

Criterios de realización y evidencias para la formación por competencias del farmacólogo en Farmacoepidemiología

Performance criteria and evidence for using the competencies approach in providing the pharmacologist with pharmacoepidemiological training

Neylim Blanco Hernández^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9202-551X>

Ana Julia García Milián² <https://orcid.org/0000-0002-2420-2956>

Irene T. Perdomo Victoria² <https://orcid.org/0000-0002-8948-3912>

Juan Antonio Furones Mourelle² <https://orcid.org/0000-0002-1634-1307>

María del Carmen Martínez Torres³ <https://orcid.org/0000-0002-4313-7969>

¹Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”. La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas, Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Médicas “Salvador Allende”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: neylimb@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La aplicación del enfoque de competencias incluye los procesos de identificación, normalización, evaluación y certificación. Una vez definidas las competencias deben ser evaluadas. Una investigación realizada en la Escuela Nacional de Salud Pública definió las competencias profesionales de los especialistas de Farmacología en Farmacoepidemiología. Se conoce que a los especialistas de Farmacología no se les realiza examen de competencias.

Objetivos: Determinar los criterios de realización requeridos para alcanzar las competencias profesionales del especialista de Farmacología en Farmacoepidemiología y las evidencias correspondientes para su evaluación.

Métodos: Estudio de desarrollo en el que se obtuvieron como producto los criterios de realización necesarios para lograr las competencias profesionales que los especialistas de Farmacología debían alcanzar para desempeñarse como farmacoepidemiólogos y las evidencias para su evaluación posterior. El trabajo se realizó en La Habana entre marzo de 2018 y febrero de 2019. Se aplicaron técnicas cualitativas y revisiones documentales sobre las temáticas relacionadas con el objeto de la investigación. Se trabajó con dos grupos de expertos en dos etapas. Se empleó la metodología Delphi.

Resultados: Se pudieron definir y validar los criterios de realización necesarios para alcanzar las competencias profesionales del especialista de Farmacología para su desempeño como farmacoepidemiólogo y se construyeron las evidencias correspondientes para su evaluación.

Conclusiones: La definición de los criterios de realización y la construcción de las evidencias respectivas viabilizan la evaluación del desempeño del farmacólogo en Farmacoepidemiología.

Palabras clave: competencias; farmacoepidemiología; maestría.

ABSTRACT

Introduction: The application of the competencies approach includes the identification, standardization, evaluation and certification processes. Once defined, competencies must be evaluated. A research carried out at the National School of Public Health defined the professional competencies in pharmacoepidemiology of Pharmacology specialists. It is known that Pharmacology specialists do not take a competency test.

Objective: To determine the performance criteria required to achieve the professional competencies in pharmacoepidemiology of the Pharmacology specialist and the corresponding evidence for their evaluation.

Methods: This was a development study in which the necessary performance criteria were obtained as a product for achieving the professional competencies that Pharmacology specialists had to achieve to perform as pharmacoepidemiologists, together with the evidence for their subsequent evaluation. The work was carried out in Havana, between March 2018 and February 2019. Qualitative techniques and document reviews were applied with regard to

the topics related to the research object. The research work included two groups of experts in two stages. The Delphi methodology was used.

Results: It was possible to define and validate the performance criteria necessary to achieve the professional competencies of the Pharmacology specialist for their performance as pharmacoepidemiologists. Also, the corresponding evidence was constructed for their evaluation.

Conclusions: The definition of the performance criteria and the construction of the respective evidences permit the evaluation of the pharmacologist's performance in pharmacoepidemiology.

Keywords: competencies; pharmacoepidemiology; master's degree.

Recibido: 03/08/2019

Aceptado: 08/11/2020

Introducción

El desarrollo socioeconómico actual se caracteriza por la intensa velocidad y diversidad con que se crean nuevos conocimientos, al tiempo que otros se vuelven obsoletos. Las tecnologías de la información y las comunicaciones avanzan a un ritmo acelerado y, como consecuencia, la transformación del mercado del trabajo es constante. En este contexto resulta imprescindible la incorporación de competencias que les permitan a los profesionales el manejo adecuado de la información, la adaptación permanente al cambio, y el compromiso ético con la sociedad presente y futura en función de las necesidades locales y regionales.

En este sentido, lo recomendable es que la definición de los perfiles profesionales se realice a través de competencias.⁽¹⁾

Al decir de *Vidal* y otros,⁽²⁾ los tres ejes fundamentales de cualquier acto educativo en salud son la formación personal para el trabajo y para vivir en sociedad. Por ello, en la concepción actual de las competencias se incluye el conjunto de actitudes y valores requeridos para su desempeño laboral, ciudadano y social.

