

# EL RETO DE UNA REVISTA EN ESPAÑOL

**D**esde su nacimiento en 1999 nuestro objetivo es hacer de Pharm Care Esp una revista de prestigio nacional e internacional en español, es decir que los trabajos publicados sean referenciados en otras revistas científicas. La publicación es uno de los últimos pasos de la investigación y permite dar a conocer a la comunidad científica los resultados de un trabajo para que pueda ser consultado, revisado y debatido.

El camino no está siendo fácil para una revista cuyo ámbito, la atención farmacéutica, es el de un modelo de ejercicio profesional aún minoritario y además en español. Y digo además en español, porque a pesar de tener como lengua materna la segunda más hablada en el mundo y ser el segundo idioma en comunicación internacional sólo hay una lengua científica y no es el español.

Es cierto que la mayoría de los avances científicos y tecnológicos utilizan el inglés como lengua de transmisión, lo que le da un gran dominio a nivel científico y económico que impone sus reglas a la comunidad científica. Sin embargo, debemos incorporar nuestro idioma a los grandes sistemas de comunicación, tenemos que acceder a las nuevas tecnologías y colarnos en los sistemas electrónicos. Sobre todo en el ámbito sanitario, tenemos que apostar por un lenguaje científico en nuestro idioma que nos permita comunicarnos con el paciente en unos términos que éste pueda entender. No se trata de competir con el inglés, pero sí de utilizar la terminología propia de nuestra lengua, de dar a conocer nuestra realidad y de divulgar nuestro conocimiento. Se trata de comunicar, y esa comunicación es siempre mucho más fácil en nuestra lengua materna.

Por todo esto, es por lo que desde la Fundación Pharmaceutical Care continuamos apostando por una revista en español con un proceso transparente de revisión por pares y a la que segui-

mos incorporando como revisores a profesionales de todos los ámbitos de la farmacia, para mejorar la calidad de los artículos publicados y así conseguir un mayor grado de indexación. También hemos incorporado un traductor a nuestro equipo para mejorar la traducción de los abstract y favorecer la divulgación de los trabajos a la comunidad internacional. Nuestra política de acceso libre y gratuito a la revista está dando sus frutos. Este año 2015 hemos multiplicado por 5 el número de visitantes distintos a la revista y también ha aumentado el número de descargas.

La comunidad científica tiene un reto y una responsabilidad. Desde la Fundación queremos y debemos apostar por una revista de calidad en español.

**Ana Dago**  
**Vicepresidenta Fundación Pharmaceutical Care**

## ■ ORIGINAL

# Evaluación de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2

## *Evaluation of a Program of Pharmaceutical Care to Patients with Type 2 Diabetes Mellitus*

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Doctora en Ciencias Farmacéuticas. Docente Facultad de Ciencias Químicas. U.N.A. –Paraguay.

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias Farmacéuticas. Docente Facultad de Ciencias Químicas. U.N.A. – Paraguay.

<sup>3</sup> Doctora en Ciencias Farmacéuticas. Docente Facultad de Ciencias Químicas. U.N.A. – Paraguay.

<sup>4</sup> Lic. en Estadística. Docente Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. U.N.A. - Paraguay.

<sup>5</sup> Doctora en Ciencias Farmacéuticas. Departamento de Fármacos e Medicamentos, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Araraquara, SP, Brasil.

### ABREVIATURAS:

**AF:** Atención Farmacéutica; **CSN° 9:** Centro de Salud N° 9; **DM2:** Diabetes Mellitus Tipo 2; **HbA1c:** Hemoglobina glicosilada; **PRM:** Problemas Relacionados con Medicamentos; **PND:** Programa Nacional de Diabetes.

## RESUMEN

**Introducción:** La Atención Farmacéutica es la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de las intervenciones farmacéuticas en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Para ello se analizan al inicio y final del estudio: glicemia, hemoglobina glicosilada, calidad de vida de los pacientes, el conocimiento sobre la diabetes y los medicamentos que consume y los PRM iniciales y resueltos durante el estudio.

**Metodología:** Ensayo Clínico Aleatorizado, con medición de variables antes y después. No probabilístico. De conveniencia. Participaron 32 pacientes del grupo intervenido y 32 en grupo control. Se realizaron entrevistas mensuales en un periodo de intervención farmacéutica de 6 meses (desde octubre 2011 hasta junio 2012). Se registraron solo 3 abandonos.

**Resultados:** La edad de los pacientes fue 55,6±10,6 años. Los pacientes del grupo intervenido mejoraron la glicemia en 34% donde 24 pacientes tenían el valor ( $\leq 130$  mg/dL); la hemoglobina glicosilada mejoró 1,9% donde 15 pacientes lograron los parámetros deseados ( $\leq 6,5\%$ ). La calidad de vida del grupo intervenido fue de (56,3 a 71,3 %) en el grupo control disminuyó de (57,4 a 46,1 %).

**Fecha de recepción:** 12/05/ 2015 **Fecha aceptación:** 28/01/2016

**Correspondencia:** Gladys M Maidana  
**Correo electrónico:** glamaida73@gmail.com

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

En el grupo intervenido se encontraron 80 PRM, en 27 pacientes, se resolvieron 59; al final del estudio 12 pacientes resolvieron todos los PRM; se realizaron 254 intervenciones farmacéuticas, el nivel de conocimiento de los pacientes sobre la enfermedad mejoró en 41%, el conocimiento sobre sus medicamentos mejoró en 53%.

**Conclusión:** Las intervenciones farmacéuticas mejoraron la calidad de vida, los parámetros clínicos de glicemia, hemoglobina glicosilada, optimizaron el uso de medicamentos, disminuyeron los PRM, mejoraron la satisfacción de los pacientes.

**Palabras Claves:** Atención Farmacéutica, Diabetes Mellitus Tipo 2, Intervención Farmacéutica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pharmaceutical Care is the responsible provision of pharmacotherapy for the purpose of achieving concrete results in order to improve the quality of life of patients.

**Objective:** To evaluate the impact of pharmaceutical intervention in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. With this aim, the following aspects were analyzed at the beginning and at the end of the study: glycemia, glycosylated hemoglobin, quality of life of the patients, their diabetes knowledge, current medications and initial medicine-related problems and the ones that were solved during the study.

**Methodology:** It was carried out a random clinical trial in which some variables were measured before and after it. It was a non probabilistic and conveniently trial. 32 patients of the intervention group and 32 at a control group participated on it. Monthly interviews were performed in a period of 6 months of pharmaceutical intervention (from October 2011 to June 2012). In this period, only 3 dropouts were recorded.

**Results:** The age of the patients was  $55.6 \pm 10.6$  years. The patients of the intervention group improved glycemia in 34%; 24 patients showed a value of ( $\leq 130$  mg/dL); glycosylated hemoglobin improved in 1.9%; 15 patients reached the desired parameters ( $\leq 6.5\%$ ). The life quality of the intervention group increased from 56.3 to 71.3%. On the contrary, in the control group it decreased from 57.4 to 46.1 %.

Within the intervention group were found 80 drug-related problems in 27 patients. 59 were solved. At the end of the research, 12 patients solved all their drug-related problems. 254 pharmaceutical interventions were performed. The level of patients' knowledge related to their disease improved by 41% and the knowledge about their medication improved by 53%.

**Conclusion:** It was demonstrated that pharmaceutical interventions helped improving the life quality, the clinical parameters of glycemia, glycosylated hemoglobin and the use of medicines. On the other hand, they lowered drug-related problems and increased patients' satisfaction.

**Key words:** Pharmaceutical Care, Type 2 Diabetes Mellitus, Pharmaceutical Intervention

## INTRODUCCIÓN

La Atención Farmacéutica (AF), definida como la “*provisión responsable de terapias farmacológicas, con el fin de alcanzar resultados determinados que mejoren la calidad de vida del paciente*”<sup>1</sup> detectando, previniendo y resolviendo problemas relacionados con los medicamentos, buscando la participación más efectiva del farmacéutico. Las patologías crónicas no transmisibles constituyen un grave problema de salud pública<sup>2</sup>.

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es una patología metabólica crónica. Acompañada por complicaciones tardías derivadas del daño progresivo en riñón, retina, vasos, corazón y sistema nervioso<sup>3</sup>.

La prevalencia de la (DM2) está aumentando, de manera continua y en proporciones epidémicas<sup>4</sup>.

La investigación realizada por el Programa Nacional de Diabetes (PND), del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, en Paraguay<sup>5</sup>, en el año 2011 establece que el 9,7% de la población 700.000 personas padecen de diabetes, 1.125.000 se encuentran en la etapa Pre-diabética.

Los pacientes diagnosticados tienen un control inadecuado de sus niveles de glicemia debido al elevado incumplimiento terapéutico y de medidas higiénico-dietéticas<sup>6</sup>. Solo el 30-40% consigue el control metabólico<sup>6</sup>.

La edad, en muchos casos avanzada en estos pacientes, hace más difícil tanto el conocimiento de la enfermedad, sus complicaciones y riesgos, como la comprensión de las dosificaciones y pautas de la terapia farmacológica y las instrucciones de las medidas dietéticas y de modificaciones de estilo de vida.

El tratamiento farmacológico prescrito a cada paciente, generalmente ambulatorio, es dispensado por los farmacéuticos comunitarios.

Para algunos pacientes, este tipo de dispensación no es suficiente. Dada la elevada prevalencia y la morbimortalidad asociada con los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), entendidos como resultados clínicos negativos derivados de la farmacoterapia que conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados<sup>7</sup>.

Hasta el momento, en Paraguay no existen estudios publicados que demuestren el impacto de un programa de AF. Los resultados obtenidos en otros países y en virtud al problema que representa la falta de control de la glicemia en la población paraguaya, se propuso desarrollar un programa de AF a pacientes diabéticos bajo tratamiento farmacológico, en el Programa Nacional de Diabetes (PND) Centro de Salud N° 9 (CSN°9). Dicho lugar es un punto de referencia y a la fecha del estudio contaba con 7400 fichas de pacientes diabéticos diagnosticados de los cuales consultaron 4162 pacientes en el año 2010. Ubicado en el Departamento Central con un promedio de 340 consultas mensuales y semanal de 81±20 pacientes con DM2 agendados previamente.

La aplicación del programa permitió valorar el efecto de este modelo de práctica profesional en Paraguay, proporcionando un valioso aporte técnico y científico en pacientes diabéticos.

El objetivo fue: Evaluar el impacto de intervenciones farmacéuticas en pacientes con DM2 que acuden Programa Nacional de Diabetes CSN<sup>9</sup>, para ello se analizaron al inicio y final del estudio los parámetros clínicos de glicemia y hemoglobina glicosilada, la calidad de vida de los pacientes, así como el conocimiento sobre la diabetes y los medicamentos que consume, se analizaron también los PRM iniciales y resueltos durante el estudio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue Ensayo Clínico Aleatorizado de intervención, prospectivo, controlado con medición de variables antes y después de un periodo de seis meses.

Muestreo No probabilístico. De conveniencia. Fueron incluidos 64 pacientes, distribuidos al medio de manera aleatorizada en 32 en el grupo intervención y 32 en grupo control, para mantener el anonimato, a cada uno de ellos se le asignó un código, que fue la única identificación con la que se registraron los resultados.

La decisión de establecer en 64 pacientes, como el número adecuado a ser incluidos, se fundamenta en que algunos autores, con base a la experiencia y sugerencia de farmacéuticos que han participado en trabajos de investigación comunitarios, establecen entre 10 a 20 el número razonable de pacientes por farmacéutico <sup>8</sup> y estimando que pudieran haber retiros de pacientes o dificultad de continuar con el seguimiento por seis meses, el periodo de estudio fue octubre 2011 a junio 2012.

Se utilizaron cuestionarios validados para el estudio del conocimiento de la patología y los medicamentos y la calidad de vida, para la clasificación de los Problemas Relacionados a los Medicamentos (PRMs) la propuesta por Strand et al. <sup>9</sup>. El equipo médico fue de tres profesionales, las intervenciones farmacéuticas fueron realizadas por una sola farmacéutica para garantizar el rigor y la homogeneidad, para todos los pacientes.

Se incluyeron: Pacientes mayores de 20 años, con diagnóstico de DM2, cuya glicemia sea  $\geq 130$  mg/dl en ayunas y la hemoglobina glicosilada  $\geq 6,4\%$ , registrados en un informe de análisis en sangre, que tenían interés en participar del programa firmando el consentimiento informado.

Los pacientes del grupo intervenido tuvieron una entrevista mensual con la Farmacéutica encargada del programa de AF durante seis meses y se registraron periódicamente los avances y recomendaciones entregadas a cada paciente, en tanto que los pacientes del grupo control recibieron el servicio farmacéutico tradicional, caracterizado por la dispensación y provisión de información a requerimiento del paciente, sin un seguimiento establecido, se les realizaron las mediciones de (glicemia, hemoglobina glicosilada) y calidad de vida al inicio y final, del periodo de estudio.

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

Ambos grupos fueron evaluados por medio de entrevistas al cierre del programa y la comparación de valores de glucemia y hemoglobina glicosilada antes y después del programa, otras variables recogidas en los formularios fueron utilizadas en el seguimiento y asesoramiento de los pacientes. En el grupo intervenido completaron un cuestionario para determinar la satisfacción con el programa y el servicio recibido. Así como los tres médicos con los cuales se mantuvo comunicación durante el estudio.

También se realizaron carteles informativos del programa acompañados de información en la que se indicaban los factores de riesgo de la (DM2), hábitos de vida saludables y recomendaciones sobre uso de medicamentos.

Fueron diseñados cuestionarios, utilizándose como modelos de estudios realizados en el área y adaptados a la realidad de nuestro país.

El conocimiento sobre la diabetes se midió en % mediante test de selección múltiple, los cuales comprendían aspectos básicos y claves que debe saber el paciente diabético sobre su enfermedad y los cuidados que debe tener para un buen control. Si las respuestas eran contestadas correctamente se le asignaba un punto a cada una de ellas.

El conocimiento sobre los medicamentos en % mediante un cuestionario descriptivo sobre el nombre del medicamento, dosis utilizada, frecuencia del tratamiento, vía administración, razón de indicación, reacciones adversas.

Para la evaluación de la calidad de vida de los pacientes se utilizó el cuestionario SF-36<sup>10</sup>. Como parte del trabajo también se diseñaron fichas de registro de los parámetros clínicos, cartas de aceptación del paciente a ingresar al estudio y cartas dirigidas a los médicos participantes.

Como incentivo para recordar las recomendaciones dadas en las entrevistas, se entregaron a los pacientes, obsequios varios como canastos con muestras de alimentos que se podrían consumir para mejorar su alimentación, siguiendo las recomendaciones del (PND), también pastilleros para recordar la administración de sus medicamentos, a cada participante se le entregó una constancia de su participación en el estudio.

Se utilizó el paquete estadístico, Statistical Product and Service (SPSS) versión 15.0 y la planilla electrónica Microsoft Excel.

Para establecer la normalidad de los datos obtenidos se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk con la que se determinó si los mismos tenían distribución normal o no<sup>11</sup>.

Se evaluaron los resultados de la intervención mediante la comparación de las variables principales al inicio y al final del estudio en cada grupo mediante el test de la t de Student de datos pareados, la prueba de Wilcoxon, Chi-cuadrado y Mc Nemar.

Cuando se compararon ambos grupos se utilizó el test de la t de Student de datos independientes, y la prueba de Mann Whitney. Los resultados se presentaron como media  $\pm$  DE y porcentaje, ordenados en tablas o gráficos. El

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

nivel de significación estadística se fijó en  $p < 0,05$ .

El Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción, evaluó la propuesta del trabajo y consideró que no se detectaron incompatibilidades éticas PI-07/12.

## RESULTADOS

Los 64 pacientes inscriptos para participar del estudio fueron asignados de manera aleatoria a uno de los grupos (intervención y de control); el tamaño de cada grupo fue de 32 unidades de análisis.

En el grupo intervenido se registró un abandono del 6%, quedando 30 pacientes y en el grupo control abandono un paciente, quedando finalmente 31 pacientes.

Tanto en el grupo intervenido como en el de control la participación de pacientes del sexo femenino fue aproximadamente del 72% y 28% del sexo masculino y el promedio de edades  $55,6 \pm 10,6$  años, la evolución de la enfermedad fue  $8,96 \pm 8,13$  años.

