Atención Farmacéutica la falta de respaldo de los médicos, falta de personal cualificado, ausencia de estándares profesionales, carencia de entrenamiento específico y falta de remuneración.

Como se puede evidenciar cada realidad presenta distintas barreras. En el caso de la presente investigación, revisando cada dimensión en detalle, se puede evidenciar que en el dominio de recursos, tanto la falta de pago por el servicio (84,4%) como la falta de tiempo (80,9%) son barreras muy importantes. Estos resultados son cruciales para establecer una estrategia concreta para lograr la provisión de la Atención Farmacéutica. El resto de barreras son solamente consideradas importantes, los cuales si bien pueden requerir de una estrategia para superarlas, no son aspectos tan críticos para los entrevistados, siendo necesario enfatizar planes para superar las dos barreras mencionadas.

*Utilidad en la práctica:* Generar un modelo que implique el pago por este servicio lograría dedicar tiempo a esa actividad toda vez que tendría un ingreso económico directo a la farmacia.

En relación al dominio actitud y visión, las actitudes de los farmacéuticos y de los dueños de las farmacias han sido reportadas como barreras no importantes por los encuestados. El resto de preguntas, son consideradas importantes, sin embargo, entre ellas destaca la actitud inadecuada de los reguladores hacia la atención farmacéutica con 69,5%, lo cual es común en varios países en donde se consiguen resultados muy importantes con indicadores económicos, clínicos y humanísticos pero que finalmente no generan cambio en la normativa de salud.

*Utilidad en la práctica:* Se requieren acciones desde las diferentes instituciones vinculadas a las actividades farmacéuticas tales como el colegio profesional farmacéutico, la agencia regulatoria, las sociedades

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

científicas y las facultades de farmacia para desarrollar un trabajo de difusión de los resultados positivos obtenidos y generar cambios en las políticas nacionales que obliguen a brindar a los farmacéuticos los servicios clínicos que beneficien a los pacientes.

La falta de formación del público hacia los servicios farmacéuticos se ha reportado como una barrera muy importante, no siendo sorpresivo pues las actividades de los farmacéuticos usualmente no son promocionadas en comparación con otros profesionales, para lo cual la población tiene conocimiento cabal de sus funciones. También se reportaron, aunque con menos importancia, barreras comunicacionales, de la orientación profesional hacia los pacientes y la formación clínica. La experiencia comunicacional para la implementación de la Atención Farmacéutica ha sido revisada así como las estrategias de mejora<sup>13</sup>; asimismo, la vocación de servicio de los farmacéuticos es un tema a evaluar puesto que es posible que a pesar de trabajar en una farmacia comunitaria, los farmacéuticos podrían estar solo enfocados en los productos que venden y no en los pacientes que atienden. Las brechas educativas son una constante en varios países, ya que la formación durante el pregrado muchas veces carece de horas de formación práctica para resolver problemas clínicos de los pacientes.

*Utilidad en la práctica:* Se necesita un plan de creación de imagen de los servicios farmacéuticos clínicos, coordinado entre las instituciones interesadas en estos servicios. Así, por ejemplo, se requerirá que se tenga presencia en los medios virtuales y comunicaciones masivos (radio y televisión) de modo que se pueda llevar a la población el mensaje de las actividades farmacéuticas, enfatizando que estas sirven para resolver sus problemas de salud relacionados a medicamentos.

En relación al dominio de habilidades, se considera importante como barrera la falta de capacidad de gestión de los farmacéuticos. Si bien, los farmacéuticos tienen a cargo la gestión de la farmacia, la incorporación de un servicio especializado como el de Atención Farmacéutica implica una mayor responsabilidad y un control más detallado de la gestión de los pacientes que son citados y que están en seguimiento. Un aspecto que es llamativo es que como barrera no es considerado importante las habilidades comunicacionales de los farmacéuticos, implicando que existe una buena comunicación con los pacientes y que a pesar que no exista una publicidad explícita de los servicios farmacéuticos, las habilidades de comunicación de los farmacéuticos puede ser usadas para comunicar a los pacientes sobre los servicios personalizados para optimizar el uso de medicamentos y lograr los resultados clínicos establecidos para los pacientes.

*Utilidad en la práctica:* Se requiere actividades que mejoren las habilidades de gestión ya que las actividades clínicas hacia los pacientes necesitan de habilidades de gestión de la información lo cual permitirá tomar decisiones en beneficio de los pacientes. Asimismo, las habilidades de registro deben mejorarse ya que la trazabilidad de cada atención es fundamental para la sostenibilidad de los servicios clínicos farmacéuticos.

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

El inapropiado sistema para la evaluación y fomento de las farmacias hacia la Atención Farmacéutica, la estructura de salud a nivel nacional y las barreras legales fueron identificadas como barreras muy importantes para la provisión de Atención Farmacéutica. Este resultado explica que se percibe entre los farmacéuticos encuestados que a pesar que es un tema individual para que se desarrollen los servicios hacia los pacientes, los aspectos a nivel de la estructura sanitaria así como la ausencia de normas específicas que respalden los servicios clínicos son cruciales para que se mejoren los resultados clínicos en los pacientes. Finalmente la farmacia comunitaria es el sitio por donde pasan muchas consultas de los pacientes constantemente por lo cual lo que los servicios que se brinden.

*Utilidad en la práctica:* Se requieren planes de implementación piloto que muestren los beneficios a nivel del sistema de salud de la Atención Farmacéutica de modo que los resultados no solo sean esperados por los farmacéuticos sino también por los gestores de modo que cuando se obtengan resultados positivos, la transferencia de conocimiento hacia las instancias de mejora de políticas sea más dinámico.

## CONCLUSIÓN

Los farmacéuticos de la provincial de Tainan en Taiwán estiman que la inapropiada evaluación y promoción para desarrollar la atención farmacéutica, la estructura del sistema de salud a nivel nacional, las barreras legales, la falta de formación del público hacia los servicios farmacéuticos, la falta de tiempo y la falta del pago por el servicio son las barreras más importantes para la provisión de la Atención Farmacéutica. Estos aspectos deben ser abordados tanto por los reguladores del sistema de salud como por las facultades de farmacia para lograr generar cambios que si bien tomarán años en ser percibidos en el sistema, necesitan de ser iniciados en el corto plazo para optimizar los resultados clínicos en los pacientes que usan medicamentos.

## Anexo 1

### **Barreras de la Atención Farmacéutica en farmacias comunitarias de Tainan (versión en español)**

El propósito del estudio es conocer las barreras de la Atención Farmacéutica en farmacias comunitarias de Tainan, Taiwán. Sus respuestas serán transcritas y registradas en una matriz de datos para su posterior análisis. Su participación es voluntaria, por ello la información recogida será confidencial y solo se usará para el propósito antes señalado. Muchas gracias por su participación.

### **Datos generales**

**Edad:**

**Sexo:**

**Años de práctica profesional:**

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcentales S, Pei-Wen Y.

Por favor, muestre su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones que aparecen a continuación, marcando con una X, según la siguiente valoración:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Completamente de acuerdo

Para el presente estudio considerar que la Atención Farmacéutica es cualquier actividad en la cual el farmacéutico satisface las necesidades del paciente en relación a los medicamentos. Los problemas con medicamentos y sus consecuencias están incluidos en este concepto.

| Considero como barreras para la implementación de la Atención Farmacéutica en las farmacias comunitarias ..... |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Falta de pago por el servicio   |   |   |   |   |   |
| 2  | Falta de tiempo   |   |   |   |   |   |
| 3  | Falta de espacio en las farmacias   |   |   |   |   |   |
| 4  | Falta de un software adecuado (para la gestión financiera y de inventario)              |   |   |   |   |   |
| 5  | La falta de personal capacitado   |   |   |   |   |   |
| 6  | Falta de espacio privado para la consulta   |   |   |   |   |   |
| 7  | Falta de acceso a fuentes de información  |   |   |   |   |   |
| 8  | Actitud inadecuada del personal hacia la AF   |   |   |   |   |   |
| 9  | Actitud inadecuada de otros profesionales de la salud hacia la AF                       |   |   |   |   |   |
| 10   | Actitud inadecuada de los farmacéuticos   |   |   |   |   |   |
| 11   | Actitud inadecuada del dueño de la farmacia hacia la AF                                 |   |   |   |   |   |
| 12   | Actitud inadecuada de los pacientes hacia la AF   |   |   |   |   |   |
| 13   | Actitud inadecuada de los formuladores de políticas de salud hacia la AF                |   |   |   |   |   |
| 14   | Falta de visión apropiada para el desarrollo profesional del gremio farmacéutico        |   |   |   |   |   |
| 15   | Falta de educación clínica hacia la AF  |   |   |   |   |   |
| 16   | Falta de educación hacia la comunicación  |   |   |   |   |   |
| 17   | Falta de educación hacia la farmacia social   |   |   |   |   |   |
| 18   | Falta de educación en el público hacia los servicios profesionales de los farmacéuticos |   |   |   |   |   |
| 19   | Falta de habilidades para la evaluación de la farmacoterapia                            |   |   |   |   |   |
| 20   | Falta de capacidad de comunicación de los farmacéuticos                                 |   |   |   |   |   |
| 21   | Falta de habilidades de documentación de los farmacéuticos                              |   |   |   |   |   |
| 22   | Falta de capacidad de gestión   |   |   |   |   |   |
| 23   | Barreras legales  |   |   |   |   |   |
| 24   | Estructura del sistema de salud a nivel nacional  |   |   |   |   |   |
| 25   | Inercia de los farmacéuticos como gremio  |   |   |   |   |   |
| 26   | Reticencia de los clientes para hablar de temas privados                                |   |   |   |   |   |
| 27   | Falta de guía de práctica clínica   |   |   |   |   |   |
| 28   | Sistema inapropiado para la evaluación y fomento de las farmacias hacia la AF           |   |   |   |   |   |

Alvarez-Risco A, Yi-Fang L, Del-Aguila-Arcenales S, Pei-Wen Y.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alvarez-Risco A, Quiroz-Delgado D, Del-Aguila-Arcenales S. Pharmaceutical care in hypertension patients in a peruvian hospital. *Indian J Public Health*. 2016; 7(3):183-188
2. M.a A. Rodríguez Bonnín, I. Iglesias Peinado, J. Benedí González. Atención farmacéutica a pacientes en tratamiento con AINE. *Pharm Care Esp*. 2013; 15(4): 130-139
3. Mejía-Acosta N, Alvarez-Risco A, Solis-Tarazona Z, Matos-Valerio E, Zegarra-Arellano E, Del-Aguila-Arcenales S. Reacciones Adversas a Medicamentos reportadas como resultado de la implementación de Atención Farmacéutica en la Farmacia Institucional DIGEMID - Ministerio de Salud de Perú. *Pharm Care Esp*. 2016; 18(2): 67-74
4. Alvarez-Risco A, Del-Aguila-Arcenales S. Errores de prescripción como barrera para la Atención Farmacéutica en establecimientos de salud públicos: Experiencia Perú. *Pharm Care Esp*. 2015; 17(6): 725-731
5. Acheampong F, Anto BP. Perceived barriers to pharmacist engagement in adverse drug event prevention activities in Ghana using semi-structured interview. *BMC Health Serv Res*. 2015;15:361. doi: 10.1186/s12913-015-1031-9.
6. Alvarez-Risco A, van Mil JW. Pharmaceutical care in community pharmacies: practice and research in Peru. *Ann Pharmacother*. 2007; 41(12):2032-7
7. FDA Taiwan. Pharmaceutical Affairs Act Enforcement Rules. [Internet]: FDA 2012 [citado el 24 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.fda.gov.tw/EN/lawContent.aspx?id=1632&chk=4cc071b9-7b47-45ae-9297-2bb36aad1549&param=pn=2&cid=5060&cchk=37c7d948-684e-48ea-ad2e-181d290a3495&subClassifyID=&pClass1=>
8. TSHP. Good Pharmacy Practice Guidelines Taiwan. [Internet]: Taipei. 2015 [citado el 03 de enero de 2017]. Disponible en: [http://www.tshp.twmail.net/attachments/1518\\_%E5%84%AA%E8%89%AF%E8%97%A5%E4%BA%8B%E5%9F%B7%E6%A5%AD%E8%A6%8F%E7%AF%84%E8%8B%B1%E6%96%87\\_1103.pdf](http://www.tshp.twmail.net/attachments/1518_%E5%84%AA%E8%89%AF%E8%97%A5%E4%BA%8B%E5%9F%B7%E6%A5%AD%E8%A6%8F%E7%AF%84%E8%8B%B1%E6%96%87_1103.pdf)
9. Mehralian G, Rangchian M, Javadi A, Peiravian F. Investigation on barriers to Pharmaceutical care in Community pharmacies: a structural equation model. *Int J Clin Pharm*. 2014; 36(5):1087-94. doi: 10.1007/s11096-014-9998-6.
10. Scheerder G, De Coster I, Van Audenhove C. Pharmacists' role in depression care: a survey of attitudes, current practices, and barriers. *Psychiatr Serv*. 2008; 59(10):1155-60. doi: 10.1176/appi.ps.59.10.1155
11. El Hajj MS, Al-Saeed HS, Khaja M. Qatar pharmacists' understanding, attitudes, practice and perceived barriers related to providing pharmaceutical care. *Int J Clin Pharm*. 2016; 38(2):330-43. doi: 10.1007/s11096-016-0246-0
12. Ibrahim A, Scott J. Community pharmacists in Khartoum State, Sudan: their current roles and perspectives on pharmaceutical care implementation. *Int J Clin Pharm*. 2013; 35(2):236-43. doi: 10.1007/s11096-012-9736-x
13. Alvarez-Risco A, Del-Aguila-Arcenales S, Stevenson JG. Pharmacists and Mass Communication for Implementing Pharmaceutical Care. *Am J Pharm Benefits*. 2015; 7(3):e125-e126

■ Original

## Análisis del consumo simultáneo de medicamentos y plantas medicinales en población española mayor de 65 años

Appropriate or inappropriate use of simultaneous consumption of drugs and preparations of medicinal plants that makes the 65-year-old population in Spain.