El concepto de “competencias” se enuncia desde dos contextos diferentes: el laboral y el educacional. En ambos la esencia se asemeja; sin embargo, estos se distinguen en que las competencias laborales se desarrollan solamente en el ámbito del trabajo mientras que en las escuelas y universidades se demuestran solo durante la evaluación educacional.⁽³⁾

Perdomo⁽⁴⁾ realizó un amplio análisis con una visión evolutiva del concepto de “competencias” llevado al contexto cubano, para finalmente compartir con otros autores un enfoque humanista, al expresarlas “no solo como el conjunto de capacidades, conocimientos, habilidades y destrezas que posee el hombre de manera individual, sino también los factores psicológicos individuales, sociales, grupales, el contexto donde vive con sus necesidades y requerimientos; para Cuba deben tenerse como base las convicciones ideológicas y políticas, y el enfoque histórico-cultural”.

Salas y otros⁽⁵⁾ las clasifican como genéricas y específicas en el contexto del sistema nacional de salud cubano. Consideran genéricas a aquellas que son “generales o comunes a las actividades y funciones que integran su sistema de competencias. Mientras que las competencias específicas comprenden aquellas relacionadas con las especificidades de su actividad laboral”. Estas se corresponden con las funciones principales o áreas de competencias en su desempeño laboral: asistencial, educacional, investigativas y de gestión.

Véliz y otros⁽⁶⁾ expresan que las competencias “constituyen la integración de capacidades en forma de sistema, que les permiten al individuo ‘saber’ (conocimientos), ‘saber hacer’ (procedimientos), ‘saber estar’ (actitudes) y ‘saber ser’ (valores) para ‘saber actuar’ en la solución de problemas, tareas, funciones y responsabilidades de su práctica profesional, con resultados laborales concretos, mediante un desempeño profesional específico, en un contexto determinado, y en escenarios heterogéneos y diversos”.

Los autores comparten las reflexiones antes expuestas, ya que enfatizan en la importancia de la articulación de las aptitudes técnicas y la conducta personal, política, social y ética en el contexto específico de que se trate, para la formación del profesional competente en un mundo de constantes cambios y retos.

Algunas publicaciones sitúan los orígenes de este enfoque a inicios del pasado siglo en cursos de ingeniería en la Universidad de Ohio, Estados Unidos.⁽⁷⁾

La aplicación del enfoque de competencias incluye los procesos de identificación, normalización, evaluación y certificación.⁽⁸⁾ Para la evaluación de las competencias se utilizan instrumentos específicos, modelos o guías que facilitan al evaluador las pruebas que confirman el desempeño del profesional.

Una vez definidas las competencias, estas deben evaluarse. Como consecuencia, se determinan las acciones observables y tangibles que debe realizar el profesional en su desempeño como resultado de la aplicación de conocimientos teóricos y habilidades cognitivas adquiridas. Estas permiten ser convertidas en patrones para su evaluación.

Las evidencias pueden percibirse durante el proceso y el producto. En el primer caso, se verifican a través de la observación directa, o sea, mientras el profesional ejecuta las acciones. Para el segundo, las evidencias por producto se constatan mediante pruebas documentales y productos resultantes del desempeño.⁽⁶⁾

Carnota⁽⁹⁾ plantea que para lograr el uso adecuado de los medicamentos, en términos de prescripción, seguridad y consumo, se torna vital la implementación de una política de calidad, tanto en la formación como en el sistema de salud en general. De manera que se involucre al personal técnico, las autoridades y las universidades.

No existen referencias de identificación y normalización de competencias laborales en la especialidad de Farmacología.⁽¹⁰⁾

Un análisis de contenido del programa de la especialidad de Farmacología permitió identificar que en este no aparecen de manera explícita las definiciones de competencias para el desempeño de sus egresados ni las evidencias necesarias para su evaluación.^(11,12)

En una investigación realizada en la Escuela Nacional de Salud Pública se definieron las competencias profesionales del farmacólogo en Farmacoepidemiología.⁽¹³⁾ Entendida esta última como la rama de la Farmacología que aplica el conocimiento, los métodos y los razonamientos epidemiológicos al estudio de los efectos (beneficiosos o perjudiciales) y los usos de los medicamentos en las poblaciones.⁽¹⁴⁾

Se conoce que a los especialistas en Farmacología no se les realiza examen de competencias, a pesar de que el desempeño de los egresados de esta especialidad exige competencias tanto para la prescripción como para evaluar la utilización adecuada de los medicamentos; y que dentro de las funciones asistenciales, investigativas, docentes y de gestión están las relacionadas con la toma de decisiones para la selección, la planificación, la evaluación y el uso racional de medicamentos. Habilidades estas que deben adquirirse a través de la visión de la formación del farmacólogo como futuro farmacoepidemiólogo.

En tal sentido, este trabajo tuvo como objetivo determinar los criterios de realización requeridos para alcanzar las competencias profesionales del especialista de Farmacología en Farmacoepidemiología y las evidencias correspondientes para su evaluación.

Métodos

Se trata de un estudio de desarrollo, de corte transversal, en el que se obtuvieron como producto los criterios de realización necesarios para lograr las competencias profesionales genéricas y específicas que los especialistas en Farmacología debían alcanzar para desempeñarse como farmacoepidemiólogos, y las evidencias para su evaluación posterior. El trabajo se realizó en La Habana entre marzo de 2018 y febrero de 2019. En el estudio se aplicaron técnicas cualitativas y revisiones documentales sobre las temáticas relacionadas con el objeto de la investigación.

