

## Agradecimientos

Quiero aprovechar este último número del año, para dar las gracias a todos los que contribuyen a que esta revista salga puntualmente cada dos meses.

A mis compañeros del Comité Editorial: Juan del Arco, Pilar Gascón y M<sup>a</sup> José Faus por su asesoramiento en lo referente a criterios de publicación y su inestimable aportación a la mejora de la calidad de la revista.

A María González, por ponernos al día con las revisiones de la literatura nacional e internacional.

Gracias a los revisores que realizan un trabajo fundamental e insustituible, que invierten su tiempo y su saber ayudando a los autores a mejorar el artículo que va a ser publicado.

Este año 2019 se han recibido 25 solicitudes de publicación en Pharm Care Esp y se han rechazado 3 (12%). Esto no hubiera sido posible sin la confianza de los autores que envían sus manuscritos a nuestra revista y sin el trabajo desinteresado de todos los revisores.

A continuación publicamos la lista de los revisores que han colaborado con nosotros en 2019.



*Flor Álvarez de Toledo Saavedra, Oviedo*

*Pedro Amariles Muñoz, Colombia*

*N. Floro Andrés Rodríguez, Pontevedra*

*Virginia Arroyo Pineda, Toledo*

*Begoña Calvo Hernández, Vitoria*

*Benet Fité Novellas, Barcelona*

*José A. Fornos Pérez, Pontevedra*

*Miguel Ángel Gastelurrutia Garralda, San Sebastian*

*Elsa López Pintor, Elche*

*Manuel Machuca González, Sevilla*

*Lucrecia Moreno Royo, Valencia*

*Cristian Plaza Plaza, Chile*

*Pedro del Río Pérez, León*

*M<sup>a</sup> Victoria Rojo Manteca, Ávila*

*Amaya Ruíz Pinilla, Zaragoza*

*Elías Ruíz Rojo, Valencia*

*Ana Santamaría Pablos, Santander*

*Nancy Solá Uthurry, Argentina*

*Raquel Varas Doval, Madrid*

Gracias a todos!!

**Ana Dago**

**Directora de Pharm Care Esp**



## ❖ ORIGINAL

## 7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.

### 7 years of DarocaFarmacias: coordination program between Daroca Primary Health Center and Community Pharmaceuticals in a Basic Health Area.

Jiménez Olivas N<sup>1</sup>, Cabrera Majada A<sup>1</sup>, Heredia Ochoa MP<sup>2</sup>, Moro Valverde A<sup>2</sup>, Martínez Rodríguez ML<sup>2</sup>, Muñoz García C<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Médico de familia y comunitaria en el Centro de Salud Daroca, Servicio Madrileño de Salud, Madrid, España.

<sup>2</sup>Farmacéutica titular en Farmacia Comunitaria, Madrid, España.

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el funcionamiento y el grado de satisfacción de los profesionales implicados en un programa de colaboración entre el Centro de Salud Daroca y las Farmacias Comunitarias de su zona de influencia (DarocaFarmacias) en Madrid, España.

**Métodos:** Participan 36 oficinas de farmacia y 81 profesionales sanitarios del centro de salud Daroca en un área urbana con 53.600 pacientes. Existe un correo electrónico y un teléfono directo en el centro de salud para facilitar la comunicación con las farmacias. Se realizan conjuntamente trabajos de investigación, sesiones de formación y actividades de educación para la salud. Se preguntó sobre los diferentes aspectos del proyecto (comunicación, relación interprofesional, sesiones de formación y satisfacción) mediante una encuesta anónima a los integrantes de DarocaFarmacias.

**Fecha de recepción** 05/08//2019 **Fecha de aceptación** 04/11/2019

**Correspondencia:** Nuria Jiménez Olivas

**Correo electrónico:** csdaroca.farmacias@gmail.com



**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

**Resultados:** Contestaron 67 profesionales (32 farmacéuticos, 21 médicos y 13 enfermeros). El 95,5% cree que ha mejorado la relación entre profesionales y el 82% que ha favorecido la comunicación. Para el 43,7% de los farmacéuticos la mejor vía de comunicación es el teléfono (92% de llamadas resolutivas), para el 31,2% el correo electrónico y el 53,1% ha acudido alguna vez al centro para resolver el problema. Acude a las sesiones de formación el 82% y resultan muy útiles para el 92,5%. El 91% de los profesionales está bastante o muy satisfecho con DarocaFarmacias.

**Conclusión:** DarocaFarmacias es un ejemplo de colaboración entre centros de salud y oficinas de farmacia en aras de una mejor atención a los pacientes.

**Palabras clave:** *Relaciones Interprofesionales; Comunicación Interdisciplinaria; Atención Primaria de Salud; Servicios de Salud Comunitaria.*

376

**ABSTRACT**

**Objective:** To assess the performance and degree of satisfaction of the healthcare professionals involved in a cooperation program between Daroca's Health Centre and Community Pharmaceuticals of its Basic Health Area (DarocaFarmacias) in Madrid, Spain.

**Methods:** Thirty-six community pharmacies and 81 health care professionals of the Daroca Health Centre took part in this study, affecting an urban area of 53,600 patients. Communications between Health Centre and the Community Pharmacies were done by email and a direct phone. Researching, clinical sessions and educational activities were carried out jointly. An anonymous survey was submitted to the DarocaFarmacias members in order to analyzed different aspects of the project such as

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

communication, interprofessional relationship, training sessions and global satisfaction.

**Results:** Sixty-seven health professionals took part (32 community pharmacists, 21 physicians and 12 nurses) in the study. Among them, 95.5% are of the opinion that professional relationship improved and 82% agreed for a better-quality communication between health professionals. Most of the community pharmacists (43.7%) considered telephone as the preferred channel of communication (92% problem solving), followed by e-mail (31.2%), although half of them (53.1%) visited the Health Centre to solve a relevant question. Eighty-two out of 100 attended the clinical sessions and educational activities, being considered as beneficial by 92.5% of them. Over nine out of ten (91%) of the health professionals were quite or very satisfied with DarocaFarmacias project.

**Conclusion:** DarocaFarmacias is a positive experience of collaboration between Health Centre and community pharmacies in pursuit of a better attendance of the patients.

**Key words:** *Interprofessional Relationships; Interdisciplinary Communication; Primary Health Care; Community Health Services.*

377

**INTRODUCCIÓN**

Las relaciones entre médicos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios nunca han sido muy fluidas. Aunque las dos profesiones sanitarias tienen una importante orientación hacia la comunidad, donde desarrollan su actividad, cada una ha ido mayoritariamente por separado a pesar de compartir pacientes y medicamentos a diario en un volumen nada desdeñable.

Los farmacéuticos comunitarios se encuentran en una situación privilegiada debido a su proximidad al paciente, y esto unido a sus conocimientos en farmacología, hace que

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

la colaboración entre equipos de atención primaria y oficinas de farmacia sea percibido cada vez más como una oportunidad para mejorar aspectos terapéuticos como la adherencia y la conciliación de la medicación<sup>1</sup>. Para ello es necesario abrir y mantener vías de comunicación que acerquen a estos dos colectivos y que permitan llevar a cabo actividades conjuntas que consigan un impacto positivo en la salud<sup>2</sup>.

Aunque en otros países el farmacéutico comunitario está empezando a ser considerado poco a poco parte del equipo de atención primaria y comunitaria y participa en el seguimiento de patologías crónicas<sup>3,4</sup>, revisión de la medicación<sup>5</sup> y uso seguro de los medicamentos<sup>6</sup>, en España esta situación parece lejana todavía.

DarocaFarmacias es un programa de colaboración entre los profesionales del centro de salud Daroca y los farmacéuticos comunitarios de su área de influencia en el distrito de Ciudad Lineal en Madrid (España) con el objetivo de mejorar la calidad y seguridad en la prescripción y dispensación de fármacos a los pacientes.

378

**DarocaFarmacias**

A finales de 2011 en un barrio de Ciudad Lineal en Madrid (España) una farmacéutica se acercó al centro de salud Daroca para hablar con la directora médica acerca de la nueva legislación sobre prescripción por principio activo que se ponía en marcha en ese momento. Ese fue el comienzo de una serie de reuniones entre los farmacéuticos de la zona y los profesionales del centro de salud Daroca para resolver éste y otros asuntos que afectaban a ambos colectivos. Y así surgió el programa DarocaFarmacias (figura 1).

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

**Programa de coordinación entre el Centro De Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud**

Lo primero que se habilitó fue un teléfono directo para las farmacias con el centro de salud y un correo electrónico de uso compartido. Después se pusieron en marcha sesiones de formación conjuntas impartidas por médicos, enfermeros y farmacéuticos sobre temas de interés común (seguridad de medicamentos, formulación magistral, efectos adversos, receta electrónica...) en el centro de salud y en un horario acorde con los turnos de trabajo de los profesionales del centro y las oficinas de farmacia para facilitar la asistencia.