Batanero-Hernán MC<sup>1</sup>, Guinea-López MC<sup>2</sup>, García-Jiménez E<sup>3</sup>, Rodríguez-Chamorro MA<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Doctora en Farmacia Universidad de Alcalá. Farmacéutica Comunitaria en Buendía (Cuenca).

<sup>2</sup>Profesora Titular de Farmacología. Departamento de Ciencias Biomédicas. Universidad de Alcalá.

<sup>3</sup>Doctor en Farmacia. Farmacéutico Comunitario en Huéjica (Almería).

<sup>4</sup>Doctor en Farmacia. Experto Universitario en Seguimiento Farmacoterapéutico por la Universidad de Granada. Farmacéutico Comunitario en Talavera de la Reina (Toledo).

### RESUMEN

**Objetivos:** Analizar el uso apropiado o inapropiado de la utilización conjunta de medicamentos y preparados de plantas medicinales que realiza la población mayor de 65 años en la provincia de Guadalajara (España).

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, realizado en Guadalajara (España) capital y provincia. La recogida de datos de los pacientes se efectuó durante los años 2012 y 2013. Siendo, por tanto, las variables dependientes usadas el porcentaje de consumo de Preparados de plantas medicinales y el porcentaje de consumo de medicamentos. La población diana fueron pacientes polimedicados mayores de 65 años, varones o mujeres, que residieran en sus casas o en Residencias de Ancianos y que voluntariamente decidieron participar en este trabajo.

**Resultados:** Se incluyeron 384 pacientes, 129 fueron varones (33,60%). Consumieron plantas medicinales el 88,30%. Consumieron PCPM 183 (47,6%) y PIPM 339 que representó el 88,3%. Con consumo total de 852 infusiones al día, un promedio de 2,21 infusiones diarias. Se encontraron 22 asociaciones potencialmente peligrosas y 10 potencialmente beneficiosas.

Fecha de recepción 21/12/2016 Fecha de aceptación 02/03/2017

Correspondencia: M<sup>a</sup> Carmen Batanero

Correo electrónico: cabaher@live.com

**Conclusiones:** Se ha puesto de manifiesto que ciertas asociaciones de planta-medicamento, pueden contribuir a mejorar la situación del paciente, pero también ha evidenciado la necesidad de una atención farmacéutica en el consumo de preparados de plantas medicinales en relación con la farmacoterapia que tiene prescrita, a fin de evitar combinaciones que pudieran reducir la eficacia de los tratamientos o incrementar el riesgo de otras alteraciones.

**Palabras clave:** Atención Farmacéutica, interacciones medicamentos y plantas medicinales.

#### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the appropriate or inappropriate simultaneous use of drugs and preparations of medicinal plants that makes the population over 65 years old in the province of Guadalajara (Spain).

**Methodology:** It was done an observational, descriptive, cross-sectional study, held in Guadalajara (Spain) both, capital and province. Patients' data collection was carried out during the years 2012 and 2013. The dependent variables used were the percentage of medicinal plants preparations consumed and the percentage of medicines' consumption. The target population was poly-medicated patients over 65 years old, men or women, that lived in their own homes or in residences for the elderly and decided to participate in this work voluntarily.

**Results:** 384 patients were included, 129 were males (33.60%). 88.30% of them consumed medicinal plants. 183 consumed PCPM (47.6%) and 339, PIPM that represented 88.3%. There was a total consumption of 852 infusions per day, an average of 2.21 daily infusions. There were found 22 potentially dangerous associations and 10 potentially beneficial.

**Conclusions:** There were identified potentially harmful associations and other beneficial drug-medicinal plant associations. It was concluded that pharmaceutical care is necessary for patients that take medicines and medicinal plants simultaneously in order to avoid combinations that could reduce treatments effectiveness or increase the risk of having other alterations.

**Key words:** pharmaceutical care, drug and medicinal plants interactions.

#### INTRODUCCIÓN

En España no existían datos sobre el consumo de preparados a base de plantas medicinales por la población anciana, ni qué especies eran las más consumidas por este sector de la población. Respecto al consumo general de medicamentos de prescripción en esta población, sí hay estudios realizados, así el trabajo de Diz<sup>1</sup> nos muestra que los ancianos que viven en sus hogares utilizan entre 2 y 4 medicamentos/día, los internos en instituciones reciben entre 6 y 8 fármacos/día mientras que entre los que se encuentran hospitalizados la polimedicación generalmente supera los 8 fármacos/día. Estos datos confieren a la población de ancianos española unas características de potencial alto riesgo de interacciones medicamentosa, que pueden incrementarse con el consumo simultáneo de preparados de plantas medicinales.

Batanero-Hernán MC, Guinea-López MC, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA.

El uso de medicamentos a base de plantas ha experimentado un crecimiento espectacular en las últimas décadas en todos los países. En Europa, según el estudio Vargas-Murga<sup>2</sup> el mercado de la UE para las especias y las hierbas experimentó un incremento medio anual del 5%, estimándose que más del 50% de la población consume preparados de plantas y/o medicinas alternativas. En Estados Unidos la utilización de preparados de plantas se ha ido incrementando, del 3% en 1990 al 12% en 1997 y hasta el 30% en 2008. El trabajo Izzo<sup>3</sup> informa del aumento del 6,8% en la venta de suplementos dietéticos herbales en los Estados Unidos en 2014.

La administración conjunta de estos preparados con fármacos convencionales puede producir variaciones en la magnitud de su efecto<sup>4</sup>, en muchos casos, la población tiene una percepción errónea de la inocuidad de estos productos. Distintos ámbitos del sector sanitario manifiestan una creciente preocupación por la incidencia de problemas relacionados con la ingesta de plantas medicinales, intoxicaciones, falsificaciones, venta poco regulada, pero especialmente por las posibles interacciones con otros fármacos<sup>5</sup>.

Los ancianos constituyen un importante sector de la población que, en los países más desarrollados, es el sector que consume mayores recursos sanitarios y el que presenta mayor gasto farmacéutico/individuo. Los estudios de consumo de preparados de plantas medicinales por la población de adultos mayores de 65 años varía según los estudios, uno sitúa en torno<sup>6</sup> al 12-15 %. En este tramo de edad, la población femenina es la mayor consumidora, el 45 % de las mujeres mayores de 65 años consume un promedio de 2,5 productos de plantas o suplementos/día, preparados que pueden causar interacciones con otros fármacos, hasta en un 22% de los casos<sup>7</sup>. Un elevado porcentaje de los adultos mayores que consumen preparados de plantas medicinales consume simultáneamente preparados de prescripción. Es notable esta creciente preocupación por los posibles efectos indeseables del consumo simultáneo de plantas medicinales y medicamentos, pero también hay que mencionar algunas asociaciones de preparados de plantas medicinales con medicamentos que pueden reducir los efectos adversos de estos últimos o contribuir a sus efectos farmacológicos, son muchas, destacándose la tila consumida simultáneamente con medicamentos hipnóticos<sup>8</sup> y el anís con medicamentos laxantes<sup>9</sup> entre otros.

El objetivo del trabajo es analizar el uso apropiado o inapropiado de la utilización conjunta de medicamentos y preparados de plantas medicinales que realiza la población mayor de 65 años en la provincia de Guadalajara (España).



## MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, realizado en Guadalajara (España) capital y provincia. La recogida de datos de los pacientes se efectuó durante los años 2012 y 2013. Siendo, por tanto, las variables dependientes usadas el porcentaje de consumo de Preparados de plantas medicinales y el porcentaje de consumo de medicamentos. La población diana fueron pacientes polimedicados mayores de 65 años, varones o mujeres, que residieran en sus casas o en Residencias de Ancianos y que voluntariamente decidieron participar en este trabajo. Se estratificó la edad, como variable cuantitativa continua, en seis tramos de edad: de 65 a 70 años, de 71 a 75, de 76 a 80, de 81 a 85, de 86 a 90 y pacientes mayores de 91 años. De igual forma, los preparados de plantas medicinales (PPM) se han clasificado en dos grandes grupos: Productos comerciales de plantas medicinales que se ingieren o aplican directamente (PCPM) e infusiones, que son preparadas en el momento de consumo (PIPM).

Los pacientes pertenecían a seis residencias geriátricas de la provincia de Guadalajara (Santa Teresa Jornet, Sanz Vázquez, Padre Saturnino López Novoa, Siglo XXI, Virgen de la Salud y Virgen de la Antigua) y al Centro de Día La Rosaleda. Asimismo, fueron incluidos los pacientes que accedieron a la farmacia ubicada en el municipio de Marchamalo (Guadalajara) y libremente decidieron participar. Los pacientes fueron citados de forma individual para realizar la encuesta farmacoterapéutica ad hoc, que permitió evaluar los objetivos. En los casos que el paciente no podía responder, las respuestas fueron facilitadas por sus familiares, cuidadores o personal de las instituciones de acogida. Todos los medicamentos y plantas que fueron consumidos por la población estudiada se ordenaron de acuerdo a la clasificación ATC (Anatomical Therapeutic Chemical classification).

## RESULTADOS

Se incluyeron 384 pacientes en el estudio<sup>10</sup>, de los cuales 129 fueron varones y 255 mujeres (tabla 1). El porcentaje total de mujeres fue del 66,40% y de varones de 33,60%. Los pacientes que consumieron algún tipo de preparado de plantas medicinales fueron 339 lo que representó el 88,30% de la población estudiada (tabla 2). Sólo 45 pacientes no consumieron ningún preparado de planta medicinal, ni comercial ni en infusión, lo que representó el 11,7% de los pacientes.

El número de pacientes que consumió PCPM fue de 183, lo que representó el 47,6%.

Batanero-Hernán MC, Guinea-López MC, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA.

| N total=384   |    |
|---------------|----|
| Grupo de edad | n  |
| 65-70         | 41 |
| 71-75         | 48 |
| 76-80         | 74 |
| 81-85         | 90 |
| 86-90         | 82 |
| más 91 años   | 49 |

| Sexo  |     |
|-------|-----|
| Mujer | 255 |
| Varón | 129 |

| Residencia            |     |
|-----------------------|-----|
| Domicilio propio      | 130 |
| Residencia geriátrica | 254 |

Las especies vegetales de estos preparados se presentan en la figura 1. El número de pacientes que consumió PIM fue 339 que representó el 88,3%. Esta población tuvo un consumo total de 852 infusiones al día, lo que representó que cada paciente consumía un promedio de 2,21 infusiones diarias. El consumo detallado se observa en la figura 2.

**Tabla 1: Factores socio-farmacológicos**

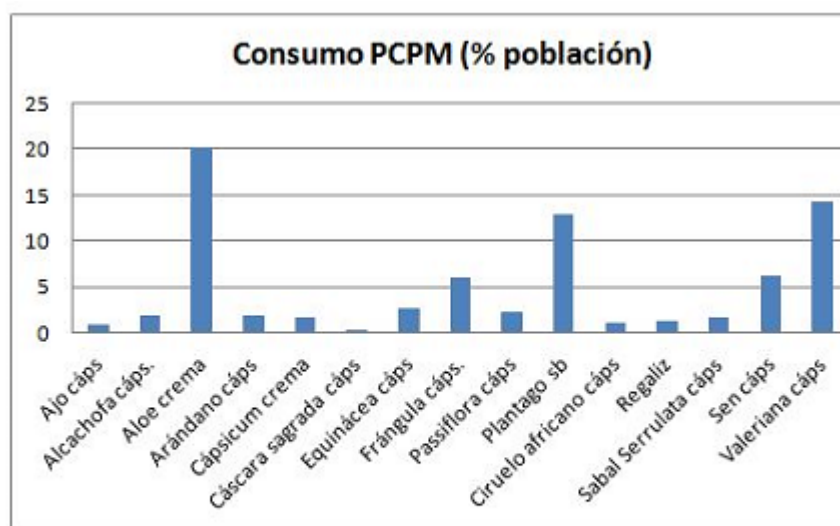
| Nº plantas que toman | Nº pacientes | Porcentaje % |
|----------------------|--------------|--------------|
| No toman plantas.    | 45           | 11,7         |
| Toman 1 planta       | 50           | 13,0         |
| Toman 2 plantas.     | 81           | 21,1         |
| Toman 3 plantas.     | 87           | 22,7         |
| Toman 4 plantas.     | 49           | 12,8         |
| Toman 5 plantas      | 21           | 5,5          |
| Toman 6 plantas.     | 25           | 6,5          |
| Toman 7 plantas.     | 11           | 2,9          |
| Toman 8 plantas.     | 7            | 1,8          |
| Toman 9 plantas      | 6            | 1,6          |
| Toman 11 plantas.    | 2            | 0,5          |

(n = 384)

**Tabla 2: Pacientes y Consumo de polifitoterapia**

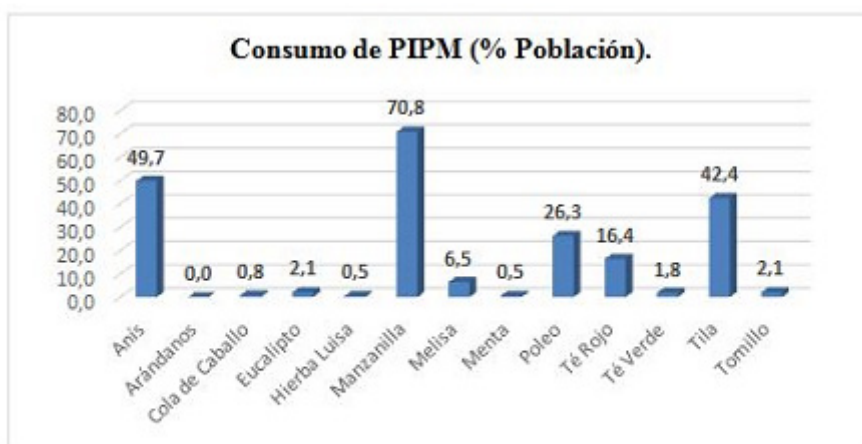
Batanero-Hernán MC, Guinea-López MC, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA.

