





Las ciencias farmacéuticas son una herramienta fundamental para forjar una cultura en torno a la salud y están involucradas en la gestión de riesgo integral en el uso de medicamentos y afines por prescripción y automedicación. La actitud y práctica que prevalece hacia este asunto constituyen un factor de riesgo multifactorial para el ser humano y la salud pública, ya que se ignora, desconoce o se subestima el que los medicamentos son sustancias químicas bioactivas de origen natural, semisintético y sintético no inocuas, y que si bien son utilizados para la pre-

vención, el tratamiento, la recuperación y el mantenimiento de la salud (su aspecto protector), a la vez constituyen un factor de riesgo.

Los medicamentos y afines presentan dos caras. Por una parte poseen un aspecto protector, para lo cual su prescripción es racional, con base en un diagnóstico preciso, y mediante esto se espera que se produzca un efecto benéfico en el complejo proceso de salud y enfermedad. Por otra parte, pueden presentar un aspecto de riesgo al producir simultáneamente efectos no deseados, como una reacción adversa

# Las ciencias farmacéuticas y la gestión de riesgos en el uso de medicamentos un problema de salud pública



medicamentosa. En la decisión de usarlo por prescripción o automedicación predomina el interés particular y económico por sobre el interés de seguridad del paciente y la promoción del autocuidado.

Es un hecho que las prácticas biomédicas son cambiantes por el progreso técnico y científico de la medicina, así como debido a las características propias de cada paciente y el nivel de atención en salud. No obstante, históricamente existen factores diferentes, como los motivos culturales (religión, consejo de amigo, costo, televisión) y la publicidad de la industria farmacéutica, que intervienen en dichas prácticas. Los farmacéuticos, las autoridades de educación, salud y justicia, las empresas promotoras y las instituciones prestadoras de salud y de la industria farmacéutica tienen la responsabilidad social de procesar esta situación desde la gestión de riesgo integral de problemas relacionados con el uso de medicamentos. Ésta se asienta en los siguientes cuatro pilares esenciales: 1) una educación en investigación formativa temprana acorde con las realidades sociales unida a la promoción de la salud, seguridad y eficacia de los medicamentos y afines, la cual debe ser transversal al currículo de estudiantes y



profesionales; 2) una gestión de riesgo integral administrativa, financiera y de talento humano, con capacidades y habilidades que impliquen la atención primaria en salud y una política farmacéutica beneficiosa a fin de controlar conductas de uso irracional por la seguridad del paciente; 3) promover un clima de organización del servicio de atención farmacéutico como marco de atención a la salud; y 4) el mantenimiento de una ética a lo largo de todos los procesos de gestión de riesgo integral en la cadena que implican los medicamentos y afines.

La Organización Mundial y Panamericana de la Salud señalan que: "los farmacéuticos en todos los países tienen un rol esencial de asegurar una atención de las necesidades de los individuos y de la sociedad, relacionada al uso óptimo de los medicamentos a costo bajo". También refieren que, aproximadamente, un tercio de la población mundial carece de acceso a medicamentos esenciales, pues el modelo de seguridad social público subsidiado es exíguo y deficiente. Más de 50% de los pacientes a quienes se les prescribe o se automedican usan inadecuadamente los medicamentos. En los países en vía de desarrollo, el uso de medicamentos representa un gasto global en salud de 25 a 70%, mientras que en los países desarrollados constituyen menos de 10%. Alrededor de 90% de la población de ingresos bajos a medios tiene que costear los medicamentos de su minúsculo presupuesto, de ahí que las prácticas biomédicas y el uso de los medicamentos tengan un enfoque de factor de riesgo, pues están ligados a un sistema de salud inequitativo y globalizado.

