

Grupo de Investigación, Promoción y Prevención Farmacéutica y formación de estudiantes de Farmacia en promoción de la salud

Rev. O.F.I.L. 2007, 17;2:15-22

Amariles P*, Giraldo NA**, Ceballos JM**, Restrepo LG*, Jaramillo GI*, Villegas E*, Arteaga SP***, Gómez J***, Morales H***, Zabala D***, Cifuentes AH***, Caicedo EA***, Pérez G***, Barrera CM****,

* Profesor. Facultad de Química Farmacéutica

** Químico Farmacéutico Egresado

*** Estudiante de Química Farmacéutica

**** Estudiante de Tecnología en Regencia de Farmacia

Facultad de Química Farmacéutica. Universidad de Antioquia. Medellín (Colombia)

Resumen

La misión de la Facultad de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia es formar profesionales comprometidos con la solución de problemas relacionados con la conservación de la salud y con el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. En este contexto, en 1999 se conforma el grupo Promoción y Prevención Farmacéutica (P&PF), el cual ha evolucionado hasta consolidarse como grupo de investigación y de extensión solidaria. Se considera que la presentación de la experiencia y logros de P&PF pueden favorecer la creación de grupos similares. Por ello, utilizando las memorias del grupo, entre enero de 2000 a junio de 2007, se realizó una sistematización retrospectiva centrada principalmente en la experiencia y resultados de las actividades de extensión. Mediante el diseño y realización de actividades de extensión e investigación solidaria relacionadas con la promoción de la salud, se ha facilitado que los estudiantes estén en un ambiente real de desempeño de la práctica farmacéutica y se ha favorecido su formación académica e investigativa en aspectos relacionados con la promoción del uso adecuado de los medicamentos en el contexto del Sistema de Salud de Colombia.

Palabras clave: **Promoción de la Salud. Educación extracurricular. Extensión Universitaria.**

Correspondencia:

Dr. Pedro Amariles.

Facultad Química Farmacéutica. Universidad de Antioquia
Medellín (Colombia)

E-mail: pamaris@farmacia.udea.edu.co

Pharmaceutical Research, Promotion and Prevention and Pharmacy Students Training in Health Promotion Group

Summary

The mission of the University of Antioquia-Faculty of Pharmaceutical Chemistry is to graduate competent professionals who demonstrate responsibility for their role in solving problems related to health status and enhance the quality of life of community. In striving to this mission, in 1999 the group on Promotion and Prevention Pharmaceutical (P&PP) was created. Currently, P&PP has moved on strengthen research and extension group. We believe that the group results and experience would motivate to the genesis of similar groups. Thus, we did a retrospective systematization, which focused mainly on the experience and results of activities extension, using the group record from January 2000 to June 2007. The design and implementation of activities of solidarity research and extension relate to health promotion has allowed that students to experience aspects of pharmacy practice in a real-life environment, so it has allowed their education on research and academic topics relate to ensure proper and safe use of medications in the Colombian Health System.

Key Words: Health promotion. Extracurricular education. University Extension.

Introducción

En el marco normativo colombiano, la promoción se define como “el componente de la atención básica que busca la integración de las acciones que realizan la población, los servicios de salud, las autoridades sanitarias y los sectores sociales y productivos con el objeto de garantizar, más allá de la ausencia de la enfermedad, mejores condiciones de salud físicas, psíquicas y sociales de los individuos y de las colectividades” (1). Por su parte, la prevención se enmarca como “el conjunto de acciones que tienen por fin la identificación, control o reducción de los factores de riesgo, del ambiente y del comportamiento, para evitar que la enfermedad aparezca o se prolongue, ocasione daños mayores o genere secuelas evitables” (1).