Fueron analizados los medicamentos consumidos por los pacientes con las plantas medicinales y se encontraron las siguientes asociaciones perjudiciales: Asociación de valeriana con fármacos que se metabolizan por CYP3A4, de plantago con otros fármacos, de poleo con paracetamol, de plantas con heterósidos antraquinónicos con digoxina y asociación de plantas sedantes con benzodiazepinas.



**Figura 1: Porcentaje de consumo de Preparados de plantas med en población estudiada.**

Asimismo, las asociaciones beneficiosas encontradas fueron: Asociación de valeriana con fármacos que se metabolizan por CYP3A4, de preparados de anís con lactulosa o laxantes antraquinónicos, de preparados laxantes con medicamentos que producen estreñimiento, de manzanilla con AINE, de manzanilla con omeprazol, de manzanilla con paracetamol, asociación de tila, tomillo o romero con tratamientos del Alzheimer y aloe en crema con estatinas.



**Figura 2: Porcentaje de consumo de Preparados en infusión de plantas medicina**

| Asociación                          | Nº Pacientes | Porcentaje % |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Valeriana + benzodiacepinas         | 12           | 3,1          |
| Valeriana + Acenocumarol            | 4            | 1,0          |
| Valeriana + antridepresivos tric.   | 8            | 2,1          |
| Valeriana + Estatinas               | 15           | 3,9          |
| Anís + benzodiacepinas              | 65           | 16,9         |
| Manzanilla + benzodiacepinas        | 111          | 28,9         |
| Melisa + benzodiacepinas            | 8            | 2,1          |
| Tila + benzodiacepinas              | 70           | 18,2         |
| Diuréticos + lax antraquinónicos    | 7            | 1,8          |
| Estatinas + laxant antraquinónicos  | 3            | 0,8          |
| Estatinas + regaliz                 | 1            | 0,3          |
| Poleo + paracetamol                 | 45           | 11,7         |
| Plantago-Metformina.                | 6            | 1,5          |
| Plantago-Estatinas.                 | 13           | 3,4          |
| Plantago- Acenocumarol.             | 5            | 1,3          |
| Plantago- Digoxina.                 | 2            | 0,5          |
| Plantago- Paracetamol.              | 26           | 6,8          |
| Laxantes antraquinónicos + digoxina | 7            | 1,8          |

**Tabla 3: Asociaciones potencialmente perjudiciales de la combinación medicamento + planta medicinal.**

La evaluación de la población expuesta a un posible incremento del riesgo de efectos adversos por la utilización conjunta de plantas medicinales con otros tratamientos se detallan en tabla 3. Asimismo, la evaluación de la población que podría estar beneficiándose de la utilización conjunta de plantas medicinales con otros tratamientos se observa en la tabla 4.

| Asociación                     | Nº Pacientes | Porcentaje % |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| Alice + estatinas              | 24           | 6,2          |
| Anís + lactulosa o lax antraq. | 57           | 14,8         |
| Laxantes + antipsicóticos      | 12           | 3,1          |
| Laxantes + antiácidos          | 43           | 11,2         |
| Laxantes + antiparkinsonianos  | 3            | 0,8          |
| Manzanilla + AINEs             | 23           | 6            |
| Manzanilla + omeprazol         | 144          | 37,5         |
| Manzanilla + Omepraz + AINEs   | 13           | 3,4          |
| Manzanilla + paracetamol       | 183          | 47,6         |
| Tila + medic Alzheimer         | 10           | 4,7          |

**Tabla 4: Asociaciones potencialmente beneficiosas de la combinación medicamento + planta medicinal.**

## DISCUSIÓN

La polimedición de los pacientes mayores de 65 años, así como la asociación con plantas medicinales puede ocasionar interacciones que pueden producir tanto efectos beneficiosos como perjudiciales, dependiendo de las plantas o medicamentos utilizados. El alto porcentaje de plantas consumidas pueden facilitar estos procesos, y conociendo que, según datos estimados del INE para el año 2050 que la población mayor de 65 años va a experimentar un crecimiento espectacular, es necesario potenciar y desarrollar la atención farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico que aseguren una adecuada utilización de medicamentos y plantas medicinales. Así, Machuca<sup>11</sup> expone que potenciando la atención farmacéutica se evitarían más de 8000 muertes y un ahorro de casi 12.000 millones euros que no procederían de gasto de medicamentos, sino de evitar bajas laborales y hospitalizaciones.

### **Efectos perjudiciales de la asociación planta medicinal y medicamento**

En relación con los efectos perjudiciales de la asociación de plantas con medicamentos, no hay estudios realizados ni artículos publicados sobre efectos beneficiosos, ni perjudiciales del consumo simultáneo de estos medicamentos y estas plantas medicinales, hay sobre datos teóricos, pero ningún estudio real con el que poder comparar. La asociación de valeriana con fármacos que se metabolizan por CYP3A4 como estatinas, acenocumarol, antidepresivos tricíclicos, sildenafil, ketoconazol, mirtazapina, etc, produce una posible interacción por una inhibición del CYP3A4<sup>12</sup> por los extractos de la valeriana, que podría aumentar la biodisponibilidad de los fármacos metabolizados por esta isoforma, con riesgo de sobredosis o de efectos tóxicos, como es en el caso de la utilización conjunta con estatinas, con las excepciones de fluvastatina que se metaboliza mayoritariamente por la isoforma, CYP2C9 y con pravastatina que parece ser que no se metaboliza por citocromo P450<sup>13</sup>. Los extractos de valeriana, al inhibir la acción de la isoforma CYP3A4, podrían incrementar el riesgo de rabdomiólisis<sup>14</sup>. En este estudio el 3,9% de los pacientes realizaban un consumo simultáneo de estatinas y valeriana, con el consiguiente riesgo potencial de efectos adversos (Tabla 3). Los efectos de la valeriana in vivo parecen ser menos significativos que lo observado in vitro<sup>15</sup> ya que no hay evidencias clínicamente relevantes de interacciones con valeriana. Por otra parte, el 1% de la población estudiada consume simultáneamente valeriana y acenocumarol, lo cual representa un riesgo potencial de hemorragia, que añadido al consumo simultáneo de valeriana y antidepresivos tricíclicos (2,1%), convierten a la valeriana en una planta medicinal con riesgo potencial de interacción en 10,10% de los pacientes (Tabla 3).

En la asociación de plantago con otros fármacos se conoce que puede interferir en la absorción de otros fármacos cuando se consumen simultáneamente. Existe un 13,47% de los pacientes con riesgo potencial de interacción por esta asociación (Tabla 1), siendo especialmente importantes las asociaciones con metformina (1,50%), estatinas (3,40%), acenocumarol (1,30%), digoxina (0,50%) y paracetamol (6,77%), para este

Batanero-Hernán MC, Guinea-López MC, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA.

último caso González<sup>16</sup> indica, dado que el primero reduce la concentración plasmática del segundo, se disminuye también su efecto, obligando al paciente a tomar más dosis para alcanzar el mismo efecto, con el consiguiente daño hepático. De igual forma, la asociación de poleo con paracetamol puede incrementar la depleción del glutatión, con el consiguiente aumento de la toxicidad del paracetamol, y riesgo de daño hepático. El porcentaje de pacientes que los consumen es del 11,7%, que debiera evitarse siempre, ya que no está demostrada la eficacia digestiva del poleo, pero sí su hepatotoxicidad<sup>16</sup>.

La asociación de preparados de plantas con heterósidos antraquinónicos (sen, frángula) con digoxina es consumida por un 1,8% de los pacientes. El riesgo de esta asociación se debe a que la digoxina presenta un estrecho margen terapéutico y los laxantes antraquinónicos al provocar la pérdida de potasio, incrementan el efecto de digoxina elevando su toxicidad<sup>17</sup>.

#### **Efectos beneficiosos de la asociación planta medicinal y medicamento**

En los pacientes del estudio se encontró que más del 50% de los que tomaban benzodiazepinas las asociaban a infusiones sedantes como tila (18,20%), valeriana (3,10%) y melisa (2,10%). Este efecto es beneficioso si las plantas sedantes sustituyen a alguna toma de benzodiazepinas (Tabla 4), pero si sólo se añaden a éstas es perjudicial el efecto por sobredosificación. En este caso, más del 14% de los pacientes del trabajo combina tratamientos sedantes, con infusiones de tila, en esta combinación los efectos moduladores de la transmisión serotoninérgica de los flavonoides presentes en la tila<sup>18</sup> complementarían el efecto gabaérgico de las benzodiazepinas favoreciendo los efectos sedantes en estos pacientes. Asimismo, los pacientes que combinan benzodiazepinas con valeriana, podrían disminuir la dosis de benzodiazepinas al beneficiarse del efecto sedante de esta planta. Los constituyentes de valeriana han mostrado afinidad por los receptores benzodiazepínicos centrales y periféricos GABA-A, y por los de los barbitúricos, de ahí que posea unos efectos similares al diazepam, incrementando sus efectos<sup>19</sup>. El valeranal y sus derivados se unen al receptor de adenosina ejerciendo un efecto agonista, similar a la adenosina, potenciando los efectos sedantes de los ansiolíticos<sup>20</sup> e incrementando los riesgos de una excesiva sedación, que resulta especialmente relevante en pacientes ancianos<sup>21</sup>.

En la asociación de preparados de anís con lactulosa, el anís favorece la disminución de la generación de gases en el tubo digestivo y con ello disminuyen las flatulencias y cólicos, que puede provocar la lactulosa. El anís presenta un efecto carminativo y antiespasmódico en los músculos estomacales lisos, además de una disminución de la fermentación en la flora intestinal<sup>22</sup>. En este trabajo un 14,84% de pacientes se beneficiaron de esta asociación. Asimismo, la asociación Aloe en crema- estatinas afecta al 6,25% de la población estudiada.

Batanero-Hernán MC, Guinea-López MC, García-Jiménez E, Rodríguez-Chamorro MA.

Los Aines son fármacos que pueden ocasionar lesiones de la mucosa gástrica, son gastrolesivos, por lo que se suelen prescribir simultáneamente con fármacos gastroprotectores, los beneficios de la asociación de estos medicamentos con manzanilla beneficiaron a un 6% de los pacientes y se debe a que los constituyentes de la manzanilla se comportan como protectores gástricos y antiinflamatorios<sup>23</sup>. Asimismo, la asociación de manzanilla y omeprazol actuaría protegiendo el hígado<sup>24</sup>. Hay un 37,5% de la población total que consume omeprazol y manzanilla simultáneamente y un 3,4% toman los tres productos juntos. Aquí manzanilla y omeprazol paliarían los efectos irritativos de los Aines. Además, existe un alto porcentaje de pacientes, el 47,6%, que asocian manzanilla con paracetamol con el consiguiente beneficio<sup>25</sup>.

Tras la realización de este estudio, al ser todos los pacientes mayores de 65 años, cabría pensar en la importancia de hacerles un seguimiento de atención farmacéutica, ya que, como hemos verificado, hay muchas asociaciones de medicamento- planta medicinal perjudiciales y también beneficiosas consumidas por ellos.

## CONCLUSIONES

El estudio de las asociaciones de plantas medicinales con los tratamientos farmacológicos prescritos ha puesto de manifiesto que ciertas asociaciones pueden contribuir a mejorar la situación del paciente, pero también ha evidenciado la necesidad de una atención farmacéutica en el consumo de preparados de plantas medicinales en relación con la farmacoterapia que tiene prescrita, a fin de evitar combinaciones que pudieran reducir la eficacia de los tratamientos o incrementar el riesgo de otras alteraciones.