En cuanto al nivel educativo se trata de una población en donde la mayor parte concluyó su educación secundaria/terciaria. Más de la mitad de la población refirió vivir con alguien y tener una ocupación laboral.

	Control (media $\pm$ DE)			Intervenido (media $\pm$ DE)			C e I (inicio)	C e I (final)
	T inicial	T final	p	T inicial	T final	p	p	p
Glicemia (mg/dl)	202,8 $\pm$ 75,1	211,9 $\pm$ 78,8	0,463 <sup>b</sup>	189,7 $\pm$ 67,2	124,0 $\pm$ 48,4	0,000 <sup>d</sup>	0,712 <sup>c</sup>	0,000 <sup>c</sup>
HbA1C (%)	8,6 $\pm$ 2,0	8,8 $\pm$ 2,2	0,332 <sup>b</sup>	8,5 $\pm$ 1,7	6,6 $\pm$ 1,3	0,000 <sup>d</sup>	0,772 <sup>c</sup>	0,000 <sup>c</sup>
Calidad de Vida	57,4 $\pm$ 16,1	46,1 $\pm$ 16,9	0,000 <sup>b</sup>	56,3 $\pm$ 16,7	71,3 $\pm$ 11,6	0,000 <sup>b</sup>	0,747 <sup>a</sup>	0,000 <sup>c</sup>

**Tabla 1. Parámetros Clínicos Glicemia, Hemoglobina Glicosilada y Calidad de Vida grupos control e intervenido de pacientes del Programa Nacional de Diabetes Centro de Salud N°9, año 2011 a 2012.**

El valor de p se estimó con base en:

- Prueba t Student muestras independientes.
- Prueba t Student de datos pareados.
- Prueba de Mann Whitney.
- Prueba de Wilcoxon.

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

El valor promedio de glicemia descendió en un 35% en el grupo intervenido así como la hemoglobina glicosilada disminuyó 1,9; mientras que en el grupo control los valores promedios de ambos parámetros experimentaron aumento. (Tabla 1).

Al inicio del estudio ningún paciente estaba con valor de hemoglobina glicosilada  $\leq 6,5\%$ , al término del estudio 15 pacientes lograron disminuir a dicho valor, y 9 pacientes registraron dichos valores entre (6,6% – 7,5%) parámetro aceptable dentro del control clínico por el PND.

En cuanto a la calidad de vida del grupo intervenido se observó un aumento significativo en la misma, comparando los valores al inicio respecto al final. (Tabla 1). Al comparar entre grupos, se observó diferencia significativa al final.

Nivel de Conocimiento	Inicial (media $\pm$ DE)	% Mín-Máx	Final (media $\pm$ DE)	% Mín-Máx	p
Sobre la Enfermedad (%)	54,3 $\pm$ 17,2	17 - 82	95,3 $\pm$ 6	72 - 100	0,000 <sup>d</sup>
Sobre Medicamentos (%)	37,4 $\pm$ 23,1	oct-83	90,3 $\pm$ 11,7	64 - 100	0,000 <sup>d</sup>
n=30					

**Tabla 2. Nivel de Conocimiento inicial y final del Grupo Intervenido de pacientes del Programa Nacional de Diabetes Centro de Salud N°9, año 2011 a 2012.**

El valor de p se estimó con base en:

d Prueba de Wilcoxon.

El conocimiento de la diabetes mejoró en 41% valor absoluto, luego de la intervención (Tabla 2). Al comparar los valores hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,000$ ). Los puntos que al inicio desconocían con más frecuencia fueron los referentes a: hábitos de vida saludable (plan alimentario y actividad física), síntomas de la enfermedad, los medicamentos que deben utilizar y la importancia de cumplimiento, las causas de la diabetes, los valores normales de glicemia y hemoglobina glicosilada, síntomas de hipoglicemia e hiperglicemia, y las complicaciones.

El nivel de conocimiento con respecto a la farmacoterapia luego de la intervención mejoró en un 53% (Tabla 2). Hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,000$ ). Mejoraron en el conocimiento de: nombre de todos sus medicamentos, la dosis y la frecuencia en la que debía utilizar y las reacciones adversas que le pudieran producir.

La ingesta basal de medicamento fue del 1 a 10 con una media de 4 medicamentos, al final del estudio la media de toma de medicamentos fue de 6 pues al detectar los PRM y determinar la necesidad hubo casos en los que se requirió incorporar medicamentos.

En relación a los PRM (Tabla 3), se puede observar que 27 pacientes los presentaron. El total de PRM encontrados fue de 80. Los PRM resueltos (74%) fueron significativamente mayor que los PRM no resueltos.

PRM	Encontrado	Resuelto	Índice de eficiencia	P (R-NR)	
Necesita un medicamento y no lo está recibiendo.	19	17	0.89		
Está recibiendo un medicamento sin indicación válida.	0	0	0		
Recibe un medicamento incorrecto para su condición médica.	0	0	0		
Recibe una dosis más baja de lo que necesita.	19	17	0,89		
Recibe una dosis más alta de lo que necesita.	3	3	1		
No utiliza el medicamento prescripto.	19	15	0.78		
Tiene o puede tener una reacción adversa al medicamento.	11	5	0.45		
Tiene o esta con riesgo de una interacción medicamentos.	9	2	0,22		
<b>Total PRM:</b>	<b>80</b>	<b>59</b>	<b>0.73</b>		0,000 <sup>e</sup>
<b>Nº de Pacientes con PRM</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>15</b>		
<b>Minimo – Máximo</b>	<b>1 - 5</b>	<b>1 - 4</b>	<b>1 - 2</b>		
<b>media ± DE</b>	<b>2,7 ± 1,3</b>	<b>2,03 ± 1,1</b>	<b>0,7 ± 0,72</b>		

**Tabla 3. Problemas Relacionados con Medicamentos del Grupo Intervenido**

El valor de p se estimó con base en:

e Prueba Chi-cuadrado

Las razones que dieron los pacientes como causa del incumplimiento de su medicación fueron principalmente por la disponibilidad de los mismos y el olvido (30% y 27%, respectivamente). El determinar estas causas fue relevante para plantear las intervenciones farmacéuticas y motivar al cumplimiento de la farmacoterapia.

Se realizaron 254 intervenciones farmacéuticas, un promedio de  $8,47 \pm 1,76$  intervenciones por paciente, para resolver y prevenir problemas relacionados con medicamentos, dentro de las cuales se intervino sobre la cantidad del

medicamento, la estrategia farmacológica, intervención sobre la educación sanitaria, y educación preventiva.

La mayoría de los pacientes intervenidos refirió obtener siempre información clara sobre la diabetes, factores de riesgo, medición y valores normales de glicemia, y uso de medicamentos. Asimismo, todos recomendarían a un familiar o amigo participar de un programa de Atención Farmacéutica.

## DISCUSION

La comparación de la distribución de los pacientes por grupos de asignación (intervenido y control), tanto por sus características sociodemográficas, clínicas (Glicemia, Hemoglobina glicosilada) y calidad de vida, no mostró diferencias estadísticamente significativas en el momento del inicio del estudio. La asignación aleatoria generó un balance adecuado de la distribución de los pacientes y asegura la ausencia de diferencias entre los dos grupos (intervenido y control) en las variables de interés del estudio y especialmente en los valores basales del estudio.

La mayor participación de pacientes del sexo femenino, coincide con estudios anteriores que nos lleva a suponer que las mujeres toman mayor conciencia sobre el cuidado de la salud<sup>12</sup>.

Al ser evaluado el nivel educativo de los pacientes, se observó que del total, 27 habían recibido educación primaria y 34 educación secundaria y terciaria. Los estudios revisados señalan que la distribución de enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la obesidad es inversamente proporcional al nivel educativo<sup>13</sup>. En el presente estudio se observó que los pacientes con educación secundaria y terciaria fueron más reticentes a cambiar sus hábitos de vida (plan alimentario, y actividad física) en comparación con los de educación primaria que al recibir los consejos del Farmacéutico mejoraron sus hábitos de vida y adhesión al tratamiento mejorando así sus parámetros clínicos y calidad de vida<sup>14,15</sup>.

El estudio UKPDS<sup>16</sup> que involucró a 5.102 pacientes durante un periodo de seguimiento de 10 años, demostró que al reducir la hemoglobina glicosilada a una media de 7% en comparación con la terapia convencional que la redujo a 7.9%, se reducían también las complicaciones microvasculares en un 25%. Se estableció que con cada punto porcentual en la reducción de la HbA1c se logra disminuir 35% el riesgo de estas complicaciones y este riesgo puede bajarse en forma significativa aun en presencia de hiperglucemia, pero con concentraciones de HbA1c inferiores a 8%<sup>16</sup>.

En el presente estudio, los niveles de hemoglobina glicosilada en los pacientes del grupo intervenido fueron de un promedio de inicial de 8,5% (con mínimo y máximo de 6,7 – 15,9) a una media final de 6,6% (con mínimo y máximo de 4,2 – 9,8) después de seis meses ( $p=0,000$ ). Esta diferencia absoluta de 1,9% puede no parecer mucho, pero se ha demostrado que cada un punto de reducción en la HbA1c se asocia con una disminución de aproxima-

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

damente 35% en la incidencia de complicaciones microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatía)<sup>16</sup>, lo que hace suponer que en este trabajo con esos datos se estaría reduciendo aproximadamente el 70% de complicaciones microvasculares en los pacientes del grupo intervención.

Otras experiencias como las del Proyecto de Atención Farmacéutica en Ausville<sup>17</sup> registraron que, al inicio del estudio, hubo un 55% de los participantes con una media de HbA1c el valor de  $\geq 7\%$ . Al año, el 72% tenían HbA1c valores de  $\leq 7\%$ .

Los parámetros clínicos del grupo intervenido mejoraron significativamente en el transcurso del estudio alcanzando niveles que demuestran un buen control confirmado por la prueba estadística aplicada,  $p < 0,0001$ .

En los estudios revisados se demostró una amplia variabilidad en la naturaleza de los PRM detectados, en algunos el componente principal son los PRM de efectividad, mientras que otros se relacionan a la seguridad y necesidad de los tratamientos farmacológicos<sup>18</sup>. En este estudio se detectaron PRM de necesidad (48%), de efectividad (24%), y de seguridad (30%).

Los PRM fueron en gran porcentaje resueltos mediante 254 intervenciones farmacéuticas realizadas, 55 de ellas en colaboración con los médicos. Este trabajo en equipo contribuye a conseguir beneficios en la situación clínica de los pacientes crónicos como los diabéticos tal como se refiere en la literatura<sup>17,18,19</sup>, obteniéndose mejoras en los parámetros clínicos como HbA1c y perfil lipídico, en los valores de tensión arterial, etc., como consecuencia de una mejor utilización de los medicamentos<sup>20,21</sup>, de cambios en los hábitos de vida<sup>20,21</sup> y de la mejora en su conocimiento de la enfermedad<sup>14,15,20</sup>.

El conocimiento de los pacientes sobre la enfermedad mejoró 41% y el conocimiento sobre sus medicamentos mejoró 53%.

Según estudios el grado de conocimiento sobre la enfermedad y la medicación por parte de los pacientes favorece el cumplimiento<sup>22,24</sup>, además de influir en su calidad de vida y grado de satisfacción<sup>23</sup>. Este aumento indica el impacto positivo de la educación en el conocimiento de los pacientes<sup>24</sup>.

Estudios demuestran que la aplicación de programas educativos en pacientes afectados por enfermedades crónicas, contribuyen a reducir las complicaciones a corto plazo, facilitan un control metabólico<sup>25</sup>, una disminución de los ingresos hospitalarios y además han demostrado su rentabilidad. La educación al paciente, mejora sus conocimientos sobre su enfermedad, sus actitudes y comportamientos.

En la diabetes, la intervención educativa del farmacéutico, a nivel individual y grupal, mejora la situación clínica del paciente diabético<sup>25,26</sup>, su satisfacción y su calidad de vida<sup>22,27</sup>.

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

Al final del estudio se evaluó la satisfacción de los pacientes, ellos manifestaron haberse sentido satisfechos, ayudados e informados sobre los medicamentos que utilizaban y el manejo de su patología. Esto es relevante pues una baja satisfacción con el tratamiento antidiabético influye en el cumplimiento de dicha terapia<sup>22</sup>, habiéndose encontrado relación con la comunicación de episodios de hipoglucemia y con los niveles de HbA1c<sup>28,29,30,31</sup>.

Los resultados demuestran que este tipo de estrategia aplicada al paciente, ayuda a mejorar la comprensión de las terapias específicas y las metas del tratamiento, pues corrigen conceptos erróneos, se incrementa la adherencia al tratamiento, mejoran los parámetros clínicos y la calidad de vida. Sugiere que los farmacéuticos en Paraguay, pueden realizar una labor importante en el seguimiento del paciente con diabetes, proveyendo además un valioso aporte al desarrollo técnico-científico de la profesión farmacéutica, optimizando los costos al sistema de salud.

## CONCLUSIONES

- En el grupo intervenido mejoraron los parámetros clínicos disminuyendo la glicemia en 35%, la hemoglobina glicosilada 1,9%, la calidad de vida aumento a 71%.
- El nivel de conocimiento tanto sobre la enfermedad como sobre sus medicamentos, mejoró significativamente, después de la intervención 41% y 53% respectivamente.
- Se detectaron 80 PRM y se resolvieron 59 (74%).
- La mayoría de los pacientes (27) presentaron PRM, y en 12 de ellos fueron resueltos todos.
- La satisfacción de los pacientes y médicos al participar del estudio.
- Se demuestra la importancia del farmacéutico en un Programa de Atención Farmacéutica, para asegurar la máxima efectividad en el tratamiento y una mejor calidad de vida de los pacientes.

**Agradecimientos.** A los pacientes que con entusiasmo colaboraron dando su valioso tiempo.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Hepler, CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.* 1990; 47: 533-54.
2. OPS 2004 Condiciones de salud y sus tendencias – PAHO. Consultado 31/01/2015. Disponible: <http://www.paho.org/hq/index.php?cx=014283770845240200164%3Aprvkaxcnu0&q=condiciones+de+salud+y+sus+tendencia+ops2004&searchword=condiciones+de+>.
3. BARCELÓ A., AEDO C., RAIPATHK S., ROBLE S., 2003. El costo de la diabetes en América Latina y el Caribe. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud* 2003; 81:19-27
4. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. NOTA DESCRIPTIVA OMS N° 312, Septiembre 2012 datos de la situación mundial de la Diabetes. Consultado en línea 17/12/2013. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html)
5. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL. Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. OPS-OMS. AECID. DGEEC. Paraguay 2011
6. GODAY A, FRANCH J, coordinadores. Proyecto COMBO. Criterios y pautas de la terapia combinada en la diabetes tipo 2. Documento de consenso. *Aten Primaria*. 2001; 27:197-206 y 351-63.
7. Comité de Consenso. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Ars Pharmaceutica*. 2002; 43:175-84.
8. SIMPSON SH, JOHNSON JA, BIGGS C. Practice – Based Research: Lessons from Community Pharmacist Participants. *Pharmacotherapy*. 2001; 21:731-9.
9. STRAND L.M., MORLEY P.C., CIPOLLE R.J., RAMSEY R., LAMSAM G.D. Problemas relacionados con el medicamento: su estructura y función. *Pharm. Care Esp.* 1999; 1:127-132.
10. ALONSO J, PRIETO L, ANTÓ JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*. 1995; 104:771-776.
11. CANALES, FRANCISCA H. Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud/ Francisca de Canales. Eva Luz de Alvarado, Elia B. Pineda. México: OPS/OMS. Limusa 2005. P.327.
12. LUGO G., BITTNER M., CHAVEZ H., PEREZ S. Implementación de un Programa de Atención Farmacéutica en Farmacias Comunitarias para la detección de la Hipertensión Arterial y su Seguimiento Farmacoterapéutico. *Lat. Am. J. Pharm.* 2007; 26(4):590-5.
13. SALINAS C JUDITH, VIO DEL R FERNANDO. Programas de salud y nutrición sin política de estado: El caso de la promoción de salud escolar en Chile. *Rev. chil. nutr.* [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2014 Mayo 13]; 38(2): 100-116. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071775182011000200001&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775182011000200001&lng=es). doi: 10.4067/S0717-75182011000200001.
14. MASTROIANNI, P. C., MACHUCA, M. La pedagogía de la autonomía para optimizar los resultados de la farmacoterapia . *Revista Panamericana de Salud Pública (Impresa) / Pan American Journal of Public Health (Impresa)*. 2012; 32:389.
15. MASTROIANNI, P. C., MACHUCA, M. Atención farmacéutica como proceso pedagógico: relato de un caso. *Pharm Care Esp.* 2012; 14(4):159-161.
16. UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2

Maidana GM<sup>1</sup>, Lugo GB<sup>2</sup>, Vera Z<sup>3</sup>, Pérez S<sup>4</sup>, Mastroianni PC<sup>5</sup>

diabetes: (UKPDS 38). Rev. Bristish Medical Journal. 199; 317:703-713.

