

ARTÍCULO ORIGINAL

Pertinencia del sistema de evaluación de Farmacología en tercer año de la carrera de Medicina

Pertinence of Pharmacology evaluation system in the 3rd year of Medicine Career

Rudy Rodríguez Ezcurdia¹; Anayda Alfonso Hidalgo²; Melba Zayas González³; Alfonso Franco Rodríguez⁴

¹ Licenciado en Enfermería. Especialista de I Grado en Farmacología. Instructor. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

² Doctora en Medicina. Especialista de I Grado en Farmacología y en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

³ Doctora en Medicina. Especialista de I Grado en Farmacología y de I y II Grados en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

⁴ Doctor en Medicina. Especialista de I Grado en Farmacología. Instructor. Facultad de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar de forma crítica la pertinencia del sistema de evaluación vigente del programa Farmacología II. Se realizó un estudio descriptivo con metodología cualitativa. Se detecta que el sistema de evaluación expone la integración de los contenidos de las asignaturas implicadas, pero en forma coordinada y no integrada. Es necesario insertarlos dentro de los de Medicina Interna como asignatura rectora del semestre; aún cumplido esto, surgen las siguientes disyuntivas: ¿Cómo evaluar? ¿Cómo emitir una nota para las asignaturas, por separado? ¿Cómo elaborar la clave y la tabla de decisiones?; estas interrogantes no quedan totalmente esclarecidas en el sistema de evaluación del programa. Las opiniones de alumnos y profesores reflejan deficiencias e inconformidad con el sistema de evaluación y sugieren la implementación de modificaciones aprobados por el Ministerio de Educación y la Vicedirección de desarrollo, planes y programas de estudio de la carrera de Medicina.

Palabras clave: evaluación, pertinencia de la evaluación, Farmacología.

ABSTRACT

The objective of the present study was to analyze in a written form the pertinence of the existing evaluation system in Pharmacology II program. A descriptive study with a qualitative methodology was done. It was detected that the evaluation system shows the integration of contents in the implied subjects in a coordinated but not integrated form. It is necessary to integrate them in Internal Medicine as the guided subject in the semester; even so, new disjunctives come up. How do we evaluate? How do we give a mark for each subject? How do we elaborate an evaluation Key and a decision table? All these questions are not so clearly answered in the evaluation system of the program. Students' and teachers' opinions show deficiencies and dissatisfaction with the evaluation system and they suggest the implementation of the approved modifications of Education Ministry and the Vice-direction of development, plans and syllabus for the Medicine career.

Key words: evaluation, pertinence of evaluation, Pharmacology.

INTRODUCCIÓN

La evaluación del aprendizaje constituye hoy un tema polémico que despierta el interés de conocimiento en los profesores noveles los cuales asumen el proceso de universalización en las ciencias médicas. La identificación y sistematización de las tendencias del desarrollo de la evaluación del aprendizaje, constituyen un hito en el trabajo orientado a perfeccionar la práctica evaluativa en las universidades cubanas, en tanto conforma un marco de referencia para la reflexión y toma de decisiones inherentes a toda labor de mejora de la enseñanza.¹⁻³

La correcta aplicación del sistema de evaluación del aprendizaje tiene un carácter continuo, cualitativo e integrador; se basa en un conjunto de condiciones que constituyen las premisas básicas que debe satisfacer, las cuales se encuentran estrechamente relacionadas entre sí y cuya inobservancia impide el cumplimiento efectivo de sus funciones. Con fines didácticos se estructura en principios y exigencias.⁴⁻⁶

Los principios de la evaluación son: objetividad, sistematización, continuidad y su carácter sistémico. Las exigencias que debe satisfacer son las de validez y confiabilidad.

Para que una evaluación sea objetiva es imprescindible que, partiendo de los objetivos definidos, determine el dominio del contenido de la enseñanza y las cualidades que lo

caracterizan, de acuerdo con el nivel de profundidad precisado y su correspondencia con el nivel de asimilación exigido, y que a su vez esta valoración se realice mediante la forma y tipo de evaluación que asegure la validez del control.