## BIBLIOGRAFIA

1. Diz-Lois F, Fernández O, Pérez C. El paciente polimedcado. Galicia Clínica. 2012; 73 (Supl.1): 37-41.
2. Vargas-Murga L, Garcia-Alvarez A, Roman-Viñas B, Ngo J, Ribas-Barba L. Plant food supplement (PFS) market structure in EC Member States, methods and techniques for the assessment of individual PFS intake. Food Funct. 2011; 2(12): 731-9.
3. Izzo AA, Hoon-Kim S, Radhakrishnan R, Williamson EM. A critical approach to evaluating clinical efficacy, adverse events and drug interactions of herbal remedies. Phytotherapy Research. 2016; 30:691-700.
4. Blumenthal, Goldberg y Brinckmann. Herbal Medicine, expanded Commission E. Monographs American Botanical Council. 2000.
5. Tres JC. Interacción entre fármacos y plantas medicinales. An Sist Sanit Navar. 2016; 29:2.
6. Kennedy J. Herb and supplement use in the US adult population. Clin Ther. 2005; 27(11):1847-58.
7. Yoon L, Schaffer D. Herbal, prescribed, and over-the-counter drug use in older women: Prevalence of drug interactions. Geriatric Nursing. 2006; 27(2):118-29.

8. Leach MJ, Page A. Herbal medicine for insomnia: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2015; 24:1-12.
9. Shojaii A, Fard MA. Review of Pharmacological Properties and Chemical Constituents of *Pimpinella anisum*. *ISRN Pharm.* 2012; 2012: 510795. Published online 2012 Jul 16. doi: 10.5402/2012/510795
10. Morales P. Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? Universidad Pontificia Comillas. Madrid. Facultad de Humanidades. 2012.
11. Machuca M. Sanidad Pública o Sanidad Privada. *El Farmacéutico.* 2015; 521:41.
12. Mukherjee PK, Ponnusankar S, Pandit S, Hazam PK, Ahmmed M, Mukherjee K. Botanicals as medicinal food and their effects on drug metabolizing enzymes. *Food and Chemical Toxicology.* 2011; 49:12:3142-3153.
13. Jiménez-Náchez I. Interacciones entre fármacos y plantas medicinales. Hospital Carlos III. Madrid. 2012.
14. Corsini A, Bellosta S, Baetta R, Fumagalli R, Paoletti R, Bernini F. New insights into the pharmacodynamic and pharmacokinetic properties of statins. *Pharmacology and Therapeutics.* 1999; 84:3: 413-28.
15. Rowan ChBS, Allen D, Brinker MS, Nourjah P, Chang J, Mosholder A et al. Rhabdomyolysis reports show interaction between simvastatin and CYP3A4 inhibitors. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2009; 18(4):301-9.
16. González Canga A, Fernández Martínez N, Sahagún Prieto AM, García Viéitez J, Díez Liébana MJ, Díez Láiz R et al. La fibra dietética y su interacción con los fármacos. *Nutr Hosp.* 2010; 25(5): 535-9.
17. Wang MT, Li I, Lee WJ, Huang TY, Leu HB, Chan AL. Exposure to sennoside-digoxin interaction and risk of digoxin toxicity: a population-based nested case-control study. *European journal of heart failure.* 2011; 13(11): 1238-43.
18. Foti RS, Wahlstrom JL. The role of dietary supplements in cytochrome P450-mediated drug interactions. *Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromaticas.* 2008; 7(2):66-84.
19. Sztajnkrzyer MD, Otten EJ, Bond GRI, Lindsell CJ, Goetz RJ. Mitigation of pennyroyal oil hepatotoxicity in the mouse. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine.* 2003; 10(10): 1024-28.
20. Noguérón-Merino MC, Jiménez-Ferrer AE, Román-Ramos R, Zamilpa A, Tortoriello J, Herrera-Ruiz M. Interactions of a standardized flavonoid fraction from *Tilia americana* with Serotonergic drugs in elevated plus maze. *Journal of Ethnopharmacology.* 2015; 164:319-27.
21. López-Rodríguez JA, López Ruiz L, Luna Sevilla MI. *Farmacología General. Fitoterapia Valeriana.* 2007.
22. Sonzini B. *Farmacología Gabaérgica.* 2013. [Citado Junio 2014] Disponible en: [www.guiasdeneuro.com.a](http://www.guiasdeneuro.com.a)
23. De Souza JE, Santos CA, Bispo T, Alcântara I, De Carvalho G, De Souza AA et al. Use of herbal medicines by elderly patients: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics.* 2014; 59(2):227-33.
24. Rajeshwari CU, Abirami M, Andallu B. In vitro and in vivo antioxidant potential of aniseeds (*Pimpinella anisum*). *Asian J Exp Biol Sci.* 2011; 2(1):80-9.
25. Petronilho S, Maraschin M, Coimbra MA, Rocha SM. In vitro and in vivo studies of natural products: A challenge for their valuation. The case study of chamomile (*Matricaria recutita*, L). *Industrial crops and products.* 2012; 40:1-12.



## ■ ORIGINAL

# Integración del farmacéutico comunitario en un equipo de Atención Domiciliaria: Estudio de costes de una experiencia piloto

## Integration of the Community Pharmacist in a Domiciliary Care Team: Cost review of a pilot experience

March Pujol M<sup>1</sup>, Via Sosa MA<sup>1</sup>, Lumbreras Garuz D<sup>2</sup>, Guerra-Barrero MB<sup>2</sup>, Travé Mercadé P<sup>1</sup>, Rubio Valera M<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Barcelona

<sup>2</sup>Centro de Atención Primaria Montnegre, Instituto Catalán de la Salud

<sup>3</sup>Fundación San Juan de Dios para la Investigación y la Docencia.

### RESUMEN

**Objetivo:** Estimar la carga económica que suponen los pacientes adscritos al servicio de atención domiciliaria de atención primaria y el coste que supondría incluir un farmacéutico en este equipo.

**Método:** Estudio descriptivo prospectivo de evaluación de la carga económica del programa de atención domiciliaria. *Emplazamiento:* CAP Montnegre de una ABS urbana de la ciudad de Barcelona. *Participantes:* Pacientes adscritos al servicio de atención domiciliaria que fueron atendidos entre enero y junio de 2014 por la enfermera gestora de casos del centro. Las farmacéuticas revisaron la medicación de los pacientes para identificar problemas relacionados con la medicación y proponer intervenciones al equipo de atención domiciliaria. *Mediciones principales:* Revisando los historiales clínicos de los pacientes, se recogieron los costes en atención primaria, especializada, urgencias, ingresos y pruebas en 6 meses. Se estimó necesaria una visita del farmacéutico cada 6 meses para evaluar el plan de actuación. Se calcularon los costes medios para cada nivel asistencial.

**Resultados:** Participaron 50 pacientes que generaron un coste medio total en 6 meses de 3174,5€, siendo el 29% la atención primaria y el 66% la atención secundaria. El coste medio por paciente de la intervención farmacéutica fue de 116,4€ (lo que supondría un incremento del 3,7% de los costes generados por estos pacientes).

Fecha de recepción 07/01/2017 Fecha de aceptación 18/03/2017

Correspondencia: Marian March

Correo electrónico: marianmarch@ub.edu

March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB,  
Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

**Conclusión:** El estudio muestra que el coste generado por los pacientes en atención domiciliaria es elevado y que la inclusión de un farmacéutico en el equipo supondría un coste relativamente bajo. Será necesario realizar estudios de coste-efectividad de intervenciones multidisciplinares con farmacéutico para evaluar el impacto clínico y la eficiencia de estas intervenciones.

**Palabras clave:** Atención primaria, atención domiciliaria, problemas relacionados con el medicamento, atención farmacéutica, coste de la enfermedad.

#### ABSTRACT

**Objective:** To estimate the economic burden that suppose the patients subscribed to the primary domiciliary care service and the cost that would suppose the inclusion of a pharmacist in this team.

**Methods:** It was carried out a descriptive and prospective study that was focused on the evaluation of the domiciliary care program's economic burden. *Location:* CAP Montnegre of an urban Basic Area of Health (BAH) in Barcelona city. *Participants:* Patients included in the domiciliary care service that were attended between January and June 2014 by the case manager's nurse of the center. Pharmacists reviewed patients' medication to identify problems related to medication and propose interventions to the domiciliary care team. *Main measurements:* Patients' medical records were reviewed to collect the primary and specialized health care, the emergencies, the hospitalizations and medical examinations costs during six months. It was considered necessary a pharmacist visit every six months to evaluate the action plan. The average costs for each level were calculated.

**Results:** 50 patients participated in the study: they generated a total average cost of 3174.5€ in 6 months. From this total amount, 29% was its origin in primary health care and 66% in secondary care. The pharmaceutical intervention average cost per patient was 116,4€, which would suppose an increase of 3,7% of the costs generated by these patients.

**Conclusion:** The study shows that the cost generated by patients in domiciliary care is high and that the inclusion of a pharmacist in the team would suppose a relatively low cost. It will be necessary to carry out cost-effectiveness' studies of multidisciplinary interventions with a pharmacist to evaluate the clinical impact and the effectiveness of these interventions.

**Key words:** Primary Care, Domiciliary Care, Drug Related Problem, Pharmaceutical Care, Illnesses' Costs.

March Pujol M, Vía Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB, Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

## INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>1</sup> estima que, si se mantienen las tendencias demográficas actuales, el porcentaje de personas mayores de 65 años, que actualmente es del 18,2%, pasaría al 24,9% en el año 2029 y al 38,7% en el año 2064. La sobrecarga de los servicios residenciales y la preferencia del paciente a permanecer en su domicilio<sup>2</sup>, sin alejarse del entorno conocido y confortable, sumado a esta tendencia de envejecimiento de la población, supondrán inevitablemente un uso más prevalente de los servicios de atención domiciliaria.

En España se desconoce la carga económica que este servicio supone para el sistema sanitario. En Escocia, con una población similar a la de Cataluña, el coste de las personas mayores en atención domiciliaria en el período 2014-2015 fue de 388 millones de libras esterlinas (más de 500 millones de euros)<sup>3</sup>. Sin embargo, es difícil extrapolar lo que ocurre en otros países ya que hay muchas diferencias entre los sistemas sanitarios así como en las coberturas públicas y por eso es importante conocer el coste de este servicio en nuestro medio.

Una de las características de las personas en atención domiciliaria es que utilizan muchos medicamentos, lo que incrementa el riesgo de presentar Problemas Relacionados con la Medicación (PRM), con la consecuente aparición de Resultados Negativos en salud debidos a la Medicación (RNM)<sup>4</sup>. Se ha descrito que las personas mayores de 70 años en España utilizan de promedio más de 7 medicamentos y en una revisión de la medicación por parte del farmacéutico aproximadamente un 30% de pacientes presentó algún PRM.<sup>5</sup> En Cataluña, se estima que hasta un 30% del gasto sanitario es privado.<sup>6</sup> La doble cobertura sanitaria hace que la medicación del paciente pueda no estar controlada en su totalidad por los responsables de los equipos de atención domiciliaria (ATDOM) del sistema público. Dada la elevada carga de los profesionales de atención primaria responsables de la ATDOM, el apoyo de un farmacéutico en el equipo multidisciplinar facilitaría la detección de Problemas Relacionados con la Medicación, mejorando la efectividad y seguridad de los tratamientos en estos pacientes, como demuestran estudios en otras poblaciones en el contexto internacional y en España.<sup>7-10</sup> Los servicios de revisión de la medicación realizados por farmacéuticos en población general, permiten detectar los PRM antes de que aparezcan los RNM mejorando así el uso efectivo y seguro de los medicamentos y evitando ingresos hospitalarios.<sup>11</sup> La integración de un farmacéutico en los servicios de atención domiciliaria permitió identificar una media de 5,1 PRM por paciente,<sup>12</sup> lo que podría reducir los costes a largo plazo que generan estos pacientes al sistema sanitario. Sería necesario evaluar qué coste supondría incluir a un farmacéutico en estos equipos. Que sepamos, no existen estudios que evalúen la integración de un farmacéutico en estos servicios en España.

March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB,  
Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

El objetivo principal del estudio es estimar la carga económica que suponen los pacientes adscritos al servicio de atención domiciliaria de un Centro de Atención Primaria. Como objetivo secundario nos proponemos estimar el coste que supondría incluir un farmacéutico en el equipo de atención domiciliaria de atención primaria.

## MÉTODOS

*Diseño:* Estudio descriptivo prospectivo de evaluación de la carga económica del programa de atención domiciliaria del CAP Montnegre (Institut Català de la Salut). Este es un análisis secundario de un estudio que tenía como objetivo evaluar el grado de aceptación de una intervención farmacéutica en el equipo de Atención Domiciliaria.<sup>12</sup>

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Idiap Jordi Gol i Gurina (P14/063) y se obtuvo consentimiento informado de participación.

### *Emplazamiento y población de estudio*

El estudio se emplazó en dos áreas básicas de salud de la ciudad de Barcelona (ABS Les Corts-Pedralbes y ABS Montnegre) del CAP Montnegre. La muestra se seleccionó de entre los pacientes adscritos al programa de atención domiciliaria del CAP.