Se elaboraron instrumentos para la recolección de las evidencias científicas y se construyó una base de datos para su procesamiento estadístico.

Se trabajó en una primera etapa con un grupo de expertos (GE1) que se ocupó de la identificación de los criterios de realización. En la segunda etapa, el GE2 validó en la práctica los criterios de realización definidos. En ambas se empleó la metodología Delphi, con atención de los principios básicos que rigen esta técnica: iteración, retroalimentación, anonimato para las respuestas individuales y construcción final de un consenso.⁽¹⁵⁾

En la selección de los participantes se tuvieron en cuenta criterios como: competencia (efectividad de la actividad profesional del experto), creatividad, disposición a participar, conformidad, capacidad de análisis, espíritu colectivista y autocrítico. El GE1 estuvo integrado por siete especialistas de Farmacología, con más de 10 años de experiencia laboral, categoría docente auxiliar o titular, y categoría científica de Máster y/o grado de Doctor en Ciencias. El GE2 estuvo compuesto por quince especialistas en Farmacología que laboraban en La Habana con independencia de su año de egreso y ocupación.

Se confeccionó una lista de los criterios de realización por competencias genéricas y específicas construidas. Se realizaron dos rondas de consultas. En la segunda se envió por correo electrónico a cada experto la lista de habilidades con el porcentaje alcanzado por las respuestas del grupo, los comentarios, las adiciones y las modificaciones que fueron realizadas, lo que permitió a cada experto reevaluar sus opiniones al compararlas con las de los restantes miembros del grupo.

Al finalizar cada ronda se hizo un análisis estadístico de las respuestas obtenidas. Se consideró el 80 % como criterio de mayoría para establecer consenso. Al concluir la primera etapa se le envió al segundo grupo de expertos la lista de criterios de realización necesarios para el alcance de la competencia, como resultado del procesamiento de la información que emergió del GE1. A esta se le aplicó una escala de cinco columnas, tipo Likert, ordenadas de acuerdo con el grado de importancia o prioridad. Los expertos del GE2 seleccionaron una de las cinco

posibilidades en cada *ítem*, lo que constituyó la validación práctica de los criterios de realización.

Por último, se confeccionó un documento que recogió los criterios de realización obtenidos y se construyeron las evidencias correspondientes que harían posible su posterior evaluación.

Se respetó el anonimato, la confidencialidad y la voluntariedad de los participantes en el estudio.

Resultados

En las tablas de la 1 a la 4 se observan los criterios de realización de cada área funcional, correspondientes a las competencias construidas. El 60 % de los expertos del segundo grupo consideró que todos los criterios de realización construidos estaban entre la máxima y la tercera prioridad. En cada una de las áreas funcionales hubo 6 especialistas (40 %) que no marcaron ningún grado de importancia para algunos de los criterios de realización definidos por el primer grupo de expertos.

En el área asistencial, el 93,3 % de los expertos dio máxima prioridad a la identificación por el especialista de Farmacología de fuentes independientes de información sobre medicamentos, así como a la lectura crítica para su aplicación en situaciones concretas de la práctica clínica habitual. El 13,3 % indicó como segunda prioridad el diseño de GPC y los protocolos basados en el análisis, la síntesis y la evaluación de las evidencias para la solución de los problemas clínicos durante el proceso de atención, y lo concerniente a la evaluación de la calidad del uso de los medicamentos por el profesional sanitario fue asignado a la tercera prioridad por el 6,6 % de los expertos (Tabla 1).

Tabla 1 - Competencias y criterios de realización del área asistencial según opinión de expertos

Elementos de competencia	Criterio de realización	Prioridad					
		1	%	2	%	3	%
Interpreta con enfoque farmacoepidemiológico la información sobre	El especialista identifica fuentes independientes de información.	14	93,3	1	6,6	0	0

medicamentos para su aplicación en condiciones concretas.	El especialista realiza una lectura crítica de la información disponible sobre medicamentos para su aplicación en situaciones concretas de la práctica clínica habitual.	14	93,3	1	6,6	0	0
Selecciona medicamentos sobre la base de eficacia/efectividad, seguridad, conveniencia y coste de estos.	El especialista elige el medicamento adecuado sobre la base de las evidencias científicas disponibles.	9	60	0	0,0	0	0
	El especialista recomienda el tratamiento según diagnóstico y características clínicas del paciente concreto.	8	53,3	1	6,6	0	0
Realiza consultas terapéuticas que contribuyen al uso racional de los medicamentos y a la asesoría terapéutica de otros especialistas.	El especialista responde cuestiones terapéuticas planteadas por los consultores médicos, farmacéuticos, enfermeros y técnicos en farmacia.	8	53,3	1	6,6	0	0
Elabora y evalúa guías clínicas y protocolos terapéuticos en colaboración con otros especialistas.	El especialista diseña GPC y protocolos basado en el análisis, síntesis y evaluación de las evidencias para la solución de los problemas clínicos durante el proceso de atención.	7	46,6	2	13,3	0	0
Monitorea efectos adversos y errores de medicación.	El especialista participa en la detección, la evaluación y la prevención de los riesgos asociados a los medicamentos una vez comercializados.	8	53,3	1	6,6	0	0
Evalúa el uso de medicamentos en pacientes individuales, subpoblaciones con características especiales y población en general.	El especialista participa en la evaluación de la calidad del uso de los medicamentos por el profesional sanitario.	8	53,3	0	0	1	6,6