17. IYER R; CODERRE P; MCKELVEY T; COOPER J; BERGER J; MOORE E; KUSHNER M; An employer-based, pharmacist intervention model for patients with type 2 diabetes. [MEDLINE PMID: 20133537] Am J Health Syst Pharm. 2015 67(4):312-6.
18. LORES DELGADO D, LAZO ROBLEJO Y, ZÚÑIGA MORO A, BERMÚDEZ CAMPS IB. Seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva dispensarizados en la farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba. Pharm Care Esp. 2011; 13(3):114-122.
19. VÁZQUEZ V, CHACÓN J, ESPEJO J, FAUS MJ. Resultados del seguimiento farmacoterapéutico en una farmacia comunitaria. Seguir Farmacoter. 2004; 2(3):189-194.
20. CIOFFI ST, CARON MF, KALUS JS, HILL P, BUCKLEY TE. Glycosylated haemoglobin, cardiovascular, and renal outcomes in a pharmacistmanaged clinic. Ann Pharmacother. 2004; 38 (5):771-775.
21. WERMEILLE J, BENNIE M, BROWN I, MCKNIGHT J. Pharmaceutical care model for patients with type 2 diabetes: Integration of the community pharmacist into the diabetes team-a pilot study. Pharm World Sci. 2004; 26(1):18-25.
22. FORNOS PÉREZ JA, ANDRÉS RODRÍGUEZ NF, ANDRÉS IGLESIAS JC, GUERRA GARCÍA MM, EGEA IBERNON B. A Pharmacotherapy follow-up program in patients with type-2 diabetes in community pharmacies in Spain. Pharm World Sci. 2006; 28 (2):65-72.
23. VIVIAN EM. The pharmacist's role in maintaining adherence to insulin therapy in type 2 diabetes mellitus. Consult Pharm. 2007; 22(4):320-32.
24. DIZAJI M., TAGHDISI M., SOLHI M., et al., Effects of educational intervention based on PRECEDE model on self care behaviors and control in patients with type 2 diabetes in 2012. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders 2014, 13:72. DOI: 10.1186/2251-6581-13-72. Disponible en:<http://www.jdmdonline.com/content/13/1/72>
25. BAENA MI, FAJARDO P, MARTÍNEZ-OLMOS J, MARTÍNEZ-MARTÍNEZ F, MORENO P, CALLEJA MA, et al. Cumplimiento, conocimiento, y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. Ars Pharm. 2005; 46 (4):365-381.
26. FORNOS PÉREZ JA, ANDRÉS RODRÍGUEZ NF, GUERRA GARCÍA MM. Diseño y validación de un cuestionario de conocimiento sobre diabetes en pacientes de farmacia comunitaria. Pharm Care Esp. 2003; 5:268-274.
27. TESTA MA. Mejorar la terapia de diabetes: aumentar la satisfacción. Diabetes Voice. 2003; 48(4):5.
28. MACHADO M, BAJCAR J, GUZZO GC, EINARSON TR. Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part I: systematic review and meta-analysis in diabetes management. Ann Pharmacother. 2007; 41(10):1566-82.
29. FORNOS PÉREZ JA, FERNÁNDEZ CORDEIRO M, GARCÍA RODRÍGUEZ P, GARCÍA AÑÓN D, ANDRÉS IGLESIAS JC, ANDRÉS RODRÍGUEZ NF. Analysis of the use of medication for diabetic patients in the province of Pontevedra. Av Diabetol. 2010; 26:47-5.
30. FORNOS PÉREZ JA, GARCÍA RODRÍGUEZ GP, FERNÁNDEZ CORDEIRO M, GONZÁLEZ AÑÓN D, ANDRÉS RODRÍGUEZ NF, et al. Evaluación del conocimiento, el cumplimiento y la satisfacción del tratamiento en pacientes diabéticos en la oficina de farmacia. Av Diabetol. 2008; 24(5):399-406.
31. ÁLVAREZ GUIASOLA F, TOFÉ POVEDANO S, KRISHNARAJH G, LYU R, MAVROS P, YIN D. Hypoglycaemic symptoms, treatment satisfaction, adherence and their associations with glycaemic goal in patients with type 2 diabetes mellitus: findings from the Real-Life Effectiveness and Care Patterns of Diabetes Management (RECAP-DM) Study. Diabetes Obes Metab. 2008; 10 (1):25-32.

## ■ ORIGINAL

# Caracterización de las consultas de Indicación Farmacéutica en 30 farmacias comunitarias del área metropolitana de Costa Rica.

*Characterization of Minor Illness Service inquires in 30 metropolitan community pharmacies in Costa Rica.*

**Pereira Céspedes A, Lizano Barrantes C, Hernández Soto LE**

**Departamento de Atención Farmacéutica y Farmacia Clínica. Facultad de Farmacia Universidad de Costa Rica.**

**Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (Inifar). Universidad de Costa Rica.**

**ABREVIATURAS:**

**ATC:** Clasificación Anatómica Terapéutica y Química; **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Edición; **IndF:** Indicación farmacéutica; **PRM:** Problemas Relacionados con Medicamento; **PS:** Problema de salud; **RNM:** Resultado negativo asociado a la medicación

## Resumen

**Introducción:** La IndF es un servicio que tiene características particulares según país. Conocerlas permite una mejor toma de decisiones.

**Objetivo:** Caracterizar las consultas de IndF con el fin de tener un primer perfil de ellas.

**Material y métodos:** Estudio piloto descriptivo transversal multicéntrico, realizado durante dos meses en 30 farmacias comunitarias del Área Metropolitana de Costa Rica.

**Resultados:** Se caracterizaron 1 538 consultas de IndF. Las principales características de los pacientes fueron: rango de edad de 18 a 40 años (56,8%), ausencia de medicamentos concomitantes (74,8%), ausencia de medicamentos con anterioridad para el tratamiento del PS consultado (64,8%), ausencia de otros PS asociados (73,7%), así como ausencia de alergias a medicamentos (91,9%) o alimentos (80,9%). Los principales usuarios fueron los propios pacientes (76,40%). El PRM mayoritario fue el PS insuficientemente tratado (70,8%). Los principales PS, en general, tuvieron una duración menor a siete días (68,1%), y destacaron las enfermedades respiratorias (27,8%), digestivas (16,8%) y osteomusculares (11,3%). La principal intervención farmacéutica fue indicar y dispensar un medicamento (92,3%). El principal grupo de la clasificación ATC dispensado fue el sistema músculo esquelético (35,7%).

**Fecha de recepción: 21/10/2015 Fecha de aceptación 18/01/2016**

**Correspondencia: Alfonso Pereira**

**Correo electrónico: alfonso.pereiracespedes@ucr.ac.cr**

Pereira Céspedes A, Lizano Barrantes C, Hernández Soto LE

**Conclusión:** Las principales consultas fueron por PS relacionados con los sistemas respiratorio, digestivo y osteomuscular, destacando que el principal usuario fue el propio paciente, en un rango de edad de 18 a 40 años y que la intervención farmacéutica mayoritaria fue la indicación y dispensación de medicamentos de los sistemas musculoesquelético, respiratorio y digestivo.

**Palabras claves:** atención farmacéutica, indicación farmacéutica, consultas, problema de salud, intervenciones, medicamento

## Abstract

**Introduction:** The Minor Illness Service has specific characteristics according to the country. Knowing them improves pharmacists' decision-making.

**Objective:** To characterize the Minor Illness Service inquiries in order to build their first national profile.

**Material and methods:** During two months, it was carried out a cross-sectional multicenter pilot study in 30 community pharmacies in Costa Rica metropolitan area.

**Results:** Overall, 1538 Minor Illness Service inquiries were characterized. Participants' main characteristics were: age range of 18-40 years (56.8%), absence of simultaneous use of other medications (74.8%) or past use of other medications to treat the currently reported health problem (64.8%). Furthermore, patients did not report any other health-related problem (73.7%) and no drug (91.9%) or food (80.9%) allergies were described. In addition, the main user of this service was the own patient (76.40%), and the most frequently mentioned drug-related problem was the insufficiently treated health problem (70.8%).

Health problems reported were mostly associated with respiratory (27.8%), digestive (16.8%) and musculoskeletal diseases (11.3%) with an average duration of less than seven days (68.1%). Pharmacists' main intervention was based on indicating and dispensing a medication (93.3%). Using the ATC classification, medications for the muscular system were the most commonly dispensed (35.7%).

**Conclusion:** The Minor Illness Service inquiries were linked to respiratory, digestive and muscular systems health problems including patients in the 18-40 age range as the main users of the service. Pharmacists' main intervention was the indication of medications for the above mentioned systems.

**Key words:** pharmaceutical care, minor illness service, inquiries, health problems, interventions, medication.

## INTRODUCCIÓN

La indicación farmacéutica (IndF) forma parte de las actividades de Atención Farmacéutica<sup>1</sup> que se realiza en las farmacias comunitarias de Costa Rica<sup>2</sup>. A pesar de ser una práctica arraigada en todas las farmacias comunitarias costarricenses, no existe a la fecha una definición nacional de IndF. Por lo tanto, este estudio se basó en la definición del Foro de Atención Farmacéutica que lo refiere como “*el servicio profesional prestado ante la demanda de un paciente o usuario que llega a la farmacia sin saber qué medicamento debe adquirir y solicita al farmacéutico el remedio más adecuado para un problema de salud concreto*”<sup>3</sup>.

Estos problemas de salud (PS), conocidos como síntomas menores, son de carácter no grave, autolimitados o de

corta duración, que no tienen relación alguna con otros PS que presenta el paciente, ni con los efectos de los medicamentos que utiliza, que no necesita de diagnóstico médico y que responden o se alivian con un tratamiento sintomático<sup>4</sup>. Algunos autores precisan que la duración del PS no debe exceder de siete días<sup>5</sup>.

Por otra parte, si estos síntomas menores se presentan en pacientes en estado fisiológico de embarazo o lactancia, o presentan alergias medicamentosas o alimentarias, se requiere derivar a otro profesional de salud<sup>6</sup>. Para efectos de este estudio se considera un síntoma menor aquel que cumple tanto los aspectos de la definición como la ausencia de los criterios de derivación.

El farmacéutico desde la IndF realiza ciertas acciones o intervenciones dentro de las que destacan: la indicación y dispensación de medicamentos, las recomendaciones higiénico dietéticas, la derivación al médico u otro profesional de salud y la derivación a otros servicios de Atención Farmacéutica, tales como seguimiento farmacoterapéutico, farmacovigilancia o educación sanitaria<sup>1</sup>.

La legislación costarricense contempla dos tipos de medicamentos: los de venta libre y los de prescripción. Para los primeros existe un listado establecido por el Ministerio de Salud de Costa Rica, vía Decreto, y pueden estar a la venta en la farmacia o en cualquier establecimiento comercial<sup>7,8</sup>. Cabe resaltar que en el país no se han definido cuáles medicamentos se pueden ofrecer en el servicio de IndF.

La metodología del presente estudio es pionera en Costa Rica y surge en un momento histórico donde el país se enfrenta al reto de regular este servicio, y por tanto es necesario generar evidencia.

El objetivo del estudio fue caracterizar las consultas de IndF que se realizaron en farmacias comunitarias de Costa Rica con el fin de tener un primer perfil de ellas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Es un estudio piloto descriptivo transversal multicéntrico. En una etapa previa se diseñó y validó un instrumento de registro, posteriormente se seleccionaron 30 farmacias comunitarias del Área Metropolitana de Costa Rica. Se brindó capacitación a los farmacéuticos, y durante un periodo de ocho semanas registraron la siguiente información de las consultas de IndF:

- Tipo de usuario: paciente, cuidador o tercero.
- Sobre los pacientes: edad, sexo, si utiliza otros medicamentos para otro PS, si presenta otros PS, si presenta alergias a medicamentos o alimentos, si se encuentra en estado de embarazo o lactancia y si tiene hábitos de vida saludable.
- Sobre el PS consultado: motivo de consulta, duración y posibles causas.

- Sobre las intervenciones realizadas: indicación y dispensación de medicamentos, derivación al médico u otro profesional de salud y derivación a otros servicios de Atención Farmacéutica (seguimiento farmacoterapéutico, educación sanitaria y farmacovigilancia mediante la notificación de sospecha de reacción adversa a medicamentos)

Para efectos del análisis, los motivos de consulta se clasificaron según CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades Décima Edición) y los medicamentos según clasificación ATC (Anatómica Terapéutica Química). Los resultados fueron analizados haciendo uso de pruebas estadísticas descriptivas (porcentajes y proporciones) mediante el programa estadístico SPSS© versión 19.

Este estudio cumplió con las regulaciones y normativas bioéticas nacionales.

## RESULTADOS

### 1. Características de los pacientes y sus PS en las consultas de IndF.

Se registraron un total de 1538 consultas de IndF durante el periodo de estudio. Mayoritariamente (76,4%), el tipo de usuario que solicitó el servicio fue el propio paciente, seguido del cuidador (15,8%) y por último, un tercero (7,0%).

El rango de edad de los pacientes fue desde menos de dos años hasta 95 años, destacando los siguientes grupos etáreos: entre 18 a 40 años (56,8%) y entre 41 a 64 años (20,6%), Otros grupos a destacar son las personas mayores de 65 años (5,9%) y menores de 2 años (3,2%).

En cuanto al sexo un porcentaje similar de hombres (42,8%) y de mujeres (55,8%) solicitaron el servicio de IndF. En 1,42% de las consultas no se registró este dato.

Adicionalmente, destacaron las siguientes características de los pacientes y sus PS:

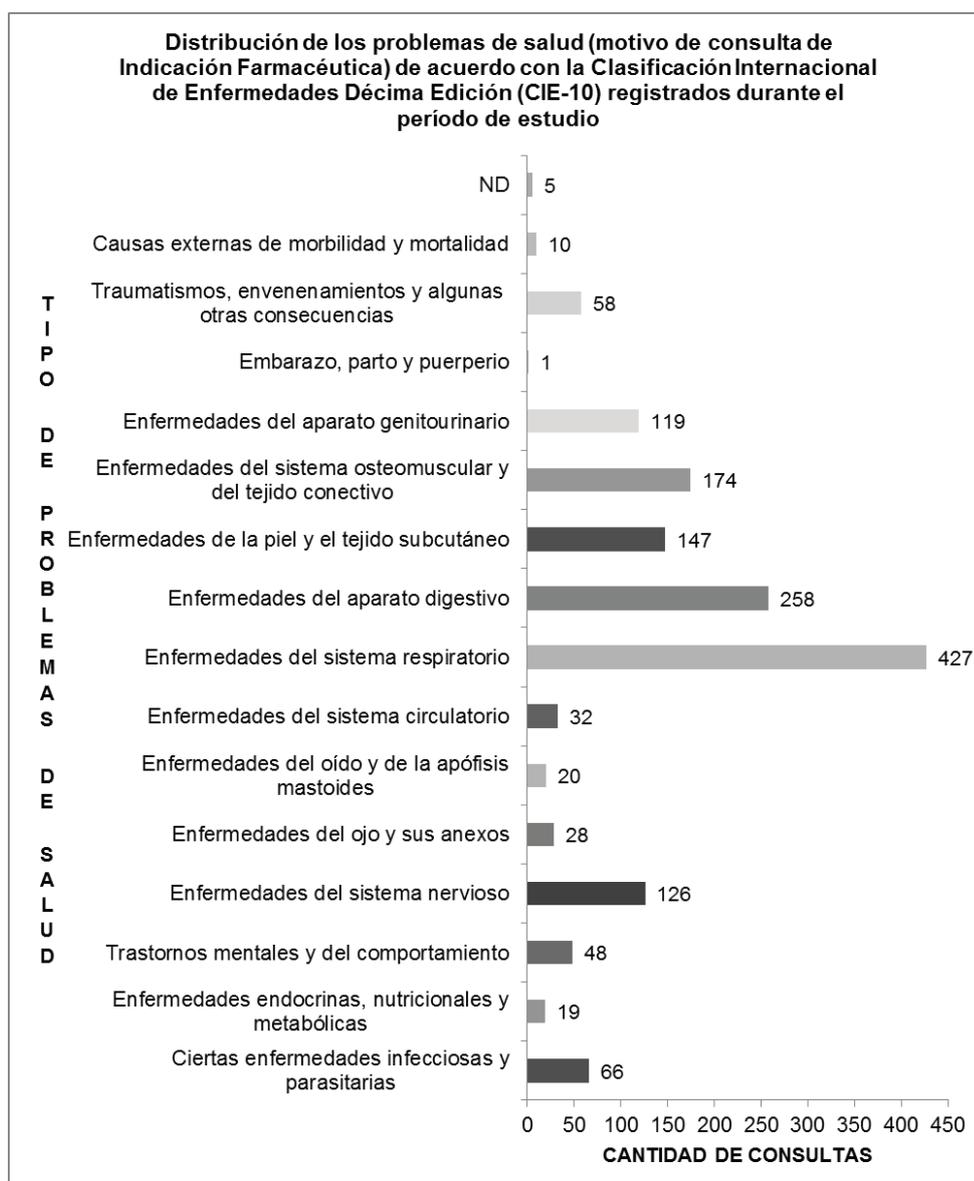
- Ausencia de: alergias a medicamentos (91,9%), alergias o intolerancias alimentarias (80,9%), utilización de medicamentos concomitantes para otros PS (74,8%), otros PS distintos al consultado (73,7%) y utilización de otros medicamentos con anterioridad para el PS consultado (64,8%).
- Duración del PS consultado  $\leq 7$  días (68,1%).
- Hábitos de vida: realizar actividad física y tener una dieta saludable (36,4%) y alcoholismo y etilismo negativo (46,7%).
- Estado fisiológico de: lactancia (1,4%) y embarazo (0,9%).