En 2017 se dió un nuevo impulso al programa y se pusieron en marcha proyectos de investigación y de educación para la salud que se realizan entre farmacéuticos comunitarios y los profesionales del centro de salud. Además se incorporaron las farmacéuticas de atención primaria del área de salud contribuyendo con numerosas aportaciones al programa (participación en sesiones clínicas, soporte bibliográfico y metodológico...).

En la actualidad el programa DarocaFarmacias trabaja principalmente en cuatro líneas diferentes (figura 2):

7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL



Figura 2: Líneas de trabajo del programa DarocaFarmacias

- *Comunicación:* continúa abierta la línea telefónica directa en el centro de salud para las oficinas de farmacia. El correo electrónico se utiliza para difundir las actividades del programa (sesiones formativas, actividades de educación para la salud, novedades o incidencias administrativas...). Lo gestionan dos médicos de familia del centro de salud, responsables del programa, con el compromiso de contestar en menos de 72 horas y está sujeto a las normas de uso y confidencialidad firmadas por los farmacéuticos adscritos. En el último año se ha puesto en marcha la cuenta de Twitter del programa, que también se utiliza como forma de difusión de temas de interés y actividades. Además se escriben artículos en la revista de la asociación de comerciantes “La Arroba” para hacer llegar a los vecinos del barrio información relacionada con DarocaFarmacias.



**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

- *Sesiones de formación:* tras 5 años de sesiones tradicionales compartidas se puso en marcha un formato de sesiones innovador llamado “Farmactualidad”. En ellas se hace un repaso a las últimas noticias sobre medicamentos (novedades, alertas, artículos novedosos, desabastecimientos...) de una forma participativa, divertida y amena utilizando diferentes recursos docentes y audiovisuales para la transmisión y difusión de la información.
- *Investigación:* se han realizado estudios conjuntos sobre sistemas personalizados de dosificación y desabastecimientos farmacológicos en nuestra zona.
- *Educación para la salud:* con la participación de farmacéuticos, vecinos del barrio y profesionales del centro de salud se rodó el cortometraje “Menos pastillas y más zapatilla” que sirvió para hablar de polimedicación y adherencia al tratamiento en los centros de mayores del barrio. Al año siguiente se puso en marcha el taller de educación para la salud grupal ¿Quieres dormir sin pastillas? enmarcado en la estrategia del Servicio Madrileño de Salud para la reducción del consumo crónico de benzodiazepinas, en el que farmacéuticos, médicos y enfermeros trabajan en esta línea con los pacientes desde el centro de salud y las oficinas de farmacia.

381

El objetivo de este estudio es evaluar el funcionamiento y el grado de satisfacción de los profesionales implicados en el programa DarocaFarmacias.

**MÉTODOS**

El centro de salud Daroca pertenece a la Red de Centros de Salud de Atención Primaria del Servicio Madrileño de Salud y cuenta con 81 profesionales sanitarios: 38 médicos

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

de familia, 33 enfermeros, 6 pediatras, odontóloga, matrona y 2 fisioterapeutas. En su zona de influencia se encuentran situadas 36 oficinas de farmacia en un área de 3 Km<sup>2</sup> y se atiende a una población de 53.600 pacientes.

Se trata de un estudio descriptivo transversal en el que participan los profesionales sanitarios que integran el programa DarocaFarmacias.

Se realizó una encuesta anónima para farmacéuticos y profesionales del centro de salud (Anexos I y II). El cuestionario para los trabajadores del centro de salud se difundió a través de cuestionarios de google y preguntaba acerca del funcionamiento general del proyecto, relación con los farmacéuticos comunitarios, utilidad y asistencia a las sesiones formativas conjuntas, los beneficios o perjuicios que conlleva pertenecer a DarocaFarmacias, el conocimiento de las actividades y proyectos que se realizan y el grado de satisfacción con el programa.

Las encuestas para farmacéuticos se enviaron a través del correo electrónico del programa y además se distribuyeron en papel y se recogieron en las propias oficinas de farmacia. Incluían las mismas preguntas del cuestionario para profesionales sanitarios y otras relacionadas con el uso y funcionamiento de las vías de comunicación con el centro de salud (teléfono, correo electrónico o visita al centro).

Los datos se analizaron utilizando los estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes) del programa Excel.

**RESULTADOS**

Contestaron a la encuesta 67 (87,2%) profesionales: 32 (88,8%) farmacéuticos, 21 médicos (55,2%) y 13 (39,3%) enfermeros. Todos los sanitarios del centro de salud (100% de los encuestados) y 30 farmacéuticos (93,75%) afirman que la coordinación entre el centro de salud Daroca y las farmacias comunitarias de su zona de influencia

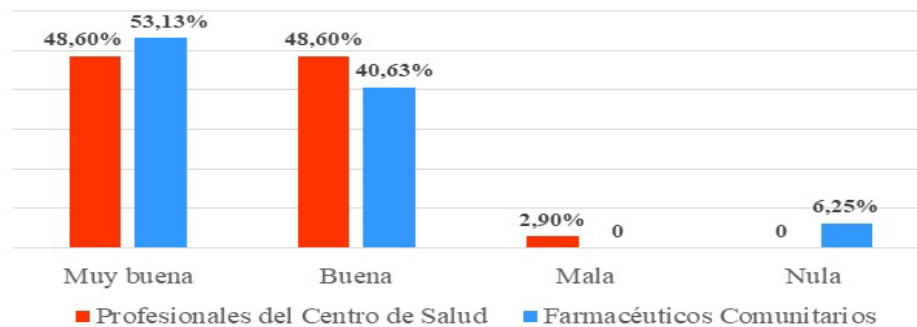
**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

es buena o muy buena (figura 3) y 64 profesionales (97% de los encuestados) opinan que la relación interprofesional ha mejorado en estos siete años.

Figura 3. ¿Cómo crees que es la relación entre el Centro de Salud Daroca y los farmacéuticos comunitarios de su zona de influencia actualmente?



**Figura 3:** Relación entre el Centro de Salud Daroca y los farmacéuticos comunitarios de su zona de influencia

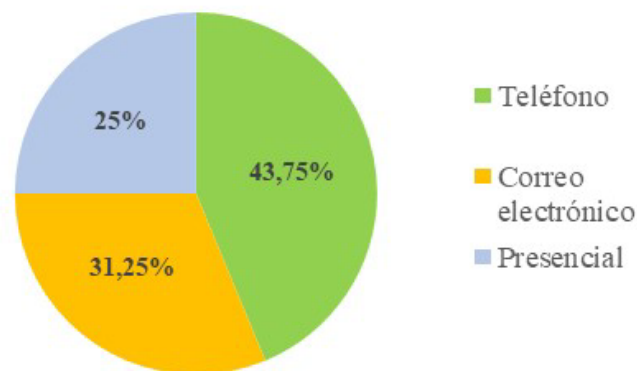
En cuanto a las vías de comunicación con el centro de salud (figura 4), 25 farmacéuticos (78,1%) han usado en alguna ocasión el teléfono directo y 23 de ellos (92%) han podido comunicarse siempre con profesionales del centro de salud. 24 farmacéuticos (74%) refieren consultar habitualmente el correo electrónico del programa, y a todos ellos (100%) les resulta muy o bastante útil la información que se difunde por esta vía.

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

Figura 4. Farmacéuticos: ¿cuál es la mejor vía de comunicación con el centro de salud?

**Figura 4: Vías de comunicación**

Han acudido en persona al centro de salud en algún momento 17 farmacéuticos (53,1%) y todos ellos (100%) refieren haber vuelto a su oficina de farmacia con el problema resuelto.

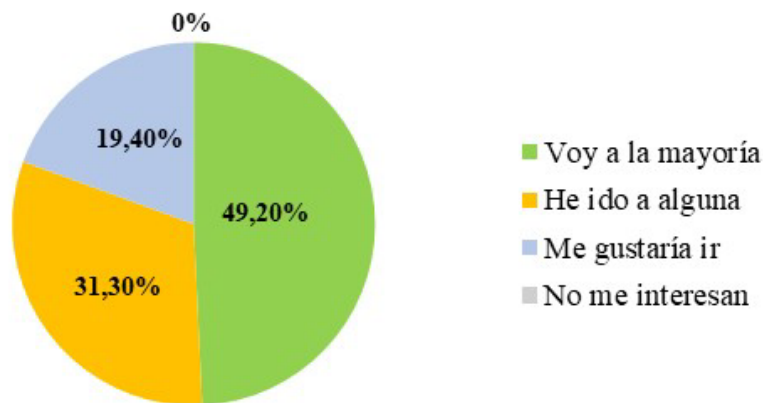
Han asistido a alguna sesión de formación conjunta 55 profesionales (82%) de los que 20 son farmacéuticos y 34 profesionales del centro de salud (figura 5). 29 farmacéuticos y 34 profesionales del centro de salud (94% de los encuestados) consideran las sesiones de formación conjuntas muy útiles para su trabajo diario.