En el ámbito investigativo, el 86,6 % de los expertos asignó máxima prioridad a la publicación de artículos, y a la presentación de trabajos científicos en revistas y eventos nacionales e internacionales para la comunicación de resultados de investigaciones realizadas sobre medicamentos. El 46,6 % de los consultados consignó igual importancia a los criterios de realización concernientes a la

elaboración y realización de intervenciones que dan solución a problemas de medicamentos, y la emisión de juicios sobre investigaciones y artículos científicos relacionados (Tabla 2).

Tabla 2 - Competencias y criterios de realización del área investigativa según opinión de expertos

Elementos de competencia	Criterio de realización	Prioridad					
		1	%	2	%	3	%
Diseña y ejecuta ensayos clínicos, estudios de farmacovigilancia, de utilización de medicamentos y de evaluación económica en colaboración con otros investigadores.	El especialista diseña y desarrolla proyectos de investigaciones sobre medicamentos en colaboración con otros profesionales de diferentes disciplinas.	8	53,3	1	6,6	0	0
Diseña y ejecuta estrategias de solución a problemas relacionados con medicamentos.	El especialista participa en la elaboración y realización de intervenciones que dan solución a problemas relacionados con los medicamentos.	7	46,6	2	13,3	0	0
Promueve y divulga resultados de investigaciones en el campo de la Farmacoepidemiología a través de publicaciones y eventos científicos.	El especialista publica artículos en revistas nacionales e internacionales y ha presentado trabajos científicos en eventos nacionales e internacionales para comunicar los resultados de investigaciones realizadas sobre medicamentos.	13	86,6	1	6,6	1	6,6
Emite juicios críticos sobre comunicaciones y trabajos científicos.	El especialista enjuicia investigaciones y artículos científicos sobre medicamentos.	7	46,6	1	6,6	1	6,6

En el área docente, el 86,6 % de los expertos concedió importancia máxima a los criterios de realización relativos a las competencias del farmacólogo para diseñar e impartir programas docentes para la enseñanza de la Farmacoepidemiología y la salud pública en diferentes niveles de enseñanza, y a las capacidades inherentes a

la instrucción metodológica de otros docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje de la terapéutica, desde la perspectiva farmacoepidemiológica (Tabla 3).

Tabla 3 - Competencias y criterios de realización del área docente según opinión de expertos

Elementos de competencia	Criterio de realización	Prioridad					
		1	%	2	%	3	%
Planifica y ejecuta actividades formativas de pre- y posgrado.	El especialista diseña programa docente para la enseñanza de la farmacoepidemiología y la salud pública y los imparte en diferentes niveles de enseñanza.	13	86,6	1	6,6	1	6,6
Asesora a profesores implicados en la docencia sobre aspectos metodológicos y el enfoque farmacoepidemiológico de la terapéutica.	El especialista instruye metodológicamente a otros docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje de la terapéutica desde la perspectiva de la farmacoepidemiología.	13	86,6	2	13,3	0	0
Participa en la formación de alumnos ayudantes, grupos de investigación científica estudiantil y de residentes.	El especialista participa en procesos de enseñanza en diferentes escenarios.	7	46,6	1	6,6	1	6,6
Desarrolla actividades informativas, sesiones clínico-terapéuticas sobre medicamentos.	El especialista realiza acciones de promoción y orientación sobre medicamentos a los profesionales de la salud y la población.	8	53,3	1	6,6	0	0

En el campo gerencial, los criterios de realización referidos a la orientación de prestadores, directivos y consumidores sobre los riesgos de los medicamentos para la seguridad del paciente y la organización, y dirección de acciones para la promoción y uso racional de medicamentos obtuvieron la mayor importancia por el 60 % de los expertos (Tabla 4).