Existe una responsabilidad social que implica disminuir la influencia de los factores de riesgo que puedan influir en el efecto terapéutico, el cual está



interrelacionado con el paciente (su estado clínico), el medicamento o afín (molécula química, principio bioactivo de cada fármaco, elaboración farmacéutica) y el ambiente. Por tanto, una gestión de riesgo integral que prevenga las reacciones adversas medicamentosas y los problemas relacionados con el uso de medicamentos debe ir más allá del efecto terapéutico al ingerir una pastilla. Los factores de riesgo pueden ser de tipo humano, clínico, social, cultural, político y mercantilista, y su intervención puede provocar algún cambio en el efecto del medicamento en el organismo (de un ser

humano a otro o de una comunidad a otra).

La pregunta es: ¿cómo sensibilizar a los responsables directos de la salud acerca de la importancia de mejorar y fortalecer el rol del farmacéutico en los servicios de atención a la salud?, ¿cómo lograr que se realicen estudios continuos farmacoepidemiológicos que profundicen en los problemas relacionados con el uso de medicamentos como un asunto fundamental para la salud pública?

#### Un enfoque de riesgo para la salud pública

La orientación de la gestión de riesgo integral de los problemas relacionados con el uso de medicamentos se fundamenta en que son moléculas químicas bioactivas y que no existe molécula química inocua, además de que son sintetizadas cada vez con mayor potencia para un supuesto beneficio terapéutico. Paralelamente, los medicamentos pueden causar reacciones adversas medicamentosas o interacciones con otros fármacos hasta ser tóxicos por accidente, sobredosis intencional o un efecto farmacológico iatrogénico.

Así, se puede agravar la situación clínica del paciente (factor de riesgo) al inducir un efecto no deseado (signos, síntomas o enfermedad) independiente de la dosis y frecuencia, de forma inmediata (desde una emergencia clínica hasta algo fatal), a corto, mediano o largo plazo. Entre los más relevantes están: el shock anafiláctico (penicilina G benzatínica, ampicilina, lidocaína y vacunas), el efecto teratogénico (talidomida, dietilestilbestrol, carbonato de litio, diazepam), el síndrome Stevens-Johnson (dipirona, sulfametoxazol, fenitoína), el efecto nefrotóxico (ibuprofeno, gentamicina), el cardio-



tóxico (fluoxetina, clorimipramina, etanol, cocaína, celecoxib), el hepatotóxico (acetaminofén, oxitetraciclina, rifampicina), rhabdomiolisis (simvastatina), la colitis pseudomembranosa (lincomicina, ampicilina, cloranfenicol, oxitetraciclina), los gastrotóxicos (diclofenaco, betametasona, eritromicina) y hepatotóxicos (dipirona, ácido mefenámico).

Aunque se reconoce esta realidad, existe una medicalización generalizada con un criterio puntual y poco específico (ensayo-error) que excluye la influencia del entorno del paciente y los servicios de atención a la salud. Tales problemas relacionados con el uso de medicamentos, en la mayoría de los casos no se registran en la historia clínica ni se notifican a las autoridades de salud.

En este sentido, la responsabilidad social del farmacéutico es la observación y el análisis holístico sistemático de cómo coexisten comportamientos





las características del paciente, ligadas a la farmacoepidemiología de uso, máxime en poblaciones vulnerables (inmunosuprimida, geriátrica, pediátrica, embarazada, entre otras). Así como el predominio de decisiones ligeras, poco éticas y sin una política pública benéfica, cuyo comportamiento permite o limita avanzar en la prevención y solución de los factores de riesgo que inducen los problemas relacionados con el uso de medicamentos.

Las instituciones de salud deben propender a la difusión global de estudios farmacoepidemiológicos acerca de los problemas relacionados con el uso de medicamentos, al igual que a la verificación experimental aleatoria mediante estudios controlados, basados en indicadores de seguridad y eficacia tanto pacientes hospitalizados como ambulatorios a un costo asequible en muestras poblacionales representativas en cada contexto específico. Dichos estudios deben estar fundamentados en determinantes ambientales y socioculturales y estar apoyados por los servicios de atención en el sector salud y por la industria farmacéutica. Asimismo, se requiere el consentimiento informado, comprendido y de acuerdo con el régimen de la farmacoterapia con el paciente, según las instrucciones médicas.