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

Figura 5. ¿Has asistido a alguna de las sesiones formativas conjuntas?

**Figura 5:** Asistencia a sesiones formativas conjuntas

Todos los profesionales del centro de salud (100%) y 17 farmacéuticos (53,13%) conocen algún proyecto puesto en marcha por DarocaFarmacias en estos siete años. Pertener a un programa de colaboración como DarocaFarmacias supone para el 83,5% de los profesionales, 24 farmacéuticos (75%) y 32 sanitarios del centro de salud (91,4%), una mejoría en la comunicación interprofesional que se traduce en una mejor atención al paciente. Para 8 farmacéuticos (25%) y 1 trabajador sanitario del centro de salud (2,8%), el programa les parece muy interesante, pero declaran no tener tiempo para participar en él.

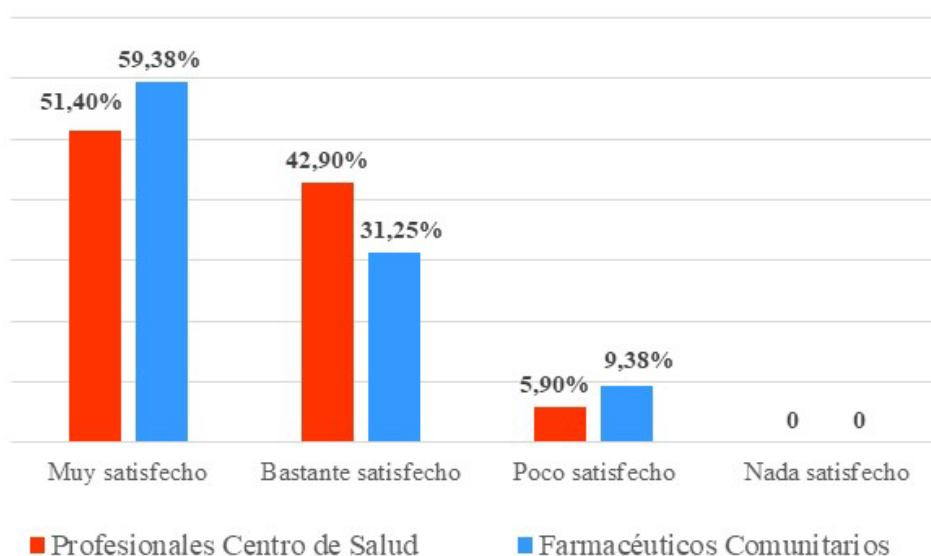
De todos los encuestados, 51 (92,5%) reconocen estar en general muy o bastante satisfechos con el programa de colaboración (figura 6).

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

Figura 6. Grado de satisfacción con el programa DarocaFarmacias



386

**Figura 6:** Grado de satisfacción de los profesionales con el programa DarocaFarmacias**DISCUSIÓN**

Cuando se revisan en la literatura internacional los factores que caracterizan la relación entre médicos o enfermeros de atención primaria y farmacéuticos comunitarios, casi todos los artículos coinciden en destacar varios elementos como determinantes del éxito de esta relación<sup>7,8</sup>. Un aspecto fundamental parece ser la definición y el reconocimiento de roles entre profesionales<sup>9</sup>, así como la existencia de vías de comunicación bidireccional y el respeto mutuo<sup>10</sup>. La cercanía geográfica y la formación universitaria interprofesional también determinan un mayor éxito en la puesta en marcha de programas de colaboración<sup>11</sup>, así como la confianza mutua y las expectativas individuales<sup>12</sup>. Pero todos estos factores no tienen ninguna relevancia si

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

una de las partes implicadas no da el primer paso para iniciar el acercamiento interprofesional<sup>13</sup>.

En España, los intentos de poner en marcha proyectos de colaboración entre oficinas de farmacia y centros de salud se han visto envueltos en un sinfín de dificultades: barreras ancestrales basadas en las creencias y prejuicios de los profesionales, la siempre presente dualidad sector público-privado en el que trabajan los dos colectivos, la legislación (en materia de protección de datos, por ejemplo) y el poco interés de las administraciones públicas en mejorar los sistemas de comunicación entre sectores, son los principales obstáculos que dificultan el inicio y mantenimiento de programas de colaboración interdisciplinarios<sup>14-16</sup>.

La falta de comunicación es uno de los motivos fundamentales que imposibilitan la relación de los farmacéuticos comunitarios con los equipos de atención primaria<sup>17,18</sup>. Aunque la forma de comunicación más utilizada continúa siendo el teléfono,<sup>19</sup> los contactos cara a cara han demostrado ser más útiles en la resolución de problemas entre colectivos<sup>20</sup>. En este sentido, hay muy pocas experiencias en nuestro país que favorezcan el encuentro presencial de estos profesionales utilizando mayoritariamente las sesiones formativas como punto de partida<sup>21,22</sup>.

El nexo de unión más importante entre equipos de atención primaria y farmacéuticos comunitarios es el uso de medicamentos; esto implica consensuar la información y el consejo terapéutico que llega a los pacientes desde ambos colectivos y favorecer la adherencia farmacológica y el uso seguro de los fármacos, sobre todo en temas relacionados con efectos adversos, duplicidades, interacciones.... Para ello es necesario crear vías de comunicación directas, bidireccionales y ágiles que permitan un contacto real entre centros de salud y oficinas de farmacia<sup>23</sup>.

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

En los últimos años se han desarrollado varias herramientas informáticas que permiten el intercambio de información farmacoterapéutica y la comunicación entre las oficinas de farmacia y los centros de salud de atención primaria<sup>24-26</sup>, lo que pone de manifiesto la importancia y la necesidad del contacto entre estos colectivos sanitarios. Sin embargo, hasta que estas herramientas no sean fácilmente accesibles (por ejemplo, desde el módulo de receta electrónica de la historia clínica de cada paciente), no se logrará una comunicación efectiva y bidireccional entre médicos o enfermeros de atención primaria y farmacéuticos comunitarios, con la importante ventaja que eso supondría en la seguridad del paciente.

El programa de colaboración entre el Centro de Salud Daroca y las farmacias comunitarias de su zona de influencia lleva en funcionamiento siete años y cuenta con un grado de satisfacción muy alto entre sus integrantes. Hacen falta nuevos estudios para evaluar en qué medida esta comunicación bidireccional interprofesional repercute en la seguridad y en la salud de los pacientes

¿Cómo comenzar un programa de colaboración entre un centro de salud y las farmacias comunitarias de su zona? El primer paso es salir de la consulta o de la oficina de farmacia y conocer en persona al profesional que está detrás de las prescripciones o dispensaciones de todos los días. En DarocaFarmacias se han facilitado estos encuentros en forma de sesiones clínicas conjuntas donde poner cara y voz a médicos, enfermeros y farmacéuticos para poner en común conocimientos, preguntas e inquietudes que afectan directamente a los pacientes compartidos y al trabajo diario. El abanico de actividades y proyectos multidisciplinarios que se abre tras estos primeros contactos para mejorar la seguridad en el uso de medicamentos es infinito, y se deberá adaptar a las preferencias y necesidades de cada programa en concreto.



**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

Para que estos programas tengan una continuidad en el tiempo, es necesario habilitar y mantener vías de comunicación oficiales de fácil acceso que permitan un intercambio de información fluido, ágil y efectivo entre los centros de salud y las oficinas de farmacia en aras de aumentar la seguridad de los pacientes.

### CONCLUSIONES

El desarrollo del programa DarocaFarmacias ha facilitado la relación entre farmacéuticos comunitarios y profesionales del centro de salud Daroca gracias a la creación de canales de comunicación y espacios de encuentro. Los programas conjuntos de educación para la salud, investigación y formación han contribuido al acercamiento y al conocimiento personal entre estos colectivos en aras de una mejor atención a los pacientes.

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

**ANEXO I**

**VALORACIÓN GENERAL PROYECTO DAROCAFARMACIAS 2011-2017. Farmacéuticos Comunitarios**

Han pasado 6 años desde que comenzó el programa de colaboración entre el CS Daroca y las farmacias comunitarias de su área de influencia. Queremos saber cómo marcha el proyecto ¿nos ayudas?