Tabla 4 - Competencias y criterios de realización del área gerencial según opinión de expertos

Elementos de competencia	Criterio de realización	Prioridad			
		1	%	2	%
Asesora a los departamentos médico, farmacéutico y administrativo en el uso de los medicamentos.	El especialista hace recomendaciones acerca de los efectos que tienen las decisiones sobre los medicamentos.	8	53,3	1	6,6
Planifica, ejecuta y controla actividades asistenciales, de investigación y docentes relacionadas con la planificación, selección, utilización y evaluación de medicamentos.	El especialista asesora acciones de planificación, ejecución y control en la atención médica, la investigación y la formación del personal de salud.	8	53,3	1	6,6
Asesora a médicos, enfermeras y pacientes en el reporte de reacciones adversas y otros problemas relacionados con medicamentos.	El especialista orienta a prestadores, directivos y consumidores sobre los riesgos de los medicamentos para la seguridad del paciente.	9	60	0	0
Participa en su área de trabajo en la promoción del uso racional de medicamentos por el personal de salud y la población.	El especialista organiza y dirige acciones de promoción de uso racional de medicamentos.	9	60	0	0

Los cuadros 1, 2, 3 y 4 muestran las evidencias correspondientes a los criterios de realización por cada área funcional.

Cuadro 1 - Evidencias según criterios de realización del área funcional asistencial

Criterios de realización	Evidencias
El especialista identifica fuentes independientes de información.	Las actas del CFT recogen el análisis realizado de la evidencia científica disponible sobre medicamentos en situaciones específicas.
El especialista realiza una lectura crítica de la información disponible sobre medicamentos para su aplicación en situaciones concretas de la práctica clínica habitual.	
El especialista elige el medicamento adecuado sobre la base de las evidencias científicas disponibles.	Las actas del CFT recogen la toma de decisiones sobre selección de medicamentos en situaciones específicas.

El especialista recomienda el tratamiento según diagnóstico y las características clínicas del paciente concreto.	
El especialista participa en la elaboración de GPC y protocolos basado en el análisis, la síntesis y la evaluación de las evidencias para la solución de los problemas clínicos durante el proceso de atención.	Guías de buena práctica clínica y protocolos de actuación realizados en la institución.
El especialista responde cuestiones terapéuticas planteadas por los consultores médicos, farmacéuticos, enfermeros y técnicos en farmacia.	Los modelos impresos o base de datos de recogida de consultas terapéuticas realizadas sobre medicamentos, terapéutica y aplicación en el cuidado directo de un paciente concreto.
El especialista participa en la detección, la evaluación y la prevención de los riesgos asociados con los medicamentos una vez comercializados.	Los modelos impresos o base de datos de farmacovigilancia, actas del CFT que recogen el análisis de las fallas en los procesos de prescripción, dispensación, administración y consumo de medicamentos.
El especialista participa en la evaluación de la calidad del uso de los medicamentos por el profesional sanitario.	Las actas del CFT recogen el monitoreo de la calidad del uso de medicamentos en los procesos de prescripción, dispensación, administración y consumo.

Cuadro 2 - Evidencias según criterios de realización del área funcional investigativa

Criterios de realización	Evidencias
El especialista diseña y desarrolla proyectos de investigaciones sobre medicamentos en colaboración con otros profesionales de diferentes disciplinas.	Proyecto de investigación aprobado por el consejo científico, informe final de una investigación concluida y presentado sus resultados en el consejo científico, informes técnicos, certificaciones de haber realizado asesoría o tutorías de tesis a profesionales.
El especialista participa en la elaboración y realización de intervenciones que dan solución a problemas relacionados con los medicamentos.	Informes técnicos, plan de acción, informe final de evaluación de estrategias.
El especialista publica artículos en revistas nacionales e internacionales.	Revistas en que se encuentra la publicación realizada y eventos en que ha presentado trabajos científicos.
El especialista presenta trabajos científicos en eventos nacionales e internacionales.	
El especialista enjuicia investigaciones y artículos científicos sobre medicamentos.	Artículos de opinión publicados, participación en foros de discusión, las actas del CFT recogen el debate sobre los resultados de investigaciones.

Cuadro 3 - Evidencias según criterios de realización del área funcional docente

Criterios de realización	Evidencias
El especialista diseña programas docentes para la enseñanza de la farmacoepidemiología y la salud pública, y los imparte en diferentes niveles de enseñanza.	Programas diseñados, cursos impartidos sobre temas afines a la farmacoepidemiología y la salud pública.
Instruye metodológicamente a otros docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje de la terapéutica desde la perspectiva de la farmacoepidemiología.	Clases metodológicas instructivas y demostrativas realizadas, categoría docente.
El especialista participa en procesos de enseñanza en diferentes escenarios.	Cursos impartidos, conferencias dictadas, categoría docente.
El especialista realiza acciones de promoción y orientación sobre medicamentos a los profesionales de la salud y la población.	Charlas y audiencias educativas, acta de CFT recoge la participación en sesiones clínico-terapéuticas.

Cuadro 4 - Evidencias según criterios de realización del área funcional gerencial

Criterios de realización	Evidencias
El especialista hace recomendaciones sobre los efectos que tienen las decisiones sobre los medicamentos.	Actas de CFT recogen las asesorías realizadas.
El especialista asesora acciones de planificación, ejecución y control para la atención médica, la investigación y la formación del personal de salud.	Proyectos de investigación liderados, listado básico de medicamentos confeccionados, cursos acreditados, actas de CFT donde se recoge la participación en la fiscalización de los medicamentos.
El especialista asesora a prestadores, directivos y consumidores sobre los riesgos de los medicamentos para la seguridad del paciente.	Las actas de CFT donde se recoge las asesorías realizadas.
El especialista organiza y dirige acciones de promoción de uso racional de medicamentos.	Las actas de CFT donde se recogen las actividades de PURMED realizadas.

