

Impacto de la intervención del químico farmacéutico en el proceso de atención ambulatoria en una institución de salud en Medellín - Colombia

Natalia AGUDELO, John CIFUENTES, Pedro AMARILES

Pharmaceutical Care España 2003; 5: 1-12

RESUMEN

En el proceso de atención integral en salud resulta básica la intervención del Químico Farmacéutico, debido a su función de informar, educar y realizar el seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes. Sin embargo, en Latinoamérica los desarrollos y evidencias de la importancia de esta actuación son escasos; motivo por el cual se estructuró un Consultorio Farmacéutico y se valoró el impacto de la Intervención Farmacéutica, utilizando como indicadores intermedios: Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y la satisfacción de los usuarios; y como indicadores finales: Ahorro económico en el gasto en medicamentos, consulta médica general, atención prioritaria y especializada, y pruebas de laboratorio; empleando un diseño metodológico de comparación de medias antes - después. Durante el período de seguimiento se atendieron 625 pacientes, se identificaron 62 PRM (clasificación del Consenso de Granada) y 491 Problemas Relacionados con la Utilización de los Medicamentos (PRUM). La mayoría de los pacientes (más del 95%) manifestaron estar satisfechos con el servicio. En una muestra de 72 pacientes, que cumplió con los criterios de inclusión, se encontró una disminución, estadísticamente significativa, en el gasto en medicamentos (US

503.08) y en las pruebas de laboratorio (US 276.95). Los resultados indican que la estructuración de un Consultorio Farmacéutico en un servicio de salud ambulatorio es una estrategia que contribuye a la utilización efectiva, segura y económica de los medicamentos, ayuda a responsabilizar al paciente con su tratamiento, satisfaciendo una necesidad social en salud, al tiempo que se proyecta como un servicio que promueve el desarrollo y el fortalecimiento de la Atención y la Intervención Farmacéutica en Colombia.

PALABRAS CLAVE: Consultorio Farmacéutico. Intervención farmacéutica. Seguimiento farmacoterapéutico. Problemas relacionados con los medicamentos. Problemas relacionados con la utilización de los medicamentos. Impacto económico.

ABSTRACT

In the process of global health care pharmacist intervention is crucial. His/her main tasks involve informing, educating, as well as identifying, preventing, and solving drug therapy problems. However, in Latin America the developments and evidences of the importance of these practices are scarce. Therefore a Pharmaceutical Advice Office (PAO) was established and the impact of Pharmaceutical Intervention was evaluated using as intermediate indicators: Drug-related Problems (DRP) and users' satisfaction. Final indicators, using a methodological design of comparisons of medians in pre and post tests, were cost reduction in general medical attention, high-priority attention, specialized attention, and laboratory tests. During the follow-up period 625 patients were assisted, 62 DRP were identified (Classification of the Consensus of Granada) and 491 Drug-Use Related Problems. The majority of patients (more than 95%) manifested being satisfied with the service. In a sample of 72 patients, that fulfilled the requirements of the study, the decrease in the expenses in medication (\$503.08 US) and in laboratory tests (\$276.95 US) were found to be statistically significant. Results indicate that the establishment of a PAO in an out-patient health service is a strategy that contributes to the effective, safe, and economic use of medications; helping patients assume their responsibility regarding the treatment and satisfying a social need in the health system health. Besides, a PAO is seen as a service that promotes the development and grow of Pharmaceutical Care and of Pharmaceutical Intervention in Colombia.

KEY WORDS: Pharmaceutical Advice Office. Pharmacist intervention. Pharmaceutical Care. Drug-Related Problems. Drug-Used Related Problems. Economic Impact.

Natalia Agudelo. Química Farmacéutica. Coordinadora del Consultorio Farmacéutico. Centro Integral de salud Comfama. **John Cifuentes.** Químico Farmacéutico. **Pedro Amariles.** Químico Farmacéutico, Especialista en Atención Farmacéutica, Magister en Farmacia Clínica y Farmacoterapia. Profesor Facultad de Química Farmacéutica Universidad de Antioquia, AA 1226 Medellín - Colombia. E-mail: pamaris@muiscas.udea.edu.co.

FUENTES FINANCIACIÓN:

El proyecto se desarrolló con el apoyo de LAKOR Farmacéutica S.A., en el Centro Integral de Salud de la Caja de Compensación Familiar de Antioquia (COMFAMA) San Ignacio.

ABREVIATURAS:

ASHP: American Society of Health System Pharmacists. CIS: Centro Integral de Salud. COMFAMA: Caja de Compensación Familiar de Antioquia. EPS: Entidad Promotora de Salud. OTC: Over-The-Counter. PRUM: Problemas Relacionados con la Utilización de los Medicamentos. USP-DI: United State Pharmacopeia - Drug Information.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su gratitud a la Universidad de Antioquia, a Lakor Farmacéutica y a COMFAMA por su confianza y por permitir el desarrollo de este proyecto, en especial a Álvaro Gómez gerente de Lakor Farmacéutica, por el reconocimiento, compromiso y aportes a este trabajo y al fortalecimiento de la profesión Farmacéutica. A todo el equipo de COMFAMA por sus aportes y por proporcionar las herramientas para el desarrollo del proyecto.

■ INTRODUCCIÓN

En los artículos 154 y 170 de la Ley de Seguridad Social Colombiana, se establece como una obligación la vinculación eficiente de la población a programas de educación, prevención de la enfermedad, información y fomento de la salud, al igual que el establecimiento de formas de vigilar el cumplimiento de este aspecto¹. En el proceso de atención integral en salud estas actividades son de gran importancia y deben contar con la intervención de diferentes profesionales de la salud.

Desde la perspectiva farmacéutica, la Atención Farmacéutica puede ser una forma de respuesta a esta necesidad social, tal como se evidencia en la definición de Charles D. Hepler y Linda M. Strand, "Atención Farmacéutica es la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente"². En el marco del concepto de esta práctica, se destacan como funciones básicas del farmacéutico, la información y educación al paciente, al igual que el seguimiento de la farmacoterapia, en especial la identificación, resolución y prevención de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM); aspectos que contribuyen a garantizar la efectividad, la seguridad y la optimización de los costos de la utilización de los medicamentos dentro del proceso de atención en salud.