Titular de la farmacia      Adjunto      Auxiliar

<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>¿Cómo crees que es actualmente la coordinación de tu farmacia con el Centro de Salud Daroca?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Muy buena</li> <li><input type="radio"/> Buena</li> <li><input type="radio"/> Mala</li> <li><input type="radio"/> Nula</li> </ul> </li> <li>● <b>¿Crees que ha mejorado la relación de tu farmacia con el Centro de Salud Daroca en los últimos 6 años?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> No</li> </ul> </li> <li>● <b>¿Cuál te parece la mejor vía de comunicación entre la farmacia y el centro de salud?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Presencial</li> <li><input type="radio"/> Teléfono</li> <li><input type="radio"/> Correo electrónico</li> <li><input type="radio"/> Otro</li> </ul> </li> <li>● <b>Teléfono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Siempre que lo he usado me han contestado.</li> <li><input type="radio"/> Lo he usado pero no he conseguido que me contesten</li> <li><input type="radio"/> No lo he usado nunca</li> </ul> </li> <li>● <b>Correo electrónico (<a href="mailto:csdaroca.farmacias@gmail.com">csdaroca.farmacias@gmail.com</a>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Lo miro a menudo. Herramienta muy útil de comunicación</li> <li><input type="radio"/> Lo miro de vez en cuando. Bastante útil.</li> <li><input type="radio"/> Lo miro de vez en cuando. No me interesa mucho lo que ponen</li> <li><input type="radio"/> No lo miro nunca</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Visita al centro de salud:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Cuando he ido me han resuelto el problema satisfactoriamente</li> <li><input type="radio"/> Cuando he ido no me han resuelto el problema</li> <li><input type="radio"/> No se me ha ocurrido ir al centro de salud a resolver ningún asunto</li> <li><input type="radio"/> No he ido nunca</li> </ul> </li> <li>● <b>Sesiones de formación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Voy a la mayoría.</li> <li><input type="radio"/> He ido a alguna</li> <li><input type="radio"/> No he ido a ninguna pero me gustaría ir</li> <li><input type="radio"/> No he ido a ninguna. No me interesan</li> </ul> </li> <li>● <b>Las sesiones de formación ¿consideras que son útiles para tu práctica diaria?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Nada</li> <li><input type="radio"/> Poco</li> <li><input type="radio"/> Mucho</li> </ul> </li> <li>● <b>¿Conoces alguno de los proyectos de investigación que se se ha puesto en marcha en el programa DarocaFarmacias?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sí</li> <li><input type="radio"/> No</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Si conoces algún proyecto ¿puedes citarlo?</b></p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>¿Qué supone pertenecer a un programa de colaboración como DarocaFarmacias?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Existe una mejor comunicación entre el centro de salud y las farmacias que conlleva una mejor atención al paciente</li> <li><input type="radio"/> Recibo mucha información procedente del centro de salud que interfiere y dificulta mi trabajo diario</li> <li><input type="radio"/> No estoy muy implicado en el proyecto... me parece interesante pero no tengo tiempo</li> <li><input type="radio"/> No hay diferencia entre pertenecer o no</li> </ul> </li> <li>● <b>Grado satisfacción en general con el proyecto DarocaFarmacias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Muy satisfecho</li> <li><input type="radio"/> Bastante satisfecho</li> <li><input type="radio"/> Poco satisfecho</li> <li><input type="radio"/> Nada satisfecho</li> </ul> </li> </ul>
---	---



**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

**ANEXO II**

**VALORACIÓN GENERAL PROYECTO DAROCAFARMACIAS 2011-2017. Personal del CS Daroca**

Han pasado 6 años desde que comenzó el programa de colaboración entre el CS Daroca y las farmacias comunitarias de su área de influencia. Queremos saber cómo marcha el proyecto ¿nos ayudas?

Médico      Enfermero      Unidad de apoyo

- **¿Cómo crees que es actualmente la coordinación del Centro de Salud Daroca con las farmacias de su zona?**  
Muy buena      Buena      Mala      Nula
- **¿Crees que ha mejorado la relación de las oficinas de farmacia con el Centro de Salud Daroca en los últimos 6 años?**  
Sí      No
- **Sesiones de formación:**
  - Voy a la mayoría. Son muy útiles
  - He ido a alguna. Son muy útiles
  - He ido a alguna pero no me resulta de utilidad
  - No he ido a ninguna pero me gustaría ir
  - No he ido a ninguna. No me interesan
- **¿Conoces alguno de los proyectos de investigación que se se ha puesto en marcha en el programa DarocaFarmacias?**
  - Sí
  - No

Si conoces algún proyecto ¿puedes citarlo? .....
- **¿Qué supone pertenecer a un programa de colaboración como DarocaFarmacias?**
  - Existe una mejor comunicación entre el centro de salud y las farmacias que conlleva una mejor atención al paciente
  - Recibo mucha información procedente del programa que interfiere y dificulta mi trabajo diario
  - No estoy muy implicado en el proyecto... me parece interesante pero no tengo tiempo
  - No hay diferencia entre pertenecer o no
- **Grado satisfacción en general con el proyecto DarocaFarmacias**
  - Muy satisfecho
  - Bastante satisfecho
  - Poco satisfecho
  - Nada satisfecho

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

❖ ORIGINAL

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Kvarnström K, Airaksinen M, Liira H. Barriers and facilitators to medication adherence: a qualitative study with general practitioners. *BMJ Open* [Internet]. 2018 Jan [cited 2019 Jun 19];8(1):e015332. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2016-015332>
2. Marques I, Gray NJ, Tsoneva J, Magirr P, Blenkinsopp A. Pharmacist joint-working with general practices: evaluating the Sheffield Primary Care Pharmacy Programme. A mixed-methods study. *BJGP Open* [Internet]. 2018 Oct 17 [cited 2019 Jun 19];bjgpopen18X101611. Available from: <http://bjgpopen.org/lookup/doi/10.3399/bjgpopen18X101611>
3. Michot P, Catala O, Supper I, Bouliou R, Zerbib Y, Colin C, Letrilliart L. Coopération entre médecins généralistes et pharmaciens : une revue systématique de la littérature. *Santé Publique*. 2013; 25(3):331-341. DOI : 10.3917/spub.253.0331. Disponible en: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2013-3-page-331.htm>
4. Andrew Y. Hwang, Tyler H. Gums, John G. Gums. The benefits of physician pharmacist collaboration. *J Fam Pract*. 2017;66(12):E1-E8 Disponible en: <https://www.mdedge.com/familymedicine/article/152853/diabetes/benefits-physician-pharmacist-collaboration>
5. Sellors J, Kaczorowski J, Sellors C, et al. A randomized controlled trial of a pharmacist consultation program for family physicians and their elderly patients. *CMAJ*. 2003;169(1):17–22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC164937/>
6. Teinilä T, Kaunisvesi K, Airaksinen M. Primary care physicians' perceptions of medication errors and error prevention in cooperation with community pharmacists. *Res Soc Adm Pharm* [Internet]. 2011 Jun [cited 2019 Jun 19];7(2):162–79. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1551741110000422>
7. Van C, Costa D, Abbott P, Mitchell B, Krass I. Community pharmacist attitudes towards collaboration with general practitioners: development and validation of a measure and a model. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2012 Dec [cited 2019 Jun 19];12(1):320. Available from: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-12-320>

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

8. Van C, Costa D, Mitchell B, Abbott P, Krass I. Development and validation of a measure and a model of general practitioner attitudes toward collaboration with pharmacists. *Res Soc Adm Pharm* [Internet]. 2013 Nov [cited 2019 Jun 19];9(6):688–99. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1551741113000041>
9. Hindi AMK, Jacobs S, Schafheutle EI. Solidarity or dissonance? A systematic review of pharmacist and GP views on community pharmacy services in the UK. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2019 May [cited 2019 Jun 19];27(3):565–98. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hsc.12618>
10. Bardet J-D, Vo T-H, Bedouch P, Allenet B. Physicians and community pharmacists collaboration in primary care: A review of specific models. *Res Soc Adm Pharm* [Internet]. 2015 Sep [cited 2019 Jun 19];11(5):602–22. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1551741114004094>
11. Bugnon O, Hugentobler-Hampäi D, Berger J, Schneider MP. New Roles for Community Pharmacists in Modern Health Care Systems: A Challenge for Pharmacy Education and Research. *Chim Int J Chem* [Internet]. 2012 May 30 [cited 2019 Jun 19];66(5):304–7. Available from: <http://openurl.ingenta.com/content/xref?genre=article&issn=0009-4293&volume=66&issue=5&spage=304>
12. Brock KA, Doucette WR. Collaborative Working Relationships Between Pharmacists and Physicians: An Exploratory Study. *J Am Pharm Assoc* [Internet]. 2004 May [cited 2019 Jun 19];44(3):358–65. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1544319115318355>
13. While A, Shah R, Nathan A. Interdisciplinary working between community pharmacists and community nurses: the views of community pharmacists. *J Interprof Care* [Internet]. 2005 Mar [cited 2019 Jun 19];19(2):164–70. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13561820400024142>
14. Jové AM, Fernández A, Hughes C, Guillén-Solà M, Rovira M, Rubio-Valera M. Perceptions of collaboration between general practitioners and community pharmacists: findings from a qualitative study based in Spain. *J Interprof Care* [Internet]. 2014 Jul [cited 2019 Jun 19];28(4):352–7. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13561820.2014.898621>