Discusión

Para atenuar los problemas relacionados con medicamentos se hace necesario un perfeccionamiento de los programas de formación del farmacólogo en Farmacoepidemiología, un uso eficiente de las actividades de educación

continuada como cursos, adiestramientos, así como estrategias de gestión para garantizar una farmacovigilancia efectiva en los servicios.

Las fuentes de información existentes para obtener los conocimientos necesarios son prácticamente infinitas, pero existen dificultades para adquirirlas (tiempo limitado, dificultades idiomáticas y acceso restringido). *Botello y Alonso*⁽¹⁶⁾ realizaron un estudio sobre la motivación de los estudiantes cubanos por la lectura crítica durante la carrera y plantearon que esta tributa a una mejoría del interés y de las habilidades relativas a la emisión de juicios, valoraciones y modos de actuación. Se coincide con *García*⁽¹⁷⁾ cuando plantea que, en el proceso de formación, la lectura crítica es estrategia, método y técnica, según su nivel de abordaje, lo que le permite al alumno de medicina y al profesor tener información adecuada para construir su propio conocimiento y desarrollar competencias técnico-médicas y sociohumanistas, a fin de mejorar el desempeño en la atención de los pacientes.

Diversos estudios demuestran que los problemas relacionados con los medicamentos se originan por errores en la prescripción, la medicación no apropiada, las interacciones de diversos tipos y las reacciones adversas a medicamentos, que repercuten en efectos negativos sobre la salud.^(18,19)

La selección del medicamento dependerá, en buena medida, del proceso que ha llevado a decidir su utilización, y el resultado final de su aplicación dependerá, además, de cómo el paciente lo utilice. El proceso de selección de medicamentos puede resultar en una guía de práctica clínica o recomendaciones que ayuden al médico en la elaboración de su formulario personal.⁽²⁰⁾ La selección adecuada de medicamentos contribuye no solo a elevar la calidad de la atención médica, sino la calidad de la gestión de los medicamentos y la eficiencia de los recursos sanitarios.

En tal sentido, se hace necesario transformar los modelos de decisiones tradicionales basados en criterios subjetivos (autoridad profesional, experiencia clínica) como fuente de información, hacia modelos actuales fundamentados en pruebas científicas (evidencias). La falta de actualización constante lleva al médico a un progresivo deterioro de su competencia después de terminar su formación.⁽²¹⁾

Según *Furones*,⁽²²⁾ la toma de decisiones clínicas constituye un proceso multifactorial, influido por condiciones disímiles como la presión asistencial, las motivaciones, los conflictos de intereses, los medios de comunicación, la participación del usuario, entre otras. Esto conduce a una atención sanitaria desigual.

Las fallas al seguir las prescripciones médicas exacerbaban los problemas de salud y la progresión de las enfermedades, lo que impide estimar los efectos y el valor de un determinado tratamiento. Esto imposibilita que se realice un buen diagnóstico y provoca un aumento innecesario del costo de la atención sanitaria, tanto para el paciente como para el sistema de salud.⁽²³⁾

A decir de los expertos, el farmacoepidemiólogo debe saber elaborar y evaluar guías de práctica clínica (GPC). Estas, basadas en las evidencias científicas y confeccionadas con metodología adecuada, facilitan la selección de los medicamentos, lo que contribuye a una terapéutica racional.

Las GPC representan recomendaciones basadas en revisiones sistemáticas de las evidencias científicas con el propósito de ayudar a los profesionales sanitarios y al paciente a tomar decisiones terapéuticas adecuadas en el abordaje de una situación clínica específica.⁽²⁴⁾

Al tener como referentes a estas guías, el farmacólogo realiza auditoría de la prescripción, que permite evaluar la calidad del uso de los medicamentos por el profesional sanitario mediante investigaciones.

La Farmacoepidemiología presenta dos áreas fundamentales de estudio: farmacovigilancia y utilización de medicamentos. La primera se encarga de recopilar, monitorear, investigar, evaluar la causalidad y valorar la información que proporcionan los profesionales de la salud y los pacientes acerca de las reacciones adversas de medicamentos, productos biológicos, herbolarios, y medicina natural y tradicional con el objetivo de prevenir daño a los pacientes.⁽²⁵⁾

Por su parte, los estudios de utilización de medicamentos permiten conocer las causas relacionadas con el uso inadecuado de los medicamentos, las cuales pueden servir para determinar las estrategias que permiten el uso racional de medicamentos.^(26,27)

La monitorización de reacciones adversas a medicamentos (RAM) disminuye su incidencia y gravedad, así como el tiempo de estancia hospitalaria. Como resultado, mejora el cuidado individual del paciente. Además, mediante la detección y notificación de RAM raras e inusuales, se aumenta la información de cada medicamento, lo que mejora la decisión en futuros pacientes.