Es necesario un comportamiento reflexivo para el uso cuidadoso de fármacos en la gran variedad de síntomas y enfermedades frecuentes debidas a

imprudentes y decisiones precipitadas latentes (factor de riesgo) que inducen a problemas relacionados con el uso de medicamentos, y estudiar el equilibrio entre la dualidad del beneficio-riesgo de los efectos (factor protector-factor de riesgo) mediante estudios rigurosos que evalúen indicadores de costo/efectividad y utilidad, riesgo/beneficio, entre otros, para señalar seguridad y eficacia terapéutica.

Para lograr este reto se requiere un cambio en el pensamiento, en la cultura deficiente de inspección, vigilancia y control de los problemas relacionados con el uso de medicamentos que facilita la sobredosificación o la subdosificación por el uso por prescripción o automedicación sin el diagnóstico preciso de la enfermedad (como placebo, sustituto de educación, estimula-

ción de la libido, en la depresión reactiva causada por variables complejas). Todos estos usos no resuelven la causa del trastorno de la salud.

Otro asunto a considerar son las presiones de la industria farmacéutica sobre el uso sintomático —que no cura las causas de la enfermedad— como herramienta terapéutica única mediante despliegues publicitarios de información sesgada y no controlada por las autoridades responsables de la seguridad del paciente.

También está el desconocimiento o poco interés de los profesionales sanitarios en cuanto a la farmacocinética y la farmacodinamia del principio bioactivo del medicamento o afín. Son conceptos que forman parte de una medicina basada en la evidencia, en la patología, el diagnóstico, la necesidad y



causas diferentes (cefaleas, artritis, artralgias, infecciones) sin contar con un diagnóstico preciso. El desafío es la difusión de un comportamiento de uso racional apoyado por un comité farmacoterapéutico integral (farmacéutico, médico, veterinario, enfermera y odontólogo) que indaguen, analicen, regulen y se reglamenten por consenso.

Por consiguiente, los servicios de atención en salud, los servicios de atención farmacéuticos y los responsables directos de la seguridad del paciente deben explorar y revelar a las comunidades las siguientes inquietudes: ¿cómo influye el comportamiento del uso de fármacos ligado al raciocinio de morbilidad y muerte por los problemas relacionados con el uso de medicamentos, ocurridos en las condiciones del modelo politicoeconómico neoliberal globalizado, el contexto geográfico, de raza y cultura? ¿Cuáles motivos predominan en la decisión de usar determinado fármaco sintético y no otra alternativa no farmacológica de origen natural? ¿Cuáles fármacos esenciales son de uso necesario en enfermedades emergentes de interés de la salud pública, como infecciones transmisibles por vectores en poblaciones desfavorecidas (virus del chikungunya y ébola, el plasmodio de la malaria, el tripanosoma del chagas, entre otros)? ¿Cuántos y cuáles medicamentos esenciales bajo la forma de genéricos son necesarios realmente en la terapéutica, en qué dosis, indicaciones precisas y precio justo, entre la gran cantidad de medicamentos que existen en el mercado? ¿Cómo es la conducta de responsabilidad social de los profesionales de la salud y del servicio de atención en salud frente al desarrollo de una política farmacéutica beneficiosa según las autoridades de salud nacional e internacional? ¿Cómo se enseñan y se unifican

criterios de educación en capacidades y habilidades en salud (como los aprendizajes de las ciencias farmacológicas básica, clínica y de la farmacoterapia)? ¿Cómo debe ser la selección, las condiciones de transporte, el almacenamiento y la disposición final de los residuos del fármaco cuando se termina, se suspende el tratamiento o cuando se trata de medicamentos vencidos?

### **Abordar la salud pública**

Los problemas relacionados con el uso de medicamentos se inician al ser emitida con la prescripción médica o al ocurrir la automedicación, la administración del fármaco, el monitoreo de los efectos deseados y no deseados, las interacciones medicamentosas con alimentos y las pruebas de laboratorio.