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

15. Rubio-Valera M, Jové AM, Hughes CM, Guillen-Solà M, Rovira M, Fernández A. Factors affecting collaboration between general practitioners and community pharmacists: a qualitative study. BMC Health Serv Res [Internet]. 2012 Dec [cited 2019 Jun 19];12(1):188. Available from: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-12-188>
16. Herrero MP, Toledo LAA de, Morales RR, Danet AD, Cerdá JCM. Farmacéuticos comunitarios, el eslabón perdido de atención primaria. Aten Primaria [Internet]. 2011 Dec [cited 2019 Jun 19];43(12):682. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656711000977>
17. Pardo Álvarez J, León Arévalo I, Coronado Núñez MJ, Pedregal González M. Relación entre médicos de familia y farmacéuticos: ¿podemos mejorarla? Aten Primaria [Internet]. 2012 Sep [cited 2019 Jun 19];44(9):562–3. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S021265671200159X>
18. Löffler C, Koudmani C, Böhmer F, Paschka SD, Höck J, Drewelow E, et al. Perceptions of interprofessional collaboration of general practitioners and community pharmacists - a qualitative study. BMC Health Serv Res [Internet]. 2017 Dec [cited 2019 Jun 19];17(1):224. Available from: <http://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2157-8>
19. Weissenborn M, Haefeli WE, Peters-Klimm F, Seidling HM. Interprofessional communication between community pharmacists and general practitioners: a qualitative study. Int J Clin Pharm [Internet]. 2017 Jun [cited 2019 Jun 19];39(3):495–506. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11096-017-0450->
20. Rathbone AP, Mansoor SM, Krass I, Hamrosi K, Aslani P. Qualitative study to conceptualise a model of interprofessional collaboration between pharmacists and general practitioners to support patients' adherence to medication. BMJ Open [Internet]. 2016 Mar [cited 2019 Jun 19];6(3):e010488. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-010488>
21. Cervera Barba EJ, Sagredo Pérez J, Martín González MC, Heras Salvat G, Peña Rodríguez E, Suárez del Villar Acebal T, et al. Oficinas de farmacia y centros de salud: podemos trabajar juntos. Una experiencia de colaboración. SEMERGEN - Med Fam [Internet]. 2004 Jan [cited

**7 Años de DarocaFarmacias: programa de coordinación entre el Centro de Salud Daroca y los Farmacéuticos Comunitarios de su Zona Básica de Salud.**

Jiménez Olivas N, Cabrera Majada A, Heredia Ochoa MP, Moro Valverde A, Martínez Rodríguez ML, Muñoz García C.

## ❖ ORIGINAL

- 2019 Jun 19];30(10):491–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1138359304743580>
- 22.** Segura A, Miller FA, Foz G, Oriol y Bosch A. Towards unity for health in the Barceloneta: an innovative experience in community-based primary health care. *Educ Health Abingdon Engl.* 2007; 20(2):42.
- 23.** Ruiz Maldonado JM, Aleixandre Catalá A, et al. Modelo de coordinación médico-farmacéutico para la atención al paciente con enfermedad crónica en Atención Primaria. Barcelona. EDITTEC; 2017.
- 24.** Faus MJ, Sabater-Hernández D, Silva-Castro MM, Díaz-Caneja GC. DaderWeb: una nueva herramienta del Programa Dáder para efectuar un seguimiento farmacoterapéutico. *Pharm Care Esp.* 2008; 10(3):137-141
- 25.** CAPSULAE [Internet]. [cited 2019 Jun 30]. Available from: <http://www.capsulae.org/>
- 26.** MEDAFAR Clasificación de Derivaciones Fármaco - Terapéuticas [Internet]. [cited 2019 Jun 30]. Available from: <http://www.medafar.com/>

## ❖ CASO CLÍNICO

## Trombocitopenia asociada a cotrimoxazol en un paciente con VIH. Reporte de un caso.

### Thrombocytopenia associated with Cotrimoxazole in a patient with HIV. Report of a case

González Moreno S<sup>1,3</sup>, Aragón Cerpa YE<sup>1,3</sup>, Arroyo Monterroza DA.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Farmacia, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.

<sup>2</sup>Químico Farmacéutico Especialista. Farmacia Clínica, Clínica de la Costa Ltda, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.

<sup>3</sup>Grupo de investigación en Farmacia Asistencial y Farmacología (GIFAF), Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

396

### RESUMEN

Presentamos el caso de una probable trombocitopenia inducida por cotrimoxazol en un hombre de 44 años con VIH. El paciente ingresa al hospital por infecciones oportunistas asociadas a su patología de base, razón por la cual se le inicia antibioticoterapia con cotrimoxazol 160/800 mg cada 8 horas. Al tercer día de tratamiento, se observan laboratorios clínicos que evidencian trombocitopenia y se sospecha de toxicidad hemática inducida por cotrimoxazol. Se promueve el inicio de la terapia con folinato de calcio con recuperación hemodinámica a las 48 horas.

**Palabras clave:** *Cotrimoxazol; Trombocitopenia; VIH; Folinato de calcio.*

**Fecha de recepción** 05/10/2019 **Fecha de aceptación** 02/12/2019

**Correspondencia:** Dadier Antonio Arroyo

**Correo electrónico:** dadierarroyo1991@hotmail.com





**Trombocitopenia asociada a cotrimoxazol en un paciente con VIH. Reporte de un caso.**

González Moreno S, Aragón Cerpa YE, Arroyo Monterroza DA.

## ❖ CASO CLÍNICO

**ABSTRACT**

We present the case of a probable cotrimoxazole-induced thrombocytopenia in a 44-year-old man with HIV. The patient is admitted to the hospital for opportunist infections associated with his base pathology. Thus, he is initiated with cotrimoxazole antibiotic therapy 160/800 mg every 8 hours. On the third day of treatment, it is observed in clinical laboratories thrombocytopenia and it is suspected blood toxicity induced by cotrimoxazole. The initiation of calcium folinate therapy is promoted, with hemodynamic recovery after 48 hours.

**Key words:** *Cotrimoxazol; Thrombocytopenia; HIV; Calcium folinate.*

**INTRODUCCIÓN**

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se caracteriza por afectar principalmente al sistema inmune, debilitándolo y de esta manera la persona infectada desarrolla un estado de Inmunodeficiencia.<sup>1</sup> El nivel de inmunodepresión es el principal factor de riesgo para la ocurrencia de infecciones oportunistas. Uno de los fármacos de elección en el tratamiento profiláctico de estas infecciones es el cotrimoxazol, antibiótico que ha demostrado reducir la mortalidad y morbilidad asociada al VIH.<sup>1,2</sup>

Trimetoprim + sulfametoxazol también conocido como cotrimoxazol, es una combinación fija de dos agentes antimicrobianos que actúan sinérgicamente contra una amplia variedad de bacterias.<sup>3</sup> Aunque el tratamiento con cotrimoxazol es muy eficaz, un gran porcentaje de los pacientes presentan intolerancia. Los efectos adversos incluyen erupciones cutáneas y exantemas, así como hipercalemia e hiperglucemia, especialmente en pacientes con insuficiencia renal. Sin embargo, algunos efectos secundarios predecibles y potencialmente mortales se han informado

**Trombocitopenia asociada a cotrimoxazol en un paciente con VIH. Reporte de un caso.**

González Moreno S, Aragón Cerpa YE, Arroyo Monterroza DA.

## ❖ CASO CLÍNICO

previamente con respecto a los efectos hematológicos (anemia, trombocitopenia, pancitopenia), debido a alteraciones en el ciclo del ácido fólico.<sup>2,3</sup>

**PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente varón de 44 años de edad con antecedentes de VIH, tuberculosis pulmonar, meningoencefalitis, leucoencefalopatía multifocal progresiva y desnutrición proteico calórica moderada, en tratamiento hospitalario con la siguiente medicación; fluconazol 200 mg VO C/24h, cotrimoxazol 160/800 mg IV C/8h, ranitidina 50 mg IV C/8h y dexametasona 8 mg IV C/8h.