Se necesita conocer las ventajas y los inconvenientes del uso de los medicamentos a través de estudios que muestren en qué pacientes se utilizan y en qué condiciones, cómo se utilizan, por qué se utilizan, qué efectos tienen, qué factores condicionan esos efectos y qué costo tienen en las condiciones habituales de la práctica clínica, de tal forma que permitan a los gerentes desarrollar intervenciones para intentar resolver los problemas derivados de su utilización.⁽²³⁾

La formación en Farmacoepidemiología posibilita minimizar los efectos perjudiciales de los medicamentos, al proporcionar a las autoridades la información necesaria para corregir las recomendaciones sobre su uso. Esta convierte a los prescriptores en entes impulsores para la difusión de la información farmacoterapéutica independiente que se requiere y compulsa las acciones con el resto de los actores relacionados con los medicamentos para promover el uso adecuado de los medicamentos en la salud pública cubana.

La participación del especialista tiene una repercusión significativa y multifacética en los servicios de farmacia clínica, ya que proporciona información sobre los efectos de los medicamentos, y permite el monitoreo de las terapias farmacológicas, el suministro de información sobre medicamentos, además de fundamentar el proceso de toma de decisiones basadas en la relación beneficio/riesgo.⁽²⁸⁾

El Comité Farmacoterapéutico (CFT) es un instrumento fundamental para fomentar el uso adecuado de los medicamentos. Este constituye un foro que reúne a las personas implicadas en la prestación de servicios de salud. Su propósito principal resulta asesorar en la selección de medicamentos, monitorear su utilización, entrenar, y recolectar información sistematizada para adoptar programas y estrategias nuevas.⁽²⁹⁾

La gestión óptima del CFT puede mejorar de forma significativa el uso de medicamentos y reducir los costos en los centros de atención de salud, lo que asegura una asistencia médica de calidad con el menor costo posible.⁽³⁰⁾

La definición y validación de los criterios de realización necesarios para alcanzar las competencias profesionales del especialista de Farmacología en Farmacoepidemiología y la construcción de las evidencias respectivas viabilizan la evaluación del desempeño del farmacólogo como farmacoepidemiólogo, lo que contribuye a lograr un uso racional de los medicamentos y, en consecuencia, tributa a una mayor calidad en la atención al proceso salud-enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tuning América Latina. 2004-2007 [acceso 08/01/2018]. Disponible en: http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf

2. Vidal Ledo MJ, Salas Perea RS, Fernández Oliva B, García Meriño AL. Educación basada en competencias. *Educ Med Super*. 2016 [acceso 08/01/2018];30(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0864-21412016000100018&lng=es&tlng=es
3. Salas Perea RS, Salas Mainegra A. Educación Médica Contemporánea. Retos, Procesos y Metodologías. Bucaramanga: Universidad de Santander-UDES; 2014 [acceso 08/01/2018]. Disponible en: <https://catalogo.udes.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=36128>
4. Perdomo Victoria IT. Estrategia metodológica para evaluar competencias profesionales en especialistas de higiene y epidemiología [Tesis]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2007.
5. Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Las competencias y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud. *Educ Med Super*. 2012 [acceso 08/01/2018];26(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0864-21412012000400013&lng=es&tlng=es
6. Véliz Martínez PL, Jorna Calixto AR, Berra Socarrás EM. Identificación y normalización de las competencias profesionales específicas del especialista en Medicina Intensiva y Emergencia. *Educ Med Super*. 2015 [acceso 08/01/2018];29(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200011&lng=es
7. García Maldonado G, Sánchez Márquez W, Sánchez Nuncio HR, Pérez Riviera F. Aprendizaje por competencias. Un reto educativo para las escuelas de medicina en México. *Medicina, Sociedad y Salud*. 2013 [acceso 08/01/2018];3(3):1-19. Disponible en: <http://www.monografias.com/docs114>
8. Irigoín, M, Vargas, F. Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud. Montevideo: Cinterfor-OPS; 2002 [acceso 08/01/2018]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42810>
9. Carnota Lauzán O. Hacia una conceptualización de la gerencia en salud a partir de las particularidades. *Rev Cubana Salud Pública*. 2013 [acceso 08/01/2018];39(3):501-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000300008&lng=es
10. Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Las competencias y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud. *Educ Med Super*. 2012 [acceso 08/01/2018];26(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0864-21412012000400013&lng=es&tlng=es