Todo esto esboza un proceso enmarcado que requiere una habilidad permanente de aprendizajes por parte del estudiante y el farmacéutico en su desarrollo integral —que debe ser sostenible, diverso y equitativo, centrado en la formación del ser, saber, hacer, servir, aprender a convivir y trascender. Es una herramienta teórica y filosófica esencial en la investigación formativa temprana para la observación analítica del comportamiento en el uso de medicamentos y afines, así como para lograr una gestión de riesgo integral conforme al saber hacer en el deber ser de las ciencias biomédicas para conseguir una comprensión multifactorial de los problemas relacionados con el uso de los medicamentos. En todo ello se deben considerar parámetros referentes de la farmacoepidemiología tales como: 1) el planteamiento de los problemas relacionados con el uso de medicamentos, contemplando posibles análisis de las causas estructurales de fondo como el interés por conocer los mecanismos



de mercado de los medicamentos por los laboratorios farmacéuticos; 2) la identificación de problemas relacionados con el uso de medicamentos (reacciones adversas medicamentosas, interacciones), distinguiendo desde tres variables epidemiológicas básicas (frecuencia, prevalencia e incidencia) así como los fármacos en el mercado con índice terapéutico estrecho en poblaciones bajo condiciones críticas; 3) encontrar indicadores para los problemas relacionados con el uso de medicamentos pues son una herramienta que puede evitar la variabilidad biológica en la farmacoterapia; considerando asimismo la variación del paciente en forma favorable o desfavorable en función de la influencia multifactorial debida a la conducta humana y el tipo de medicamento o afin. Esto depende de dos factores de riesgo primordiales: la selección del medicamento con mayor seguridad, eficacia, mercaqueo, política, acceso y costo; y la tendencia a usar empíricamente medicamentos promovidos por el mercaqueo farmacéutico de mayor interés económico.

4) Un servicio de atención y cuidado farmacéutico, sea en el marco gubernamental o privado, que fomente una disposición a registrar en la historia clínica los problemas relacionados con el uso de medicamentos y los datos farmacoepidemiológicos relevantes re-



lacionados con la causa fisiológica y patológica del proceso salud-enfermedad de interés para la comunidad médica y científica; 5) tener en mente, como hipótesis, que existe una relación directa entre desarrollo humano integral sostenible, diverso y equitativo del prescriptor y la probabilidad de que recete fármacos prudentemente, es decir, cuando sean realmente necesarios; además, si los visitantes médicos son profesionales farmacólogos, deben tener conocimientos que faciliten la reflexión ética permanente en el saber hacer y el deber ser de las ciencias biomédica, farmacéutica, en lo humano y lo social; 6) mantener presente la importancia que tiene la comunicación entre el farmacéutico y el médico, así como entre el farmacéutico y el paciente o las comunidades, ya que esto genera confianza, lo cual ayuda a la recuperación y el mantenimiento de la salud.

7) El uso crónico de medicamentos puede generar una mayor probabilidad de aumentar los factores de riesgo

en pacientes con más de una patología como, por ejemplo, la alteración del ritmo biológico por una conducta alimentaria, la actividad física, el sedentarismo, el uso de un agente psicotrópico (tetrahidrocannabinol, etanol, nicotina, cocaína), ya que puede antagonizar o potenciar los efectos del fármaco utilizado y presentarse efectos farmacológicos diferentes; y 8) la valoración de los factores de riesgo en el uso de medicamentos para la salud pública debido a su magnitud en términos de gravedad y duración del daño.