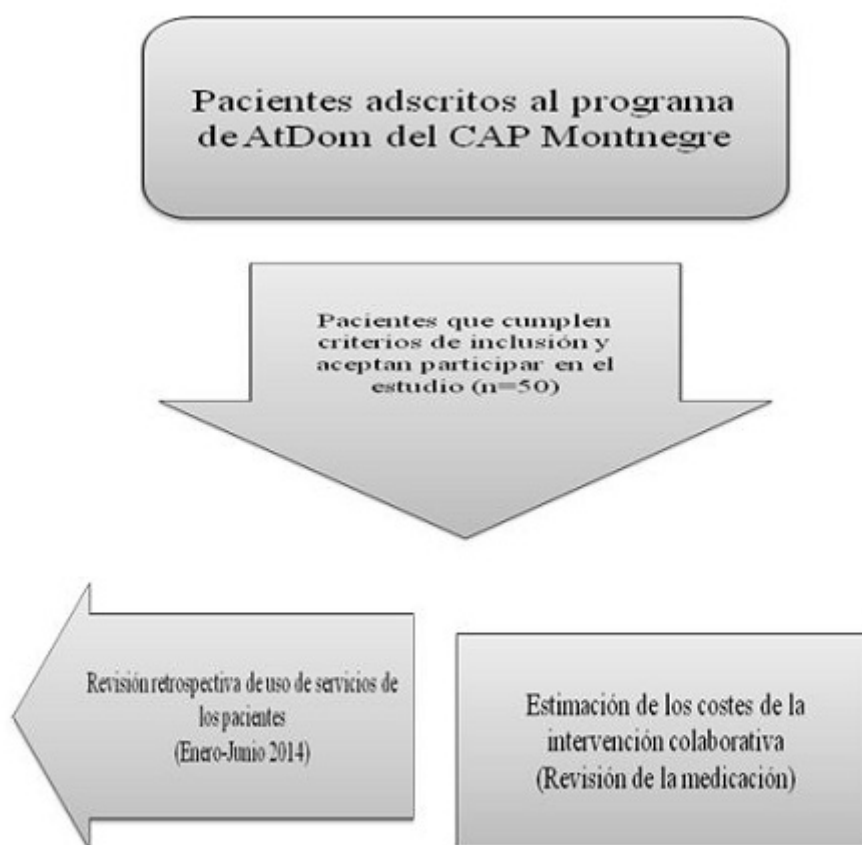
En el estudio se incluyó una muestra de conveniencia. Criterios de inclusión: pacientes adscritos al programa de atención domiciliaria (pacientes con dificultad de acceso al centro y que aceptaban participar en el programa), pacientes crónicos complejos que se definen como aquellos que cumplen, como mínimo, cuatro criterios de fragilidad entre: presencia de enfermedad crónica avanzada con descompensaciones que requieran visitas a urgencias e ingresos; edad mayor de 75 años; que vivan solos; que tomen más de cinco medicamentos; con un índice de actividad de la vida diaria de Barthel  $\leq 55$ ; con más de cuatro patologías; con presencia de caídas y fracturas; o con deterioro cognitivo (test de Pfeiffer con  $\geq 5$  errores) y que aceptaban participar en el estudio.

Los pacientes fueron reclutados por la enfermera gestora de casos del CAP Montnegre, que los invitaba a participar en el estudio durante la visita al domicilio. Tras la visita inicial, las farmacéuticas realizaban una revisión de la medicación presente en el historial farmacoterapéutico y en el domicilio, y llevaban a cabo una evaluación para detectar PRM así como posibles RNM. A continuación, las farmacéuticas elaboraban una estrategia de intervención para cada paciente que incluía una serie de recomendaciones (p.ej. ajuste posológico, retirada o cambio de principio activo o seguimiento de parámetros clínicos) que las médicas y

March Pujol M, Vía Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB, Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

enfermeras del equipo de atención domiciliaria evaluaban. Se consideró que, como mínimo, la farmacéutica debería realizar una visita de seguimiento del paciente a los seis meses, dado que es el período mínimo para implementar las intervenciones, que se produzcan los cambios y se puedan evaluar los resultados de este plan de actuación. Además, a lo largo de seis meses es posible que las médicas inicien nuevos tratamientos que requieran una nueva evaluación por parte de las farmacéuticas.

En consecuencia, durante los meses comprendidos entre enero y junio de 2014, se hizo un seguimiento de los costes generados por la cohorte de pacientes mediante revisión de los historiales médicos (Figura 1).



**Figura 1**

#### *Variables de estudio*

Durante la revisión de la historia clínica y la visita del equipo al domicilio del paciente se recogieron variables sociodemográficas y clínicas.

Para evaluar el gasto generado por los pacientes de atención domiciliaria, se utilizó una versión adaptada para la población de estudio del Client Service Repeat Inventory (CSRI) y se extrajo la información sobre uso

March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB, Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

de servicios sanitarios, incluyendo servicios de atención primaria (visitas domiciliarias y telefónicas de medicina, enfermería y trabajo social de atención primaria, visitas de urgencias en atención primaria), secundaria (visitas a especialistas, visitas a urgencias hospitalarias e ingresos hospitalarios) y pruebas diagnósticas. También se recogió información sobre el tiempo dedicado por las farmacéuticas en la visita domiciliaria, el estudio del caso y la generación de los informes de intervención.

Los costes unitarios de los servicios sanitarios consumidos se obtuvieron de las bases de datos oficiales.<sup>13,14</sup> Respecto a los costes del farmacéutico, cuya tarifa no está incluida en las bases de datos del Servicio Catalán de Salud, el coste unitario se extrajo de un estudio previamente publicado en España en 2012 y actualizado por el IPC.<sup>15</sup> Para este cálculo se consideró que el farmacéutico que se integraría en el equipo de atención domiciliaria fuese un farmacéutico comunitario.

El listado de costes unitarios utilizado se muestra en la Tabla 1.

| Servicio  | Precio unitario (€) |
|---|---------------------|
| Visita médico de AP a domicilio                                   | 66,2                |
| Visita enfermero de AP a domicilio                                | 45,8                |
| Visita médico de AP telefónica                                    | 40,7                |
| Visita enfermero de AP telefónica                                 | 40,7                |
| Visita del trabajador social                                      | 28,5                |
| Visita del trabajador social telefónica                           | 28,5                |
| Visita especialista   | 54,88               |
| Urgencias hospitalarias   | 128,3               |
| Día de ingreso hospitalario                                       | 384,8               |
| Pruebas clínicas (rango)  | 9,2 – 1425,2        |
| Atención farmacéutica de un Farmacéutico comunitario (coste hora) | 73,8                |

Tabla 1. Costes unitarios 2015

### Análisis

Mediante test de tendencia central y frecuentistas se realizó un análisis descriptivo de la muestra. Para estimar el coste de los pacientes adscritos al servicio de atención domiciliaria, se calculó el coste total generado en los seis meses de seguimiento de todos los pacientes. Primero, se multiplicó el coste unitario de cada tipo de servicio por el uso total de cada servicio en cada paciente. A continuación, se calculó el coste

March Pujol M, Vía Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB, Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

monetario a nivel de atención primaria y especializada para cada paciente. Finalmente, se calculó el coste monetario medio para los servicios de atención primaria y especializada en el total de los pacientes.

El coste de la intervención farmacéutica se calculó multiplicando el tiempo invertido por el farmacéutico por el precio hora del servicio farmacéutico. Finalmente, se calculó un coste promedio de la inclusión de la farmacéutica en el equipo de atención domiciliaria así como del incremento relativo que suponía.

## RESULTADOS

Del total de pacientes identificados (58), 50 aceptaron participar en el estudio. Las Tablas 2(a) y 2(b) muestran las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes. La muestra presentaba una edad elevada, la mayoría vivían solos y casi todos eran atendidos por un familiar (88%) o persona contratada (8%), la mayoría de los cuales no tenían formación sanitaria. Los participantes presentaban una calidad de vida relacionada con la salud entre baja y moderada y un elevado número de comorbilidades, siendo las más prevalentes las del sistema cardiovascular.

|  |                         | Media o N | E.E o % |
|--|-------------------------|-----------|---------|
| Edad   |                         | 86,3      | 1,1     |
| Género   | Hombres                 | 25        | 50      |
| Estado civil   | Viudo/a                 | 23        | 46      |
|  | Casado/a                | 23        | 46      |
|  | Separado/a-Divorciado/a | 3         | 6       |
|  | Soltero/a               | 1         | 2       |
| Nivel de estudios                                      | Sin estudios            | 1         | 2       |
|  | Primarios               | 28        | 56      |
|  | Secundarios             | 15        | 30      |
|  | Universitarios          | 6         | 12      |
| Convivencia  | Vive solo               | 47        | 94      |
| Cuidador   | Familiar                | 44        | 88      |
|  | Persona contratada      | 4         | 8       |
|  | No tiene                | 2         | 4       |
| Formación del cuidador                                 | Con formación           | 5         | 10      |
| Calidad de vida relacionada con la salud media (EQ-5D) |                         | 0,38      | 0,05    |

**Tabla 2(a): Características socio-demográficas y clínicas de los participantes**

March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB, Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

| Enfermedad                               | Media o N | E.E. o % |
|--|-----------|----------|
| Hipertensión arterial                    | 32        | 64,0     |
| Enfermedad coronaria                     | 26        | 52,0     |
| Insuficiencia coronaria                  | 21        | 42,0     |
| Enfermedad renal moderada-severa         | 18        | 36,0     |
| Enfermedad cerebro-vascular              | 13        | 26,0     |
| Diabetes mellitus                        | 11        | 22,0     |
| Enfermedad vascular periférica           | 9         | 18,0     |
| Demencia                                 | 9         | 18,0     |
| Diabetes con afectación de órganos diana | 6         | 12,0     |
| Tumor sin metástasis                     | 6         | 12,0     |
| Infarto                                  | 6         | 12,0     |
| EPOC                                     | 5         | 10,0     |
| Tumor sólido                             | 4         | 8,0      |
| Hemiplegia                               | 3         | 6,0      |
| Arritmia                                 | 3         | 6,0      |
| Otros                                    | 3         | 6,0      |

*Tabla 2 (b). Características socio-demográficas y clínicas de los participantes*

La Tabla 3 muestra el coste medio en seis meses de los pacientes incluidos en el programa de atención domiciliaria. El coste medio total por paciente durante los seis meses fue de 3.174,5€. El coste incurrido en atención primaria representaba, en término medio, un coste de 933,0€ (29% de los costes totales de estos pacientes). El coste incurrido en atención especializada supuso el 66% de los costes totales de los pacientes (2101,1€).

El tiempo promedio invertido por las farmacéuticas en las actuaciones de apoyo al equipo de atención domiciliaria (revisión de la historia clínica, visita domiciliaria, revisión del historial farmacoterapéutico y



March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB, Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

elaboración de un protocolo de intervenciones) fue de 94,6 minutos. Este servicio representó un coste medio por paciente de 116,4€, lo que supondría un incremento del 3,7% sobre el coste total de estos pacientes.

| Costes sanitarios para el sistema nacional de salud | Coste medio por paciente en 6 meses (€) | Rango (€)         | Coste relativo promedio sobre el total de los servicios sanitarios (%) |
|---|---|-------------------|--|
| Atención primaria                                   | 933,0                                   | 109,9-2621,4      | 29,4   |
| Atención secundaria                                 | 2101,1                                  | 0-25084,8         | 66,2   |
| Pruebas   | 140,4                                   | 0-2997,0          | 4,4  |
| Coste total de los servicios sanitarios             | 3174,5                                  | 132,3-25924,7     | 100  |
| <b>Costes de la Intervención farmacéutica</b>       | <b>116,4</b>                            | <b>12,3-313,7</b> | <b>3,7</b>   |

*Tabla 3: Coste medio del paciente en atención domiciliaria por tipo de servicio y coste de la inclusión de la farmacéutica*

## DISCUSIÓN

Este estudio muestra que los pacientes adscritos al programa de atención domiciliaria consumen un gran número de recursos por lo que suponen un elevado coste para el sistema sanitario público. El coste anual de estos pacientes sería superior a 6.000€, muy por encima del presupuesto sanitario por persona para el año 2015 (entre 1.001€ y 1584€ por persona).<sup>16</sup> Es esperable que la prevalencia de pacientes adscritos a los servicios de atención domiciliaria se incremente en los próximos años debido al envejecimiento de la población y a la tendencia hacia la atención sanitaria de estos pacientes en los niveles comunitarios.<sup>17</sup>

Existen pocos estudios que hayan estimado los costes generados por los pacientes que reciben atención domiciliaria y algunos lo han hecho en el marco de los cuidados paliativos, lo que sobreestima los costes, o de evaluaciones económicas que estudiaban intervenciones específicas que se alejan de la práctica real.<sup>18-</sup>

<sup>20</sup> Un estudio Australiano estimó el coste de la atención domiciliaria en pacientes con insuficiencia cardíaca en 1999. El coste mediano por paciente y mes fue de A\$1.002 (4708.5€ para 6 meses en 2016). Otro estudio realizado en Estados Unidos<sup>22</sup> estimó el coste de los pacientes que recibían cuidados de atención primaria en el hogar en 13.822\$ en 6 meses en 2006 (12.176€ en 2016<sup>23-24</sup>). Las diferencias en los costes estimados

March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB, Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

podrían deberse a las diferencias entre los sistemas sanitarios y a los costes considerados. En un estudio más reciente, desarrollado en Holanda, se estimó el coste medio por paciente en atención domiciliaria en 6 meses,<sup>25</sup> que fue de 10,207€. Sin embargo, este coste incluía costes no asumidos en España por el sistema sanitario público, como el coste de los cuidados informales, la rehabilitación y otros servicios sociales. Considerando exclusivamente los costes para la atención primaria, el apoyo de enfermería en el domicilio, las visitas a especialista, las urgencias y los ingresos hospitalarios, el coste total medio por paciente en 6 meses fue de 3835€, coste muy similar al estimado en nuestro estudio.