Con respecto a los Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) o posibles causas de los PS consultados, el hecho de que estos últimos estuvieran insuficientemente tratados fue el principal tipo de PRM identi-

Pereira Céspedes A, Lizano Barrantes C, Hernández Soto LE

ficado (70,8%). Otros PRM registrados fueron: características personales (15,2%), la dosis, pauta o duración no adecuada (6,0%), probabilidad de efectos adversos (2,9%) y por último, el incumplimiento (1,9%).

Por otra parte, los principales PS consultados fueron: enfermedades del sistema respiratorio (27,8%), enfermedades del aparato digestivo (16,8%) y enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo (11,3%). La figura 1 muestra la distribución de estos PS consultados.



**Figura 1. Distribución de los problemas de salud (motivos de consulta de indicación farmacéutica) de acuerdo con CIE-10 registrados durante el periodo de estudio. ND: No se determinó.**

**Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos**

Pereira Céspedes A, Lizano Barrantes C, Hernández Soto LE

De las consultas sobre enfermedades del sistema respiratorio destacaron: gripe (29,7%), tos (23,9%), rinofaringitis aguda o resfriado común (16,2%) y dolor de garganta (12,2%).

De las consultas sobre enfermedades del aparato digestivo, las principales fueron: diarreas (26,7%), síndrome de colon irritable (15,9%) y odontalgia (13,6%). Finalmente, de las consultas sobre enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo, la contractura muscular (74,1%) y dolor en algún miembro (10,9%) abarcaron el 85,0% de las consultas de este tipo.

Adicionalmente, el 26,3% de las consultas cumplieron con la definición de síntoma menor de este estudio, destacando aquellas relacionadas con enfermedades del sistema respiratorio (28,1%), del aparato digestivo (19,7%) y del sistema osteomuscular y el tejido conectivo (13,1%) como se observa en la tabla 1.

Tipo de problema de salud según CIE-10 (principales ejemplos)	Número de consultas	
	Totales % (n) N=1 538	Síntoma menor* % (n) N=405
Enfermedades del sistema respiratorio (gripe, tos, rinofaringitis aguda)	27,8 (427)	28,1(114)
Enfermedades del sistema digestivo (diarrea, odontalgias, gastritis, estreñimiento)	16,8 (258)	19,7 (80)
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo (contractura muscular, dolor en miembro)	11,3 (174)	13,1(53)
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo (urticaria, micosis superficiales, dermatitis)	9,6 (147)	21(5,2)
Enfermedades del sistema nervioso (migraña, cefalea, dolor agudo)	8,2(126)	39(9,6)
Enfermedades del sistema genitourinario (vaginitis, cistitis, dismenorrea)	7,7(119)	29(7,2)

**Tabla 1. Número de consultas según principales tipos de problema de salud consultado de acuerdo con CIE-10**

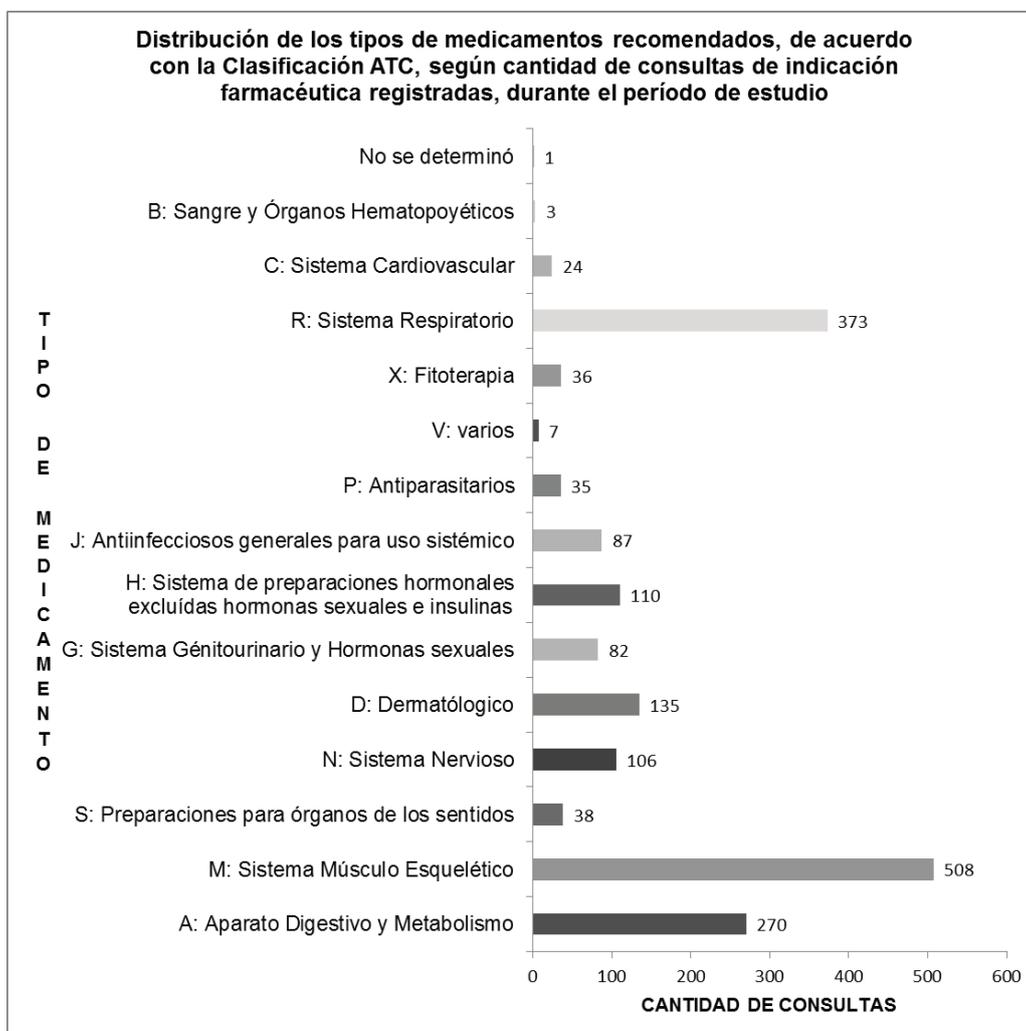
**Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos**

**\* Según definición de este estudio**

## 2. Intervenciones farmacéuticas en las consultas

En el 99,7% de las consultas registradas los farmacéuticos realizaron algún tipo de intervención, destacando: la indicación y dispensación de medicamentos (92,3%), las recomendaciones higiénico-dietéticas (42,9%) y la derivación al médico u otro profesional de salud (22,3%). En relación a la derivación a otros servicios de Atención Farmacéutica se registró la educación sanitaria en un 5,1%. Cabe destacar que para cada consulta se realizaron una o más intervenciones.

Tomando en cuenta que la principal intervención fue la indicación y dispensación de medicamentos, en la figura 2 se muestran los medicamentos dispensados. Se dispensaron dos clases de principios activos por consulta. En un 89,2% la duración de los tratamientos indicados no superó los 7 días. La principal vía de administración fue la vía oral (82,4%), seguido por vía intramuscular (17,0%) y tópica (10,6%).



**Figura 2. Distribución de los tipos de medicamentos recomendados, de acuerdo con la Clasificación ATC, según cantidad de consultas de indicación farmacéutica.**

*Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos*

Por otra parte, del total de consultas donde se indicó y dispensó un medicamento, el 92,0% fueron medicamentos de prescripción y el 18,7% medicamentos de venta libre. Una distribución porcentual similar se muestra para aquellas consultas que cumplieron la definición de síntoma menor y se indicó un medicamento (91,4% medicamentos de prescripción y 17,3% medicamentos de venta libre). Además, para una misma consulta se pudo indicar un medicamento de prescripción y de venta libre en forma conjunta.

## DISCUSIÓN

### 1. Características generales

Los características de los pacientes que presentaron los PS consultados fueron similares a las encontradas en otros estudios publicados, donde destacaron que el tipo de usuario mayoritario fue el propio paciente<sup>9,10</sup> y el rango de edad fue entre 18 y 50 años<sup>11</sup>. Por otra parte, el presente estudio mostró cifras cercanas al 56,0% de mujeres a diferencia de otros estudios donde este sexo destaca, en un rango del 60,0% al 68,0%<sup>9-12</sup>.

Otras características como presencia de otros PS, utilización de otros medicamentos para otros PS<sup>9</sup> y presencia de alergias a medicamentos<sup>9,13,14</sup> también fueron descritas en otros investigaciones. No utilizar de manera crónica medicamentos y presentar condición de polimedicación, características identificadas por Ocaña y colaboradores y Ferrer-López y colaboradores respectivamente, no fueron contempladas en el presente estudio.

### 2. Tipos de PS consultados

Las enfermedades del sistema respiratorio destacaron como los principales motivos de consulta en el presente estudio (27,8%) al igual que en otros estudios publicados<sup>9-12</sup> que abarcaron un rango del 30,0% al 44,0%. Al haberse realizado este estudio durante la época lluviosa de un país tropical, la prevalencia de este tipo de enfermedades era esperable<sup>15,16</sup>.

Por otra parte, dado que la consulta de IndF lo que busca es resolver un PS en concreto, que se supone insuficientemente tratado, era de esperar que la mayoría de los PRM registrados fueran de este tipo. Esto viene a reforzar la idea referida por la Federación Internacional de Farmacia, la Organización Mundial de la Salud, en el documento de Buenas Prácticas de Farmacia, así como otros estudios<sup>17,18</sup>: el farmacéutico es reconocido como un profesional sanitario al cual acuden los pacientes para consultar sus PS y buscar una solución, sea esta indicarle un medicamento o aconsejarle otras opciones.

Lo anterior, se respalda con el hecho de que el Reglamento General de Habilitación de Establecimientos de Salud

y Afines No. 30571-S, de la legislación costarricense, considera la farmacia comunitaria como un establecimiento de salud, donde debe haber un farmacéutico, reconocido por su colegio profesional, brindando servicios ligados a la salud de las personas.

Además, la consulta de IndF es un servicio que puede ser útil para identificar otros PRM y eventualmente proteger al paciente frente a la aparición de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Tal es el caso de las consultas de este estudio en las que se identificaron PRM como: características personales, dosis, pausa y duración no adecuada, probabilidad de efectos adversos e incumplimiento. Otros estudios similares no refieren esta información entre sus resultados, por lo que podría considerarse este estudio como innovador en este aspecto.

La consulta de IndF es un servicio que también puede dar paso a la derivación hacia otros servicios de Atención Farmacéutica (seguimiento farmacoterapéutico, educación sanitaria, entre otros). El porcentaje de este tipo de derivación registrado en el estudio (5,1%), puede deberse a que los farmacéuticos no brindan estos servicios o se tiene otra concepción de ellos, ya que en la legislación costarricense no son considerados obligatorios. Indagar las causas de la no derivación a otros servicios puede ser objeto de otros estudios.

### 3. Intervenciones farmacéuticas realizadas

En la mayoría de las consultas registradas (92,3%) se indicaron y dispensaron medicamentos. Estudios como el de Barbero y colaboradores o el de Prats y colaboradores, refieren resultados similares. En el primero, un 85,4% de las consultas de IndF derivaron en la recomendación de un medicamento y en el segundo la recomendación de tratamientos farmacológicos o productos sanitarios fue el principal tipo de intervención<sup>9,10</sup>. Este hallazgo es congruente con que el principal PRM registrado: PS insuficientemente tratado.

Si bien se encontró que los tipos de medicamento indicados y dispensados fueron similares a los encontrados en otros estudios<sup>9-12</sup>, su distribución porcentual fue diferente. Esto refleja las particularidades que se dan según el país. Los tipos de medicamentos que destacaron fueron los relacionados al sistema respiratorio, sistema músculo esquelético y aparato digestivo y metabolismo. Esta característica responde a los principales tipos de PS consultados: enfermedades del sistema respiratorio, enfermedades del aparato digestivo y enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo.

Cabe destacar que otro estudio realizado en Costa Rica, cuyo objetivo fue analizar el consumo de medicamentos alopáticos según los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2006, encontró que los medicamentos para el resfriado, gripe y analgésicos ocuparon el primer lugar de consumo<sup>19</sup>. Estos tres tipos de medicamentos también destacaron en los estudios referidos anteriormente.

Pereira Céspedes A, Lizano Barrantes C, Hernández Soto LE

En relación a la duración de los tratamientos indicados y dispensados, en un alto porcentaje de consultas (89,2%) los farmacéuticos costarricenses siguen la recomendación de la Guía de Indicación Farmacéutica del Programa IndDá-der<sup>5</sup> que refiere utilizar tratamientos farmacológicos por menos de 7 días. Otro aspecto es la vía de administración del medicamento utilizado, donde destaca, como es de esperar, la vía oral (82,4%), la cual es de fácil manejo.

Por otra parte, dado que la legislación costarricense no ha definido cuáles medicamentos se pueden ofrecer en el servicio de IndF, históricamente, el farmacéutico costarricense ha optado por indicar y dispensar medicamentos de prescripción y de venta libre según su juicio profesional, lo cual se evidenció en los resultados del estudio, tanto para la totalidad de las consultas (92,0% fueron medicamentos de prescripción y 18,7% medicamentos de venta libre), como para aquellas que cumplieron la definición de síntoma menor (91,4% medicamentos de prescripción y 17,3% medicamentos de venta libre). Esta particularidad le permite al farmacéutico nacional indicar un medicamento de prescripción y de venta libre en forma conjunta para un PS.

## CONCLUSIONES

En la totalidad de farmacias de comunidad participantes se registraron consultas de IndF y solo una cuarta parte de ellas cumplieron la definición de síntoma menor.

Las principales consultas fueron por PS relacionados con el sistema respiratorio, aparato digestivo y sistema osteomuscular, destacando el rango de edad de 18 a 40 años y que el principal usuario de este servicio fue el propio paciente; sin presentarse diferencias por sexo.

La intervención farmacéutica mayoritaria fue la indicación y dispensación de medicamentos, principalmente de prescripción donde destacaron los medicamentos del sistema musculoesquelético, de sistema respiratorio y del aparato digestivo y metabolismo.