De forma general, la promoción de la salud y prevención de la enfermedad se fundamentan en el diseño y ejecución de programas generales y específicos, concretados en procesos, objetivos y actividades, que buscan informar, influir y ayudar a las personas, organizaciones a aumentar su control y responsabilidad sobre los determinantes de la salud física, social, psicológica, y mejorar la calidad de vida (2). Por

tanto, la promoción de la salud y prevención de la enfermedad son un medio para mejorar la calidad de vida, que requiere de la participación comunitaria y de la articulación de conocimientos, creencias, actitudes de las personas, con, la infraestructura, servicios, políticas y recursos disponibles en un contexto concreto. Son procesos que deben contribuir a la educación y capacitación de las a personas (o grupos de personas) en su entorno social; además, deben facilitar el control o disminución del efecto de factores de riesgo relevantes en la aparición de problemas, incluyendo el fomento estilos de vida saludables y el cambio de comportamientos nocivos para la salud (2).

Desde la perspectiva farmacoterapéutica, la literatura internacional (3) y algunas investigaciones nacionales (4,5,6) corroboran un alto índice de fracasos terapéuticos, ingresos hospitalarios, y muertes que son generadas por el uso inadecuado o el no uso adecuado (incluyendo la falta de acceso) de los medicamentos, lo cual, de cierta manera ha acelerado y facilitado la formulación de políticas nacionales que contrarresten el efecto de estos problemas, una de estas es la Política Farmacéutica Nacional, la cual fue promulgada en Diciembre de 2003 (7)

y que tiene tres pilares fundamentales: Uno es el Uso adecuado (por el cual se busca optimizar la utilización adecuada de los medicamentos), otro es el Acceso (por el cual se busca reducir las inequidades en el acceso a medicamentos) y el otro es la Calidad (la cual busca asegurar la calidad de los medicamentos).

Se debe destacar que la utilización adecuada de los medicamentos se fundamenta en utilizar el medicamento correcto, en el paciente que realmente lo necesite, aportándole más beneficios que riesgos para su salud (adecuada relación riesgo/beneficio) administrado en la cantidad, frecuencia y tiempo, acordes con las condiciones propias del paciente y la magnitud y severidad de la enfermedad, acompañando de la observación de las precauciones necesarias para no alterar la efectividad y seguridad del medicamento, con el fin de asegurar el mejor resultado en salud posible para el paciente (y el menor costo posible), garantizando la disponibilidad y accesibilidad del tratamiento durante el tiempo que se requiera (8).

La utilización adecuada de medicamentos requiere que el farmacéutico realice unos adecuados procesos de educación y formación en los procesos de: dispensación de los medicamentos prescritos, proceso de uso (pacientes ambulatorios) o proceso de administración (pacientes hospitalizados). Evitando la aparición de problemas en el proceso de utilización de los medicamentos y aportando a la disminución de la morbimortalidad existente al uso inadecuado de los medicamentos. En este sentido, una de las maneras de cumplir con esta labor es a través de grupos de estudio que busquen educar a la comunidad y que se orienten hacia la promoción y prevención farmacéutica.

La Facultad de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia tiene como misión contribuir, a través de sus programas de pregrado y posgrado, con la formación de profesionales de alta calidad humana y académica, comprometidos con el conocimiento y la solución de problemas relacionados con la conservación de la salud, y que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida, desarrollando actividades de investigación, docencia y extensión en las áreas de medicamentos, alimentos, cosméticos y productos naturales, acorde con los avances mundiales del orden

cultural, científico y económico y las disposiciones gubernamentales (9). En este contexto, en 1999 se crea el grupo Promoción y Prevención Farmacéutica (P&PF), inicialmente como un grupo de estudio de estudiantes del programa de Química Farmacéutica, orientados por un profesor de la Facultad. En el momento P&PF - Universidad de Antioquia es un grupo de investigación y de extensión solidaria de la Facultad, registrado ante el Organismo Nacional de Ciencia y Tecnología de Colombia (COLCIENCIAS), e integrado por estudiantes de los programas de Química Farmacéutica (farmacia) y Tecnología en Regencia de Farmacia, egresados y profesores de la Facultad.