Por otro lado, es importante resaltar la información que evidencia los costos y consecuencias asociados al uso inadecuado de los medicamentos, y la importancia de la vinculación del farmacéutico en el proceso de atención en salud de los pacientes:

- En Estados Unidos, según la *Food and Drug Administration*, cerca del 20% de las hospitalizaciones están relacionadas con el mal uso de los medicamentos y, además, entre el 45 y el 65% de los pacientes norteamericanos no siguen los regímenes de prescripción, contribuyendo a aumentar los fracasos terapéuticos. Aspectos que se reflejan en alto costo atribuido a la conocida como morbilidad y mortalidad asociada con medicamentos, el cual ascendió a los 76,000 millones de dólares, en 1997³.
- En España, los costos directos para el sistema sanitario público, asociados a la morbilidad ocasionada por los tratamientos farmacológicos, ascendieron a 445.910 millones de pesetas en 1997, según recoge el libro "Estrategia, viabilidad, e implicaciones económicas de la Atención Farmacéutica", presentado en el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid. Este estudio establece que la estructuración de la Atención Farmacéutica puede generar un ahorro, para el sistema sanitario público, entre 2,3 y 2,5 veces la inversión necesaria para su ejecución, debido esencialmente a una disminución de los fracasos terapéuticos, de las urgencias, la atención médica especializada, la utilización de medicamentos y pruebas de laboratorio, generada con la minimización de los errores de prescripción y medicación, de las interacciones y reacciones adversas a los medicamentos y del incumplimiento de los tratamientos⁴.
- En 1998, en el Hospital Pablo VI de Bosa (Santafé de Bogotá - Colombia) los resultados de un estudio

diseñado para establecer el impacto de la instalación de un Consultorio Farmacéutico, muestran que antes de la asesoría, el cumplimiento del tratamiento por los pacientes era sólo del 31,2%, porcentaje que, posterior a la información y educación farmacéutica brindada, alcanza la cifra del 75,4%. Según los autores, el funcionamiento del consultorio con ocho horas diarias de la labor del farmacéutico, generaría un ahorro económico por año de 98 millones de pesos, sin incluir los costos evitados en urgencias, re-infecciones, aparición de reacciones adversas y tiempo laboral perdido por el paciente⁵. Con este trabajo se evidencia la necesidad de estructurar programas que contribuyan a aumentar el cumplimiento terapéutico.

- Un trabajo realizado en la Caja de Compensación Familiar de Antioquia (COMFAMA) para caracterizar a los afiliados al régimen contributivo, por su gasto en medicamentos, utilizando el sistema de clasificación ABC en 11 Centros Integrales de Salud, durante el período enero - diciembre de 1998⁶, mostró que, durante ese año, el 80% del gasto total en medicamentos lo generó el 24% de los usuarios. Lo cual facilitó el convencimiento de la necesidad de dirigir actividades educativas hacia este grupo de usuarios, como forma de optimizar la distribución y utilización del presupuesto destinado para medicamentos.

Con el propósito de generar evidencias sólidas de la importancia de la intervención farmacéutica en el proceso de atención integral en salud, se decidió estructurar y adecuar un Consultorio Farmacéutico, acompañado del diseño y aplicación de indicadores que posibilitaran evidenciar el impacto sobre la utilización efectiva y eficiente de los medicamentos, el aumento de la calidad de los servicios ofrecidos por la institución de salud y, en general, sobre la rentabilidad en el sistema de salud y la calidad de vida de los usuarios.

■ METODOLOGÍA

ESTRUCTURACIÓN Y ADECUACIÓN DEL SERVICIO. En el proceso de implementación se consideraron los siguientes aspectos:

- **Espacio físico:** Se asignó un consultorio médico en el Centro Integral de Salud (CIS) COMFAMA San Ignacio que ofreciera privacidad, comodidad y facilidad en el acceso, para los usuarios.
- **Recursos logísticos:** Computador con acceso a Internet, material bibliográfico como libros de farmacología, USP-DI, Diccionario de Especialidades Farmacéuticas, manual de terapéutica, documentos acerca de las patologías, guías farmacoterapéuticas, protocolos de diagnóstico y tratamiento de patologías específicas, material impreso para registrar y brindar información a los usuarios del consultorio, línea telefónica para entablar comunicación con los pacientes en caso de ser necesario, en el desarrollo del procedimiento del seguimiento farmacoterapéutico.
- **Talento humano:** Practicante de último nivel del pregrado de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia, con el apoyo de un grupo asesor, integrado,

además del profesional farmacéutico, por médicos y enfermeras de la institución.

● **Población objeto:** Pacientes con hipertensión arterial estadios 2 y 3, diabetes mellitus, enfermedad ácido péptica, enfermedades respiratorias, con edades superiores a los 60 años y utilizando 3 o más medicamentos prescritos, al igual que en tratamiento con fluconazol. Esta elección se fundamenta en los resultados del trabajo de la *Caracterización de los afiliados al régimen contributivo COMFAMA por su gasto en medicamentos*⁶, y las consideraciones del personal médico de la Institución, referentes a los pacientes que más se podrían beneficiar con este programa.

VALORACIÓN DEL IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL PROCESO DE ATENCIÓN EN SALUD COMFAMA: La valoración del impacto

del **Consultorio Farmacéutico** y de la Intervención Farmacéutica se realiza mediante la adecuación y utilización de dos tipos de indicadores:

● **Intermedios:** Detección, clasificación y resolución de PRM y Valoración del servicio por los clientes internos (médicos) y externos (pacientes).

● **Finales:** Impacto económico sobre los gastos en medicamentos, consulta médica general, consulta por atención prioritaria (Urgencias), consulta especializada y pruebas de laboratorio.

Valoración de indicadores intermedios

Detección, clasificación y resolución de PRM

La detección, clasificación y resolución de PRM, se efectuó entre Marzo de 2000 y Febrero de 2001; tiempo en el que se pueden distinguir dos períodos diferentes, determinados por el tipo de clasificación de PRM utilizada. En el primero, entre marzo y octubre de 2000, se trabajó con la clasificación de doce categorías, propuesta por la *American Society of Health System Pharmacists -ASHP-7* (Tabla 1); y en el segundo, entre noviembre de 2000 y febrero de 2001, se utilizó la clasificación del Consenso de Granada (Tabla 2). Con el propósito de facilitar la comparación de los PRM detectados y clasificados entre marzo a octubre de 2000 (Clasificación ASHP), éstos se reclasificaron según el Consenso de Granada⁸ (Tabla 3). Por otro lado, la investigación y análisis de los PRM (soportado en la clasificación del Consenso de Granada), se complementó con la indagación de los Problemas Relacionados con la Utilización de los Medicamentos (PRUM), tal como se esquematiza en la figura 1.

El registro de la información: identificación del paciente, los aspectos del PRM identificado, la actuación del farmacéutico (recomendación de optimización del tratamiento farmacológico), la valoración de la gravedad del PRM, la propuesta realizada (resultado de la sugerencia) y la actuación del paciente (resultado en el paciente), se realizó en la "Hoja Individual de Monitorización Farmacoterapéutica" instrumento utilizado para documentar la Intervención Farmacéutica y el proceso en general⁷.