### AGRADECIMIENTO

A los farmacéuticos de las farmacias comunitarias participantes por su colaboración en el desarrollo del presente estudio piloto y al Instituto de Investigaciones Farmacéuticas por el apoyo administrativo para la realización del estudio.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Faus MJ, Amariles P, Martínez-Martínez F. Atención farmacéutica: conceptos, procesos y casos prácticos. Majadahonda: Ergón; 2008.
2. Jiménez A, Rojas T, Arias F. Caracterización de los servicios brindados en las farmacias comunitarias privadas de Costa Rica. Pharm Care Farmacoter. 2012 [citado el 29 diciembre de 2015];1(1):4–10. Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pharmaceutical/article/view/6556>
3. Alós M, Alvarez de Toledo F, Ausejo M, Baena I, Bonal J, Caelles N, et al. Foro de Atención Farmacéutica. Documento de Consenso. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2008.
4. Grupo de Trabajo de Buenas Prácticas del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España Servicio de Indicación Farmacéutica. Madrid, España: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2014.
5. Machuca M, Baena M, Faus M. Programa IndDáder. Guía de Indicación Farmacéutica. Granada, España: Grupo de investigación en Atención Farmacéutica Universidad de Granada; 33 p.
6. Foro de Atención Farmacéutica Farmacia Comunitaria. Guía Práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria. Madrid, España: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2010
7. Mora F. Legislación farmacéutica en Costa Rica. 1 Ed. San José, CR: Edit. UCR; 2013. 167 p.
8. Ministerio de Salud de Costa Rica, Presidencia de la República. Declaratoria de medicamentos de venta libre al consumidor. 2009.
9. Barbero A, Alfonso Galán T. Consulta de indicación farmacéutica en una Farmacia comunitaria. Pharm Care Esp. 2002;4(2):106–17.
10. Prats R, Piera V, Roig I. Estudio cuantitativo y cualitativo de la indicación farmacéutica en una farmacia comunitaria. Pharm Care Esp. 2012;14(1):2–10.
11. Ocaña A, Saéz L, Plaza F, Baena MI, Faus MJ. Descripción del servicio de indicación farmacéutica en España (proyecto IndDáder). Farmacéuticos Comunitarios.2010; 2 (suplemento1): S55-S56
12. Ferrer-López I, Machuca M, Baena M, Faus MJ, Martínez-Martínez F. Caracterización de la indicación farmacéutica en farmacias comunitarias de Sevilla capital (España). Estudio piloto. Ars Pharm. 2007; 48(4):371–85.
13. Seva-Izquierdo I, Flores-Dorado M, Martínez-Martínez F. Automedicación previa a la indicación farmacéutica en gripe o resfriado. Vitae [serie en Internet]. 2014 Abr [citado el 29 de diciembre de 2015]; 21(1): 30-37. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012140042014000100004&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012140042014000100004&lng=en).
14. Velert Vila MM, Velert Vila J, García Callejo FJ, Salar Ibáñez L. Seguimiento del paciente en indicación farmacéutica. Pharm Care Esp. 2005; 7(2):62–68.
15. Soebiyanto RP, Clara WA, Jara J, Balmaseda A, Lara J, Lopez Moya M, et al. Associations between seasonal influenza and meteorological parameters in Costa Rica, Honduras and Nicaragua. Geospatial Health. 2015; 10(2):372.
16. Imai C, Brooks WA, Chung Y, et al. Tropical influenza and weather variability among children in an urban low-income population in Bangladesh. Global Health Action. 2014;7:10.3402/gha.v7.24413. doi:10.3402/gha.v7.24413.

Pereira Céspedes A, Lizano Barrantes C, Hernández Soto LE

17. Nkansah N, Mostovetsky O, Yu C, Chheng T, Beney J, Bond CM, et al. Effect of outpatient pharmacists' non-dispensing roles on patient outcomes and prescribing patterns. En: Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2010 [citado el 29 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000336.pub2/abstract>
18. Santos AP, Mesquita AR, Oliveira KS, Lyra DP. Assessment of community pharmacists' counselling skills on headache management by using the simulated patient approach: a pilot study. *Pharmacy Practice*. 2013; 11(1):3-7.
19. Jiménez LG. Consumo de medicamentos alopáticos en Costa Rica, 2006. *Rev. costarric. salud pública* [Internet]. 2008 [citado el 29 Dic 2015]; 17(32): 35-44 Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140914292008000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140914292008000100005&lng=en&nrm=iso). ISSN 1409-1429.

## ■ ORIGINAL

# Codificación sistemática de contenidos educativos de farmacia práctica

## *Systematic coding of pharmacy practice educational contents*

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Doctorado en Farmacia Social, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, España.

<sup>2</sup>Grupo de Farmacoepidemiología y Farmacia Social, Instituto del Medicamento (iMed.Ulisboa), Departamento de Farmacia Social. Facultad de Farmacia, Universidad de Lisboa, Portugal.

Parte de este trabajo fue presentada como comunicación científica en formato póster en el IX Congreso Nacional de Atención Farmacéutica, celebrado en Toledo del 15 al 17 de octubre de 2015.

**Introducción:** Los organismos internacionales farmacéuticos reclaman una educación farmacéutica más centrada en el paciente, que de apoyo a las funciones de la atención farmacéutica. Para ello, se han desarrollado marcos de competencias, que no siempre se han asociado a los correspondientes contenidos docentes.

**Objetivo:** Identificación sistemática de los contenidos programáticos del área de farmacia práctica, mediante la creación de un árbol de codificación de contenidos.

**Método:** Análisis cualitativo de los contenidos docentes de asignaturas del área de farmacia práctica de los planes de estudios de las facultades de farmacia de Australia, Canadá, Estados Unidos, y Nueva Zelanda. Los syllabus fueron obtenidos de las páginas web de las facultades de farmacia, excluyendo las que no tenían el plan de estudios completo disponible en inglés. Se solicitó a los responsables de las asignaturas información adicional por correo electrónico. Se creó un árbol de contenidos inicial a partir de directrices del Accreditation Council for Pharmacy Education. Se realizó un proceso iterativo de codificación dirigida, para obtener el árbol final de códigos que permitiese clasificar los contenidos docentes del área de farmacia práctica.

**Resultados:** Se incluyeron 110 facultades (Australia=15; Canadá=5; Estados Unidos=89; y Nueva Zelanda=1), con 8733 asignaturas, de las que 1703 (19.5%) pertenecían al área de farmacia práctica y presentaban syllabus con información detallada. Se obtuvo respuesta con información adicional de 119 asignaturas. El análisis de contenido convirtió el árbol inicial de 39 categorías, en un árbol final de codificación con 3 niveles jerárquicos y 69 categorías.

**Conclusión:** En los países del análisis, aproximadamente el 20% de las asignaturas pertenecen al área de farmacia práctica. Se ha conseguido un árbol de codificación y clasificación de los contenidos docentes de farmacia práctica. Futuros estudios deberían mapear las asignaturas actuales para determinar si los contenidos identificados están siendo enseñados.

**Palabras clave:** Educación en farmacia; Currículo; Competencia clínica; Enseñanza; Servicios farmacéuticos

**Fecha de recepción:** 25/12/2015 **Fecha de aceptación** 25/01/2016

**Correspondencia:** Fernando Fernandez-Llimos  
**Correo electrónico:** f-llimos@ff.ulisboa.pt

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

## ABSTRACT

**Introduction:** International pharmaceutical institutions claim for a more patient-focused pharmacy education, which can support pharmaceutical care processes. Consequently, competencies frameworks have been developed, but they not always are associated with teaching contents.

**Objective:** Systematic identification of pharmacy practice curricular contents, by means of creating a content codification tree.

**Method:** Qualitative analysis of course contents of pharmacy practice disciplines from the curricular descriptions pharmacy schools from Australia, Canada, United States and New Zealand. Syllabuses were retrieved from pharmacy schools websites, excluding those without the complete program in English. Additional information was requested by email to course responsible. An initial content coding tree was created based on the Accreditation Council for Pharmacy Education standards. An iterative directed coding was done to obtain the final coding tree that would allow the complete codification of pharmacy practice educational contents.

**Results:** A total of 110 schools were included (Australia=15; Canada=5; United States=89; y New Zealand=1), with 8733 courses, and 1703 (19.5%) corresponded to pharmacy practice area and presented syllabus with complete information. Additional information was obtained from 119 courses. Content analysis converted the initial tree with 39 categories to a final coding tree with 3 hierarchical levels and 69 categories.

**Conclusion:** In countries under analysis, about 20% of courses fit in pharmacy practice area. A coding tree to classify pharmacy practice teaching contents was created. Future studies should map current courses to identify if these curricular contents are being taught.

**Keywords:** Education, Pharmacy; Curriculum; Clinical Competence; Teaching; Pharmaceutical Services

## INTRODUCCIÓN

Con la evolución de la profesión farmacéutica hacia una práctica centrada en el paciente<sup>1</sup>, la formación universitaria tuvo que adaptarse a esta nueva realidad<sup>2,3</sup>. Siguiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, algunos países tomaron medidas para proporcionar a los alumnos los medios de educación y formación con el fin de capacitarlos para la prestación de atención farmacéutica a los pacientes<sup>4</sup>. Estos cambios curriculares fueron notorios en países como Australia, Canadá, Estados Unidos y Nueva Zelanda, que han desarrollado en los últimos años un ejercicio farmacéutico más centrado en el paciente<sup>5,6</sup>. Así en los Estados Unidos, la creación del “Doctor of Pharmacy (PharmD)”<sup>7,8</sup> permitió una educación más rica en contenidos programáticos del área de farmacia práctica. En este país, para satisfacer las necesidades de esta educación centrada en el paciente, las facultades tienen que cumplir con los estándares creados por el Accreditation Council for Pharmacy Education [Consejo de Acreditación de la Educación de Farmacia]: su plan de estudios deberá tener un adecuado equilibrio entre materias de ciencias biomédicas, farmacéuticas, sociales/administrativas/comportamentales, y clínicas y los farmacéuticos egresados deberán

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

estar preparados y con las competencias necesarias para la práctica profesional<sup>9,10</sup>.

En Europa, la Directiva 2005/36/EC, reconocía la cualificación profesional del farmacéutico y definía los conocimientos, las competencias y las asignaturas básicas que el grado de farmacia debe proporcionar<sup>11</sup>. Esta directiva fue posteriormente modificada por la 2013/55/EU<sup>12</sup>. Al amparo de estas dos directivas, pero también inspirado en el marco global de competencias de la Federación Internacional de Farmacia (FIP)<sup>13</sup>, se creó el proyecto PHAR-QA, cuyo objetivo es crear un marco armonizado para la farmacia práctica que pueda ser utilizado como base de un sistema de evaluación de la calidad de la educación universitaria farmacéutica, con ámbito nacional o pan-europeo<sup>14</sup>.

Países como España y Portugal tienen establecidas o están trabajando en la creación de sus propios marcos de competencias para los farmacéuticos. La orden CIN/2137/2008 es la transposición española de las anteriores directivas europeas, estableciendo los requisitos de los planes de estudios y las competencias que los estudiantes deben adquirir para el ejercicio de la profesión de farmacéutico<sup>15</sup>. En Portugal, la Ordem dos Farmacêuticos [organismo semejante al Consejo de Colegios Oficiales de Farmacéuticos] está creando un modelo de competencias farmacéuticas, con el fin de promover la excelencia de la intervención farmacéutica en las diferentes áreas profesionales<sup>16</sup>.

Aunque el desarrollo de marcos competenciales sea muy importante, para asegurar la adquisición de las competencias por los estudiantes de farmacia, es necesario que los planes de estudio sean diseñados para asegurar que el alumno llega a adquirir aquellas competencias<sup>17</sup>. Así, parece imprescindible trabajar en los contenidos del plan de estudios del grado de farmacia.

## OBJETIVO

Identificación sistemática de los contenidos programáticos del área de farmacia práctica, mediante la creación de un árbol de codificación de contenidos.

## MÉTODO

Análisis cualitativo del discurso existente en los contenidos programáticos [syllabus] de las asignaturas del área de farmacia práctica de países con servicios farmacéuticos remunerados. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Granada (CEI-Granada) [código INES04].

## Población del estudio

*Selección de facultades de farmacia:* Se localizaron las páginas web de todas las facultades de farmacia de Australia, Canadá, Estados Unidos y Nueva Zelanda extraídas de la Lista de Facultades de Farmacia de la FIP<sup>18</sup>. Se incluyeron para análisis todas las facultades con plan de estudios descrito en inglés en la página web de la facultad,

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

y que ofrecen acceso a los *syllabus* completos en la misma web.

*Selección de asignaturas:* En cada facultad incluida se seleccionaron las asignaturas del área de farmacia práctica, específicamente las de ciencias sociales/administrativas/comportamentales y las de ciencias clínicas, siguiendo las directrices del Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE) de los Estados Unidos.<sup>[9]</sup> Se excluyeron las asignaturas cuyo contenido era exclusivamente farmacológico o farmacoterapéutico.

### Extracción de datos

Se recopilaron, para cada una de las facultades en estudio, los contenidos programáticos completos de cada asignatura incluida, cualquiera que fuese la denominación que recibían en la web (*syllabus*, *course schedule*, *course content*, *course description*, etc.). Para completar los documentos disponibles en las páginas web, se localizaron las direcciones de correo electrónico de los profesores responsables de cada una de las asignaturas identificadas, y se les escribió pidiéndoles su colaboración en el envío de toda la información adicional que completase la existente en la página web sobre el contenido programático de la asignatura en cuestión. Si no había respuesta, se repetía el correo electrónico hasta tres veces con intervalos de 7 días.

### Análisis cualitativo

Utilizando el ‘Guidance on the Science Foundation for the Curriculum’ de las directrices de la ACPE como marco teórico (*directed coding*), los autores crearon un árbol de codificación inicial con los posibles ítems en que se puedan agrupar los contenidos programáticos de las asignaturas evaluadas<sup>9</sup>. Se llevó a cabo un análisis temático de los textos de los contenidos programáticos que aparecían en los *syllabus* de las asignaturas incluidas para análisis. Usando un proceso iterativo, basado en la *grounded theory*<sup>19</sup>, se construyó el conocimiento a medida que se evaluó el discurso del contenido informativo, lo que llevó a la modificación reiterada del árbol de códigos, y a la subsecuente re-codificación del contenido. En el proceso de codificación se usó el programa NVivo (QRS International Pty Ltd. Version 8, 2008). Posteriormente, se utilizó MS Excel, para realizar un proceso de ordenación y clasificación de los tópicos codificados y, así, obtener los ítems de más bajo nivel.

## RESULTADOS

De un total de 149 facultades de farmacia incluidas en la lista de la FIP para los cuatro países elegidos, resultaron incluidas 110 facultades (Australia=15; Canadá=5; Estados Unidos=89; y Nueva Zelanda=1). De las 8733 asignaturas que aparecían en los programas docentes de esas facultades, 1703 (19.5%) pertenecían a las ciencias sociales/

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

administrativas/comportamentales o a las ciencias clínicas (excluidas las farmacoterapias [*therapeutics*]) y presentaban syllabus con información detallada de los contenidos programáticos. La distribución de este porcentaje no fue homogénea: 33,2% Australia, 35,2% Canadá, 18,0% Estados Unidos y 29,6% Nueva Zelanda. Además, en 595 de esas asignaturas aparecía la dirección de correo electrónico del profesor responsable al que se le solicitó información adicional. De esas solicitudes, 61 (36.1%) obtuvieron respuesta al primer envío, 83 (49.1%) tras la segunda solicitud, y 25 (14.8%) respondieron tras la tercera petición. Al final el 28.4% (n=169) del profesorado contestó al solicitado, y el 20% envió información adicional (n=119).

El árbol de codificación inicial, creado tras interpretación de las directrices de la ACPE tenía 39 categorías organizadas en 3 niveles jerárquicos. Teniendo en cuenta que el enfoque cualitativo permite la incorporación o modificación de las categorías en el transcurso del proceso, de la lectura de la información se adaptaron las categorías de análisis. Tras al análisis de contenido de los syllabus se obtuvo un árbol final de codificación con 3 niveles jerárquicos y 69 categorías (Tabla 1).