En síntesis, el servicio de atención farmacéutico y la gestión integral de riesgo de los fármacos deben de ser entendidos desde cinco ejes fundamentales: 1) una perspectiva de derechos humanos, esto es, que éstos se reconozcan, garanticen y se protejan como parte de la vida, la dignidad humana y la salud pública; 2) el perfeccionamiento humano, es decir, un compromiso social de contribuir a la satisfacción de las necesidades humanas existenciales



(ser, saber, hacer, tener, estar, trascender y aprender a convivir) y axiológicas (afecto, subsistir, protección, entendimiento, participación, ocio, recreación, libertad, creación), unidas a la promoción de la salud y al uso óptimo de los medicamentos y afines en el proceso complejo de salud-enfermedad; 3) el fortalecimiento de la salud integral ligada al progreso a partir de la educación temprana, con equidad, en capacidades de tipo ontológico, social, biopolítico, económico, tecnológico, de la ecología humana y ambiental; 4) el desarrollo humano unido a la salud integral, esto es, un reto para alcanzar metas de beneficio humanitario como la autonomía, la autoestima, la creatividad, la solidaridad y la felicidad para aprender, desaprender y reaprender a tejer resiliencia, y que el ser humano se adapte a los cambios y amenazas del entorno, convirtiéndolos en oportunidad de calidad de vida propia y colectiva; y 5) un plan de vida personal y colectiva, que se construya sobre las cuatro dimensiones anteriores, entendido como una directriz política personal que contribuya a un cambio personal y social más armónico y equitativo.

### El farmacéutico

En la gestión de riesgo integral de los problemas relacionados con el uso de medicamentos se consideran las necesidades y las comodidades del paciente como un factor protector. Los factores de riesgo son más graves para fármacos de índice terapéutico estrecho en poblaciones vulnerables (gestación, niños, adultos mayores, con alguna enfermedad crónica e inmunosuprimidos) o cuando éstos se usan en acto ilícito que atente contra la salud y el ambiente. Esto contribuye a la eliminación de la farmacoterapia innecesaria, la reduc-

ción de problemas relacionados con el uso de medicamentos y la disminución de costos por menos consultas de urgencia u hospitalización. Es un desafío que exige el desarrollo de una estructura organizacional administrativa, financiera y de talento humano con capacidad y habilidad de iniciar planes, programas y proyectos articulados y coordinados con las autoridades sanitarias, aplicando la "ley del arte", esto es, la ejecución de una tarea como debe de hacerse) con sentido humano.

Esta perspectiva contempla aspectos tales como: la promoción de conductas de vida saludable y la prevención de aquellos factores de riesgo relacionados con el uso de agentes psicotrópicos, nutracéuticos, cosméticos, sustancias psicoactiva, productos naturales y de aseo, entre otros, en la práctica cotidiana; la apropiación de la responsabilidad social, ética, civil y penal del seguimiento de los factores de riesgo que inducen o agravan efectos tóxicos e interacciones de medicamentos distin-

tos y de medicamento y alimentos; y la motivación del paciente para adherirse al tratamiento, identificándolo y manteniendo informado al médico o farmacéutico de los problemas que enfrenta por el uso de medicamentos.

Para ello es necesario un conocimiento preciso de los problemas relacionados con el uso de medicamentos, seguimiento, control, evaluación e intervención en el proceso de suministro (selección, transporte, almacenamiento, distribución, dispensación, indicación y seguimiento de la terapia farmacológica en pacientes hospitalizados y ambulatorios con enfermedades crónicas), a partir de identificar pacientes con factor de riesgo y una intervención educativa permanente, observando la actitud y práctica de los pacientes al usar medicamentos por prescripción o automedicación. Asimismo, difundir el papel protagónico del farmacéutico capacitado en la inspección, vigilancia y control, en las campañas de prevención, recuperación y conservación de



la salud e impulsando su participación en estrategias pedagógicas como visitas domiciliarias en familia, que propicien adhesión al cumplimiento correcto de las indicaciones médicas.