11. Santos Muñoz L, García Milian A, Ruiz Salvador A, Bofill Gil P, Valenzuela López K. Farmacovigilancia en el programa de Farmacología de la carrera de Medicina. Revista Médica Electrónica. 2017 [acceso 28/04/2018];39(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1875>
12. García Milian AJ, Alonso Carbonell L, López Puig P, León Cabrera P, Segredo Pérez AM, Calvo Barbado DM. Propuesta metodológica para el análisis crítico a un programa de estudio. Educ Med Super. 2015 [acceso 08/01/2018];29(2). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/382>
13. Blanco Hernández N. Competencias profesionales del farmacólogo en Farmacoepidemiología. Cuba 2019 [Tesis]. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública; 2019.
14. García Milian AJ. El consumo de medicamento y su medición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2015.
15. García Valdés M, Suárez Marín M. El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. Revista Cubana de Salud Pública. 2013 [acceso 01/03/2018];39(2):253-67. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000200007&lng=es&nrm=iso
16. Botello Sánchez MS, Alonso Marín M. El proceder de lectura crítica para docentes en formación inicial del área de Humanidades en la Sede Pedagógica Amancio. Cuad de Educ y Desarrollo. 2010 [acceso 13/01/2019];2(8). Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/18/bsam.htm>
17. García Vigil JL. Lectura crítica. Modelo de comunicación para el aprendizaje independiente y de la clínica. Rev Med IMSS. 2000 [acceso 29/01/2019];38(1):61-8. Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/5527270c0cf2520617a70a5c/l>
18. Manuel González LO. Farmacoepidemiología una herramienta importante del uso racional de los medicamentos. Revista mexicana de ciencias farmacéuticas. 2007 [acceso 01/01/2019];38(001):42-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/579/57938106.pdf>
19. García Milian AJ. Investigación sobre consumo de medicamentos. Experiencia cubana. La Habana: Ecimed; 2013 [acceso 08/01/2018]. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/tag/medicamentos/>
20. Parraa J. Evaluación y selección de medicamentos. Farmacéuticos de Atención Primaria. 2011 [acceso 13/01/2019];9(3):75-103. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-farmacuticos-atencion-primaria-317-articulo-evaluacion-seleccion-medicamentos-X2172376111012370>
21. García Milian AJ. La prescripción de fitofármacos basada en la evidencia. Rev Cub Plant Med. 2019 [acceso 25/03/2019];23(3). Disponible en: <http://revplantasmedicinales.sld.cu/index.php/pla/article/view/877>

22. Furones Mourelle JA. Bases metodológicas para elaborar una Guía de la Práctica Clínica. En: Furones Mourelle JA, Lara Bastanzuri C, Calvo Barbado DM, Jiménez López G, Pérez Peña J, Cruz barrios MA, editors. Farmacología en el uso racional de medicamentos. La Habana: Academia; 2010. p. 162-170.
23. García Milian AJ. El consumo de medicamento y su medición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015 [acceso 25/02/2019]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-782206?lang=en>
24. Lohr KN, Field MJ. A provisional instrument for assessing clinical practice guidelines. Washington DC: National Academies Press; 1992 [acceso 29/01/2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK234505/>
25. World Health Organization. Collaborating center for International Drug Monitoring. View point Part 1. Uppsala, Sweden: The Uppsala Monitoring Centre; 2002 [acceso 25/02/2019]. p. 5-48. Disponible en: https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/safety_efficacy/collab-centre-up
26. Brewer T, Colditz AG. Post marketing and adverse drug reactions current perspectives and future needs. Journal of American Medical Association. 1999 [acceso 25/02/2019];281(9):824-9. Disponible en: <https://www.gwern.net/docs/biology/1999-brewer.pdf>
27. Naranjo CA, Busto UE. Reacciones adversas a medicamentos. En: Farmacología clínica, programa regional de los medicamentos esenciales. Washington: OPS; 1992 [acceso 25/02/2019]. p. 330-50. Disponible en: <https://www.google.com/search?source=univ&tbm=isch&q=Naranjo+CA,+Busto+>
28. González VM, Viso GV. Estudio de utilización de antibiótico en un hospital pediátrico mexicano. Revista de la Organización Farmacéutica Ibero Latinoamericana. 2001 [acceso 01/01/2019];2(1):58-64. Disponible en: <https://www.google.com/search?source=univ&tbm=isch&q=Estudio+de+utilizaci>
29. Green T, Beith A, Chalker J. Comités sobre medicamentos y terapéutica: vehículos para mejorar el uso racional de los medicamentos. Bol. Medicamentos Esenciales. 2003 [acceso 03/09/2018];32:10-1. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js5524s/6.html>
30. Furones Mourelle JA, Cruz Barrios MA, Broche Villarreal L, García Milian AJ, López Aguilera ÁF. Importancia de los comités farmacoterapéuticos en la toma de decisiones en salud. Revista INFODIR. 2013 [acceso 29/01/2019];9(17):103-9. Disponible en: <http://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/23>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Neylim Blanco Hernández y Ana Julia García Milián: Investigación e idea inicial, recolección, análisis e interpretación de los datos, redacción del manuscrito, revisión, corrección y aprobación de su versión final.

Irene T. Perdomo Victoria, Juan Antonio Furones Mourelle y María del Carmen Martínez Torres: Análisis e interpretación de los datos y aprobación de la versión final.