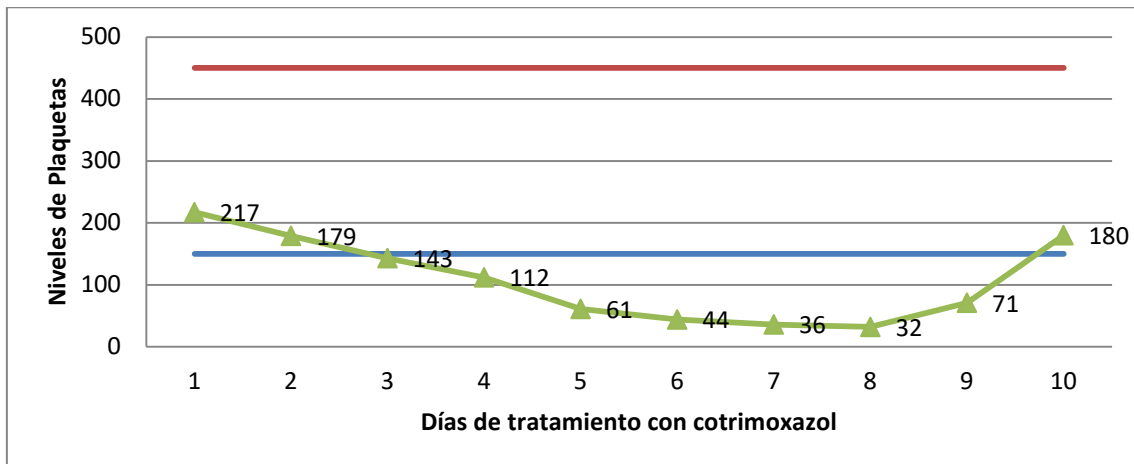
El paciente se encuentra en malas condiciones generales, desorientado y adinámico. Se solicitan laboratorios clínicos los cuales evidencian estado hemodinámico alterado, con hallazgos de anemia normocítica normocrómica y *trombocitopenia severa*. Se asocia un aumento del desequilibrio hemodinámico del paciente al medicamento cotrimoxazol debido a que comenzó a manifestar la trombocitopenia posterior al inicio del tratamiento. Ante la sospecha de reacción adversa medicamentosa, es solicitado por el médico la interconsulta por el Químico Farmacéutico.

Una vez revisada y evaluada la información del paciente y ante la posible (Escala OMS) reacción adversa asociada al medicamento cotrimoxazol, se procedió a promover la prescripción y administración del medicamento folinato de calcio endovenoso en una pauta de 50 mg/24h, lográndose con ello, una rápida y progresiva mejoría del estado hemodinámico del paciente (Ver figura 1).

**Trombocitopenia asociada a cotrimoxazol en un paciente con VIH. Reporte de un caso.**

González Moreno S, Aragón Cerpa YE, Arroyo Monterroza DA.

## ❖ CASO CLÍNICO



**Figura 1:** Distribución de los niveles de plaquetas ( $10^3 \times \text{mm}^3$ ) desde el inicio del tratamiento con cotrimoxazol, en el octavo día se inició el tratamiento con folinato de calcio 50 mg IV/24 H.

**DISCUSIÓN**

Existen diferentes medicamentos que tienen varios niveles de acción en su interacción con el ácido fólico. Esto puede derivar en procesos de anemias por deficiencia de folatos, pancitopenia, trombocitopenias, y otros eventos asociados. Entre estos encontramos al cotrimoxazol cuyo efecto antibacteriano radica al inhibir los sistemas enzimáticos involucrados en la síntesis bacteriana del ácido tetrahidrofólico (vía de los folatos).<sup>3</sup>

Varios autores como Gómez C et al.<sup>4</sup>, han definido que, en la toxicidad hematológica producida por sulfonamidas, el hallazgo más común es la trombocitopenia y dentro del esquema de tratamiento, es recomendable el uso generalizado de ácido fólico, administrado simultáneamente o no más de 2 horas después de la administración del antibiótico, ya que utiliza una vía alternativa de entrada al ciclo del ácido fólico. Por otro lado, García M et al.<sup>5</sup>, en la guía de administración de antidotos, establecen que

**Trombocitopenia asociada a cotrimoxazol en un paciente con VIH. Reporte de un caso.**

González Moreno S, Aragón Cerpa YE, Arroyo Monterroza DA.

## ❖ CASO CLÍNICO

el folinato de calcio, está indicado en la intoxicación y disminución de la toxicidad inducida por antagonistas del ácido fólico, y definen que después de interrumpir el antibiótico y/o administrar dosis entre 3-10 mg/día de folinato de calcio se ha logrado obtener un recuento sanguíneo normal. De este modo se establece que el esquema de tratamiento concomitante entre cotrimoxazol y folinato de calcio ha demostrado ser una medida eficaz y segura.

A raíz de los resultados satisfactorios obtenidos con el abordaje del paciente, dejamos estipulado como protocolo, que a todo paciente con terapia profiláctica de larga duración con cotrimoxazol, se debe instaurar la terapia concomitante con folinato de calcio o ácido fólico, con el propósito de contrarrestar los efectos secundarios de la terapia antibiótica. De esta manera, se logra mejorar el estado de salud del paciente al tiempo que se mantiene el cumplimiento, la efectividad y seguridad del tratamiento antimicrobiano.

Se hace mención que el folinato de calcio, no debe administrarse en aquellos pacientes que presenten algún tipo de disfunción hepática, ya que se encuentra contraindicado en estos procesos patológicos.

**CONCLUSIONES**

La incidencia de trombocitopenia causada por cotrimoxazol, es una reacción muy frecuente en pacientes con VIH. Por este motivo, el abordaje de la terapia farmacológica concomitante amerita de seguimiento y vigilancia por un equipo multidisciplinar, con el fin de evitar el deterioro de la salud de estos pacientes, al prevenir la aparición de efectos secundarios.

La administración de folinato de calcio demostró su efectividad al mejorar el cuadro hemático del paciente. Por lo cual, es considerado una estrategia de gran utilidad en

**Trombocitopenia asociada a cotrimoxazol en un paciente con VIH. Reporte de un caso.**

González Moreno S, Aragón Cerpa YE, Arroyo Monterroza DA.

## ❖ CASO CLÍNICO

aqueellos pacientes con desequilibrios hemodinámicos previos o que estén bajo tratamiento con medicamentos que inhiban la vía de los folatos.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Espinal E, Castellanos N, Velásquez S. Infección por VIH/SIDA y múltiples enfermedades oportunistas simultáneas Rev fac cienc méd [Internet]. 2016;13(1):41–6. Available from:<http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2016/pdf/RFCMVol13-1-2016-7.pdf>
2. Pintos I, Muñoz E, Ramos A. Indications and primary and secondary preventive treatment for opportunistic infection in HIV-infected patients. Med [Internet]. 2018;12(56):3325–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.med.2018.04.024>
3. Fernández D, Aguilar M, Rojo L. Folic Acid Antagonists: Antimicrobial and Immunomodulating Mechanisms and Applications. Int J Mol Sci. 2019;20(20).
4. Gómez C, Gualteros S, Botero G, Beltrán C, Plazas F, Cifuentes J, et al. Hematologic toxicity associated with sulfonamides and pyrimethamine treatment in HIV positive patients with cerebral toxoplasmosis at tertiary-level hospital in Colombia. Rfs. 2012;4(2):45–54.
5. García M, Porta A, Fernández C, Mauriz M, Mayán P, Fandiño J, et al. Guía de administración de antídotos. 2ª edición actualizada a octubre de 2018. 2018 [Internet]. Disponible en: [https://runa.sergas.es/xmlui/bitstream/handle/20.500.11940/11901/Guia\\_ant%C3%A1dotos\\_2\\_ed%20v2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://runa.sergas.es/xmlui/bitstream/handle/20.500.11940/11901/Guia_ant%C3%A1dotos_2_ed%20v2.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ❖ INFORMES Y OPINIONES

## Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.

### State of Pharmaceutical Care in Europe.

Álvarez de Toledo F.

Patrono de Fundación Pharmaceutical Care España.

**Conflicto de Intereses/Competing Interest:** Ninguno que declarar

#### RESUMEN

En 2019 la revista *Research in Social and Administrative Pharmacy*, editada por ELSEVIER en California, con un factor de impacto de 2,873 para los últimos 5 años, ha publicado los resultados de un estudio sobre implementación de servicios de Atención Farmacéutica en las farmacias comunitarias de Europa en los años 2016-2017.

Se realizan dos estudios independientes, ambos mediante envío de cuestionarios a profesionales seleccionados y relacionados con la farmacia comunitaria. El primero intenta conocer qué tipo de servicios cognitivos se ofrecen en cada país y su remuneración. Se publica en Febrero con resultados muy variados.

El segundo, publicado en Noviembre, profundiza en la implementación de solo uno de aquéllos servicios: la Revisión de Medicación. Aprovecha la definición y clasificación que PCNE hace en 2016 de ese servicio y con ello consigue establecer un mapa de la implantación real en 34 países de Europa así como sus características profesionales y de remuneración.

Parece de interés para España conocer estos datos ahora que algunas leyes autonómicas programan la implementación y coordinación de servicios de AF de acuerdo con las corporaciones farmacéuticas.

**Fecha de recepción** 10/12//2019 **Fecha de aceptación** 10/12/2019

**Correspondencia:** Flor Álvarez de Toledo

**Correo electrónico:** flortoledo39@gmail.com

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

❖ **INFORMES Y OPINIONES**

**Palabras clave:** *Atención farmacéutica; Revisión de medicación; Servicios farmacéuticos; implantación de servicios; Europa.*

**ABSTRACT**

The scientific magazine *Research in Social and Administrative Pharmacy*, edited by ELSEVIER in California, with an impact factor of 2,873 for the last 5 years published in 2019 the outcomes of a study about the implementation of Pharmaceutical Care Services in the community pharmacies of Europe over the years 2016 – 2017.