La sistematización y continuidad de la evaluación está dada porque el número de muestras (controles) del universo de las actividades docentes que realice el estudiante y la regularidad con que se efectúen, posibilite la generalización del criterio del nivel de aprendizaje alcanzado.^{1,6} En este sentido es necesario puntualizar que el aprovechamiento del estudiante siempre hay que caracterizarlo con un criterio dinámico, evolutivo, activo, de su tendencia.

Determinar su frecuencia es un problema bastante complejo, pues tan dañino es que el número de muestras sea insuficiente y no posibilite llegar a un correcto criterio de la efectividad y calidad del aprovechamiento docente, como que sea excesivo, atiborre y recargue al estudiante y al profesor, lo que por otra parte hace que los controles pierdan su importancia y fundamento en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que su frecuencia debe ser tal que permita ayudar oportunamente al estudiante y orientarlo al fin deseado, retroalimente a su vez al profesor⁴⁻⁶, y esté en dependencia del éxito que se vaya logrando en el alumno durante el desarrollo del proceso docente y de la necesidad que tenga de ser sometido al control.⁷

Su carácter sistémico está dado en la necesidad de concebirlo como un componente del proceso de enseñanza-aprendizaje y en estrecha interrelación e interdependencia con el resto de sus componentes: objetivo, contenido, método, formas y medios de enseñanza, así como en el papel activo que tienen que desarrollar tanto el profesor como el estudiante para su efectividad.^{4,8,9}

La disciplina Farmacología se encuentra integrada por las unidades curriculares Farmacología I y II, esta última se imparte vinculada a la Medicina Interna en el sexto semestre de tercer año de la carrera de Medicina, pero como asignatura independiente. Al finalizarla, el estudiante debe contar con las herramientas básicas para efectuar, con bases científicas, la prescripción racional de los medicamentos.¹⁰ El sistema de evaluación puede contribuir, sin duda alguna, al cumplimiento de este fin mediante su función instructiva fundamentalmente.¹¹

Durante la puesta en marcha de esta asignatura han surgido varias interrogantes que requieren ser respondidas para perfeccionar el desarrollo del proceso docente educativo, desde la valoración de uno de sus componentes procesales: la evaluación, así se tienen:

- ¿Cómo concibe el programa de la disciplina el sistema de evaluación de la asignatura?
- ¿Se cumplen las funciones instructiva, educativa, de retroalimentación, comprobación y control en la asignatura?
- ¿Qué opiniones tienen los profesores y directivos del proceso docente sobre el sistema de evaluación de la asignatura?
- ¿Qué desventajas para el estudiante presenta el sistema de evaluación vigente?
- ¿Qué recomendaciones se pueden realizar al sistema de evaluación?

De manera que el presente trabajo procura el análisis de forma crítica del sistema de evaluación del aprendizaje en la asignatura de Farmacología II, a partir de diversas concepciones que se manifiestan en ella, y los puntos de vista de los componentes personales del proceso enseñanza aprendizaje.

El estudio tiene como objetivo caracterizar el sistema de evaluación vigente para el programa de la asignatura Farmacología II de la carrera de Medicina durante los cursos 2009-2010 y 2010-2011. Para ello se indaga sobre las principales deficiencias que se presentan, y se valora el cumplimiento de sus funciones.

MÉTODOS

Se realizó una revisión documental que incluyó el programa actual de la disciplina e instrumentos de evaluación de años anteriores (Cursos 2009-2010, 2010-2011), se realizó una lluvia de ideas con los estudiantes de cuarto y quinto años de la carrera que cursaron la Farmacología en los cursos declarados, donde quedaron reflejadas sus opiniones con respecto al sistema de evaluación.

Se aplicó un cuestionario a estudiantes de cuarto año de la carrera con el objetivo de recoger sus opiniones acerca de la satisfacción respecto al sistema de evaluación y la calidad de los instrumentos de evaluación de la asignatura.

Se realizaron entrevistas a docentes del gabinete metodológico, profesores auxiliares del departamento de Farmacología y el Vicedecano Docente, lo cual permitió identificar sus opiniones sobre el sistema de evaluación que se ejecuta en la carrera.