Captación de los pacientes: Los usuarios atendidos son remitidos por el médico o por los responsables de los programas de promoción y prevención, especialmente los orientados a los pacientes hipertensos, diabéticos y asmáticos.

TABLA 1. Clasificación de PRM según la American Society of Health System Pharmacists (ASHP)	
CLASIFICACIÓN PRM	
1. Indicación no tratada.	
2. Medicamento inadecuado.	
3. Posología, forma de dosificación, vía y/o método de administración no óptimo.	
4. Duplicidad farmacoterapéutica.	
5. Incumplimiento.	
6. Automedicación.	
7. Reacción adversa (RAM).	
8. Interacción (Medicamento - Medicamento, Medicamento - alimento, Medicamento - enfermedad, Medicamento - prueba de laboratorio).	
9. Alergia.	
10. Medicamento no apropiado (indicación).	
11. Interferencia por hábitos sociales y/o de abuso.	
12. Beneficio incompleto (problema de financiación, comprensión del tratamiento y otros).	

TABLA 2. Clasificación de PRM según el Consenso de Granada	
NECESIDAD	TIPO PRM
1. Indicación	PRM 1: El paciente no usa medicamentos que necesita.
	PRM 2: El paciente usa medicamentos que no necesita.
2. Efectividad	PRM 3: El paciente usa un medicamento que está mal seleccionado.
	PRM 4: El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita.
3. Seguridad	PRM 5: El paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita.
	PRM 6: El paciente usa un medicamento que provoca una Reacción Adversa a Medicamentos.

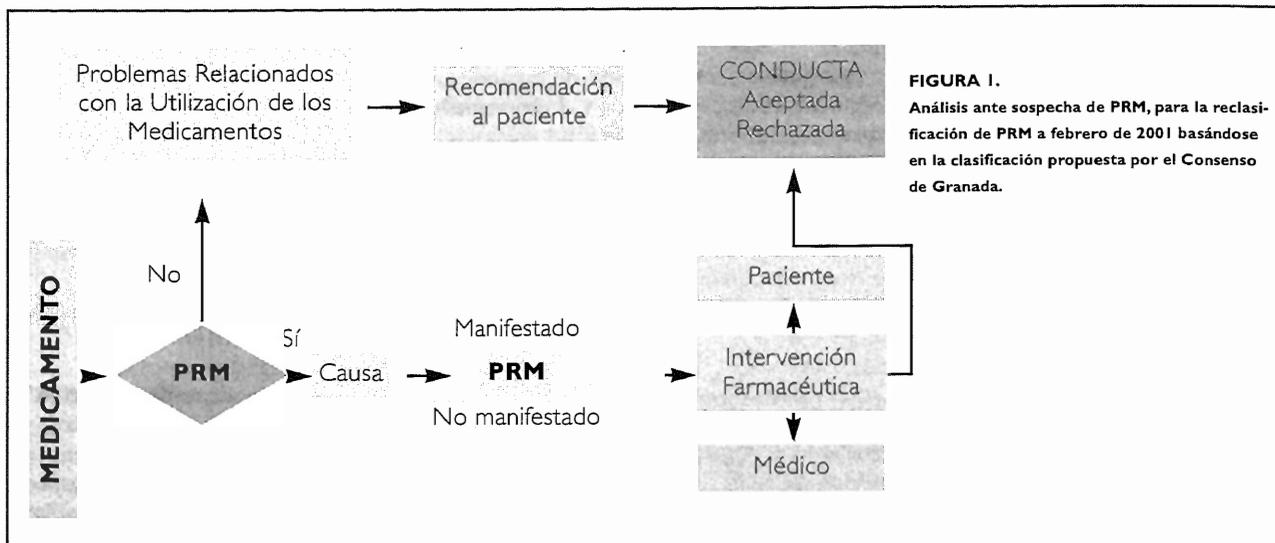


FIGURA 1. Análisis ante sospecha de PRM, para la reclasificación de PRM a febrero de 2001 basándose en la clasificación propuesta por el Consenso de Granada.

Entrevista con el paciente: Esta actividad permite elaborar el perfil farmacoterapéutico del paciente, al tiempo que se utiliza como medio para brindar información sobre el uso correcto de los medicamentos prescritos por el médico y sugerir cambios de estilos de vida inadecuados, en relación con la enfermedad presente.

Detección/intervención de PRM: Mediante la entrevista farmacéutica, el seguimiento farmacoterapéutico del paciente y la revisión de su historia clínica, se detectan PRM y se realiza la intervención farmacéutica, orientada a la información y educación al paciente o al médico.

Seguimiento Farmacoterapéutico: Esta actividad se realiza mediante entrevista telefónica y personal al paciente, complementado con la revisión de su historia clínica.

Sistematización de la información: La información obtenida en la entrevista y el resultado de la actuación farmacéutica, se consigna en el formato de intervención farmacéutica y se ingresa a la base de datos. El procesa-

miento y análisis de la información se realiza utilizando el programa EPI INFO 6.04.

En el Consultorio Farmacéutico, todos los procesos y procedimientos de la actuación farmacéutica, antes mencionados, se han protocolizado y normalizado.

Valoración del servicio por los clientes internos (médicos) y externos (pacientes)

Durante el año 2000, con un nivel de confiabilidad del 95% y con valores p y q de 0,5, se realizaron dos determinaciones.

- En la primera, se entrevistaron 14 médicos (la totalidad del grupo con el que se trabajó) y una muestra de 159 pacientes (de los 267 usuarios atendidos entre los meses de marzo y abril del 2000).
- En la segunda, con el propósito de evidenciar el impacto sobre el aumento de la calidad de los servicios

TABLA 3. Características generales de la atención en el Consultorio Farmacéutico (Marzo de 2000 - Febrero del 2001)

CARACTERÍSTICA	FRECUENCIA		
	Marzo-Octubre de 2000		Marzo de 2000-Febrero de 2001
	ASHP	C. GRANADA	C. GRANADA
Total consultas	714	714	872
Total pacientes	545	545	625
Proporción de consultas por paciente	1,3	1,3	1,4
Total pacientes que presentaron PRM	354	51	57
Total PRM	492	56	62
Proporción de PRM por paciente	0,9	0,1	0,1
Total PRUM	Incluidos en el concepto de PRM	383	491
PRM no confirmados		53	-

ofrecidos y, en general, sobre de la calidad de vida de los usuarios, se diseñó una encuesta de opinión, fundamentada en el ciclo de Actuación Farmacéutica al que accede el usuario del CIS San Ignacio. En la muestra (60 pacientes), se incluyeron aquellos pacientes que utilizaron el servicio con mayor frecuencia y que hubieran presentado algún PRM que generó la necesidad de la intervención del farmacéutico.