Two independent studies were carried out, both through questionnaires sent to selected professionals linked to the community pharmacy. The first one tried to find out which kind of cognitive services are offered in each country and their remuneration. It was published in February with very varied outcomes.

The second one, published in November, deepened in the implementation of only one of those services: the Medication Review. It took advantage of the definition and classification done by PCNE of that service and so it achieved to establish a map of the actual implementation in 34 European countries together with its professional characteristics and its remuneration.

It seems interesting for Spain to know these data now that some autonomous laws plan the implementation and coordination of pharmaceutical care services in accordance with the pharmaceutical corporations.

**Key words:** *Pharmaceutical Care; Medication review; Community pharmacy services; Service implementation; Europe.*

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

❖ **INFORMES Y OPINIONES****ESTADO DE SITUACIÓN EN EUROPA DEL PHARMACEUTICAL CARE**

En 2020 se cumplen 30 años de la publicación “Opportunities and responsibilities”<sup>1</sup> en la que dos farmacéuticos de hospital norteamericanos, Charles D. Hepler y Linda Strand, comunicaban a sus colegas el cambio sustancial necesario en el núcleo de las competencias farmacéuticas (de orientado al medicamento a orientado al paciente) y por qué esa situación suponía una oportunidad única para el devenir de la profesión; lo denominaron “Pharmaceutical Care” (PhC).

La adaptación de ese cambio de paradigma profesional a la farmacia europea ha sido últimamente objeto de investigación, quizás estimulada por la conclusión de la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) en 2015<sup>2</sup> constatando que a nivel mundial, en contraposición a las recomendaciones de 25 años antes, los servicios farmacéuticos comunitarios y hospitalarios, estaban mayoritariamente enfocados a los productos (medicamentos) y no a ofrecer “servicios cognitivos” de los farmacéuticos.

La trasposición del concepto de Pharmaceutical Care (Atención Farmacéutica en español) a servicios cognitivos fue objeto de debate y estudio desde 1998. En 2005, el grupo de Investigación en AF de Granada, analiza teóricamente barreras y facilitadores para su implantación<sup>3</sup> y los describen como *aquellos servicios orientados al paciente y prestados por farmacéuticos que requieren conocimientos específicos para mejorar el proceso de uso de los medicamentos o los resultados de la farmacoterapia.*

En 2016 dos grupos investigadores de Portugal y Suiza, liderados por profesionales implicados en la implementación del PhC en Europa, miembros activos de Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE), presentan un poster en Oslo, en el 45



Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.

Álvarez de Toledo F.

❖ INFORMES Y OPINIONES

Symposium de European Society of Clinical Pharmacy (ESCP)) titulado PRACTISE, acrónimo de **PharRmAcist-ledCogniTiveServices in Europe** con 2 objetivos:

- a) Conocer si en Europa se están pagando servicios cognitivos y dónde.
- b) Enfocar prioritariamente la investigación sobre uno de esos servicios, la “revisión de medicación” actualizando un cuestionario previo.

La variabilidad de los servicios cognitivos según el contexto social y profesional en cada país de Europa (tabla 1) hace muy difícil alcanzar el primer objetivo de PRACTISE cuya publicación de resultados<sup>4</sup> tiene lugar en Febrero 2019. Concluyen que los servicios cognitivos están aumentando en Europa pero que la variación en su implementación y la falta de datos homologables respecto a pagos por servicios hace muy difícil su evaluación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensación</li> <li>• Monitorización Adherencia</li> <li>• Administración de inyectables</li> <li>• Evaluación de uso inhaladores</li> <li>• Sustitución por genéricos</li> <li>• Cribados de Salud</li> <li>• Dispensación a domicilio</li> <li>• Vacunación</li> <li>• Gestión y control INR</li> <li>• Sustitución de opiáceos</li> <li>• Intercambio de jeringuillas</li> <li>• Información sobre nuevos tratamientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina de precisión</li> <li>• Gestión de la Farmacoterapia</li> <li>• Pruebas clínicas</li> <li>• Prescripción de medicamentos autorizados</li> <li>• Renovación de prescripciones</li> <li>• Dispensación de anticoncepción de emergencia</li> <li>• Información sobre tratamientos</li> <li>• Deshabitación tabáquica</li> <li>• Revisión de medicamentos para viajar</li> </ul>
---	--

**Tabla 1:** Servicios cognitivos –PRACTISE-

Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.

Álvarez de Toledo F.

❖ INFORMES Y OPINIONES

Sin embargo, **el segundo objetivo de PRACTISE** sí ha podido medir la situación real del servicio “revisión de medicación” en 34 países de Europa y publica sus resultados en Noviembre 2019<sup>5</sup>. Este servicio cognitivo fue objeto de contrato en el Reino Unido con el nombre de MUR (Medication Use Review) desde 2005, dando origen a sucesivos contratos de servicios cognitivos en aquél país aunque el pasado año han surgido dificultades en la contratación de MUR, por deterioro y diversidad de los procedimientos seguidos en las farmacias.

Para contribuir a la utilización de una metodología común del servicio, PCNE presentó en 2016<sup>6</sup> una definición de revisión de medicación (RM) junto con una clasificación según la complejidad de la información clínica utilizada para realizar la intervención profesional consecutiva (tabla 2).

TIPOS DE REVISIÓN DE MEDICACIÓN (PRACTISE)				
TIPO	NIVEL	HISTÓRICO DE MEDICACIÓN	ENTREVISTA CON PACIENTE	DATOS CLÍNICOS
1	Simple	X		
2 <sup>a</sup>	Intermedio	X	X	
2b	Intermedio	X		X
3	Avanzado	x	X	X

**Tabla 2:** Tipos de Revisión de Medicación (PRACTISE)

Los autores de esta segunda parte del PRACTISE buscan los países a quien dirigirse según el listado que Naciones Unidas de países europeos que son 44. En cada uno de

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

**❖ INFORMES Y OPINIONES**

ellos, seleccionan un representante-clave de la profesión farmacéutica a través de listados de FIP, PCNE, PGEU o ESCP; Las características de este representante-clave consisten en que sean profesionales con importante trayectoria en farmacia comunitaria o en investigación en este sector o en política sanitaria en este campo. A todos ellos se les pide que sugieran dos nombres más en cada país para completar los equipos.

A la totalidad de los representantes se remite un cuestionario on-line entre Noviembre 2016 y Octubre 2017 con sendos correos recordando necesidad de respuesta a las 2 y tres semanas de la invitación inicial. Se obtienen respuestas válidas de 34 países (77,3% de los consultados). Los que no contestaron incluyen países cercanos como Italia o Escocia y otros más lejanos farmacéuticamente como Armenia o Moldavia.

Entre los 34 con respuesta afirmativa, 15 enviaron respuesta de los 3 participantes, 12 de 2 participantes y en 7 solo hubo respuesta de uno de los participantes seleccionados.

**¿Cuál fue el resultado final?**

El mapa obtenido para la implementación de este servicio en los 34 países demuestra que en 2017 la aceptación del PhC como nuevo paradigma profesional en Europa aún es escasa, además de diversa, pero está creciendo. El estudio ha considerado que existe remuneración del servicio cuando es pagado por el servicio nacional de salud o por el sistema asegurador reconocido como universal en ese país; no lo considera afirmativo si el pago es directo por el cliente/paciente.

Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.

Álvarez de Toledo F.

❖ INFORMES Y OPINIONES

Los países donde no se ha implementado la Revisión de Medicación, ni siquiera como proyecto, son 15: Albania, Bulgaria, Estonia, Georgia, Islandia, Irlanda, Letonia, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Polonia, Rumanía, Serbia y Turquía.

Los resultados concretos para cada uno de los restantes 19 países son los reflejados en la tabla 3. Algunos no estaban implementados por completo en la fecha de recogida de datos pero sí había un proyecto aprobado y realizándose.

	RM tipo 1	RM tipo 2a	RM tipo 2b	RM tipo 3
Alemania	SI &	SI &		SI &
Austria	SI			SI &
Bélgica		SI &		
Croacia	SI	SI		
Dinamarca	SI	SI		
Eslovaquia	SI			
Eslovenia		SI	*	*
España		SI		
Finlandia	SI	SI	SI	SI
Francia	SI	¿	¿	¿
Holanda	SI			SI &
Hungría	SI	SI		
Inglaterra		SI &	*	*
Irlanda del Norte	SI	SI &	SI	
Noruega	SI			
Portugal		SI		
Suecia		SI		
Suiza	SI &	SI &		
Ucrania	SI	SI		

\*La RM no se realiza en farmacias comunitarias pero sí en otros centros como consultas de Atención Primaria o Centros de Salud por farmacéuticos.

¿ Los investigadores no pudieron evaluar bien la implementación de esos niveles ni su remuneración.

& Indica que hay remuneración.