Se realizó un muestreo de máxima variación, donde se seleccionaron sujetos distintos para obtener descripciones detalladas y patrones comunes relevantes acerca del sistema de evaluación de la disciplina. El muestreo estuvo integrado por profesores del gabinete metodológico de esta institución académica; profesores de Farmacología que cursaron el diplomado en Pedagogía del departamento y profesores de Farmacología que culminaron la maestría en Educación Médica.

Se efectuó además un grupo nominal que permitió llegar a un consenso sobre las modificaciones propuestas que debe tener el sistema de evaluación vigente. Estuvo conformado por: el Vicedecano Docente y profesores consultantes de la Facultad de Medicina, profesor principal de la disciplina Farmacología II, y profesores de la cátedra de Pedagogía considerados expertos en este tema.

Se tomaron como prototipos los instrumentos de evaluación elaborados y aplicados en la asignatura en los cursos declarados y se analizó la validez, confiabilidad y generalización.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la revisión documental efectuada se identificaron los aspectos que declara el sistema de evaluación de Farmacología, según refleja la tabla siguiente.

Tabla 1. Sistema de evaluación de la asignatura Farmacología II

Nro.	Contenidos a evaluar	Forma Organizativa
I.	Bases farmacológicas del tratamiento de las infecciones.	Seminario 1
II.	Medicamentos para el tratamiento de la ansiedad, el insomnio y la depresión.	Seminario 2
III.	Tratamiento de las enfermedades infecciosas (Antimicrobianos).	1er TCC*
IV.	Medicamentos para el tratamiento del asma bronquial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	Seminario 3
V.	Fármacos utilizados en las afecciones del Sistema Nervioso Central. Tratamiento farmacológico del Asma Bronquial (Antiasmáticos).	2do TCC
VI.	Medicamentos para el tratamiento de la hipertensión arterial.	Seminario 4
VII.	Fármacos utilizados en el tratamiento de las Afecciones Cardiovasculares.	3er TCC
VIII.	Medicamentos para tratar la diabetes mellitus.	Seminario 5
IX.	Endocrino, Digestivo, Citostáticos, Antiinflamatorios no esteroideos, Antianémicos, Sangre Andrógenos, Estrógenos, Progestágenos, Anticonceptivos hormonales.	4to TCC

Fuente: Programa de asignatura
*TCC: Trabajo de control en clase

La estrategia docente del programa declara que el alumno será evaluado de diversas maneras: evaluaciones frecuentes de conferencias, evaluación obtenida en los 5 seminarios jerarquizados por Farmacología, evaluación de los contenidos de Farmacología incluidos en cada uno de los 4 trabajos de control en clase (coordinados con Medicina Interna).

Se realizan un total de 4 TCC, coordinados con Medicina Interna, donde se incluye una pregunta de Farmacología en cada uno de ellos, y su contenido es evaluado por el profesor de Farmacología el cual otorgará una calificación que se integrará a las de los seminarios, con el fin de emitir la evaluación final de la asignatura Farmacología II. El profesor de Medicina Interna calificará globalmente el TCC y emitirá una calificación de

Medicina Interna, que se integrará con el resto de las actividades teóricas y prácticas de esta asignatura y con el examen final ordinario, con el fin de emitir una evaluación final.¹¹

El sistema de evaluación establece que es imprescindible aprobar Farmacología para tener derecho a la calificación final del curso de Farmacología II. El estudiante que no obtenga calificación de aprobado en uno o varios trabajos de control, es citado por su profesor antes de terminar el semestre para realizar un encuentro comprobatorio sobre el contenido que no aprobó. Si no lo aprueba o no se presenta en la fecha señalada, recibirá la calificación de suspenso (2) y tendrá que presentarse a examen extraordinario en agosto por ser una asignatura que carece de examen final (solo evaluaciones frecuentes y parciales).¹¹

La calificación final de la asignatura Farmacología II será el resultado de:¹¹

- Las evaluaciones obtenidas por el estudiante en preguntas de control en clases.
- Las evaluaciones obtenidas en los seminarios de Farmacología
- Las evaluaciones de los contenidos de Farmacología evaluados en los trabajos de control en clases de Medicina Interna (complementados por la evaluación del encuentro comprobatorio de Farmacología, si fuera necesario).