- |        |  |
|--------|--|
| 1.     | Farmacia clínica   |
| 1.1.   | Farmacia Práctica  |
| 1.1.1. | La profesión farmacéutica y el ejercicio contemporáneo                                     |
| 1.1.2. | El papel del farmacéutico en el equipo de salud  |
| 1.1.3. | Áreas de práctica y carrera profesional  |
| 1.2.   | Cuidados farmacéuticos   |
| 1.2.1. | Introducción a los cuidados farmacéuticos y servicios farmacéuticos orientados al paciente |
| 1.2.2. | Consejo y educación de pacientes   |
| 1.2.3. | Indicación farmacéutica y autocuidado  |
| 1.2.4. | Promoción de la salud y servicios preventivos  |
| 1.2.5. | Gestión de la enfermedad – Seguimiento farmacoterapéutico                                  |
| 1.2.6. | Gestión de la medicación   |
| 1.2.7. | Mejora de la adherencia  |
| 1.2.8. | Intervenciones clínicas  |
| 1.2.9. | Proceso de uso del medicamento   |
| 1.3.   | Dispensación de medicamentos y sistemas de distribución                                    |
| 1.3.1. | Proceso de prescripción  |
| 1.3.2. | Preparación y dispensación de prescripciones   |
| 1.3.3. | Sistemas de distribución   |
| 1.3.4. | Administración de medicamentos   |
| 1.4.   | Evaluación del paciente  |
| 1.4.1. | Obtención de la historia clínica del paciente  |
| 1.4.2. | Cribados   |

**Tabla 1. Árbol de codificación de contenidos educativos de farmacia práctica**

- 1.4.3. Evaluación física
- 1.5. Seguridad del paciente y la medicación
  - 1.5.1. Errores de medicación
  - 1.5.2. Seguridad del paciente
- 1.6. Resultados en salud del paciente
- 1.7. Información sobre medicamentos y evaluación de la literatura
  - 1.7.1. Información sobre medicamentos
  - 1.7.2. Fuentes de información sobre medicamentos
  - 1.7.3. Preguntas y respuestas en información sobre medicamentos
  - 1.7.4. Evaluación de la literatura sobre medicamentos
  - 1.7.5. Práctica clínica basada en la evidencia
  - 1.7.6. Escritura profesional
  - 1.7.7. Comité de farmacia y terapéutica
  - 1.7.8. Información en salud
- 2. Ciencias sociales y comportamentales en farmacia
  - 2.1. Aspectos sociales y comportamentales del ejercicio de la farmacia
  - 2.2. Historia de la farmacia
  - 2.3. Comunicación profesional
    - 2.3.1. Conceptos de comunicación
    - 2.3.2. Comunicación con el paciente
    - 2.3.3. Entrevista clínica
    - 2.3.4. Comunicación interprofesional
    - 2.3.5. Escucha activa y respuesta empática
    - 2.3.6. Asertividad y resolución de conflictos
    - 2.3.7. Comunicación en situaciones especiales
    - 2.3.8. Habilidades de presentación
  - 2.4. Ética
    - 2.4.1. Conceptos éticos
    - 2.4.2. Conducta personal y profesional
    - 2.4.3. Problemas y dilemas éticos
    - 2.4.4. Confidencialidad de la información en salud
    - 2.4.5. Ética en la investigación
  - 2.5. Salud Pública
    - 2.5.1. Salud pública en farmacia
    - 2.5.2. Epidemiología y farmacoepidemiología
    - 2.5.3. Farmacovigilancia
    - 2.5.4. Prevención y control de infecciones

**Tabla 1 (continuación). Árbol de codificación de contenidos educativos de farmacia práctica**

3. Ciencias Administrativas en farmacia
  - 3.1. Sistemas de cuidados de salud
  - 3.2. Economía y farmacoeconomía
    - 3.2.1. Principios de la economía
    - 3.2.2. Concepto de farmacoeconomía
    - 3.2.3. Economía de la salud
  - 3.3. Gestión profesional y liderazgo
    - 3.3.1. Conceptos relacionados con la gestión de la farmacia y con el liderazgo
    - 3.3.2. Planificación
    - 3.3.3. Farmacia y procedimientos clínicos
    - 3.3.4. Finanzas y contabilidad
    - 3.3.5. Recursos humanos
    - 3.3.6. Gestión personal y profesional
    - 3.3.7. Marketing y promoción
    - 3.3.8. Efectividad profesional y mejora de calidad
  - 3.4. Legislación de la farmacia y aspectos regulatorios
    - 3.4.1. Conceptos legales de la farmacia
    - 3.4.2. Aspectos y organismos regulatorios
    - 3.4.3. Políticas de salud y del medicamento
  - 3.5. Informática y tecnología de la salud
    - 3.5.1. Conceptos de informática
    - 3.5.2. Farmacia e informática sanitaria
    - 3.5.3. Tecnologías de la salud
4. Miscelánea
  - 4.1. Diseño de investigación

**Tabla 1 (continuación). Árbol de codificación de contenidos educativos de farmacia práctica**

El primer nivel jerárquico se compone de cuatro grandes bloques en las que se puede dividir el área de la farmacia práctica: Farmacia clínica, Ciencias sociales y comportamentales, Ciencias Administrativas, y Miscelánea.

El bloque de farmacia clínica, el más extenso con 7 subgrupos y 29 ítems de contenido, abarca materias relacionadas con el cuidado del paciente, los procesos asociados a éste y los resultados clínicos en salud. El bloque de ciencias sociales y comportamentales, con 5 subgrupos y 16 ítems, contiene las materias de relación con el paciente y con la sociedad (en el papel de salud pública). Por último, el bloque de ciencias administrativas (con 5 subgrupos y 18 ítems) contempla los aspectos procedimentales y tecnológicos que soportan el papel del farmacéutico como profesional de la salud. A esto hay que añadir un bloque de miscelánea que incluye contenidos transversales a los anteriores, como diseño e interpretación de la investigación.

Para cada una de las categorías del nivel jerárquico inferior en la actualidad se están obteniendo descripciones detalladas

de los elementos constitutivos que aportan detalle de los contenidos que están siendo enseñados en alguna de las facultades de farmacia de los países estudiados. A modo de ejemplo, en las Tablas 2 y 3 se puede ver la compilación de los contenidos programáticos enseñados bajo las categorías de ‘Errores de medicación’ y de ‘Información sobre medicamentos’.

***Conceptos de calidad de los cuidados de salud y seguridad del medicamento***

Introducción al problema de los errores de medicación en cuidados de salud

Evolución de la preocupación sobre los errores de medicación, eventos adversos, errores médicos, y seguridad del paciente

***Epidemiología de la seguridad del paciente y de los errores de medicación, obtención y evaluación de los datos de errores en medicación***

***Principios básicos de seguridad empleados en el proceso de uso de medicamentos***

Tipos y causas de los errores de medicación

Estrategias para mejorar el proceso de uso de medicamentos

Papel de los recursos y de los sistemas de comunicación en seguridad de la medicación

***Causas de los errores de medicación, incluyendo factores humanos y de sistemas***

Aspectos psicosociales que contribuyen a los errores de medicación

Aspectos inter- e intra-personales que contribuyen a los errores de medicación

Factores que pueden contribuir a los errores de medicación en un entorno de práctica comunitario

El papel de los nombres de medicamentos, embalaje, etiquetado en los errores de medicación

Categorías de medicamentos y abreviaturas asociadas a riesgo de errores

***Impacto de los errores de medicación sobre el paciente individual o su familia***

***Mecanismos para promover la seguridad de la medicación***

Importancia de la detección, comunicación, evaluación y prevención de los errores de medicación

Principios y procedimientos de las iniciativas de seguridad de la medicación

Papel del paciente en la prevención de los errores de medicación

***Métodos de detección de errores de medicación***

Proceso para realizar un análisis de incidentes (análisis de causa raíz)

Proceso de realizar un análisis de modos y efectos de fallos (FMEA)

Identificación de errores de medicación basados en los correspondientes elementos clave del ISMP

Recursos para monitorizar y evaluar errores

***Sistemas de comunicación y técnicas para categorización de errores de medicación***

Desarrollo de guías de ISMP, Medwatch, CQI, MUE

Determinar cuándo comunicar un error de medicación y que información incluir

Comparar programas de comunicación voluntarios contra los obligatorios

**Tabla 2. Detalle de los contenidos localizados en los syllabus analizados que se asocian a la categoría ‘1.5.1. Errores de medicación’**

Integrar la responsabilidad profesional con la comunicación y análisis de los errores de medicación

***Prácticas seguras de medicación***

Liderazgo farmacéutica en la seguridad de la medicación

Integrar habilidades de comunicación para identificar, reconciliar y prevenir errores de medicación

Planificación para mejorar sistemas que aumenten la seguridad de la medicación

Diseño de sistemas de medicación libres de error

Papel del Tall-Man Lettering en la prevención de errores de medicamentos *look-alike, sound-alike*

Importancia del seguimiento y la monitorización en la prevención de errores

***Apoyo de la tecnología y automatización***

Comparar sistemas informáticos y CPOE en relación a los errores de medicación

Análisis del papel de la automatización en la reducción de errores de medicación

Demostrar como la tecnología del *point-of-care* puede prevenir errores de medicación

***Investigación significativa en errores de medicación***

**Tabla 2 (continuación). Detalle de los contenidos localizados en los syllabus analizados que se asocian a la categoría '1.5.1. Errores de medicación'**

***Filosofía y fundamentos de la práctica de la información sobre medicamentos***

Principios y procedimientos en la provisión de información sobre medicamentos

Información sobre medicamentos en el siglo 21

Literacia de la información

Como puede utilizarse la información para cambiar la práctica

Recursos informativos

Servicios de información sobre medicamentos

***Recuperación y análisis de la información sobre medicamentos***

Búsqueda sistemática y jerarquía de la información

Uso de la información sobre medicamentos y referencias médicas para identificar y recuperar información científica pertinente

Aplicación de la información sobre medicamentos y las habilidades de evaluación de la literatura en la provisión de cuidados al paciente

Relación de la industria farmacéutica y la literatura sobre medicamentos

Aplicación de la información sobre medicamentos en varios entornos de práctica

**Tabla 3. Detalle de los contenidos localizados en los syllabus analizados que se asocian a la categoría '1.7.1. Información sobre medicamentos'**

***Gestión de la información sobre medicamentos***

Habilidades necesarias para provisión de información de medicamentos en la farmacia práctica

Responsabilidades éticas y legales del farmacéutico en relación a la provisión de información sobre medicamentos

Diferentes necesidades de información sobre medicamentos de los diversos profesionales de la salud y pacientes

Provisión de información sobre medicamentos fiable a profesionales de la salud y consumidores

Papel de proveedor de información sobre medicamentos del farmacéutico comunitario

Presentación de la literatura científica

**Tabla 3 (continuación). Detalle de los contenidos localizados en los syllabus analizados que se asocian a la categoría '1.7.1. Información sobre medicamentos'.**

**DISCUSIÓN**

El estudiante de farmacia debe recibir en las universidades una formación que esté de acuerdo con el papel que se espera del futuro profesional que llegará a ser, y que algunos han expresado como garantizar el uso de medicamentos efectivos y seguros a través de prácticas de reducción de la morbilidad y mortalidad asociada al su uso<sup>20</sup>. Sin embargo, parece comúnmente aceptado que actualmente las facultades de farmacia, en España pero también en otros países europeos, no forman farmacéuticos preparados para asumir el reto de los servicios asistenciales<sup>20,21</sup>. Con este trabajo fue posible recopilar información sobre los contenidos programáticos del área de farmacia práctica que están siendo enseñados en países con amplia implantación de servicios farmacéuticos. A través de un análisis cualitativo fue posible crear un árbol de codificación de contenidos programáticos y posteriormente la creación de un catálogo de contenidos educativos del área de farmacia práctica en los planes de estudio de Grado de Farmacia.

Las competencias son un conjunto de conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes que un individuo acumula, desarrolla y adquiere mediante la educación, la formación y la experiencia laboral<sup>13</sup>. El marco de competencia global para la farmacia, desarrollado por la FIP, tiene la intención de servir como una herramienta de mapeo para apoyar el desarrollo educativo de los farmacéuticos de acuerdo con la evolución de la profesión<sup>13</sup>.

Las competencias pueden ser un marco teórico importante en el diseño del perfil de un profesional universitario, siempre que sean debidamente utilizadas. A pesar del desarrollo de varios marcos competenciales para el farmacéutico, la definición de cada una de las competencias no siempre es lo suficientemente clara. Por ejemplo, se aprecia una enorme diferencia en el detalle de marco de competencias español, definido por la orden CIN/2137/2008, con el modelo desarrollado por la Ordem dos Farmacêuticos para Portugal, país con entorno socio-cultural y sistema de salud bastante similar<sup>15,16</sup>. Las diferencias comienzan ya en el ámbito de las competencias: la orden española preten-

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

de definir un marco competencial común para cualquier ámbito de ejercicio profesional del farmacéutico, mientras que en Portugal han preferido desarrollar 4 marcos diferenciados para farmacia comunitaria, hospitalaria, industria farmacéutica, área regulatoria<sup>15,16</sup>. Esta separación de competencias por áreas profesionales parece necesaria a tenor de las diferencias de importancia que asignaban a las competencias las diferentes áreas profesionales, especialmente farmacia comunitaria e industria farmacéutica, en el proyecto PHAR-QA.<sup>14</sup>

La confusión resultante de la orden CIN/2137/2008 crece cuando, después de relatar las 15 competencias en su Apartado 3 y bajo la frase “Competencias que los estudiantes deben adquirir”, incluye en el Apartado 5 los módulos que, “como mínimo”, deberá incluir el plan de estudios. En una tabla descriptiva aparecen siete módulos con 67 competencias que no se relacionan directamente con las 15 del Apartado 3. Un ejemplo de esta asignación inapropiada puede ser la competencia “Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social...”, que pertenece al módulo de “medicina y farmacología” en lugar de pertenecer al de “legislación y farmacia social”. Algunas de estas competencias llegan a tener redacciones bizarras, como “Conocer los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y la función social de la farmacia”. ¿Cuál es la relación entre los principios científicos y la metodología científica con la historia o el papel social de la farmacia? Parece que en esta tabla se intentó justificar el número de créditos asignados a cada módulo mediante la asociación de unas competencias que no son propias del módulo, que no se asocian a las del Apartado 3, y que poco tienen que ver con las directrices de orientación hacia el paciente de los organismos internacionales, ni de la Directiva 2013/55/UE.<sup>12,22</sup> Y especialmente nada tienen que ver con el Marco Global de Competencias de la FIP.<sup>13</sup> Este marco de la FIP contempla cuatro áreas, detalladas en 20 competencias subdivididas con 100 comportamientos. Pero debe reseñarse que la gran mayoría de las competencias de la tabla del Apartado 5 de CIN/2137/2008 no tienen contraparte en el marco de la FIP, y que la mayoría de las competencias de la FIP no tienen contraparte en la tabla de la orden CIN/2137/2008.

Unas competencias ambiguas permiten que, si alguien quiere mantener el status quo de una asignatura dentro del grado de farmacia, pueda justificar la necesidad de mantener en el plan de estudios esa determinada asignatura, por básica que parezca, asociándola a determinada competencia, por próxima a la atención del paciente que ésta parezca.<sup>22</sup> Por ejemplo, la cuarta competencia de la orden CIN/2137/2008, “Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario”, permitiría asociar a ella cualquiera de las asignaturas de los últimos planes de estudios de farmacia: desde una química orgánica o química farmacéutica (“diseñar”), pasando por farmacología básica (“diseñar”) y farmacia galénica y tecnología farmacéutica (“preparar”), y hasta la propia atención farmacéutica (“suministrar y dispensar”). Algunas universidades españolas llegan a asociar a esta competencia hasta la Química general e inorgánica.<sup>23</sup> Este problema es extensivo a otras competencias y a otras universidades españolas: por ejemplo la Bioquímica Clínica ha sido asociada por otra universidad a un texto refundido de la decimotercera competencia de la orden CIN/2137/2008: “Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita con pacientes y otros profesionales de su lugar de trabajo”.<sup>24</sup> Muy pocas de las asignaturas de estos últimos planes de estudios de farmacia quedarían excluidas del ámbito de esta competencia; tal vez solo la geología o la edafología.

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

Es importante una definición clara de las competencias que el farmacéutico debe adquirir, pero es igual de fundamental definir cuáles son los contenidos programáticos que permitirán ganar una determinada competencia. El reciente marco competencial portugués detalla las competencias mediante la descripción de contenidos que mejora ampliamente a la orden española. Así, las 17 competencias descritas como necesarias para la farmacia comunitaria en Portugal se desarrollan en un total de 92 contenidos. El presente estudio es aún más ambicioso, ya que las 69 categorías que conforman el árbol de codificación de contenidos, sirvieron para codificar varios millares de contenidos que están siendo impartidos en alguna de las facultades de farmacia de los cuatro países analizados.