Por otro lado, los costes estimados para la intervención del farmacéutico están en la línea de otros estudios reportados en Atención Farmacéutica en nuestro país como el estudio Consigue<sup>26</sup>.

A pesar del estrecho control realizado por los equipos de atención domiciliaria, el elevado número de medicamentos utilizados por los pacientes, así como su elevada discapacidad, aumentan su riesgo de experimentar problemas relacionados con la medicación.<sup>12</sup> La inclusión de un farmacéutico en los equipos de atención domiciliaria permite detectar un elevado número de PRM en estos pacientes.<sup>12</sup> En este estudio se ha observado que el coste relativo de complementar estos equipos con un servicio farmacéutico de revisión de la medicación sería inferior al 4%. No obstante, el diseño del estudio no permitió estimar el coste-efectividad de esta intervención. Otros estudios han evaluado el coste efectividad de modelos multidisciplinares para el abordaje de pacientes frágiles en cuidados domiciliarios y ambulatorios. Los nuevos modelos de intervención incrementaron los costes del tratamiento aunque no se observaron cambios relevantes en la calidad de vida relacionada con la salud, por lo que la nueva intervención se consideró no coste-efectiva.<sup>25,27</sup> Estos estudios se centraron en la coordinación entre cuidados en atención primaria y especializada, que supusieron aproximadamente el 3% del total de costes de los pacientes, muy similar a lo estimado en nuestro estudio. Sin embargo, ninguno de estos estudios consideró la inclusión de un farmacéutico en el equipo. Algunos estudios han demostrado la eficiencia de la intervención farmacéutica en el abordaje de pacientes mayores,<sup>28-30</sup> aunque la evidencia aún es escasa.

Los resultados de este estudio deben interpretarse teniendo en cuenta una serie de limitaciones. Primero, la elevada fragilidad de la población objeto de estudio dificultó su reclutamiento por lo que el tamaño muestral del estudio es reducido. La incertidumbre alrededor de la estimación de los costes es elevada. Esto, junto al reducido tamaño muestral del estudio, podría estar introduciendo sesgos en la estimación de los costes de la atención domiciliaria. No obstante, los costes medios encontrados eran similares a los descritos en contextos sanitarios europeos.

Segundo, en este estudio se consideró una población de un área básica de salud de Cataluña por lo que los resultados no son extrapolables al resto de España. No obstante, esta es una primera aproximación que

March Pujol M, Vía Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB,  
Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

da información útil sobre los costes de los pacientes en atención domiciliaria en nuestro contexto.

Tercero, este estudio sólo consideró los costes desde la perspectiva del sistema sanitario. La mayoría de los pacientes contaban con un cuidador informal por lo que los costes generados serían mucho más elevados desde la perspectiva social. Además, algunos costes para el sistema sanitario (como pañales, apósitos y otros productos sanitarios), que tienen un elevado precio, no se recogieron en el estudio por lo que podríamos estar infraestimando los costes.

## CONCLUSIONES

Este estudio muestra que el coste de los pacientes adscritos a los servicios de atención domiciliaria es elevado por lo que será necesario dirigir esfuerzos a diseñar intervenciones que aumenten la eficiencia de estos servicios. En el futuro, sería necesario desarrollar intervenciones coste-efectivas. En este estudio se ha estimado que el coste relativo de la inclusión de una farmacéutica en el equipo de atención domiciliaria es bajo. Sin embargo, será necesario realizar ensayos controlados en una población mayor y que abarque Centros de Atención Primaria de distintos contextos para evaluar el impacto clínico de las intervenciones colaborativas y su eficiencia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional de Estadística. Proyección de la Población de España 2014-2064. 2014. [Consultado 31/05/2016] Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np870.pdf>
2. Burton LC, Leff B, Harper M, Ghoshtagore I, Steinwachs DA, Greenough WB 3rd, Burton JR. Acceptability to patients of a home hospital. *J Am Geriatr Soc.* 1998; 46(5):605-9.
3. The Scottish Government. Free Personal and Nursing Care, Scotland, 2014-15. A National Statistics publication for Scotland. [Consultado 31/05/2016] Disponible en: <http://www.gov.scot/Resource/0049/00499735.pdf>
4. Panel de Consenso. 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.
5. Villafaina Barroso A, García García S. Grado de conocimiento y cumplimiento terapéutico, y prevalencia de los problemas relacionados con los medicamentos en mayores de 70 años en una zona básica de salud. *Pharm Care Esp.* 2009; 11(1):3-12.
6. Generalitat de Catalunya. La Salut com a sector econòmic de Catalunya. Anàlisi de la despesa en Salut i les seves interrelacions amb la resta de sectors productius de Catalunya. 2010.

March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB,  
Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

7. Via-Sosa MA, Lopes N, March M. Effectiveness of a drug dosing service provided by community pharmacists in polymedicated elderly patients with renal impairment--a comparative study. *BMC Fam Pract.* 2013; 14:96.
8. Rubio-Valera M, March Pujol M, Fernández A, Peñarrubia-María MT, Travé P, López Del Hoyo Y, Serrano-Blanco A. Evaluation of a pharmacist intervention on patients initiating pharmacological treatment for depression: a randomized controlled superiority trial. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2013 Sep; 23(9):1057-66.
9. Chisholm-Burns M, Kim Lee J, Spivey CA, Slack M, Herrier RN, Hall-Lipsy E, GraffZivin J, Abraham I, Palmer J, Martin JR, Kramer SS, Wunz T. US Pharmacists' Effect as Team Members on Patient Care. *Systematic Review and Meta-Analyses. Med Care.* 2010; 48(10):923-33.
10. Lee JK, Slack MK, Martin J, Ehrman C, Chisholm-Burns M. Geriatric Patient Care by US Pharmacists in Health care Teams: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2013; 61(7):1119-27.
11. Baena MI, Fajardo P, Luque FM, Marín R, Arcos A, Zarzuelo A, Jiménez J, Faus MJ. Problemas Relacionados con los medicamentos en usuarios de un servicio de urgencias hospitalario: resultados de la validación de un cuestionario. *Pharm Care Esp.* 2001; 3: 345-357.
12. March M, Via MA, Lumbreras D, Blancas N, Belen M, Massana A, Travé P, Rubio-Valera M. Avaluació clínica de la integració del farmacèutic en un equip d'atenció domiciliària. *Circular farmacèutica.* 2015; 73:13-18.
13. Institut Català de la Salut. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. RESOLUCIÓ SLT/353/2013, de 13 de febrer, sobre la revisió de preus públics corresponents als serveis sanitaris que presta l'Institut Català de la Salut. DOGC.2013.
14. Institut Català de la Salut. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Ordre SLT/30/2013, de 20 de febrer, per la qual s'aproven els preus públics del Servei Català de la Salut. DOGC. 2013.
15. Rubio-Valera M, Bosmans J, Fernández A, Peñarrubia-María M, March M, Travé P, Bellón JA, Serrano-Blanco A. Cost-effectiveness of a community pharmacist intervention in patients with depression: a randomized controlled trial (PRODEFAR Study). *PLoSOne* 8(8). 2013; e70588.
16. Ministerio de Sanidad, servicios Sociales e Igualdad. Recursos Económicos del Sistema Nacional de Salud. [Consultado 06/06/2016] Disponible en:<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/docs/presupuestosIniciales.pdf>
17. Department of Economic and Social Affairs Population Division. World Population Ageing 2015. United Nations. New York; 2015.
18. Brumley RD, Enguidanos S, Cherin DA. Effectiveness of a home-based palliative care program for end-of-life. *J Palliat Med.* 2003; 6(5):715-24.
19. Kerr CW, Donohue KA, Tangeman JC, Serehali AM, Knodel SM, Grant PC, Luczkiewicz DL, Mylotte K, Marien MJ. Cost savings and enhanced hospice enrollment with a home-based palliative care program implemented as a hospice-private payer partnership. *J Palliat Med.* 2014; 17(12):1328-35.

March Pujol M, Via Sosa MA, Lumbreras Garuz D, Guerra-Barrero MB,  
Travé Mercadé P, Rubio Valera M.

20. Gomes B, Calanzani N, Curiale V, McCrone PP, Higginson IJ, Brito Md. Effectiveness and cost-effectiveness of home palliative care services for adults with advanced illness and their caregivers. *Sao Paulo Med J.* 2016; 134(1):93-4.
21. Stewart S, Marley JE, Horowitz JD. Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on unplanned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomised controlled study. *Lancet.* 1999; 354(9184):1077-83.
22. Edes T, Kinoshian B, Vuckovic NH, Nichols LO, Becker MM, Hossain M. Better access, quality, and cost for clinically complex veterans with home-based primary care. *J Am Geriatr Soc.* 2014; 62(10):1954-61.
23. OECD (2016). Inflation (CPI) (indicator). [Consultado: 12/04/2016]. Disponible en: <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>
24. OECD (2016). Purchasing power parities (PPP) (indicator). [Consultado: 12/04/2016]. Disponible en: <https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm>
25. van Leeuwen KM, Bosmans JE, Janssen AP, Hoogendijk EO, Muntinga ME, van Hout HP, Nijpels G, van der Horst HE, van Tulder MW. Cost-Effectiveness of a Chronic Care Model for Frail Older Adults in Primary Care: Economic Evaluation Alongside a Stepped-Wedge Cluster-Randomized Trial. *J Am Geriatr Soc.* 2015; 63(12):2494-2504.
26. Jódar-Sánchez F, Malet-Larrea A, Martín JJ, García-Mochón L, López del Almo MP, Martínez-Martínez F, Gastellurruita-Garralda MA, García- Cárdenas V, Sabater-Hernández D, Saéz-Benito L, Benrimoj SI. Cost-utility analysis of a medication review with follow-up service of older adults with polypharmacy in community pharmacies in Spain: the conSIGUE program. *PharmacoEconomics* 2015; 33(6): 599-610
27. Looman WM, Huijsman R, Bouwmans-Frijters CA, Stolk EA, Fabbricotti IN. Cost-effectiveness of the 'Walcheren Integrated Care Model' intervention for community-dwelling frail elderly. *Fam Pract.* 2016; 33(2):154-60.
28. RESPECT Trial Team. Cost-effectiveness of shared pharmaceutical care for older patients: RESPECT trial findings. *Br J Gen Pract.* 2010; 60(570): e20-7.
29. Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D, Garmo H, Hammarlund-Udenaes M, Toss H, Kettis-Lindblad A, Melhus H, Mörlin C. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2009; 169(9):894-900.
30. López Cabezas C, Falces Salvador C, Cubí Quadrada D, Arnau Bartés A, Ylla Boré M, Muro Perea N, Homs Peipoch E. Randomized clinical trial of a post discharge pharmaceutical care program vs regular follow-up in patients with heart failure. *Fam Hosp.* 2006; 30(6):328-42.

## ■ CASO CLÍNICO

# Intervención farmacéutica en un caso de bradicardia asociada al uso de timolol por vía oftálmica

## Pharmacist intervention in a case of bradycardia by ophtalmic timolol

Ramírez López C<sup>1</sup>, Martínez López LA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Farmacia Comunitaria. Casas de Lázaro (Albacete)

<sup>2</sup>Farmacia Comunitaria. Tiriez (Albacete)

### ABREVIATURAS

**MAP:** Médico de atención primaria. **FC:** Frecuencia cardiaca.

**RNM:** Resultado negativo asociado a la medicación

**PRM:** Problema relacionado con medicamentos.

### RESUMEN

Una paciente habitual de nuestra farmacia comunitaria nos consulta acerca de un cuadro de astenia, debilidad y fatiga de varias semanas de evolución. Tras realizar el estado de situación inicial y estudiar el caso detectamos varios problemas relacionados con medicamentos, siendo una marcada bradicardia el más acuciante. El estudio en detalle de la farmacoterapia de la paciente revela que la fracción de timolol absorbida tras su instilación ocular, que emplea para tratar su hipertensión ocular, podría ser responsable de una acusada disminución de su frecuencia cardiaca. Dicha bradicardia puede ser especialmente significativa en personas de edad avanzada y en individuos que, como consecuencia del polimorfismo de la enzima responsable del metabolismo de timolol, expresan un determinado genotipo con menor capacidad de biotransformación.

Fecha de recepción 16/11/2016 Fecha de aceptación 20/01/2017

Correspondencia: Carmen Ramírez

Correo electrónico: casasdelazarofarmacia@gmail.com

Intervenimos indicando a la paciente la conveniencia de que su médico valorase otras opciones para el tratamiento de la hipertensión ocular. Tras una visita a urgencias por el agravamiento de los síntomas, se constata la bradicardia severa y el betabloqueante es sustituido por un tratamiento alternativo (latanoprost). La intervención farmacéutica resulta en la retirada de timolol, la remisión de los síntomas y en la resolución de dos problemas relacionados con medicamentos.

**Palabras clave:** timolol, bradicardia, intervención farmacéutica, revisión de la farmacoterapia, farmacia comunitaria.