Una vez descrito el sistema de evaluación, tal como se registra en el programa de la asignatura, los autores consideran oportuno referirse al cumplimiento de las funciones de la evaluación. Estas son: retroalimentación, instructiva, educativa y de comprobación y control.

Se considera que se cumple la función instructiva cuando el profesor transmite su conocimiento en el aula, lo intercambia, lo pone en función de que sea aprovechado por el alumno, el cual adquiere habilidades en este proceso de intercambio se instruye al estudiante. La evaluación continua incrementa, sistematiza, profundiza y generaliza los conocimientos y las habilidades, o sea, la actividad cognoscitiva de los estudiantes; propicia el trabajo independiente y el autoestudio, con lo cual crea las condiciones para la consolidación de los modos de actuación y hace más efectivo el proceso del aprendizaje. Algunos autores la denominan función lógico-cognoscitiva.

La función instructiva está estrechamente relacionada con la educativa y se cumple cuando se forman valores en el alumno de preocupación por sus resultados docentes en las evaluaciones parciales, se crean hábitos adecuados de estudio, esto a su vez favorece el incremento de su actividad cognoscitiva. En su acción educativa se desarrolla la responsabilidad por el estudio, la laboriosidad, honestidad, solidaridad, espíritu crítico y autocrítico, el estudiante se forma en el plano de la voluntad y afectividad y desarrolla su capacidad de autoevaluación sobre logros y dificultades en el proceso de aprendizaje.

La evaluación correctamente organizada y aplicada, donde los estudiantes demuestran los resultados de su esfuerzo ante el profesor y su grupo de estudio, contribuye a que incremente su responsabilidad en el aprendizaje, se planteen mayores exigencias y constituya un motor impulsor, consciente y voluntario en el aumento de la calidad del autoestudio y del trabajo independiente. Los estudiantes deben hacer en cada control

una "rendición de cuentas" de las responsabilidades que su condición les crea ante la sociedad, lo cual determina que se autoanalice en el cumplimiento de sus normas de conducta.

La función de retroalimentación está directamente vinculada con la dirección del aprendizaje. En diferentes momentos del proceso docente (muestras, controles) se establece cómo se encuentra el aprendizaje de los estudiantes (conocimientos, habilidades, hábitos y modos de actuación) en correspondencia con los objetivos establecidos en la asignatura, semestre, año académico y ciclo; y esta información retroalimenta al profesor, le señala cómo está el proceso de asimilación del contenido de la enseñanza. En dependencia de los resultados alcanzados, el docente determinará las correcciones que es necesario introducir en la estrategia docente (contenido, métodos, ritmos, consultas, etc) para acercar cada vez más los resultados a las exigencias de los objetivos. Por otra parte, el estudiante también recibe información que lo retroalimenta acerca de su propio progreso en las transformaciones que él debe haber logrado en el sistema de conocimientos, habilidades y modos de actuación, le propicia el desarrollo de su autoevaluación y lo orienta hacia dónde tiene que dirigir sus esfuerzos en el trabajo independiente y el autoestudio. Algunos autores designan esta función de retroalimentación, como de diagnóstico y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La función de comprobación y control informa sobre el grado en que se cumplen los objetivos de la enseñanza (educativos e instructivos), o sea, permite controlar el estado del proceso docente y la efectividad y calidad de la enseñanza y del aprendizaje. Por tanto, la evaluación posibilita verificar si los estudiantes han adquirido el nivel de preparación requerido conforme con los objetivos establecidos y a su vez, valorar la calidad de los planes y programas de estudio, así como de la estrategia empleada, lo que asegura el continuo perfeccionamiento del proceso docente educativo.