La tabulación y el análisis de los resultados obtenidos con las encuestas se efectuó mediante el programa EPI INFO versión 6.04.

Valoración de indicadores finales

Valoración del impacto económico

La valoración del impacto económico generado por el Consultorio, se determinó con el siguiente diseño experimental:

- **Población:** Usuarios afiliados a la Entidad Promotora de Salud (EPS) Susalud adscritos al CIS COMFAMA San Ignacio. La población objeto de trabajo corresponde a 545 pacientes, que utilizaron el servicio del Consultorio Farmacéutico y que recibieron educación relacionada con el uso adecuado de los medicamentos, en el período comprendido entre marzo y octubre de 2000.
- **Criterios de inclusión para la muestra:** Los pacientes objeto del estudio, además de haber utilizado el servicio del Consultorio Farmacéutico y haberseles identificado un PRM, que se previno o resolvió siguiendo las recomendaciones dadas por el farmacéutico en la Intervención y Seguimiento Farmacoterapéutico, debían estar adscritos a la EPS y evidenciar iguales condiciones diagnósticas, en los períodos definidos para el estudio.
- **Muestra:** Quedó conformada por 72 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.
- **Metodología:** Se desarrolló un estudio analítico de *Estimación y comparación de medias* para grupos apareados utilizando la prueba t de Student². El análisis estadístico se realizó con un nivel de confianza del 95% ($t = 1.6577$), y los cálculos se desarrollaron con el programa Excel de Office 1997.

En la muestra de pacientes, con el propósito de valorar el impacto de la intervención farmacéutica, utilizando como estrategia el Consultorio Farmacéutico, se definieron como indicadores el gasto, antes y después, en los medicamentos dispensados, en las consultas médicas generales, por atención prioritaria y por especialistas, al igual que en las pruebas de laboratorio.

- **Períodos analizados y objeto de comparación:** El antes, corresponde al período entre abril 1 y septiembre 30 de 1999; y el después, comprendido entre abril 1 y septiembre 30 de 2000.
- **Instrumentos y/o fuentes de datos:** las fuentes de información para el estudio fueron las bases de datos de los usuarios del Consultorio Farmacéutico y de órdenes de servicios ofrecidos por COMFAMA a los afiliados a *Susalud EPS*, al igual que el manual de tarifas de COMFAMA para el año 2000 y

las historias clínicas de los pacientes. Los costos utilizados para el estudio fueron actualizados al 2000 y valorados en dólares (\$2000 por un dólar).

■ RESULTADOS

Detección, clasificación y resolución de PRM

• Primer período: marzo - octubre de 2000 - Clasificación ASHP.

Durante este período se atendieron 545 pacientes, grupo en el que se detectaron 492 PRM, cantidad que se reduce a 56 al ser reclasificados según el Consenso de Granada, debido a que esta clasificación permite diferenciar y sustraer de los PRM, los 383 PRUM (Figura 1) y verificar que 53 de las 492 sospechas no cumplan con los criterios para ser considerados como PRM o PRUM (Tabla 3).

En el marco de la clasificación ASHP, el 82,3% del total de PRM, equivalente al 0,73 de la distribución total de PRM por paciente (0,9), se debe a las interacciones (38,2%), especialmente la toma del Captopril con los alimentos; al beneficio incompleto (22,6%), debido a la incompreensión del tratamiento por el paciente, y a la automedicación (21,5%), principalmente por el uso de medicamentos OTC (Tabla 4). Durante este período cada PRM se acompaña de una recomendación de optimización del tratamiento; razón por la cual y en concordancia con las características propias de esta clasificación, la recomendación "Cambiar vía/método de administración más efectivo/seguro" es la que con mayor frecuencia se le hace a los pacientes (40% de los casos).

El cumplimiento de las intervenciones farmacéuticas, para la optimización del tratamiento farmacoterapéutico, alcanza el 79,6%, equivalente a 167 pacientes objeto del seguimiento (Tabla 5).

• Período total de seguimiento: marzo 2000 - febrero 2001 - Clasificación del Consenso de Granada.

Durante el año completo de seguimiento se atendieron 625 pacientes, en quienes se identificó un total de 62 PRM y 491 PRUM (Tabla 3).

En la tabla 6 se puede apreciar como la reclasificación (ASHP a Consenso de Granada) permite diferenciar entre las causas (PRM según la clasificación ASHP) y los PRM propiamente dichos; actividad para la cual se determinó, por análisis de datos clínicos objetivos, obtenidos del perfil farmacoterapéutico y de la historia clínica del paciente, si el PRM se había manifestado o no.

En la tabla 7 se muestran los 5 medicamentos responsables del 93,47% del total de PRUM, siendo el Captopril el más representativo, seguido por los medicamentos OTC, debido fundamentalmente al desconocimiento de los pacientes de la forma adecuada de utilizar estos medicamentos.

Valoración del servicio por los clientes internos (médicos) y externos (pacientes)

- **Personal médico:** El 92,86% de los 14 médicos del servicio de salud encuestados, están satisfechos o

TABLA 4. Resultados generales del primer periodo de seguimiento (marzo a octubre de 2000) de acuerdo a la clasificación ASHP

PRM POTENCIAL O REAL	FRECUENCIA Y PORCENTAJE (%)	PRM/PACIENTE	MEDICAMENTOS RELACIONADOS	EJEMPLO	RECOMENDACIÓN
Interacción medicamento - medicamento, medicamento alimento, medicamento prueba de laboratorio	188 (38,2)	0,34	Captopril, Hidróxido de aluminio y magnesio, Calcio	Paciente que toma el Captopril con los alimentos	Cambiar método de administración más efectivo/seguro. Suspendir medicamento
Beneficio incompleto (por incomprensión del tratamiento, y otros)	111 (22,6)	0,20	Inhaladores. Glibenclámda. Hidróxido de aluminio y magnesio	Paciente asmático que no usa adecuadamente el inhalador	Cambiar intervalo posológico, método de administración más efectivo/seguro. Aumentar dosis. Disminuir dosis
Automedicación	106 (21,5)	0,19	OTC, ASA, Dipirona Antibióticos	Paciente hipertenso, diabético o asmático que toma antigripales que contienen agonistas alfa	Suspendir medicamento
Indicación no tratada	21 (4,3)	0,04	Lovastatina. Hidróxido de aluminio y magnesio. Gemfibrozil	Paciente con gastritis crónica sin tratamiento farmacológico	Iniciar medicamento
Incumplimiento	17 (3,4)	0,031	Inhaladores. Gemfibrozil, ASA. Captopril. Lovastatina	Paciente asmático que sólo utiliza el inhalador cuando está sintomático	Iniciar medicamento. Cambiar método de administración más efectivo/seguro
Reacción adversa	16 (3,2)	0,029	Captopril. Lovastatina. Calcio	Paciente que presenta tos incapacitante con el uso de IEC-A. Estreñimiento por uso del calcio	Cambiar método de administración más efectivo/seguro. Suspendir medicamento
Interferencia por hábitos sociales y/o drogas de abuso	12 (2,4)	0,022	Glibenclámda. Captopril	Paciente diabético que ingiere grandes cantidades de licor	Cambiar intervalo posológico, método de administración más efectivo/seguro
Posología, Forma de dosificación, vía y/o método de administración no óptima	8 (1,6)	0,014	Hidroclorotiazida. Glibenclámda. Ibuprofeno	Paciente que usa el diurético en la noche.	Cambiar método de administración más efectivo/seguro
Medicamento inadecuado	5 (1,0)	0,009	Hidroclorotiazida. Diclofenaco	Paciente que requiere tratamiento con otro tipo de medicamento	Cambiar a medicamento más efectivo/seguro
Duplicidad farmacoterapéutica	4 (0,8)	0,007	Calcio. Inhaladores	Paciente que usa dos medicamentos con el mismo principio activo	Suspendir medicamento
Medicamento no apropiado	4 (0,8)	0,007	Gemfibrozil	Paciente que requiere tratamiento con lovastatina	Suspendir medicamento. Cambiar a medicamento más efectivo/seguro
Alergia	0	0			