#### ABSTRACT

A 78-year-old woman who is patient of our community pharmacy asked for our advice. She has been experiencing symptoms such as asthenia, weakness and fatigue for some weeks. The patient was interviewed and main data concerning her pharmacological treatment were collected in an assessment form. Several negative outcomes associated with her medication were detected from which bradycardia was the main matter of concern.

A more detailed study of the case revealed that timolol eye drops, which our patient used to treat intraocular hypertension, were systemically absorbed and, thus, may cause adverse cardiovascular effects such as decreased heart rate. Bradycardia may be specially severe in aged persons, in cytochrome P450 CYP2D6 poor metabolizers and in patients taking concomitant enzyme inhibitors.

Finally, we issued a report in which we strongly recommend the patient to seek medical advice from her primary care physician in order to find an alternative to timolol treatment.

The patient visited the local hospital emergency unit because of an increase on her symptoms. After diagnosing severe bradycardia, a medical emergency team withdrew timolol eyedrops and prescribed an alternative treatment (latanoprost).

A few days after our intervention heart rate was normal, initial symptoms were no present and two main negative outcomes associated with her medication had been solved.

**Key words:** timolol, bradycardia, pharmacist intervention, pharmacotherapy review, community pharmacy.

#### INTRODUCCIÓN

Paciente habitual de nuestra farmacia comunitaria, mujer de 78 años, hace meses se siente decaída y muy débil, a veces se encuentra tan incapacitada que no puede realizar con normalidad sus quehaceres diarios. Lo ha consultado con su médico de atención primaria (MAP), quien realiza estudio electrocardiográfico sin hallazgos dignos de mención. Le ofrecemos la posibilidad de examinar su farmacoterapia y revisar su caso con más detalle. Concertamos una cita a la que debe acudir con toda la medicación que tome y con los registros y pruebas médicas recientes de las que disponga.

Ramírez López C, Martínez López LA.

*Los problemas de salud de la paciente son:*

- 1.- Asma en tratamiento con budesonida 80 g + formoterol 4,5 g (Rilast®) desde hace cinco años, aproximadamente.
- 2.- Hipertensión ocular desde 2000 en tratamiento con timolol 0.5%. Controles periódicos con oftalmólogo. Su tratamiento anterior con latanoprost (Xalatan®) le fue sustituido en mayo de 2015 por efectos adversos locales (hiperemia e irritación).
- 3.- Hipertensión arterial diagnosticada en 2010. En tratamiento con amlodipino 5 mg + valsartan 160 mg (Dafiro® 5/160).
- 4.- Artrosis en tratamiento con pidolato de calcio 4500 mg + colecalciferol 400 UI (Osvical D®), condroitín sulfato 400 mg (Condrosan®) y paracetamol 1 g.
- 5.- Insomnio en tratamiento con zolpidem 10 mg (Stilnox®).
- 6.- Toma omeprazol, 20 mg/día, dice que como preventivo de molestias gástricas.

Aporta registro de medidas de presión arterial, que toma ella misma en casa, con valores en el entorno de 130/85 mm Hg en todo el intervalo de tiempo. Los datos de frecuencia cardiaca (FC) registrados promedian 43/45 latidos por minuto. Conoce toda su medicación, relaciona cada fármaco con su indicación, es adherente y cumple las posologías prescritas. Su madre perdió progresivamente la visión en ambos ojos, se sospecha que a consecuencia de glaucoma. El estado de situación inicial de la paciente se resume en la Tabla 1.

## FASE DE ESTUDIO

Realizamos una revisión bibliográfica centrada en los aspectos más relevantes del caso.

1.- Rilast® es una asociación de un corticoide (budesonida) y un beta-2 adrenérgico de acción larga (formoterol). Se usa en pacientes con asma como tratamiento de mantenimiento o como tratamiento de mantenimiento y a demanda para el control de los síntomas, que es el caso de nuestra paciente. La ficha técnica del medicamento describe la interacción farmacocinética entre formoterol y fármacos bloqueantes beta adrenérgicos: su administración conjunta puede reducir o inhibir el efecto del formoterol: se recomienda evitar administrar Rilast® junto a bloqueantes beta adrenérgicos, incluso en forma de colirio.

2.- El timolol es un betabloqueante ampliamente utilizado como tratamiento de la hipertensión ocular, principal factor de riesgo de glaucoma. Es muy efectivo administrado por vía oftálmica, tanto de forma aislada como en combinación: disminuye la presión intraocular sin acompañar de trastornos de acomodación ni requerir ajuste de dosis. Se sabe que timolol, tras su aplicación oftálmica, se absorbe a través del conducto lacrimal, mucosa nasal y orofaríngea, vías por las que no sufre efecto metabólico de primer paso.



Tras su absorción, la concentración sistémica es lo suficientemente elevada como para provocar reacciones adversas cardiovasculares descritas para betabloqueantes orales no selectivos, principalmente bradicardia e hipotensión<sup>1</sup>. Se ha estimado que la instilación de una gota de timolol al 0,5% en cada ojo equivale a la exposición a una dosis oral de entre 5 y 10 mg, reproduciendo la biodisponibilidad, parámetros farmacocinéticos y efectos cardiopulmonares de su administración intravenosa<sup>2</sup>. De hecho, se comercializan formulaciones de timolol como monoterapia en forma de hidrogel diseñadas para reducir su absorción sistémica y, por lo tanto, sus efectos adversos respecto a la presentación en colirio. Bradicardia, fatiga y astenia son reacciones adversas recogidas en la ficha técnica de timolol, aunque sin hacer referencia a su frecuencia.

| Fecha: septiembre 2015   |                     |                  |                           |   |                   |             |
|--|---------------------|------------------|---------------------------|---|-------------------|-------------|
| Sexo: mujer  |                     | Edad:<br>78 años | IMC: 19.2 (158 cm, 48 kg) |   | Alergias: metales |             |
| Problemas de Salud (PS)  |                     |                  | Medicamentos              |   |                   |             |
| Inicio   | PS                  | Control          | Inicio                    | Principio Activo                                  | Pauta prescrita   | Pauta usada |
| 2010   | HTA                 | Si               |                           | Amlodipino 5 mg +<br>Valsartan 160 mg             | 1-0-0             | 1-0-0       |
| Varios años  | Artrosis            | Si               |                           | Pícolato calcio 4500 mg +<br>Colecalciferol 400UI | 1-0-1             | 1-0-1       |
|  |                     |                  |                           | Condroitin sulfato 400 mg                         | 0-2-0             | 0-2-0       |
|  |                     |                  |                           | Paracetamol 1 g                                   | Si precisa        | Si precisa  |
| 2010   | Asma                | Si               |                           | Budesonida 80 µg +<br>Formoterol 4.5 µg           | 1-0-1             | 1-0-1       |
| Varios años  | Insomnio            | Si               |                           | Zolpidem 10 mg                                    | 0-0-1             | 0-0-1       |
| 2000   | Hipertensión ocular | Si               | mayo 2015                 | Timolol 0.5%                                      | 1-0-1             | 1-0-1       |
| Varios años  | Riesgo gastrolesión | Si               |                           | Omeprazol 20 mg                                   | 1-0-0             | 1-0-0       |
| Parámetros biológicos  |                     |                  |                           |   |                   |             |
| TA (mm Hg) y FC (lpm):<br>Valores medios de 130 / 85 mm Hg y 43 / 45 lpm desde septiembre 2015             |                     |                  |                           |   |                   |             |
| Bioquímica general y hematimetría  |                     |                  |                           |   |                   |             |
| No dispone de datos, asegura que los valores de su último control analítico eran normales (noviembre 2015) |                     |                  |                           |   |                   |             |

**Tabla 1: Estado de situación inicial de la paciente: problemas de salud, tratamiento y posologías.**

Existen casos registrados en la literatura científica reciente consultada donde se evidencia que el efecto de la fracción de fármaco absorbida por vía oftálmica sobre la frecuencia cardiaca debe tenerse en consideración<sup>3,4</sup> en especial en personas de edad avanzada. Timolol es mayoritariamente metabolizado por el citocromo P450 CYP2D6 y su farmacocinética depende en gran medida del polimorfismo de la enzima. Se ha comprobado que, para el fenotipo denominado metabolizador lento, los niveles plasmáticos de timolol y la reducción de la frecuencia cardiaca son significativamente mayores que para el resto de fenotipos<sup>5</sup>.

Con esta información, creemos necesario valorar la posibilidad de que la bradicardia y resto de síntomas asociados que presenta la paciente puedan estar directamente relacionados con la absorción sistémica del betabloqueante.

3.- La paciente tiene entre sus prescripciones electrónicas omeprazol. Tras revisar su medicación creemos que no existe indicación terapéutica para su prescripción, si bien tampoco se detectan riesgos de RNM asociados a su empleo.

#### EVALUACIÓN

Decidimos estudiar el caso de la paciente a consecuencia de su marcada astenia, fatiga y debilidad, que tras la fase de estudio relacionamos con un resultado negativo asociado a la medicación (RNM) de inseguridad debido al tratamiento de su hipertensión ocular con timolol. El problema relacionado con medicamentos (PRM) era la posibilidad de efectos adversos.

El tratamiento concomitante del aumento de la presión intraocular con beta bloqueantes y del asma con RILAST® se identifica como riesgo de RNM de inseguridad, siendo el PRM su interacción.

Consideramos que omeprazol está prescrito sin indicación lo que supone un RNM de no necesidad. PRM: medicamento no necesario.

#### INTERVENCIÓN

Todas las intervenciones descritas se llevaron a cabo con la paciente. La estrategia completa de intervención y el plan de actuación se resumen en la Tabla 2.

| Problema de Salud / PRM detectado                  | Intervención | Medicamento implicado | Objetivo de la intervención   | Propuesta a paciente y/o médico  |
|--|--------------|-----------------------|---|--|
| Hipertensión ocular / Posibilidad efectos adversos | 1            | Timolol               | Considerar efectos sistémicos del beta bloqueante   | Informar a MAP para valorar suspensión del tratamiento y alternativa terapéutica. Facilitar instrucciones de uso correcto. |
| Asma / Interacción                                 | 2            | Timolol y formoterol  | Evaluar riesgo de tratamiento concomitante de beta bloqueante, incluso tópico, y beta adrenergico | Valorar tratamientos alternativos. Informar MAP si aparecen síntomas respiratorios   |
| Riesgo gastrolesión / Medicamento no necesario     | 3            | Omeprazol             | Avenguar el motivo de la indicación del inhibidor de la bomba de protones                         | Considerar la necesidad y la indicación de la prescripción   |

**Tabla 2: Estrategia de intervención y plan de actuación**

## RESULTADOS

Los resultados de las intervenciones, recogidos en la Tabla 3, se obtuvieron tras una visita de la paciente a urgencias de su hospital de referencia al agudizarse su sintomatología. El médico del servicio, constatada la bradicardia, suspende timolol y reinicia tratamiento con latanoprost. Se remite informe de la situación a MAP y oftalmólogo para su valoración en la próxima consulta.

En una visita posterior de la paciente supimos que sus valores de FC se han normalizado y la sintomatología asociada a la bradicardia ha desaparecido. Además, nos informa de que un hermano suyo, también en tratamiento con timolol, ha padecido bradicardia, aunque en su caso no era sintomática. Tras la suspensión del tratamiento su FC también aumentó hasta niveles normales. Ésto constituye una evidencia en favor de la posibilidad de que ambos expresen un fenotipo P450 CYP2D6 metabolizador lento.

| Intervención | Problema de Salud   | Medicamento / PRM                      | Resultado de la intervención   | Situación en la actualidad (Marzo 2016)  |
|--------------|---------------------|--|--|--|
| 1            | Hipertensión ocular | Timolol / posibilidad efectos adversos | Médico de servicio de urgencia respalda intervención y recomienda suspender tratamiento con beta bloqueante tópico | La bradicardia y resto de síntomas remitieron tras pocos días. Pendiente consulta con oftalmólogo para tratamiento alternativo |
| 2            | Asma                | Timolol - Formoterol / interacción     | La suspensión del beta bloqueante elimina el riesgo de RNM   | Riesgo de RNM y PRM ya no están presentes  |
| 3            | Riesgo gastrolesión | Omeprazol / medicamento no necesario   | Se desconoce todavía   | No ha habido cambios.  |

**Tabla 3: Descripción del resultado de las intervenciones**

**Parte de este trabajo ha sido presentado en formato poster en el VII Congreso Nacional de Farmacéuticos Comunitarios de la SEFAC celebrado en Zaragoza en mayo de 2016.**

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Nieminen T, Lehtimäki T, Mäenpää J, Ropo A., Uusitalo H, Kähönen M. Ophthalmic timolol: plasma concentration and systemic cardiopulmonary effects. *Scand J Clin Lab Invest.* 2007; 67(2): 237–245.
- 2.- Korte JM, Kaila T, Saari KM. Systemic bioavailability and cardiopulmonary effects of 0.5% timolol eye-drops. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2002; 240: 430–435.
- 3.- Pratt NL, Ramsay EN, Ellett LMK, Nguyen TA, Roughead EE. Association between ophthalmic timolol and hospitalisation for bradycardia. *J. Ophthalmol.* 2015, Article ID 567387. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/567387>
- 4.- Zagaria, MAE. Symptomatic Bradycardia: Ophthalmic Beta-Blockers in Older Adults. *US Pharm.* 2016; 41(10):15-17.
- 5.- Volotinen M, Hakkola J, Pelkonen O, Vapaatalo H, Mäenpää J. Metabolism of ophthalmic timolol: new aspects on an old drug. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2011; 108: 297–303.