**Tabla 3:** Mapa de implementación del servicio de RM

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

**❖ INFORMES Y OPINIONES**

En Bélgica y Alemania el nivel 2 a se paga solamente, si el servicio entra dentro de un proyecto; Los demás países pagan el servicio con un precio fijo por paciente atendido con RM que oscila entre 30 y 80 euros, estando restringido en Inglaterra en 2017 a un máximo de 400 RM por farmacia al año.

En el trabajo publicado, además de la existencia de remuneración, se analizaron en profundidad tres puntos importantes de la implementación: 1) Quién puede demandar o iniciar el servicio de RM, 2) Qué nivel de competencia profesional se exige a quienes lo realizan y 3) Qué relación se genera con los demás profesionales de salud del entorno de las farmacias.

**Quién puede demandar o iniciar el servicio de RM.**

Dadas las diferencias en el currículum académico de los estudios de farmacia así como en la preparación profesional de las carreras de segundo grado entre los 19 países europeos, parece difícil comparar este punto.

Aún en el mismo país hay diferencias para el inicio de la RM según el nivel que se evalúe. El farmacéutico, el paciente, el cuidador, la enfermera o el médico pueden solicitarlo, así como el software de determinados países puede hacer saltar el aviso de la necesidad del servicio. Para continuar prestando el servicio, los pacientes deben cumplir determinados criterios clínicos de elegibilidad que son comunes a muchos de los países: mayores de 65 años, más de 5 medicamentos, medicamentos de alto riesgo, alta hospitalaria, difícil adherencia, régimen de dosificación complejo, etc. Incluso en Alemania se pide la aceptación por el paciente de un médico y una farmacia determinados.

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

❖ **INFORMES Y OPINIONES****Nivel de competencia profesional que se exige a quienes lo realizan (Acreditación)**

Para el nivel 1 de RM no se especifica especial acreditación

Para el nivel 2a en el que es necesario entrevistar al paciente, se exige acreditación específica en Dinamarca, Bélgica, Inglaterra, Alemania, Hungría, Eslovenia y España. No exigen esta acreditación Finlandia, Croacia, Irlanda del Norte, Portugal, Suecia, Suiza ni Ucrania.

Para el nivel 2b y 3 en el que es necesario valorar datos clínicos, hay más exigencias de cualificación, pero no homologables; así por ejemplo, Finlandia exige un curso de 35 créditos, Holanda certifica capacitación con un curso de 8 días y Alemania acredita a los que van a participar en el proyecto con un curso de 8 horas. Austria no exige capacitación específica.

**Qué relación se genera con los demás profesionales de los servicios de salud.**

410

En la prestación del servicio hay 2 puntos cruciales que irrogan la necesidad de comunicación con los otros profesionales que atienden al paciente:

- a) Cuando los hallazgos en la RM requieren de una intervención (IF) sobre la farmacoterapia.

En casi todos los casos de tipo 1 y 2a, los hallazgos de las RM son incorporados a la Hª de medicación del paciente, hayan o no hayan generado IF. Por el contrario, la inclusión en la Hª clínica de los hallazgos e IF consecuentes solo puede hacerse a través de la comunicación con el médico de AP.

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

❖ **INFORMES Y OPINIONES**

b) En los tipos 2b y 3 cuando el acceso a los datos clínicos depende de la voluntad de los demás profesionales o de los condicionantes del Sistema de Salud

El acceso a los datos clínicos para llevar a cabo las RM del tipo 2b o 3 tienen lugar en las mismas consultas médicas en Inglaterra y Eslovenia mientras que en Holanda y Finlandia los farmacéuticos pueden acceder a ciertos datos clínicos desde las farmacias siempre que el servicio sea prestado por un profesional específicamente acreditado.

Los autores del estudio consideran que el aumento de la e-health facilitará el acceso a este tipo de datos desde las farmacias

**El caso de España**

**La situación de España** está considerada un “caso especial de la RM tipo 2 a” al que llaman ***revisión de medicación con seguimiento (medication review with follow-up MRF)***

Le asignan las siguientes características:

Se comienza a realizar en 2016; es del tipo 2a, sin remuneración; puede iniciarla el farmacéutico, el paciente o el cuidador del paciente; el acceso a la Hª de medicación es posible desde el software de dispensación así como el chequeo de las dispensaciones anteriores; no existe posibilidad de incorporar los hallazgos de la RM a la Hª de medicación ni a la Hª clínica, ni de tener acceso a datos clínicos del paciente. No han podido evaluar bien el % de implementación.

Todo lo anterior es cierto en el procedimiento del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) descrito por FORO-AF y llevado a cabo en todos los territorios donde se realizó el programa *conSIGUE*, pero el estudio de Hersberg y col. no reconoce que el servicio de

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

❖ **INFORMES Y OPINIONES**

SFT incluye el acceso a la información clínica del paciente con mayor amplitud que en muchos de los servicios reconocidos como tipo 3 en otros países. Pone en duda que las fuentes de información para la obtención de datos clínicos del paciente (determinaciones clínicas practicadas en la farmacia o aportación de informes médicos por el paciente) sean equiparables al acceso directo a datos de la Hª clínica practicable por farmacias de Holanda o Finlandia. En mi opinión, la fiabilidad de los datos clínicos obtenidos con el procedimiento del SFT en España es aún mayor, teniendo en cuenta que hay un seguimiento de la evolución de los parámetros clínicos registrados, a lo largo del tiempo que dura el servicio. Otro tema diferente es que el acceso directo a la Hª clínica en aquéllos países facilita la integración en sus Sistemas de Salud.

El estudio se refiere al SFT del programa *conSIGUE* ya que cita las dos primeras publicaciones de ese estudio para describir ese “caso especial” de RM en nuestro país.

412

**CONCLUSIONES**

La Revisión de Medicación es un servicio profesional asistencial de Atención Farmacéutica que ha sido introducido en 19 países de Europa, siendo pionero el MUR de Inglaterra en 2005. Precisamente en este país estamos asistiendo al final de su financiación en las farmacias comunitarias ya que el Servicio de Salud contratante busca a partir de 2020, mayor eficiencia de los servicios prestados, mejorando mediante incorporación de nuevas tecnologías de comunicación el acceso a datos clínicos y una mayor interrelación con los demás profesionales asistenciales de los pacientes, es decir, mayor integración en el Sistema.



**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

**❖ INFORMES Y OPINIONES**

La RM al tener un recorrido temporal corto (se resuelve en una visita) y una complejidad técnica abordable con poca preparación, a mayores de la ya adquirida, parece que podría ser el servicio ideal para una incorporación masiva a los Servicios de Salud Autonómicos de nuestro país.

Por otra parte, la RM es la puerta de entrada para otros servicios con mayor complejidad como puede ser el Seguimiento Farmacoterapéutico o el Servicio de Conciliación al alta hospitalaria. Su efectividad respecto a resultados clínicos en los pacientes ha sido evaluada positivamente<sup>7</sup>.

El estudio que acabamos de revisar nos pone ante la evidencia de que en Europa, aún con aparente diversidad de entornos profesionales, el mensaje de Hepler y Strand ha calado entre los farmacéuticos comunitarios.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J HospPharm.* 1990; 47:533-543.
2. Sustainability of Pharmacy Services: Advancing Global Health. International Pharmaceutical Federation. 2015 [citado 6 diciembre 2019]. Disponible en: [http://www.fip.org/files/fip/Sustainability-Pharmacy-Services-\\_Executive\\_summary\\_2.pdf](http://www.fip.org/files/fip/Sustainability-Pharmacy-Services-_Executive_summary_2.pdf)
3. Gastelurrutia MA, Fernández-Llimós F, García-Delgado P, Gastelurrutia P, Faus MJ, Benrimoj SI. Barreras y facilitadores para la diseminación e implantación de servicios cognitivos de la farmacia comunitaria española. *Seguimiento Farmacoterapéutico.* 2005; 3(2): 65-77.

**Estado de situación en Europa del Pharmaceutical Care.**

Álvarez de Toledo F.

❖ **INFORMES Y OPINIONES**

4. Soares IB, Imfeld-Isenegger TL, et al. A survey to asses the availability, implementation rate and remuneration of pharmacist-led cognitive services throughout Europe. *Res Social Adm Pharm.* 2020; 16(1):41-47. Doi: 10.1016/j.sapharm. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30737196>
5. Imfeld-Isenegger TL, Soares Inê.Branco., Makovec UN, Horvat N, Kos M, van Mil F, Costa FA, Hersberger KE, Community pharmacist-led medication review procedures across Europe: Characterization, implementation and remuneration. *Research in Social & Administrative Pharmacy.* 2019 [citado 9 diciembre 2019]; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2019.11.002>.
6. Griese-Mammen N, Hersberger KE, Messerli M, et al. PCNE definition of medication review:reaching agreement. *Int J Clin Pharm.* 2018; 40:1199-1208
7. Jokanovic N, Tan EC, Sudhakaran S, et al. Pharmacist-led medication review in community settings: An overview of systematic reviews. *Res Social Adm Pharm.* 2017; 13:661-685.