TABLA 5. Cumplimiento de las sugerencias y recomendaciones farmacéuticas (marzo a octubre de 2000)

Grupo	Número de sugerencias	Sugerencias Seguidas (%)	Sugerencias no seguidas (%)
Paciente	149	120 (80,5)	29 (19,5)
Médico	18	13 (72,2)	5 (27,8)
Total	167	133 (79,6)	34 (20,4)

TABLA 6. Relación entre los PRM según la clasificación del Consenso de Granada y las causas que los generan basándose en la clasificación ASHP

	TIPO DE PRM	Manifestado		CAUSA DEL PRM	Total
		Sí	No		
INDICACIÓN	Ausencia de un medicamento necesario (17)	13	4	Aparición de un nuevo problema de salud (2), Indicación no tratada (14), Otra (1) Evitar RAM	24 (38,7%)
	Utilización de un medicamento innecesario (7)	4	3	Automedicación inadecuada (1), Mx. inadecuado o no apropiado por su indicación (6)	
EFECTIVIDAD	Selección inadecuada del medicamento (2)	2	0	Mx. inadecuado o no apropiado por su indicación (2)	18 (29,0%)
	Dosis o frecuencia de administración inferior (16)	12	4	Administración o vía de administración incorrecta (10), Incumplimiento parcial de la terapia (6)	
SEGURIDAD	Dosis o frecuencia de administración superior (6)	2	4	Duplicidad farmacoterapéutica (1), Utilización de dosis mayores (1), Interacciones farmacocinéticas (3), Otra (1) Incomprensión del tto	20 (32,3%)
	Reacción Adversa Medicamentosa (RAM) (14)	14	0	Manifestación de una RAM o alergia (14)	
TOTAL		47	15	TOTAL	62 (100%)

muy satisfechos con el aporte al proceso de atención integral en salud y con la información ofrecida por el Consultorio Farmacéutico, siendo el reconocimiento al servicio, como un apoyo a su desempeño profesional, la principal justificación (76,90%) de esta respuesta. Por otro lado, la totalidad de los médicos considera que el servicio debe ser implementado en todos los CIS; justificando dicha apreciación por la utilidad de la información ofrecida al paciente y al personal de salud.

• *Pacientes:*

• Primera Valoración: El 96,22% de los encuestados están muy satisfechos (45,28%) o satisfechos (50,94%) con el servicio y con la calidad de la información, siendo la información clara y completa la principal justificación (81,52%). Por otro lado, los usuarios se

muestran muy satisfechos (49,06%) o satisfechos (48,43%) con la información recibida sobre el uso adecuado de los medicamentos.

• En la segunda valoración, el 97,34% de los usuarios se mostraron muy satisfechos (68,34%) o satisfechos (29,0%), respuesta que es justificada por la utilidad de las indicaciones acerca del uso adecuado de los medicamentos. En esta oportunidad se destaca, además, todos los pacientes están satisfechos (28,3%) o muy satisfechos (71,7%) con la información brindada, acerca de su tratamiento y el material educativo entregado; que el 97,7% se encuentra muy satisfecho (74,7%) o satisfecho (23,0%) con la actuación del farmacéutico; y que el 100% esté muy satisfecho (63,39%) o satisfecho (31,7%) con el tiempo empleado por el profesional farmacéutico para su atención.

TABLA 7. Relación de los 5 medicamentos que presentaron mayor frecuencia de Problemas Relacionados con la Utilización de los Medicamentos con su respectiva recomendación de optimización

MEDICAMENTO		PRUM	Frec	Recomendación	Frec
Captopril - Enalapril (157)		Método de administración inadecuado	149	Cambiar vía/método de administración	149
		RAM	2		2
		Incumplimiento parcial del tratamiento	6	Iniciar o continuar medicamento	6
OTC (90)		Automedicación	90	Suspender medicamento	90
Inhaladores (39)	Betametasona (1)	Automedicación	2	Suspender medicamento	2
	Salbutamol (1)				
	Bromuro de Ipratropio (1)	Incumplimiento parcial del tratamiento	1	Iniciar o continuar medicamento	1
	Bromuro de Ipratropio (11)	Uso inadecuado de la forma farmacéutica	36	Cambiar vía/método de administración	36
	Beclometasona (3)				
	Salbutamol (22)				
Glibenclamida (37)		Incumplimiento parcial del tratamiento	1	Iniciar o continuar medicamento	1
		Método de administración inadecuado	36	Cambiar vía/método de administración	36
Medicamentos usados en Enfermedad Ácido Péptica (35)	Hidróxido de Al y Mg (1)	Automedicación	2	Suspender medicamento	2
	Ranitidina (1)				
	Hidróxido de Al y Mg (4)	Incumplimiento parcial del tratamiento	6	Iniciar o continuar medicamento	6
	Ranitidina (1)				
	Omeprazol (1)				
	Hidróxido de Al y Mg (23)	Método de administración inadecuado	27	Cambiar vía/método de administración	27
	Ranitidina (4)				

En las dos valoraciones la mayoría de los usuarios recomiendan implementar este servicio en todos los CIS.