El grupo P&PF ha desarrollado y ejecutado actividades de extensión y proyectos de investigación, centrados en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, evidencia y adopción de hábitos y estilos de vida saludable, entornos sociales saludables, uso adecuado de los medicamentos, automedicación responsable y consultorio farmacéutico, entre otras. Este tipo de trabajos se ha realizado en las comunidades de más bajos recursos de la ciudad de Medellín, su área Metropolitana y algunos municipios del departamento de Antioquia, generando un proceso educativo y participativo, que incorpora el conocimiento científico a la vida cotidiana e impulsa el mejoramiento del perfil de salud y percepciones en el uso efectivo, adecuado y seguro de los medicamentos. Por ello, se considera que la presentación de la experiencia, actividades y logros de P&PF pueden ser un referente para la creación de grupos similares en otras facultades de farmacia de latinoamericana, con lo se facilita el contacto de los estudiantes con un ambiente real de práctica de la farmacia y se pueden generar beneficios para los sistemas de salud. Por ello, se pretende presentar la experiencia, las principales actividades y logros del grupo, con énfasis en las actividades de extensión solidaria.

Material y método

Tipo de estudio: Sistematización retrospectiva de las actividades y principales logros del Equipo de Trabajo de Promoción y Prevención Farmacéutica de la Facultad de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia.

Fuente de la información: Revisión de documentos, memorias, publicaciones y actas de las reuniones realizadas por el grupo P&PF, entre enero del 2000 hasta junio de 2007.

Resultados

Referente filosófico del grupo P&PF:

La razón de ser del Equipo de Trabajo de P&PF es contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud de la comunidad; mediante la exploración del quehacer farmacéutico en este campo; y el desarrollo de intervenciones de promoción de la salud; prevención de la enfermedad; y orientación del uso efectivo, seguro y económico de los medicamentos. En este sentido, sus objetivos se enmarcan en proyectar las funciones del farmacéutico en la comunidad, acompañado de la satisfacción de la misma; evidenciando la responsabilidad y el reconocimiento social de la profesión farmacéutica; mediante la estructuración y el desarrollo de conocimientos, del trabajo y del compromiso colectivo de los integrantes del grupo. Unificando los conceptos farmacológicos, clínicos, galénicos, terapéuticos y económicos de los medicamentos, mediante la revisión y contextualización de estos temas en el Sistema de Salud Colombiano.

Principales actividades y logros en extensión solidaria:

Entre enero de 2000 y junio de 2007, 56 personas han participado de forma activa de en el grupo P&PF, entre estudiantes, profesores y egresados de la facultad, y de los cuales actualmente se encuentran activos 25 (ver tabla 1). Los abandonos del grupo se deben básicamente a la culminación y graduación de los estudiantes.

Con base en investigaciones (ver más adelante) y visitas a las comunidades e instituciones más desprotegidas, P&PF ha detectado una elevada incidencia de enfermedades comunes, uso inadecuado de medicamentos, automedicación, desinformación, malos hábitos alimenticios y de higiene, condiciones de pobreza, creencias culturales y mitos, además de la falta de programas preventivos y de promoción de la salud. Ante esta falencia de información asistencial, el grupo ha desarro-

llado intervenciones de gran impacto social y cultural, aplicando metodologías pedagógicas, participativas e integrales, dedicadas a mejorar las actitudes y acciones de los individuos, en lo relacionado a los hábitos y estilos de vida saludables, al uso de los medicamentos y a la salud en general, mediante los cuales se ha logrado fortalecer la relación docente-estudiante-comunidad. En la Tabla 2 se relacionan las actividades desarrolladas por el equipo de promoción y prevención farmacéutica de la Universidad de Antioquia entre el periodo enero 2000 a junio 2007.