Otro reto consiste en la apertura de espacios de reflexión con profesionales sanitarios y representantes de la industria farmacéutica, donde se forje la comunicación relacional y se analice la conveniencia del uso de medicamentos por perfiles farmacoterapéuticos sólo cuando sean realmente necesarios. Además del consentimiento informado y comprendido del uso de los medi-

camentos y los posibles problemas relacionados con éste, debe de haber la obligación del prescriptor al prescribirlos y del farmacéutico al dispensarlos de hacerlo con base en estudios médicos, bien fundamentados en evidencias y registrados en la historia clínica.

Esto se puede alcanzar en Colombia —y se podría implementar en México— usando regularmente el formato de reporte de reacciones adversas a medicamentos a fin de encontrar efectos benéficos que mejoren la calidad de vida del paciente, y no sólo “cuando se tenga tiempo”, “si estamos interesa-



dos”, “si el médico me lo deja hacer”. Se deben superar las limitaciones en la ejecución de las prácticas farmacéutica forjando una cultura de notificar los problemas relacionados con el uso de medicamentos.

Se debe evitar el comportamiento apresurado al usar medicamentos o afines de primera opción sin un diagnóstico preciso. Existe una teoría sobre la responsabilidad objetiva llamada *non fault*, cuya hipótesis considera la culpa del médico por reacciones adversas medicamentosas que no tienen una explicación científica exacta, la cual en algunos casos induce la obligación de indemnización aun tratándose de eventos de carácter imprevisible, no evitable o de frecuencia muy baja (como el *shock* anafiláctico).

También se debe tomar en cuenta la prevención de la falla humana por alterar la seguridad y la eficacia del medicamento, como son las condiciones de almacenamiento inapropiado o la dispensación de fármacos vencidos y el uso de medicamentos más caros o más baratos, pues no siempre son los mejores. Asimismo, debe prevalecer la precaución y prudencia en la prescripción o recomendación de un medicamento contraindicado, ya que el uso conjunto de fármacos que interactúan en forma negativa aumenta la reacciones adversas medicamentosas ulcerogénica y nefrotóxica de ambos y el paciente empeora en caso de tener antecedente de patología gástrica o alteración renal.



## Conclusiones y recomendaciones

Es necesario aumentar la conciencia en cuanto a una búsqueda permanente de estrategias holísticas sistémicas que eviten la automedicación, estimulen la voluntad y actuación del uso óptimo de fármacos, esto es, que se usen sólo cuando sean realmente necesarios. Esto implica tomar en cuenta los determinantes biológicos, psicológicos, sociales, culturales, políticos, económi-

cos y ambientales, así como un diagnóstico de las características individuales de cada persona.

Se debe considerar también que la conducta de prescripción irracional no constituye sólo un uso incorrecto, sino que es también una manera de fomen-

tar la producción de fármacos en exceso y sin ventajas terapéuticas sobre los existentes.

Esta reflexión permite evidenciar la necesidad de poner en marcha otra biopolítica pública (acciones que exalten la vida y la dignidad humana) que desarrolle modelos de aprendizajes de investigación formativa temprana en estudiantes y profesionales sanitarios en torno al factor de riesgo en nuestras realidades sociales. 



### Flor Ángela Tobón Marulanda

Universidad de Antioquia,

### Sonia Claudia Duque Cuartas

Universidad de Antioquia y Universidad Pontificia Bolivariana,

### Luis Alirio López Giraldo

Universidad de Antioquia, Colombia.

Girona, Lourdes, Joan Rovira y Núria Homedes (eds). 2009. *Medicamentos entre la salud y el mercado*. FADSI-CARIA, BARCELONA.

La Porte, Jr, Tognoni, G. 1993. *Principios de epidemiología del medicamento* (2ª ed.). Italia: Editorial Masson-Salvat Medicina.

Le Tourneau, P., López, M., Bello, D., Ballesteros, J., Carillo, R., Cesano, J. 2007. *Tratado de responsabilidad médica: responsabilidad civil, penal y hospitalaria. Deber de actuación diligente (Lex Artis)*. Buenos Aires: Legis Argentina.

Nussbaum, M. 2012. *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano*. Barcelona: Editorial Paidós.