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

Flor Álvarez de Toledo  
Patrono de la Fundación Pharmaceutical Care España

## Community pharmacy clinical services review

Richard Murray. Director of Policy. The King's Fund  
Accedido desde The Pharmaceutical Journal 22-Feb-2017.  
<https://www.england.nhs.uk/commissioning/wp-content/uploads/sites/12/2016/12/community-pharm-clncl-serv-rev.pdf>

Keith Ridge, actual Director de Farmacia en el Ministerio de Sanidad inglés, encarga este informe al autor, en Abril de 2016, para revisar en profundidad la situación de la farmacia en el Reino Unido, dado el contexto en el que funciona actualmente y las reformas del Sistema Nacional de Salud (NHS) propuestas en un documento programático a 5 años, en Octubre de 2014 (Five Years Forward View).

A su juicio, ese contexto tiene los siguientes condicionantes:

- 1.- Los cambios en las necesidades de atención sanitaria de la población, por el aumento de pacientes ancianos y de enfermedades crónicas.
- 2.- Los modelos emergentes de servicios de Atención Farmacéutica en UK e internacionalmente
- 3.- La evidencia de que los resultados obtenidos con los medicamentos en la Atención Primaria no son los óptimos que se esperan.
- 4.- La necesidad de mostrar el valor añadido de la integración de la farmacia y de sus servicios clínicos en las trayectorias de atención a los pacientes dentro de los nuevos y emergentes modelos asistenciales.
- 5.- La necesidad de rediseñar los servicios profesionales en todos sus aspectos asistenciales para conseguir un NHS sostenible.

El informe consta de 33 páginas: 20 de texto, 3 anexos y las citas bibliográficas.

El texto analiza *la evolución de la implantación de servicios clínicos* en las farmacias inglesas, a partir del Libro Blanco de 2005 y las primeras ofertas de Revisión de Medicación o MUR, hasta el Servicio de revisión de nuevos tratamientos o NMS en 2014.

Después pasa a recopilar la *evidencia científica* que existe sobre la *efectividad y/o el coste efectividad* de los servicios clínicos farmacéuticos desarrollados hasta el momento; no solo en Inglaterra, si no también internacionalmente.

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

A continuación analiza *las barreras* que impiden la implantación más rápida de estos servicios.

Más adelante repasa los diferentes *tipos de contratación* de esos servicios en Inglaterra

Por último, resume los contenidos de los últimos documentos del Servicio Nacional de Salud inglés, proponiendo directrices para los próximos cinco años.

Analiza también los programas de servicios clínicos farmacéuticos llevados a cabo en Escocia y Nueva Zelanda.

Al final, hay un capítulo de Conclusiones y otro de Recomendaciones.

Los anexos son estupendas tablas-resumen tanto del tema de la evidencia científica de la efectividad de esos servicios como de las barreras para su desarrollo y los tipos de contrato que han ofertado los diferentes niveles administrativos del NHS.

Llama la atención la calificación de "escasa y dispersa" a la evidencia científica que pruebe a favor o en contra, la efectividad y/o coste/efectividad de los nuevos servicios clínicos en la farmacia comunitaria. Aún así, el informe considera probada la efectividad del MUR revisado, del NMS y de los servicios de cesación tabáquica; también la atención a síntomas menores y la dispensación repetida en enfermedades crónicas.

También son similares las barreras enumeradas allí para la implantación rápida y extensa de este tipo de servicios: a) Separación física entre los farmacéuticos y los demás profesionales del NHS, es decir "aislamiento" b) Relaciones difíciles con los médicos de Atención Primaria, con problemas competenciales no resueltos y reservas sobre el acceso a los historiales clínicos de los pacientes; c) Mecanismos de pago de los servicios, irregulares en el tiempo y en los territorios.

La Royal Pharmaceutical Society comenta en su publicación oficial: "The pharmaceutical Journal" del 22 de Febrero, que las recomendaciones hechas en el informe Murray no van a ser fáciles de implementar dadas las restricciones presupuestarias del NHS para este año, así como la actitud permanente de la Asociación de los médicos de Atención Primaria.

## Benzodiazepine Initiation and Dose Escalation A Risk Factor for Inpatient Falls

Brian W. Skinner, Elizabeth V. Johnston, Lindsay M. Saum

Annals of Pharmacotherapy.- April 1, 2017; pp. 281–285

DOI: 10.1177/1060028016682530

El riesgo de caídas con el uso de benzodiazepinas en ancianos está bien confirmado desde principios del s.XXI, aceptándose desde 2013 los criterios de Beers como norma de farmacoterapia segura para este grupo de población. Sin embargo, por diversas causas, las benzodiazepinas siguen usándose en personas mayores.

El objetivo principal de este trabajo consiste en determinar si el inicio de una BZD o la escalada brusca de dosificación de estos medicamentos, durante el ingreso hospitalario, es la causa del incremento de caídas. Objetivos secundarios fueron determinar si las BZD con vida media más larga o la estancia media más prolongada también pueden ser relacionados con dicho evento.

Hacen un estudio retrospectivo caso-control con pacientes mayores de 45 años, ingresados durante el año 2015 en el hospital St Vincent de Indianápolis. En total, analizan la historia de 132 pacientes, 33 que habían sufrido una caída al menos 48 horas después de ser hospitalizados y 99 que teniendo las mismas características clínicas no habían sufrido ese episodio y habían recibido una BZD al menos 48 horas antes del "index date". Este index date = 7 días, fue el nº de días promedio que transcurrieron entre la fecha de ingreso y la fecha de la caída en el grupo que la sufrieron.

Los resultados confirman que el inicio de una BZD o el aumento diario en proporción igual o mayor al equivalente de 1 mg de lorazepam se asocian en mayor proporción con el episodio de caídas (63,6% vs 41,4%,  $P=0,043$ ).

Así mismo los pacientes que se cayeron tuvieron una estancia media más larga (15 días) que los que no sufrieron caídas (10 días).

Parece interesante precisar dosificaciones y pautas de tratamiento, respecto a efectos secundarios ya conocidos, con riesgos graves y con un consumo habitual en la población.

## Post discharge medicines use review service for older patients: recruitment issues in a feasibility study

Helen Frances Ramsbottom<sup>1</sup>, Ray Fitzpatrick, Paul Rutter

Int J Clin Pharm (2016) 38:208–212 DOI 10.1007/s11096-015-0243-8

Received: 3 September 2015 / Accepted: 22 December 2015 /

La comunicación entre farmacia hospitalaria y farmacia comunitaria para evitar problemas debidos a cambios en la farmacoterapia, tras una estancia hospitalaria, ha generado diversos intentos de coordinación interprofesional en Francia, Inglaterra, Holanda y, últimamente en España. En Inglaterra, el servicio de revisión de medicación (MUR) señala reglamentariamente las situaciones clínicas preferentes para ofertarlo, siendo el alta hospitalaria una de ellas.

En este trabajo se investigan las barreras que impiden la captación en la farmacia comunitaria de estos pacientes, candidatos a MUR, según el acuerdo vigente. Es un estudio aleatorizado y controlado para medir la factibilidad del sistema de derivación a la farmacia comunitaria, de pacientes mayores de 65 años, al alta hospitalaria.

Todos los farmacéuticos hospitalarios identificaban a pacientes mayores de 65 años dados de alta en servicios médicos que, según su criterio profesional, podían beneficiarse de un MUR en la farmacia comunitaria. Estos pacientes fueron referidos al investigador principal de este estudio que aplicaba los criterios de inclusión y exclusión acordados. Los pacientes fueron entrevistados por el investigador para dar su consentimiento.

De los pacientes que dieron su consentimiento, se aleatorizaron unos para recibir en su farmacia comunitaria el servicio MUR estandarizado (grupo intervención) y los del grupo control recibían el alta de la manera habitual.

*Los criterios de inclusión fueron:*

- 1) usar un medicamento de forma crónica antes de la admisión
- 2) tener prescritos cinco o más medicamentos para después del alta ó haber sufrido uno o más cambios en su tratamiento durante su hospitalización.
- 3) Que su farmacia comunitaria acepte hacer el MUR a ese paciente.



## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

*Los criterios de exclusión fueron:*

- 1) La administración de los medicamentos al paciente corre a cargo de un tercero.
- 2) El paciente no es capaz de dar el nombre de una farmacia comunitaria
- 3) El paciente no es capaz de visitar por sí mismo la farmacia comunitaria para que le hagan el MUR.

El estudio duró 9 meses, de Abril de 2014 a Enero de 2015.

En esos meses 10.000 pacientes mayores de 65 años fueron hospitalizados, pero solo 337 (3,2%) fueron referidos al farmacéutico investigador por los farmacéuticos hospitalarios. De esos 337 no pudo hacerse la entrevista a 100 por haber sido dados de alta antes de accederlos.

De los 237 entrevistados cumplían criterios de inclusión 132 y, de esos, 72 no quisieron participar en el estudio por diversas razones recogidas en la publicación.

La baja respuesta de captación de pacientes para ser incluidos en el estudio, por parte de los farmacéuticos hospitalarios, fue investigada a través de un grupo focal de 7 de ellos. Las principales causas aducidas fueron: exceso de trabajo, falta de costumbre de incluir esta actividad en su rutina asistencial y estado de salud precario de los pacientes frecuentemente.

El criterio de inclusión más frecuentemente incumplido fue la no autoadministración de la medicación, seguido de la incapacidad de desplazarse a la farmacia comunitaria.

La razón más frecuente para rechazar la participación fue que el paciente no veía beneficio para él en el MUR.

Hay muchas razones que excluyen a los pacientes mayores dados de alta en los hospitales de recibir un servicio MUR en una farmacia comunitaria. Entre otras, la sobrecarga de trabajo de los farmacéuticos hospitalarios, la falta de percepción de los pacientes sobre la utilidad de ese servicio y las exigencias para hacer MUR en la reglamentación del servicio por parte de la Administración Sanitaria.

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

## Community pharmacist perceptions of delivering post-hospital discharge Medicines Use Reviews for elderly patients

Paul Rutter, Helen Ramsbottom, Ray Fitzpatrick,

International Journal of Clinical Pharmacy

Int J Clin Pharm (2017) 39:33–36 DOI 10.1007/s11096-016-0400-8

Este artículo explora y analiza las opiniones de los farmacéuticos comunitarios a los que se derivaron pacientes desde el hospital para realizar una revisión de medicación (MUR) post-alta. Los datos de la selección de pacientes para esta experiencia están comentados en un artículo anterior

El método usado fue la distribución de un cuestionario para ser autocumplimentado por los farmacéuticos. El cuestionario tenía preguntas abiertas, cerradas y algunas con escala de Likert para modular la respuesta. Durante los 9 meses que duró el estudio inicial, fueron 30 los pacientes que formaron el grupo intervención, para ser derivados a las farmacias comunitarias tras el alta hospitalaria y realizarles allí una revisión de medicación (MUR) según las normas establecidas por el Servicio Nacional de Salud, que desde 2011, considera a estos pacientes uno de los grupos preferentes para prestarles el servicio.

Los documentos de derivación desde el hospital contenían la siguiente información:

- a) medicinas iniciadas, medicinas suprimidas y medicinas con cambios, durante la estancia hospitalaria
- b) Razones para esos cambios
- c) Necesidad de seguimiento en algunas de ellas
- d) Alergias a medicamentos registradas
- e) Nº de teléfono del paciente
- f) Listado final completo de las medicinas al alta.

Fueron 25 las farmacias que recibieron alguno de estos 30 pacientes.

Se enviaron cuestionarios a 21 farmacéuticos y la tasa de respuesta fué del 90,4%, es decir, contestaron 19. De ellos, 7 trabajaban en farmacias independientes, 9 en farmacias de cadenas y 3 en farmacias de supermercados.

De esos 21, cuatro no habían realizado el MUR solicitado en la derivación, aduciendo información insuficiente para llevarla a cabo, sobre todo respecto a razones para los cambios y/o indicaciones específicas para la nueva medicación.

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

7 farmacéuticos (36,8%) dijeron que era difícil captar al paciente porque no acudía a la cita o pedía que se le hiciera en su domicilio. 8 farmacéuticos (42%) consideraron el MUR al alta hospitalaria más difícil que otros tipos de MUR (diabéticos, anticoagulados, cardiovasculares, o EPOC con tratamientos crónicos).

Todos reconocieron la utilidad del servicio respecto a mejoras en la adherencia y prevención de errores de medicación. Reportaron un tiempo de actividad para hacerlo entre 20 y 39 minutos, similar al encontrado para otros servicios MUR.

Los 19 farmacéuticos habían realizado pocos más MUR al alta hospitalaria que los derivados por razón de este estudio, aunque un farmacéutico señaló que había realizado 20 en esos 9 meses.

Las conclusiones del estudio son que la derivación para hacer MUR al alta hospitalaria es bien recibida por los farmacéuticos comunitarios y es factible.

Los inconvenientes a mejorar son: la agilidad de la comunicación hospital-farmacia comunitaria y la facilitación para realizar el servicio en el domicilio del paciente.