Bazares comunitarios:

Congruente con su filosofía, P&PF hace parte del Programa Integración Docencia-Asistencia, de la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad de Antioquia, el cual esta conformado por un grupo interdisciplinario de profesores, estudiantes y egresados de diferentes disciplinas. Programa que beneficia a las comunidades, barrios, municipios e instituciones de más bajos recursos a través de los conocidos Bazares Comunitarios de la Salud, donde, en un ambiente de festividad se intercambian ideas, conocimientos, intereses, actividades lúdicas, elementos y servicios, en pro de un bienestar común. El Bazar Comunitario en Salud se realiza para fortalecer los procesos de participación, socialización y autogestión, encaminados a sensibilizar y motivar a la comunidad hacia comportamientos de vida saludable. A la fecha el Equipo de P&P farmacéutica, ha participado en 18 Bazares Comunitarios de la Salud, de los cuales se han beneficiado 21.385 personas pertenecientes a 26 Clubes de vida, 13 barrios marginales de Medellín y 4 Municipios del departamento de Antioquia.

Adicionalmente, en alianza con la Institución Prestadora de servicios de Salud de la Universidad de Antioquia (IPS de la Universidad de Antioquia) se han realizado 3 eventos 1) "Jornada por la salud y la vida", 2) "Unidos por la Salud y la Vida" y 3) "Saluda la Feria", los cuales son similares a los bazares comunitarios, y de los cuales se han beneficiado los profesores, estudiantes, trabajadores de la Universidad de Antioquia.

Este tipo de estrategias (bazares y eventos académicos en pro de hábitos y ambientes

saludables) son un taller permanente de enseñanza – aprendizaje, que ha generado entre otros los siguientes beneficios para el grupo:

- El reconocimiento social y de otras disciplinas del área de la salud que participan (medicina, enfermería, odontología, nutrición, educación física, bacteriología, entre otros) de la contribución del farmacéutico en este tipo de actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

- Información y experiencia práctica para el diseño y generación de propuestas de investigación y extensión.

Participación en Exposiciones universitarias (Expouniversidad 1999 y 2003):

La Universidad de Antioquia, desde 1993 viene organizando alrededor de un tema central, una Exposición Universitaria (Expouniversidad), en la cual, además de presentar desarrollos, innovaciones y presentaciones en el tema elegido, favorece la presentación y acercamiento a la comunidad sus programas académicos, grupos de investigación, aportes y avances en investigación y extensión. En octubre de 2007 se realizará una nueva versión de este programa EXPOUNIVERSIDA 2007 cuyo tema central será el Cambio Climático. P&PF ha participado en dos versiones de Expouniversidad realizadas en la ciudad de Medellín en 1999 y 2003, con proyectos enfocados a la Promoción y Prevención de la salud y el uso Adecuado de los Medicamentos. Fundamentalmente, en estas exposiciones, similar a los bazares comunitarios se ha buscado: la generación y adopción de hábitos de vida saludables, la prevención de la automedicación y la utilización adecuada de los medicamentos prescritos por el médico. Para ello, se ha intervenido de forma pedagógica sobre la comunidad asistente, con las siguientes estrategias o ayudas didácticas:

- Modelo de simulación de los diferentes pasos que debe sufrir un medicamento hasta

TABLA 1

Integrantes del equipo de Promoción y Prevención Farmacéutica de la Universidad de Antioquia (enero de 2000 a diciembre de 2006)

Tipo de participante	Nº de participantes durante el período	Nº de participantes activos a la fecha
Estudiantes de Regencia de farmacia	12	7
Estudiantes de Química Farmacéutica	32	10
Egresados Química Farmacéutica	2	2
Médicos	1	1
Odontólogos	1	1
Profesores de Química Farmacéutica	10	4

generar su efecto farmacológico, ilustrando las fases biofarmacéutica, farmacocinética y farmacodinámica, y destacando la importancia del seguimiento de las indicaciones dadas por el médico y farmacéutico para alcanzar el mejor resultado en salud. resaltar la importancia del manejo adecuado de los medicamentos.

- Modelo de simulación del sistema cardiovascular. Con el que se pretende ilustrar el papel del corazón y los vasos sanguíneos en la regulación de la presión arterial, y los efectos no deseados que genera la hipertensión arterial si no se controla.

- Juego de Escalera didáctica. Enfocada a la generación de conocimientos básicos sobre la salud y los medicamentos en los participantes.