Una vez desarrollado un marco competencial verdaderamente detallado, y para poder avanzar seriamente en el diseño del plan de estudios, usando como referencia ese marco competencial, es necesario un ejercicio de definición de las asociaciones competencia-contenido-asignatura. La FIP recomienda que en el desarrollo curricular, todos los cursos y los elementos del plan de estudios deban ser "mapeados" (con referencias cruzadas) hacia las competencias esperadas y los resultados educativos.<sup>17</sup> Esas referencias cruzadas significan que cada asignatura debería describir cuales son las competencias que espera cubrir, y con qué contenidos espera hacerlo. Este ejercicio es uno de los que realiza la ACPE en su guía de acreditación de los programas de PharmD en los Estados Unidos.<sup>10</sup> Sólo tras este ejercicio pueden identificarse las asociaciones perversas como la química general e inorgánica con la dispensación de medicamentos o la bioquímica clínica con la comunicación. No parece que la tabla del Apartado 5 de la orden CIN/2137/2008 pueda aceptarse como un mapeo adecuado de competencias asociadas a los módulos del plan de estudios.

El Foro de Atención Farmacéutica defiende que las facultades deberán centrar la mayoría de las asignaturas en la asistencia al paciente y aumentar su carga lectiva.<sup>25</sup> Los resultados del presente estudio demuestran que hay contenidos programáticos del área de farmacia práctica que justifican una carga docente muy superior a los actuales 3-6 ECTS atribuidos a la asignatura de Atención Farmacéutica enseñada en planes de estudios de las facultades de farmacia españolas.<sup>26</sup> La orden CIN/2137/2008 determina que como mínimo deberían existir 12 créditos asociados al módulo de legislación y farmacia social.<sup>15</sup> Parece que el problema de la escasez de carga horaria de las disciplinas centradas en el paciente es un mal de todo el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ya que recientemente se ha demostrado que, en comparación con los Estados Unidos, el EEES tiene significativamente mayor carga lectiva en ciencias básicas y significativamente menor en ciencias clínicas, ciencias sociales/comportamentales, y de disciplinas integrativas.<sup>27</sup>

Los ejemplos de contenidos desarrollados presentados en la Tablas 2 y 3 demuestran que sería un error pensar que el área de farmacia práctica está asociada solamente a la enseñanza práctica. Existe un vasto contenido teórico en el que deben fundamentarse las decisiones de un profesional universitario de la farmacia. Son los contenidos teóricos los que hacen la diferencia entre una formación profesional y una formación universitaria. El egresado universitario debe conocer no sólo el "qué" de las cosas, sino también el "por qué".

## CONCLUSIÓN

Casi el 20% de las asignaturas del grado de farmacia en los países con mayor implantación de servicios clínicos farmacéuticos corresponden al área de conocimiento de farmacia práctica. Se ha conseguido recopilar un banco de datos con 1703 syllabus de disciplinas del área de farmacia práctica. El análisis de toda esta información permite identificar los contenidos del área de farmacia práctica que están siendo enseñados en los países más avanzados en esta área. Mediante el uso de un análisis sistemático cualitativo, se puede crear un catálogo completo de contenidos educativos del área de farmacia práctica que deberían ser incorporados en el currículo de farmacia para asegurar una enseñanza centrada en el paciente. Este catálogo puede ser útil para fines de evaluación comparativa, pero también para que los contenidos educativos coincidan con los requisitos indicados en las competencias profesionales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Anderson S. The state of the world's pharmacy: a portrait of the pharmacy profession. *J Interprof Care*. 2002;16(4):391-404.
2. van Mil JW, Schulz M, Tromp TF. Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: a review. *Pharm World Sci*. 2004;26(6):303-11.
3. Toklu HZ, Hussain A. The changing face of pharmacy practice and the need for a new model of pharmacy education. *J Young Pharm*. 2013;5(2):38-40.
4. WHO. The role of the pharmacist in the health care system. Preparing the future pharmacist: curricular development. Report of the third WHO consultative group on the role of the pharmacist, Vancouver, Canada, 27–29 August 1997. Geneva: World Health Organization 1997 Contract No.: WHO/PHARM/97/599.
5. Marriott JL, Nation RL, Roller L, Costelloe M, Galbraith K, Stewart P, Charman WN. Pharmacy education in the context of Australian practice. *Am J Pharm Educ*. 2008;72(6):131.
6. Austin Z, Ensom MH. Education of pharmacists in Canada. *Am J Pharm Educ*. 2008;72(6):128.
7. Commission to Implement Change in Pharmaceutical Education. Entry-level education in pharmacy: Commitment to Change. *Am J Pharm Educ*. 1993;57:366-74.
8. Commission to Implement Change in Pharmaceutical Education. Background paper II: Entry-level, curricular outcomes, curricular content and educational process. *Am J Pharm Educ*. 1993;57:377-85.
9. Accreditation Council for Pharmacy Education. Accreditation standards and guidelines for the professional program in pharmacy leading to the doctor of pharmacy degree. Version 2.0. Effective February 14, 2011. 2011; Disponible en: [https://www.acpe-accredit.org/pdf/S2007Guidelines2.0\\_ChangesIdentifiedInRed.pdf](https://www.acpe-accredit.org/pdf/S2007Guidelines2.0_ChangesIdentifiedInRed.pdf). [Accedido el 3/11/2013]

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

10. Accreditation Council for Pharmacy Education. Guidance for the accreditation standards and key elements for the professional program in pharmacy leading to the doctor of pharmacy degree ("Guidance for standards 2016"). Chicago, Illinois: Accreditation Council for Pharmacy Education; 2015; Disponible en: <https://www.acpe-accredit.org/pdf/GuidanceforStandards2016FINAL.pdf> (Archivado en WebCite® at <http://www.webcitation.org/6da2xl2sL>). [accedido el 06/12/2015]
11. Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications (Text with EEA relevance). Official Journal of the European Union. L 255:22-142.
12. Directive 2013/55/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 amending Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications and Regulation (EU) No 1024/2012 on administrative cooperation through the Internal Market Information System ('the IMI Regulation') Text with EEA relevance. Official Journal of the European Union. L 354:132-70.
13. International Pharmaceutical Federation. Pharmacy Education Taskforce. A Global Competency Framework for Services Provided by Pharmacy Workforce. The Hague, The Netherlands: International Pharmaceutical Federation; 2012; Disponible en: [http://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF\\_v1.pdf](http://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF_v1.pdf) (Archivado en WebCite® at <http://www.webcitation.org/6djToG2J2>). [Accedido el 13/12/2015]
14. Atkinson J, De Paep K, Pozo AS, Rekkas D, Volmer D, Hirvonen J, Bozic B, Skowron A, Mircioiu C, Marcincal A, Koster A, Wilson K, van Schravendijk C. The PHAR-QA Project: Competency Framework for Pharmacy Practice—First Steps, the Results of the European Network Delphi Round 1. *Pharmacy*. 2015;3:307-29.
15. Ministerio de Ciencia e Innovación. Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales. BOE. 2008(174):31692-5.
16. Ordem dos Farmacêuticos. Modelo de Competências Farmacêuticas da Ordem dos Farmacêuticos. 2015; Disponible en: [http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebInst\\_09/defaultArticleViewOne.asp?articleID=10433&categoryID=1492](http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebInst_09/defaultArticleViewOne.asp?articleID=10433&categoryID=1492) (Archivado en WebCite® at <http://www.webcitation.org/6dhztPw4P>). [Accedido el 11/12/2015]
17. International Pharmaceutical Federation. FIP Education Initiative. In *Quality Assurance of Pharmacy Education: The FIP Global Framework*. 2014; 2nd ed. Disponible en: [https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/Quality\\_Assurance/QA\\_Framework\\_2nd\\_Edition\\_online\\_version.pdf](https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/Quality_Assurance/QA_Framework_2nd_Edition_online_version.pdf) (Archivado en WebCite® at <http://www.webcitation.org/6dm3s6tUO>). [Accedido el 14/12/2015]
18. International Pharmaceutical Federation. Official world list of pharmacy schools. Disponible en: [http://academic\\_institutional\\_membership.fip.org/world-list-of-pharmacy-schools/](http://academic_institutional_membership.fip.org/world-list-of-pharmacy-schools/). [Accedido el 16/09/2013]
19. Charmaz K. *Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis*. London: SAGE Publications Ltd; 2006.
20. Machuca M. Atención farmacéutica, universidad y sistema sanitario. *Pharm Care Esp*. 2015;17(6):769-71.
21. General Pharmaceutical Council. Tomorrow's pharmacy team. London: GPhC; 2015. Disponible en: [http://www.pharmacyregulation.org/sites/default/files/tomorrows\\_pharmacy\\_team\\_june\\_2015.pdf](http://www.pharmacyregulation.org/sites/default/files/tomorrows_pharmacy_team_june_2015.pdf).
22. Nunes-da-Cunha I, Martínez Martínez F, Fernández-Llimos F. Orientación hacia el paciente en la enseñanza de farmacia en España. *Pharm Care Esp*. 2015;17(1):300-7.
23. Universidad de La Laguna. Química General e Inorgánica 2015/16. Disponible en: <http://egua.ull.es/farmacia/query.php?codigo=249291101>. [Accedido el 22-12-2015]

Ines Nunes-da-Cunha<sup>1</sup>, Fernando Fernandez-Llimos<sup>2</sup>

24. Universidad de Santiago de Compostela. G2081441 - Bioquímica Clínica (Optativas) - Curso 2015/2016. Disponible en: <https://www.usc.es/es/centros/farmacia/materia.html?materia=90479&ano=66>. [Accedido el 22-12-2015]
25. Foro de Atención Farmacéutica. La Atención Farmacéutica en la Universidad. Conclusiones - Documento resumen. 2013.
26. Mariño EL. Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente y formación Universitaria (II). Pharm Care Esp. 2015;17(4):458-74.
27. Nunes-da-Cunha I, Arguello B, Martinez Martinez F, Fernandez-Llimos F. Patient-Centered Care in Pharmacy curricula: United States vs. European Higher Education Area. Am J Pharm Educ. 2016;[accepted for publication].

## ■ CASO CLÍNICO

# Misión y Visión del Farmacéutico Clínico a través de un Caso de Sospecha de Alopecia Yatrogénica

## *Mission and Vision of a Clinical Pharmacist Throughout a Possible case of Iatrogenic Alopecia*

Machuca M<sup>1</sup>, Madeira de Souza C<sup>2</sup>, Pérez- Guerrero C<sup>3</sup>, Moriel P<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doctor en Farmacia. Farmacéutico clínico.

<sup>2</sup>Farmacéutica. Estudiante de Master. Universidad Estadual de Campinas. São Paulo (Brasil).

<sup>3</sup>Doctora en Farmacia. Departamento de Farmacología de la Universidad de Sevilla.

<sup>4</sup>Doctora en Farmacia. Faculdade de Farmácia. Universidad Estadual de Campinas. São Paulo (Brasil).

## INTRODUCCIÓN

En el contexto del proceso asistencial denominado en España seguimiento farmacoterapéutico, el papel del farmacéutico clínico es satisfacer las necesidades farmacoterapéuticas del paciente, para que haciendo un uso correcto de los medicamentos que precisa, se alcancen los objetivos terapéuticos deseados, minimizando los efectos secundarios. Esta práctica asistencial usualmente comienza a requerimiento del paciente con un motivo de consulta que debe ser resuelto, pero no nos podemos conformar con solucionar solamente este problema sino que debemos realizar un abordaje integral de sus necesidades, mediante la detección, prevención y resolución de problemas farmacoterapéuticos y así evitar posibles resultados negativos de los medicamentos.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 74 años que consulta acerca de un problema de caída de cabello diagnosticada como efluvio telógeno. Presenta un informe de laboratorio clínico en el que no se encuentra ningún parámetro alterado, por lo que se le propone un estudio de la medicación que utiliza para buscar una posible relación del problema con los medicamentos que utiliza, los cuales aparecen en la TABLA 1 junto a las condiciones clínicas detectadas en la entrevista farmacéutica.

Fecha de recepción: 14/12/15 Fecha de aceptación 04/01/16

Correspondencia: Manuel Machuca  
Correo electrónico: mmachucag@us.es

Machuca M<sup>1</sup>, Madeira de Souza C<sup>2</sup>, Pérez- Guerrero C<sup>3</sup>, Moriel P<sup>4</sup>

Anteriormente utilizó atorvastatina 10 mg entre 2007 y 2009, que fue sustituida por simvastatina 10 mg al producir dolores musculares<sup>1</sup>. También tomaba ácido acetilsalicílico 100 mg, pero se le suspendió en junio de 2015, por los hematomas que le producía<sup>2</sup>. Un mes después, la paciente sufrió una trombosis en la pierna derecha, por la que estuvo tratada 90 días con heparina inyectable, tras la cual se le indicó una pomada de heparina.

CONDICIÓN CLÍNICA Y FECHA DE INICIO	MEDICAMENTOS, PAUTA Y FECHA DE INICIO
Hipertensión arterial (octubre 2007)	Enalapril 20 mg (0-0-1) octubre 2009
Hipercolesterolemia (octubre 2007)	Simvastatina 10 mg (0-0-1) octubre de 2009
Cefalea en cambios estacionales (años)	Paracetamol 1000 mg (1-1-1-1) (años si crisis)
Profilaxis gástrica (octubre 2009)	Omeprazol 20 mg (1-0-0) (octubre 2009)
Trombosis (julio 2015)	Pomada de heparina (octubre 2015)
Insomnio (años)	Infusión de tila (0-0-1) (años)
Taquicardias (febrero 2015)	
Estrés (febrero 2015)	
Uñas frágiles (mayo 2015)	
Efluvio telógeno (mayo 2015)	

**TABLA 1. MEDICACIÓN HABITUAL DEL PACIENTE (13/10/2015)**

Se le mide la presión arterial y frecuencia cardiaca, con resultado de 133/74 mmHg y 95 lpm, y también el colesterol total en tira reactiva, que no había sido medido en las pruebas de laboratorio, y que da un resultado de 247 mg/dl.

La paciente declara que sufre muchas taquicardias a cualquier hora del día, y estrés, debido a que su marido ha sido diagnosticado de Alzheimer, y teme volver a repetir a su edad el sufrimiento que le produjo cuidar a su madre años atrás con la misma enfermedad, y a su hermano esquizofrénico, ambos ya fallecidos.

## EVALUACIÓN

En cuanto al problema de alopecia, se encuentra una posible relación con el uso de estatinas<sup>1</sup>, ya que está ampliamente descrito este efecto secundario, si bien se descarta en principio que fuera esta la causa, debido a su prolongada exposición a este grupo terapéutico durante ocho años, incluso más potentes que la actual, sin que se hubiera producido este problema. Debido a la fragilidad de uñas que presenta, se le podría recomendar la utilización de un complejo a base de aminoácidos, vitaminas y minerales.

No obstante, en la entrevista se detecta una serie de problemas más:

- a) Una taquicardia insuficientemente tratada: esta debe tratarse con antihipertensivos, antiarrítmicos y antiagregantes o anticoagulantes para tratar de evitar una nueva trombosis<sup>3</sup>. Con frecuencia se utilizan antihipertensivos con actividad antiarrítmica. En el caso de la paciente, utiliza enalapril, cuya actividad antiarrítmica directa no es bien conocida, si bien se relaciona con el efecto que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina tienen sobre la remodelación del ventrículo izquierdo<sup>4</sup>. En todo caso, los resultados medidos de frecuencia cardíaca demuestran que no tiene una prevención adecuada de dicho problema, y tampoco utiliza un antiagregante plaquetario o anticoagulante que trate de evitar una nueva trombosis<sup>3</sup>.
- b) Asimismo, los elevados valores de colesterol y la situación emocional del paciente, pueden agravar la situación, por lo que se recomienda sustituir el enalapril, que a pesar de tener actividad antiarrítmica por la inhibición del sistema renina angiotensina<sup>4,5</sup>, no está consiguiendo controlar la frecuencia cardíaca, y hacerlo por otro grupo de medicamentos con actividad antihipertensiva y antiarrítmica, como beta- bloqueantes, ya que los antagonistas del calcio pueden aumentar el riesgo de rabdomiolísis<sup>1</sup>, así como la introducción de un antiagregante plaquetario para prevenir un nuevo evento trombótico<sup>3</sup>. Se recomienda la realización de un perfil lipídico completo para evaluar de forma más precisa este problema, aunque puede haber poco margen de actuación si este se confirma, debido a sus antecedentes de miositis por atorvastatina 10 mg.
- c) Fragilidad de cabello y uñas: se relaciona con su situación de estrés.