Valoración del impacto económico

Para los medicamentos dispensados y las pruebas de laboratorio, el gasto promedio, durante el período abril-septiembre de 2000, fue menor que el generado entre abril-septiembre de 1999, US 1690.29 vs US 2193.37 y US 560.45 vs US 837.4, respectivamente; con una confiabilidad del 95% y un error estándar de US 3.08 para los medicamentos y US 1.84 para las pruebas de laboratorio, estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$). El número de fórmulas dispensadas disminuyó en un 31,34%

(de 351 a 241) y el número de pruebas de laboratorio en un 33,49% (de 215 a 143).

En los indicadores consulta médica general, consulta por atención prioritaria y consulta especializada no se obtuvo diferencias estadísticamente significativas.

■ DISCUSIÓN

Detección, clasificación y resolución de PRM

Clasificación ASHP versus Clasificación Consenso de Granada:

El cambio en la clasificación utilizada (ASHP por Consenso de Granada) se debió a la dinámica y evolución del

servicio, a los aportes recibidos de los integrantes del grupo de investigaciones en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada y a la experiencia y conocimientos adquiridos con el desarrollo del trabajo.

Con la clasificación ASHP, utilizada durante el primer período de seguimiento farmacoterapéutico, la proporción de PRM por paciente fue de 0,9; al reclasificar los PRM, utilizando la sistemática del consenso de Granada, este valor se reduce a 0,1. Siendo notorio, el hecho que esta proporción sea el resultado del período total de seguimiento (Tabla 3). Esta desigualdad se debe fundamentalmente a que la clasificación ASHP, no diferencia los PRM de los PRUM (Tabla 3), como es el caso de las interacciones, el beneficio incompleto y la automedicación, los cuales son los principales PRM con la clasificación ASHP (0,34, 0,20 y 0,19 por paciente, respectivamente) y que, desde la perspectiva del consenso de Granada, corresponden a PRUM (Tabla 4). Por otra parte, con la clasificación ASHP no se verifica la manifestación clínica del PRM, mientras que con el Consenso de Granada se determina, mediante el análisis objetivo de los datos clínicos obtenidos del perfil farmacoterapéutico y de la historia clínica del paciente, si el PRM se presenta realmente (Tabla 6).

Después de la clasificación y análisis de los casos sospechosos de PRM, utilizando la clasificación del Consenso de Granada en el segundo período de estudio, se pudo determinar los principales PRUM (Tabla 7) y así, evidenciar el enfoque de la información/educación que se debe dar al paciente para la optimización de su tratamiento farmacoterapéutico; igualmente, cada PRM fue relacionado con los factores que lo generan, para facilitar la definición de la intervención necesaria (Tabla 6). Es así, como para el PRM 4 (dosis o frecuencia de administración mayor), se presentó un caso de duplicidad farmacoterapéutica, en el que el paciente consumía simultáneamente dos medicamentos con el mismo principio activo.

La comparación de las clasificaciones ASHP y Consenso de Granada evidencia algunas ventajas de esta última (Tabla 8); motivo por el que existe el convencimiento de

que el empleo, en el análisis de los PRM, de la sistemática de esta clasificación¹⁰, permite obtener resultados más confiables, facilita la homologación y comparación de los mismos, al tiempo que se minimizan las ambigüedades que se presentan con otras clasificaciones. Es importante resaltar que en el contexto de países como Colombia, esta labor debe ser complementada con el análisis de los PRUM y con la valoración de la historia clínica del paciente. El acceso a la historia resulta básico para obtener una mayor información y, con ello, un seguimiento más efectivo y seguro para el paciente¹¹.

A pesar que los estudios publicados y consultados no abordan explícitamente en concepto de PRUM, con el soporte de las diferencias encontradas en el presente trabajo, entre la magnitud de las frecuencias de los PRM y los PRUM, unas 7 veces más frecuentes los últimos (Tablas 3 y 4) se podría establecer que en el ámbito ambulatorio de sistemas de atención en salud, de países como Colombia, son más comunes los PRUM que los PRM. Esto debido, entre otros aspectos, a la ausencia en las farmacias del profesional farmacéutico y a la tendencia por los pacientes a la automedicación y al incumplimiento o no-adherencia al tratamiento. Hallazgo que evidencia la necesidad de incluir, en el proceso de atención en salud, el desarrollo de programas de información y educación, liderados por el profesional farmacéutico y orientados a mejorar la utilización que hace la comunidad de los medicamentos.

Debido a la alta frecuencia de los PRUM, la actuación farmacéutica se orientó fundamentalmente a aumentar la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico definido por el médico, a mejorar la administración y utilización correcta de los medicamentos y, con ello, el cumplimiento de los objetivos terapéuticos esperados. Por ello, y debido a que los pacientes recibieron recomendaciones farmacéuticas, acordes con el PRM o con el PRUM detectado, la recomendación más común fue "*cambiar vía/método de administración más efectivo/seguro*", asociado al desconocimiento de la forma adecuada de tomar los medicamentos; al tiempo que fue necesario desarrollar

TABLA 8. Comparación de las clasificaciones de PRM utilizadas en el estudio: Clasificación ASHP vs Clasificación del Consenso de Granada

Clasificación ASHP	Clasificación del Consenso de Granada
<ul style="list-style-type: none"> ● Se presenta confusión entre PRM y causas de PRM como los malos hábitos. ● Dificulta la sistematización y comparación con otros estudios lo cual no permite valoraciones globales. ● Puede generar diferencias en la clasificación de un mismo PRM. ● No existe ninguna relación con las necesidades básicas del paciente frente a su farmacoterapia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se unifican criterios para la clasificación de PRM, sin identificar sus causas. ● Permite la sistematización y comparación con otros estudios, que además facilita análisis de utilización de medicamentos de manera global. ● Establece criterios precisos para la clasificación de los PRM. ● Se fundamenta en tres necesidades básicas del paciente frente a su farmacoterapia (indicación, efectividad y seguridad).

un programa informativo y educativo tendiente a mejorar la administración y dosificación de formas farmacéuticas complejas, tales como inhaladores, óvulos y cápsulas.

Al explorar el grado de cumplimiento de las recomendaciones dadas por el **farmacéutico** al paciente, se destaca que el 80,5% siguen las instrucciones, evidenciando la importancia de la intervención farmacéutica en el logro de los objetivos terapéuticos definidos (Tabla 5), debido a que como se establece en el libro "Guía de consejo del Farmacéutico al paciente"¹², el suministro de información e instrucciones explícitas aumentan los índices de cumplimiento, labor cumplida en este caso por el **farmacéutico**.