Tobón, F., Mejía, M., Gutiérrez, P. 2012. *Un mundo Mejor es Posible. Educación humanista hacia la búsqueda del ser humano en la Atención Farmacéutica y en la ciudadanía*. Editorial Académica Española. Saarbrücken, Alemania.

EN LA RED.  
goo.gl/XDd3R4

### IMÁGENES

Pp. 144-145: estuche portátil con treinta medicamentos homeopáticos preparados por el Dr. W. Headland, 1870-

1930; maleta de exposición con el juicio de Salomón y la muerte del doctor representado, 1490-1550. P. 146: maletín de médico, Cracovia, 1751-1800; Médico africano sangrando a dos pacientes, grabado; Médico africano o chamán usando símbolos y pequeños animales para sacar a un demonio (enfermedad), grabado, finales del siglo XIX, principios del XX. P. 147: Médico colonial en Buruma tomando muestras de sangre, finales siglo XIX-principios XX; Médico africano vestido con pelo de caballo y grotesca máscara en blanco y negro, siglo XX. P. 148: Exhibidor en 3D mostrando las causas de la obesidad, Japón; net-suke de marfil, Japón, 1871-1900. P. 149: Mujer médico o chamán, Araucaria, Chile, finales siglo XIX-principios XX. P. 150: Médico chupador de las tribus chaqueñas, en una de sus curaciones, Chaco meridional; Chamán o médico maya sangrando a un paciente sobre un árbol caído, ca. 1920. P. 151: Anita Arora, Caja sombría, s/f. P. 152: Médico árabe tradicional sangrando a un paciente, Norte de África, ca. 1943; Equipo de campo de cirugía, Gran Bretaña, 1905.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Carvalho, José. 2005. *Acerca del riesgo: para comprender la epidemiología*. Lugar Editorial, Buenos Aires.

Chetley, Andrew. 1995. *Medicamentos problema*. Acción Internacional por la Salud América Latina y el Caribe-Europa, Amsterdam.

González, Benjamín. 2009. *Medicalización, iatrogenia y ética de las relaciones con la industria farmacéutica*. Tesis, Servicio de Urgencias del Hospital de Cabueñes (Gijón), España.

### PHARMACEUTICAL SCIENCES AND RISK MANAGEMENT IN THE USE OF MEDICINE: A PUBLIC HEALTH PROBLEM

**Palabras clave.** Farmacéutico, gestión, riesgo, medicamentos y afines.

**Key words.** Pharmaceuticals, Risk Management, Medication

**Resumen.** Los medicamentos son insumos que influyen en la calidad de la atención en salud y se relacionan con problemáticas de la salud física, mental, social y ambiental asociadas al entorno cultural. Su uso debería contribuir a las metas en salud pública, considerando los determinantes sociales de la salud, las enfermedades diversas y los eventos que afectan el bienestar. Esto requiere un enfoque de riesgo integral de parte del sector farmacéutico y el sector de salud.

**Abstract.** Medications are consumables that affect the quality of healthcare and are connected to problems of physical, mental, social and environmental health and associated with the cultural context. Their use should contribute to public health objectives, taking into consideration social factors, a variety of diseases and events that can affect wellbeing. This requires a comprehensive risk management approach on the part of the pharmaceutical and health sectors.

Flor Ángela Tobón Marulanda es profesora titular e investigadora de la Universidad de Antioquia, Colombia. Realizó una maestría en Farmacología y es integrante de los grupos de investigación Tecnología en Regencia de Farmacia de la Facultad de Química Farmacéutica y UNI-PLURIVERSIDAD de la Facultad de Educación, Colombia.

Sonia Claudia Duque Cuartas es profesora de idiomas en la Universidad de Antioquia y la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. Realizó una maestría en Educación.

Luis Alirio López Giraldo es Antropólogo con Maestría en Salud Pública. Es profesor en la Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia, Colombia.

Recibido el 12 de abril de 2015; aceptado el 17 de enero de 2018.