## DISCUSIÓN

El ejercicio de la práctica asistencial denominada seguimiento farmacoterapéutico, como todo ejercicio profesional, tiene una visión y debe cumplir una misión. La visión, esto es, la forma de mirar al problema que se detecta, es tratar de identificar si el motivo de consulta tiene su origen en un problema de la farmacoterapia<sup>6</sup>. De esta forma, se podría relacionar la alopecia con el uso de estatinas, e incluso tomar la decisión de descartarlo y proponer iniciar una terapia con un producto específico para la caída del cabello. Sin embargo, quedarse sólo en el problema de la

Machuca M<sup>1</sup>, Madeira de Souza C<sup>2</sup>, Pérez- Guerrero C<sup>3</sup>, Moriel P<sup>4</sup>

alopecia, es decir, actuar de forma pasiva para resolver sólo lo que demanda el paciente, conduce a no cumplir la misión de satisfacer de forma adecuada todas sus necesidades farmacoterapéuticas, auténtica visión de esta práctica profesional. Esto hubiera significado ignorar el problema más grave, el riesgo de una nueva trombosis. Por tanto, resulta fundamental, además de tener en cuenta la visión específica del farmacéutico clínico en esta práctica, asumir la misión proactiva de detectar, prevenir y resolver todos los problemas que se pueden producir derivados de sus necesidades farmacoterapéuticas. Solamente uniendo la mirada hacia los problemas que otorga nuestra visión profesional, y la misión de satisfacer todas las necesidades farmacoterapéuticas, se podrá dotar de la máxima eficiencia a esta tecnología sanitaria en beneficio de la sociedad.

Como consecuencia de la intervención farmacéutica, el médico reintrodujo ácido acetilsalicílico como antiagregante plaquetario y añadió una dosis diaria de bisoprolol 2,5 mg, que ha disminuido los valores de frecuencia cardiaca por debajo de 75 lpm. No se ha modificado la dosis de la estatina, y se pospone la decisión unos meses, ante el temor de nuevos episodios de dolores musculares, de acuerdo a la historia de la paciente. Asimismo, se deriva a la paciente a servicios de asistencia social, a fin de que obtenga ayuda en el cuidado de su marido y disminuya su situación de estrés

## BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Simvastatina Ranbaxy 10 mg. Resumen de características de producto. Madrid: AEMPS;2015 Abr. Disponible en: URL: [http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/67397/FT\\_67397.pdf](http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/67397/FT_67397.pdf) (accesado 30/10/2015).
2. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Adiro (100/300 mg). Ficha técnica. Madrid:AEMPS;2012 Nov. Disponible en: URL: [http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/62825/FT\\_62825.pdf](http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/62825/FT_62825.pdf) (accesado 30/10/2015).
3. Manolis AJ, Rosei EA, Coca A, Cifcova R, ErdineSE, Kjeldsen S, et al. Hypertension and atrial fibrillation: diagnostic approach, prevention and treatment. Position paper of the Working Group 'Hypertension Arrhythmias and Thrombosis' of the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension* 2012;30(2):239-252.
4. Vora A, Kulkarni S. Pharmacotherapy to reduce arrhythmic mortality. *Indian Heart Journal* 2014;66(Suppl 1):113-119.
5. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Enalapril Durban 20 mg. Ficha técnica. Madrid: AEMPS; 2011 Marz. Disponible en: URL: [http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/63735/FT\\_63735.pdf](http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/63735/FT_63735.pdf) (accesado 30/10/2015).
6. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical Care Practice 3rd edition. The patient centered approach to Medication Management.* New York: McGraw- Hill;2012.

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

**Pedro del Río Pérez**

Farmacéutico comunitario. Quintana de Rueda (León). Coautor de «Averroes. Manual de terapia en Atención Primaria». Coautor de «Iatrikon. Manual de Terapéutica para Médicos de AP». Autor de «Fitoguía. Terapia con Plantas Medicinales». Colaborador de «Medimecum».

## Health care professionals' and students' attitude toward collaboration between pharmacists and physicians in Croatia

Ana Seselja-Perisin, Arijana Mestrovic, Ivana Klinar, Darko Modun  
International Journal of Clinical Pharmacy.  
February 2016, Volume 38, Issue 1, pp 46-53  
[http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0199-8?wt\\_mc=alerts.TOCjournals](http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0199-8?wt_mc=alerts.TOCjournals)

A medida que las funciones tradicionales de farmacéuticos y médicos hoy en día parecen insuficientes para garantizar la seguridad del paciente y la eficacia de la terapia se está planteando la colaboración entre ambas profesiones (farmacéuticos y médicos) con el fin de mejorar la calidad de la atención que recibe el paciente.

Este estudio pretende evaluar y comparar actitudes de médicos y farmacéuticos, así como la de estudiantes de farmacia y medicina, en Croacia, con respecto a la colaboración interprofesional en la atención primaria de salud.

El estudio incluyó a 513 farmacéuticos y médicos, y a 365 estudiantes de farmacia y medicina de Croacia. El cuestionario validado, Scale of Attitudes Toward Physician – Pharmacist Collaboration, se tradujo al croata y completó, de forma anónima y voluntaria, por todos los participantes en el estudio.

Los farmacéuticos mostraron una actitud más positiva hacia la colaboración con los médicos ( $53,8 \pm 4,8$  vs.  $50,7 \pm 5,0$ ). Los estudiantes de farmacia expresan la actitud más positiva ( $56,2 \pm 4,9$ ), mientras que los estudiantes de medicina mostraron la actitud notablemente más baja de todos hacia la colaboración ( $44,6 \pm 6,2$ ).

Tanto farmacéuticos como médicos croatas expresaron una actitud relativamente positiva hacia la colaboración entre ellos, comparables con los colegios en los EE.UU. Por otro lado, los estudiantes de medicina expresaron una actitud un 21% menos positiva que los estudiantes de farmacia, que podrían tener un efecto sobre la colaboración interprofesional en el futuro cuando los estudiantes de medicina empiezan a trabajar como profesionales de la salud. Deberán realizarse más estudios futuros, centrándose en la promoción de esta colaboración, tanto en estudiantes como en post-graduados. ●

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

## Medication reviews in primary care in Sweden: importance of clinical pharmacists' recommendations on drug-related problems

Sara Modig , Lydia Holmdahl, Åsa Bondesson  
International Journal of Clinical Pharmacy.  
February 2016, Volume 38, Issue 1, pp 41-45  
[http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0189-x?wt\\_mc=alerts.TOCjournals](http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0189-x?wt_mc=alerts.TOCjournals)

Una forma de evitar y resolver los problemas relacionados con la medicación en ancianos es llevar a cabo revisiones de la medicación en equipo.

Este estudio pretende evaluar la calidad del servicio de farmacia clínica de atención primaria utilizando revisiones estructuradas de la medicación, centrándose en la importancia clínica de las recomendaciones formuladas por los farmacéuticos.

Se tomó una muestra aleatoria de 150 pacientes (de un total de 1.541) que recibieron revisiones de la medicación. Los pacientes vivían en su casa o bien en una residencia geriátrica (residencia de ancianos) y tenían más de 65 años.

Basándose en, la función renal, la presión arterial, los diagnósticos previos, la sintomatología y la lista de medicamentos que tomaban los pacientes, un farmacéutico identificó posibles problemas relacionados con los medicamentos y suministró recomendaciones de posibles cambios para el médico general. Posteriormente dos médicos independientes clasificaron retrospectivamente el significado clínico de las recomendaciones de acuerdo con Hatoum, con graduaciones que oscilan entre 1 (significación adversa) y 6 (muy significativo).

La principal medida de este estudio fue la importancia clínica de estas recomendaciones por parte del farmacéutico.

En total se identificaron 349 problemas relacionados con los medicamentos, dando lugar a las correspondientes recomendaciones. La gran mayoría de las recomendaciones (96%) se consideraron que tenían una importancia de 3 o superior y más de la mitad se consideraron que tienen importancia de 4 o más.

La alta proporción de recomendaciones clínicamente significativas suministradas por los farmacéuticos cuando realizan revisiones de la medicación de los pacientes, sugiere que estos servicios de farmacia clínica tienen un elevado potencial para aumentar la calidad de la prescripción. Como tal, las revisiones de la medicación tienen potencial para contribuir a mejorar la terapia y hacer más seguro el uso de los medicamentos por parte de los pacientes de edad avanzada. ●

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

## Clinical medication reviews in elderly patients with polypharmacy: a cross-sectional study on drug-related problems in the Netherlands

Sek Hung Chau , Aaltje P. D. Jansen, Peter M. van de Ven, Petra Hoogland, Petra J. M. Elders, Jacqueline G. Hugtenburg. International Journal of Clinical Pharmacy.

February 2016, Volume 38, Issue 1, pp 46-53

[http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0199-8?wt\\_mc=alerts.TOCjournals](http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0199-8?wt_mc=alerts.TOCjournals)

El conocimiento de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) identificados en la medicación de los pacientes con polifarmacia y de edad avanzada en su casa, se ha basado principalmente en las revisiones de medicación realizadas en entornos de investigación en lugar de en la práctica clínica diaria.

Este estudio pretende evaluar la prevalencia de los PRM identificados por medio de una revisión clínica de la medicación (CMR) y la tasa de aplicación de las intervenciones propuestas en un grupo grande de pacientes de edad avanzada con polifarmacia en la práctica diaria de las oficinas de farmacia.

En el estudio participaron un total de 318 farmacias comunitarias holandesas.

Se trata de un estudio transversal basado en los datos de CMR de un total de 3.807 pacientes de edad avanzada ( $\geq 65$  años) con polifarmacia ( $\geq 5$  medicamentos) y desarrollado entre enero y agosto de 2012.

Los datos fueron extraídos de las bases de datos de las farmacias comunitarias y contenían: año de nacimiento, sexo, datos de la dispensación, así como el número y la naturaleza de los PRM identificados, las consultas realizadas y las propuestas e intervenciones implementadas.

El resultado principal fue medir la prevalencia de los PRM, las clases de fármacos implicados en el “tratamiento excesivo” (se detectan más medicamentos de los necesarios para el tratamiento de su patología) y en el “tratamiento insuficiente” (se detectan menos medicamentos de los necesarios para el tratamiento de su patología) así como las intervenciones propuestas e implementadas.

Se identificó una mediana de dos PRM (rango intercuartil 1-4 y con una media de 3,0) por paciente. El número de PRM que con mayor frecuencia se detectaron fueron el “tratamiento excesivo” (25,5%) y el “tratamiento insuficiente” (15,9%).

El 46,2% de las intervenciones propuestas para resolver los PRM se llevaron a cabo tal como se proponen en este

**ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL**

estudio. En el 22,4% de los casos, la intervención difiere de la propuesta y en el 31,3% de los casos no se llevó a cabo ninguna intervención de las propuestas.

Mediante la realización de una CMR (revisión clínica de la medicación) los farmacéuticos comunitarios identificaron una mediana de dos PRM por paciente de edad avanzada con polifarmacia. El tratamiento excesivo y tratamiento insuficiente representaron el 41,4% de los PRM identificados. Para solventar los PRM, los farmacéuticos proponen una variedad de intervenciones de los cuales se implementa (69,9%), ya sea la mayoría o dado lugar a intervenciones alternativas. Se deben aplicar un conjunto de criterios explícitos durante una CMR para resolver y prevenir problemas relacionados con medicamentos. ●

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

## Impact of medication therapy management in patients with Parkinson's disease

Martina Henrichsmann , Georg Hempel  
International Journal of Clinical Pharmacy.  
February 2016, Volume 38, Issue 1, pp 54-60  
[http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0206-0?wt\\_mc=alerts.TOCjournals](http://link.springer.com/article/10.1007/s11096-015-0206-0?wt_mc=alerts.TOCjournals)

Desde que el nuevo Apothekenbetriebsordnung (Procedimiento operativo para la farmacia, reglamento de la farmacia,...) alemán ha sido puesto en práctica, la gestión de farmacoterapia (MTM) ha aumentado en importancia. La MTM tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los pacientes bajo tratamiento farmacológico.

El objetivo de este estudio fue mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad de Parkinson mediante el MTM por parte de farmacéuticos comunitarios.

Los pacientes fueron reclutados en cooperación con la Deutsche Parkinson Vereinigung e.V. (DPV) de Alemania.

Todos los pacientes fueron evaluados al inicio del estudio (T0) y tras un seguimiento de 4 meses (T1). Durante el período de intervención, los farmacéuticos comunitarios implementaron un MTM con la atención farmacéutica normalizada.

Los efectos de las intervenciones farmacéuticas fueron medidos por the Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS) and the Movement Disorder Society Unified Parkinson Disease Rating Scale (MDS-UPDRS).

En este estudio se incluyeron 90 pacientes con enfermedad de Parkinson. La intervención más común consistió en encontrar una terapia para tratar las comorbilidades asociadas. La UPDRS o MDS-UPDRS mejoraron significativamente después del período de intervención con una tasa de variación media de 1 ( $p < 0,05$ ) o más bien 2 ( $p < 0,05$ ) en comparación con la línea base.

El estudio muestra que la calidad de vida en pacientes con enfermedad de Parkinson mejoró de forma significativa a través de la MTM. ●

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN LA BIBLIOGRAFÍA NACIONAL E INTERNACIONAL

## Effectiveness of clinical pharmacist intervention on health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disorder patients – a randomized controlled study

A. Suhaj MPharm, M. K. Manu DNB, M. K. Unnikrishnan PhD, K. Vijayanarayana PhD1 and C. Mallikarjuna Rao PhD  
Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics.

Volume 41, Issue 1, pages 78–83, February 2016  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpt.12353/abstract>

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), es una enfermedad prevenible y tratable. Se ha descrito como “10% de medicación y 90% de educación”.

La extrema escasez de médicos limita la asistencia sanitaria de calidad en la India. Se realizó este estudio para evaluar la eficacia de la intervención del farmacéutico comunitario sobre la calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) de los pacientes con EPOC en un hospital de tercer nivel de la India.

Se desarrolló un estudio controlado aleatorio y abierto (es un tipo de ensayo clínico en el que tanto los investigadores como los participantes conocen el tratamiento que se está administrando) durante un período de 3 años, en el Hospital del Colegio Médico de Kasturba, en Manipal, India, después de obtener la autorización ética de la institución (IEC 88/2012). El estudio se ha registrado en el registro de ensayos clínicos de la India (CTRI / 2014/08/004848).

Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos (grupo de intervención [IG] y el grupo de control [CG]).

Se usó el St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) para evaluar la HRQoL.

La intervención del farmacéutico puso énfasis en:

1. La importancia del cumplimiento de la medicación.
2. La necesidad de dejar de fumar.
3. La realización de ejercicios físicos sencillos.
4. El uso correcto de los dispositivos de inhalación.
5. La necesidad de un seguimiento oportuno por parte del departamento de neumología.

La evaluación de nuevo con el SGRQ se repitió a los 6, 12, 18 y 24 meses.

De 328 pacientes seleccionados con EPOC durante el período de estudio (de marzo 2012 a junio 2013), fueron reclutados 260 pacientes (79%). De estos, 202 (78%) pacientes completaron el seguimiento (98 en CG y 104 en el IG).

Ambos grupos fueron emparejados en función de sus características sociodemográficas y características clínicas.

El SGRQ y sus subescalas (síntomas, actividad e impacto) mejoraron significativamente después de la intervención farmacéutica en el IG durante el seguimiento ( $P < 0,001$ ).

Nuestro estudio demuestra que la intervención del farmacéutico mejora la HRQoL de los pacientes con EPOC en la India. La generalización de los resultados requiere más ajustes y estudios en la India. Sin embargo, nuestros resultados proporcionan apoyo a una mayor participación de los farmacéuticos en la atención sanitaria en pacientes con EPOC. ●