- Pendones, afiches y ayudas informáticas. Los cuales buscar enfatizar en temas como el uso adecuado y racional de medicamentos, automedicación responsable, promoción y prevención de enfermedades y factores de riesgo cardiovascular, estilos de vida saludables, entre otros.

Programas informáticos para el sistema de salud colombiano:

P&PF, en alianza con la empresa privada, ha contribuido académicamente al desarrollo de diferentes programas informáticos o software, los cuales se desarrollan con el compromi-

so de que no ser comercializados con fines económicos. Al laboratorio coinvestigador (Humax Pharmaceutical) se le autoriza para que distribuya gratuitamente los programas al sistema de salud colombiano. Entre los programas desarrollados se destacan:

- Software de Seguimiento Farmacoterapéutico (10). Software especializado para realizar el Seguimiento Farmacoterapéutico de pacientes (SFT) fundamentado en el método DADER desarrollado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada. El Programa facilita la realización de SFT, mediante la detección, prevención y resolución de problemas con el proceso y con los resultados alcanzados con los medicamentos. Adicionalmente, el SFT es una estrategia eficaz y segura para la implementación de programas de Farmacovigilancia, permitiendo realizar estudios de Utilización de Medicamentos y a la vez cumplir con requisitos exigidos por la legislación actual Colombiana con respecto al tema (Decretos 2200 y resolución 1403).

- Sistema de Información de Medicamentos (SIM). Software diseñado para brindar a los pacientes la información necesaria para que utilicen correctamente los medicamentos, información que es expresada en un lenguaje sencillo, claro, concreto y entendible (11).

- Programa para el análisis de la relevancia clínica de las interacciones medicamentosas de los antirretrovirales. Programa diseñado como una herramienta para el médico a la hora de prescribir y para el farmacéutico a la hora de dispensar, y el cual tras un sistema de alertas le informa al médico o al farmacéutico cual es la relevancia clínica de la interacción medicamentosa, porque se presente y como se debe manejar, esto con el fin de evitar que se presenten dichas interacciones en los pacientes.

- Programa de cálculo de riesgo cardiovascular (10). Programa que permite evaluar el riesgo a 10 años de un paciente de sufrir una forma clínica de enfermedad cardiovascular, de acuerdo con sus factores de riesgo y hábitos de vida, con el fin de conocer el riesgo de los pacientes e iniciar estrategias que permitan modificar sus factores de riesgo. Se utiliza para favorecer la adopción de estilos de vida saludables y la adherencia al tratamiento, al ilustrar los cambios en el riesgo generado por el

control o eliminación de un estilo de vida no saludable.

Algunos logros en investigación solidaria:

P&PF ha realizado varios trabajos de investigación relacionados con la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Uno de ellos se realizó en Barrio Toscana de la ciudad de Medellín (12), investigación diseñada y desarrollada con la participación de los integrantes en ese momento del grupo. Fundamentalmente, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal empleando como instrumento de medida una encuesta personalizada a una muestra representativa de 350 personas, con el fin de caracterizar el concepto que tiene la comunidad del sobre el proceso salud-enfermedad, sus creencias y prácticas relacionadas con la utilización de los medicamentos, al igual que su conocimiento de las funciones del profesional químico farmacéutico. Este estudio muestra que un 43.4% de la población encuestada se automedicaba y un 42,5% tiene problemas de adherencia terapéutica, que la falta de salud se asocia principalmente a la ansiedad, a una alimentación inadecuada y a la falta de acceso a medicamentos y un 66.6% de la población encuestada desconocía las actividades desarrolladas por el profesional químico farmacéutico. Hallazgos que evidencian la necesidad de estructurar y adecuar un programa educativo y formativo en pro de mejorar la interacción paciente-medicamento-salud (12).

Adicionalmente, buscando sistematizar y realizar aportes en temas de interés, P&PF ha realizado revisiones y publicaciones sobre la automedicación (13) y el incumplimiento terapéutico (14). Publicaciones en las que se presentan los conceptos, la magnitud, la frecuencia, los factores que las favorecen, las formas de valorarlo y las estrategias y métodos para contrarrestar estos problemas en el proceso de uso de los medicamentos.