Al comparar los resultados de la primera fase de este trabajo, en la que se utiliza la clasificación ASHP, específicamente la proporción de 0.9 PRM por paciente, con los de Llopis et al,⁷ quienes utilizando la misma categorización de PRM, reportan una proporción de 1.7 PRM por paciente, se observa una diferencia importante. Esta desproporción se puede explicar por el grupo de pacientes objeto de seguimiento: hospitalizados, con mayor cantidad y complejidad de medicamentos, en el caso del de Llopis et al, versus ambulatorios en el presente estudio. Por otro lado, como en el estudio de Llopis et al el principal PRM, con un porcentaje de 61,0%, es la *posología, forma de dosificación, vía o método de administración de los medicamentos (problema tipo 3)*, el principal interlocutor en la intervención farmacéutica es el médico (88,8%); mientras que en el presente trabajo, como el PRM con mayor frecuencia corresponde a las interacciones (38,2%), en especial con el plan alimentario, la intervención farmacéutica se orienta esencialmente al paciente (92,5%).

Durante el año total de seguimiento, el resultado de 0.1 PRM por paciente, utilizando la clasificación del Consenso de Granada, también difiere significativamente de los trabajos publicados y que han empleado una agrupación similar. Por ejemplo, Cipolle et al¹³, en el Proyecto Minnesota, reportan un valor de 1.3 PRM por paciente (19.140 PRM en 14.357 pacientes ambulatorios, atendidos por 50 farmacéuticos entre 1993 y 1999), utilizando la clasificación de Strand¹⁴, la cual incluye la no-adherencia al tratamiento como PRM. Este aspecto, sumado al distancia-

miento en el número de pacientes objeto de seguimiento (19.140 pacientes versus 625), podría explicar las marcadas diferencias observadas. Por otro lado, en el trabajo de Minnesota el 78% de las intervenciones se realizaron directamente con los pacientes, porcentaje similar al del presente trabajo (87,5%), durante el año de seguimiento.

En la tabla 9 se recogen los resultados de los estudios publicados que han utilizado la clasificación del Consenso de Granada. Debido, a las diferencias en los resultados obtenidos, es importante explorar posibles explicaciones; por ejemplo en el Proyecto Triana¹⁵ el seguimiento se centra en pacientes diabéticos y en el piloto Dáder¹⁶, la forma como se eligió la muestra no garantizó su representatividad, lo cual dificulta la extrapolación de las conclusiones.

Valoración del servicio por los clientes internos (médicos) y externos (pacientes)

Los pacientes encuestados consideran pertinente la continuidad del servicio como un apoyo de educación/información a los pacientes, debido a la importancia que amerita en el proceso de atención integral en salud, y sugieren que se debe informar y promover el servicio a los pacientes en general, en especial en aquellos que requieren mayor información acerca de sus farmacoterapias.

Debido a lo incipiente de este tipo de actividades en el contexto de Colombia, resulta muy significativo el reconocimiento del paciente y el personal interno (médicos, enfermeras, psicólogos, nutricionistas, entre otros) a la labor desempeñada por el Consultorio Farmacéutico como un instrumento que contribuye a mejorar los resultados del tratamiento farmacológico y a generar mayor responsabilidad y adherencia (cumplimiento) del paciente con su plan terapéutico.

Valoración del impacto económico

El ahorro en medicamentos, obtenido como resultado de la intervención farmacéutica, en los 72 pacientes de la muestra, corresponde a US 503.08, que proyectado al to-

TABLA 9. Comparación de los diferentes PRM detectados en distintos estudios, según la clasificación del Consenso de Granada

TIPO DE PRM	Piloto Dáder	Proyecto Triana	Consultorio Farmacéutico
INDICACIÓN	31,0%	30,6%	38,7%
Ausencia de un medicamento necesario	22,2%	26,1%	27,4%
Utilización de un medicamento innecesario	8,8%	4,5%	11,3%
EFFECTIVIDAD	32,9%	47,2%	29,0%
Selección inadecuada del medicamento	14,9%	19,4%	3,2%
Dosis o frecuencia de administración inferior	18,0%	27,8%	25,8%
SEGURIDAD	36,1%	22,2%	32,3%
Dosis o frecuencia de administración superior	8,8%	8,7%	9,7%
Reacción Adversa Medicamentosa (RAM)	27,3%	13,5%	22,6%

tal de pacientes intervenidos en el Consultorio Farmacéutico (545) asciende a US 7616.07/año; y el ahorro en las pruebas de laboratorio corresponde a US 276.95 para los 72 pacientes.

La intervención farmacéutica contribuye a la optimización del gasto farmacéutico y a reducir al mínimo los PRM, con lo que se generan ahorros sustanciales para el sistema de salud en general, debido a que se espera que se eviten otros gastos, asociados a nuevos tratamientos, al igual que a consultas médicas y por urgencias y a ingresos hospitalarios adicionales. Para el usuario se obtiene, además de estos beneficios, otros intangibles como un mayor rendimiento laboral y ahorros en tiempo y gastos por desplazamiento o por retribuciones económicas adicionales que debe realizar al sistema, como contraprestación por la atención.

Con la provisión de Atención Farmacéutica, en especial la identificación, prevención y resolución de PRM, actividad acompañada de la información y la educación necesaria para minimizar la frecuencia de los PRUM, se consiguen resultados importantes sobre el estado de salud del paciente y sobre la rentabilidad de los servicios de salud. Con este trabajo se logra evidenciar el impacto económico de la intervención farmacéutica, utilizando como estrategia la implementación de un Consultorio Farmacéutico en el proceso de atención en una institución de salud ambulatoria. A pesar de ello, el estudio presenta algunas falencias que podrían debilitar la generalización de los resultados y conclusiones, en especial los períodos de comparación, que son inferiores a un año, y la posibilidad de errores en la toma de datos, debido a la recolección manual de la información de las bases de datos.

Muchos de los trabajos publicados, coinciden en que es necesario, además de la detección, prevención y resolución de los PRM, cuantificar la repercusión de la Atención Farmacéutica sobre los costos sanitarios^{7,17}. En el Proyecto de Minnesota¹³, el impacto financiero, entre enero de 1998 y agosto de 1999 y realizando el seguimiento de 1.500 pacientes, fue un ahorro sanitario de US 144.626, debido a la reducción del gasto en medicamentos y a la optimización de las consultas médicas, visitas y cuidados de urgencias e ingresos hospitalarios. Valor a partir del que se establece un ahorro anual por paciente de US 96,42, el cual supera en más de seis veces el ahorro obtenido en el presente trabajo (US 13,97). Esta brecha tan significativa se podría sustentar en las diferencias entre los dos trabajos, en especial en las características y cantidad de la población objeto, al igual que los períodos de seguimiento.

Por otro lado, Fincham¹⁸, reporta resultados clínicos, sociales y económicos de la provisión de Atención Farmacéutica, entre los que se destacan los siguientes:

En Arizona, para 1994 se estimó un ahorro generado por la intervención farmacéutica de US 3.47 por prescripción analizada.