Participación en eventos académicos:

Complementario a las publicaciones científicas realizadas, el equipo a dado a conocer sus alcances en eventos de actualización farmacéutica. La participación en este tipo de eventos permiten dar a conocer al grupo y recibir retroalimentación sobre los trabajos.

Entre los eventos en los que se ha participado se destacan:

- IV Congreso de Estudiantes de Química Farmacéutica (Cartagena de Indias, septiembre del 2002). Presentación del proyecto “La promoción y la prevención farmacéutica en Colombia”.

- III Congreso de Ciencias Farmacéuticas (Barranquilla, octubre del 2003). Presentación de los resultados de los proyectos “Diagnóstico relacionado con la utilización de los medicamentos en el barrio Toscana de la ciudad de Medellín”; y “Desarrollo de un software de seguimiento farmacoterapéutico bajo el Método Dáder”.

Por último relacionado con los resultados de P&PF, es importante reconocer que las actividades realizadas por el grupo y los logros han facilitado la consolidación de un grupo de investigación registrado ante COLCIENCIAS con dos líneas de investigación: Seguimiento Farmacoterapéutico, en especial de pacientes con factores de riesgo cardiovascular, VIH/SIDA y enfermedades del sistema nervioso central. Y factores relacionados con la variabilidad de la respuesta farmacoterapéutica, en especial las interacciones medicamentosas, de las cuales se han adelantado varios trabajos de investigación y se han realizado un amplio número de publicaciones, entre las que se destacan:

- Amariles P. Seguimiento farmacéutico de pacientes en el contexto del sistema de salud de Colombia. *Revista Nuevos Tiempos* 2002; 10 (2):93-113.

- Giraldo NA, Amariles P, Zapata G. Desarrollo y valoración de la funcionalidad de un software en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes utilizando el método Dáder. *Revista Nuevos Tiempos*. 2003; 11(2):15-26.

- Amariles P, Giraldo NA, Toro-Pareja V, et al. Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico y farmacovigilancia en instituciones de salud de Colombia. *Revista VITAE: Facultad de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia*. 2005;12(1):29-38.

TABLA 2

Actividades desarrolladas por el Grupo de Promoción y Prevención Farmacéutica de la Universidad de Antioquia (enero 2000-junio 2007)

Actividad	Nº de actividades
Bazares Comunitarios	18
Estudios de intervención social	2
Publicaciones	5
Participaciones en Expouniversidad	2
Participaciones en eventos y congresos	3
Programas Informáticos para el sistema de salud de Colombia	4

- Amariles P. Food Consumption, Cytochrome P450 3A4 (CYP3A4) Presystemic Inhibitors, and Bioavailability of Saquinavir. *Farmacia Hospitalaria* 2007;31:68-70.

- Amariles P, Giraldo NA, Faus MJ. Interacciones Medicamentosas: aproximación para establecer y evaluar su relevancia clínica. *Med Clin (Barc)* 2007;129:27-35.

- Amariles P, Machuca M, Sabater-Hernández D. Actuación Farmacéutica en Prevención Cardiovascular. *Dispublic. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. Madrid – España* 2006. 68 p.

- Amariles P, Giraldo NA, Henao ES, Faus MJ. Guía de Actuación Farmacéutica en pacientes con VIH/SIDA. *Impresos LTDA. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. Promoción y Prevención Farmacéutica Universidad de Antioquia. Medellín-Colombia* 2006. 210 p.

- Amariles P, Giraldo NA, Gómez A. Gestión y aseguramiento de la calidad de la farmacoterapia: aproximación para el contexto del sistema de salud de Colombia. *Grupo de Investigación Promoción y Prevención Farmacéutica, Universidad de Antioquia* 2007. pp. 32.

Comentarios y recomendaciones

La realización de actividades e intervenciones de tipo asistencial, el estudiante desarrolla

una visión integral de la salud, obtiene responsabilidades y se sensibiliza ante las demandas sociales. Este fundamento facilita la generación de acciones sociales que beneficien la comunidad, a la vez que le brinda al estudiante la opción de iniciar labores comunitarias desde sus primeros semestres.

El acceso a programas de promoción, prevención y recuperación debe ser un derecho de todas las personas. Por ello, es fundamental la organización, capacitación y desarrollo de la prestación de estos servicios mediante la creación de grupos de apoyo multidisciplinarios que generen espacios y estrategias educativas, pedagógicas y participativas en función del bienestar de la población.

La educación e información del buen uso de los medicamentos, de la promoción y prevención, de la automedicación responsable y de los estilos de vida saludables, no es un proyecto, es un desafío complejo en un sistema que exige continuidad asistencial.

Mediante el diseño y realización de actividades de extensión e investigación solidaria relacionadas con la promoción de la salud, se ha facilitado que los estudiantes estén en un ambiente real de desempeño de la práctica farmacéutica y se ha favorecido su formación académica e investigativa en aspectos relacionados con la promoción del uso adecuado de los medicamentos en el contexto del Sistema de Salud de Colombia.

Bibliografía

1. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 03997 del 30 de octubre de 1996.
2. Martín Zurro A. Prevención y promoción de la salud en las consultas de atención primaria: apuntes sobre su pasado, presente y futuro. *Aten Primaria* 2004;33:295-296.
3. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press; 2000. Disponible en: Accessed 25 September 2006.
4. Agudelo N, Cifuentes J, Amariles P. Impacto de la intervención del químico farmacéutico en el proceso de atención ambulatoria en una institución de salud en Medellín-Colombia. *Pharm Care Esp* 2003; 5:1-12.
5. Amariles P, Giraldo NA. Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes y Problemas Relacionados con la Utilización de Medicamentos en el contexto de Colombia. *Seguim Farmacote* 2003; 1:99-104.
6. Amariles P, Giraldo NA, Toro-Pareja V, et al. Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico y farmacovigilancia en instituciones de salud de Colombia. *Revista VITAE: Facultad de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia*. 2005;12(1):29-38.
7. Ministerio de la Protección Social – Organización Panamericana de la Salud. *Política Farmacéutica Nacional*. Colombia. Diciembre 2003.
8. Amariles P. Utilización Correcta de Medicamentos en: Amariles P. *El Medicamento: compendio básico para su utilización correcta* Impresos Ltda. Medellín Colombia 2002. p 27-29.
9. Universidad de Antioquia, Facultad de Química Farmacéutica. Misión de la Facultad de Química Farmacéutica. Disponible en: <http://farmacia.udea.edu.co/> (Consultado Septiembre 3, 2007).
10. Giraldo NA, Amariles P, Zapata G. Desarrollo y valoración de la funcionalidad de un software en el seguimiento farmacoterapéutico de pacientes utilizando el método Dáder. *Revista Nuevos Tiempos*. 2003; 11(2):15-26.
11. Amariles P, Giraldo NA, Ceballos JM, Santamaría P, Carmona DL, Bedoya G, et al. Sistema de información de medicamentos. Editorial Zuluaga. Grupo de investigación Promoción y Prevención Farmacéutica Universidad de Antioquia. Medellín 2006.
12. Equipo de trabajo de promoción y prevención farmacéutica. Aspectos relacionados con el uso de los medicamentos en la comunidad del barrio Toscana de la ciudad de Medellín. *Revista Nuevos Tiempos* 2003; 11 (1):41-56.
13. Equipo de trabajo de promoción y prevención farmacéutica. Automedicación responsable: Un camino por recorrer en Colombia. *Revista Nuevos Tiempos*. 2003; 11(2):97-105
14. Equipo de trabajo de promoción y prevención farmacéutica. Problemática del Incumplimiento Terapéutico y Posibles Estrategias de Mejoramiento. *Revista Nuevos Tiempos* 2002; 10 (1):83-92.