En Nebraska se recogieron 878 intervenciones que ayudaron a evitar hospitalizaciones y visitas médicas innecesarias, generando un ahorro cercano a US 800.000.

En este informe de Fincham, aunque se utilizan indicadores diferentes a los empleados en el presente trabajo, conservan la validez y legitimidad para cuantificar la repercusión de la Atención Farmacéutica y evidenciar el impacto

real de la intervención farmacéutica sobre el proceso de atención en salud y en general sobre los costos sanitarios.

■ CONCLUSIONES

La implementación de un Consultorio Farmacéutico, articulado al proceso de atención en salud ambulatorio, se convierte en una estrategia efectiva para facilitar la intervención y contribución farmacéutica al uso eficaz, seguro y económico de los medicamentos, asociado, entre otros aspectos, a la detección clasificación y resolución de los PRM y de los PRUM, y a la información y asesoría ofrecida al personal de salud y los pacientes, tendientes a lograr la prescripción, dispensación y utilización adecuada de estos insumos.

La utilización de la Clasificación del Consenso de Granada, en el proceso del seguimiento farmacoterapéutico, permite la comparación de los resultados y superar las ambigüedades que se pueden presentar con otras clasificaciones, debido a que facilita la labor de diferenciar entre PRM y PRUM.

Los resultados de este estudio permiten formular como hipótesis que, en el contexto del sistema de atención en salud ambulatorio de Colombia, la proporción de PRUM supera en más de 7 veces la de PRM, aspecto que muestra la importancia de potenciar la intervención farmacéutica, orientada a la detección, prevención y resolución de los PRM, conjuntamente con actividades de información y educación dirigidas a los pacientes, tendientes a minimizar los PRUM.

Es evidente el reconocimiento del paciente y el equipo médico a la labor desempeñada por el profesional farmacéutico y el Consultorio Farmacéutico, en la satisfacción de la necesidad de optimizar y mejorar los resultados del proceso farmacoterapéutico, en especial con el aumento de la responsabilidad y compromiso del paciente con su tratamiento.

Para obtener resultados de mayor trascendencia del impacto del Consultorio Farmacéutico, en el proceso de atención en salud COMFAMA, es recomendable realizar la valoración de los indicadores utilizados, comparando períodos de tiempo más largos, que permitan evidenciar un impacto mayor de la intervención farmacéutica. Por otro lado, es conveniente realizar los estudios económicos con indicadores que permitan medir por ejemplo; la reducción en el número de consultas por atención prioritaria, la reducción del gasto en medicamentos generados por la intervención Farmacéutica en grupos de pacientes específicos, tales como asmáticos e hipertensos, abordando el consumo en unidades de inhaladores o comprimidos de un determinado producto.

El **Consultorio Farmacéutico** es un servicio innovador en el que se fortalece el desarrollo de las funciones del profesional farmacéutico en el ámbito ambulatorio y se promueve el crecimiento de la Atención Farmacéutica en Colombia. Sin embargo, la generalización de este tipo de prácticas requiere de profesionales químicos farmacéuticos proactivos, idóneos y convencidos de la necesidad de asumir la responsabilidad que conlleva el comprometerse con la salud y calidad de vida de los pacientes, trascendiendo la reconocida labor de elaborar, garantizar la calidad y distribuir los medicamentos.

■ BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud. Dirección general de promoción y prevención. Lineamientos de promoción de la salud y educación para el comportamiento humano. Bogotá: 1995.
2. Hepler CD, Strand LM. Oportunidades y responsabilidades en la atención farmacéutica. *Pharm care Esp* 1999; 1:35-47.
3. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. El ejercicio de la Atención Farmacéutica. Madrid; McGRAW-HILL interamericana: 2000.
4. <http://www.diariomedico.com/ultimas/not250200c.html> (Consultado el 25 de febrero de 2000).
5. Vacca, C. "Diseño del estudio información sobre medicamentos dada al paciente ambulatorio en el Hospital Pablo VI Bosa". Bogotá; Secretaría Distrital de Salud: 1996.
6. Cano LF. Características de los afiliados al Régimen Contributivo COMFAMA por sus Gastos en Medicamentos Utilizando el Sistema de Clasificación ABC en 11 Centros Integrales de Salud COMFAMA Durante el Periodo enero-diciembre de 1998 (Tesis) Facultad de Química Farmacéutica. Universidad de Antioquia. Medellín: 1999.
7. Llopis PS, Albert AM, Sancho VC, Calipienso RM, Jiménez NV. Actuación farmacoterapéutica en el marco de un programa de atención farmacéutica. *Revista OFIL* 1999; 9:40-59.
8. Panel de consenso ad hoc. Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. *Pharm Care Esp* 1999; 1:107-112.
9. Dawson SB, Trapp, RG. *Bioestadística Médica*. 2ª ed, México; Manual Moderno: 1997.
10. Fernández- Llimós F, Martínez Romero F, Faus MJ. Problemas relacionados con la medicación. Conceptos y sistemática de clasificación. *Pharm Care Esp* 1999; 1(4): 279-288.
11. Barbero JA, Alfonso T. Detección y resolución de problemas relacionados con los medicamentos en la farmacia comunitaria: una aproximación. *Pharm Care Esp* 1999; 1:113-122.
12. Rantucci, Melanie J. Guía de Consejo del Farmacéutico al Paciente. Barcelona; Masson - Williams & Wilkins España, S.A.: 1998.
13. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC, Frankes M. Resultados del ejercicio de la Atención Farmacéutica. *Pharm Care Esp* 2000; 2:94-106.
14. Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, Ramsey R, Lamsan GD. Problemas relacionados con el medicamento: su estructura y función. *Pharm Care Esp* 1999; 1:127-132.
15. Boletín de Atención Farmacéutica comunitaria. Volumen 5 No. 4 abril 2001. (Consultado el 29 de junio de 2001, en <http://www.ugr.es/~atencfar/boletin.htm>).
16. Martínez-Romero F, Fernández- Llimós F, Gastelurrutia MA, Parras M, Faus MJ. Programa Dáder de Seguimiento del Tratamiento Farmacológico. Resultados de la fase piloto. *Ars Pharmaceutica* 2001; 42:53-65.
17. Álvarez de Toledo F, Arcos González P, Eyaralar Riera T, Ferrer FA, Dago Martínez A, Cabiedes Miragaya L, Sánchez Posada I, Álvarez Sánchez G. Atención Farmacéutica en personas que han sufrido episodios coronarios agudos (Estudio TOMCOR). *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 375-387.
18. Fincham JE. The Role and Economics Impact of Pharmacist Care. *Journal of Pharmaceutical Care* 1997; Volumen 1, Artículo 1. (Consultado el 15 de septiembre de 2001, en <http://rxweb.ulm.edu/pharmacy/ljpc/lj10101.htm>).