Por otra parte es necesario asegurar la validez, confiabilidad y generalización de los exámenes, basados en los objetivos educativos e instructivos establecidos y determinando en cada uno de ellos los diferentes criterios de calificación de su modo de actuación y por ende de su competencia profesional.¹⁰

Se considera que los instrumentos tienen validez, por la correspondencia entre lo que se pretende verificar a través de él, y lo que realmente se mide o evalúa, ello abarca tanto a las exigencias propias del control como a la determinación de los índices valorativos que permiten la calificación. El diseño del instrumento se aproxima a la realidad, porque se exponen una serie de situaciones problemáticas en correspondencia con el nivel de actuación del médico general¹⁰ y el tipo de pregunta se aproxima a la realidad, aspecto medular que aumenta su validez.

Es confiable, porque al ser repetido o aplicado el instrumento en el resto de los modelos, los resultados son estables y similares, aunque no se debe olvidar que con el fin de elevar la confiabilidad de un instrumento evaluativo, se debe crear similitud en las condiciones en que se realiza la evaluación, mantener el mismo nivel de exigencia y aplicar los mismos criterios al emitir una calificación. La validez y la confiabilidad están

estrechamente relacionadas.

Un control que cumpla con las exigencias de la validez, tiene un alto grado de probabilidad de ser confiable; sin embargo, no necesariamente ocurre así. Por ejemplo, un control puede ser confiable cuando, al ser calificado por diferentes profesores se obtienen los mismos resultados; sin embargo, pudiera no tener validez ya que el instrumento no mide los objetivos establecidos. Es por ello que, en primer orden, hay que garantizar la validez de todo instrumento evaluativo, complementando en segundo orden su confiabilidad.

Resultados de las encuestas y grupos nominales:

En las entrevistas realizadas a profesores de experiencia de la disciplina y los grupos nominales, existió concordancia de criterios respecto a que el sistema de evaluación puede que no refleje totalmente la adquisición de conocimientos y habilidades del estudiante, ya que resulta difícil integrar una evaluación cuando el proceso formativo no se ejecuta de esa manera. Igual criterio expresaron los estudiantes.

Los autores consideran meritorio referirse a las acciones emprendidas en la actualidad por el colectivo a fin de lograr una integración desde el mismo proceso formativo, lo cual facilitará la ejecución de este tipo de evaluación integral.

Respecto a la calidad de los exámenes y sus aspectos metodológicos, muchos alumnos coincidieron en que son demasiado difíciles, y califican la presencia de su profesor en el aula en el momento de evaluar los contenidos de Farmacología en los seminarios como muy importante. Los alumnos evaluaron el acto de emitir la nota final como justo. Refirieron que existen contenidos que quedan sin evaluar en espacios importantes como los seminarios y solo se preguntan en los trabajos de control, por ejemplo: el manejo farmacológico de la insuficiencia cardíaca y la cardiopatía isquémica.

Al obtener calificación de 2 en una evaluación de Farmacología II, la mayoría de los estudiantes expresaron que ello los motivó a estudiar más, y las opiniones respecto a la actitud del profesor en el acto de la evaluación fueron satisfactorias, refirieron que el profesor escucha sus respuestas detenidamente y rectifica sus errores; también propicia el debate en el grupo, aprovecha el escenario y los somete a evaluarse entre los compañeros de aula; además de que presenta gráficos, esquemas en la pizarra u otros medios para explicar los contenidos cuando no los entienden y que las dudas son aclaradas de forma general.

Una vez expuestos los resultados de las encuestas se procede a exponer un resumen de las reflexiones emitidas por el claustro de profesores de la asignatura.

El sistema de evaluación presenta las siguientes desventajas:

Se exige evaluar de forma integrada, cuando no se imparte la asignatura de esta manera. Aún cuando se integre la pregunta de Farmacología con Medicina Interna, surgen las siguientes disyuntivas: ¿cómo evaluar la pregunta?, ¿cómo emitir una nota para la asignatura por separado?, y ¿cómo elaborar la clave y la tabla de decisiones?,

son cuestiones que no quedan totalmente esclarecidas en el sistema de evaluación del programa.

También se expresa que puede penalizarse doblemente al alumno cuando se califica de forma independiente la pregunta de Farmacología que aparece en TCC de Medicina Interna, puesto que si el alumno suspende la pregunta de Farmacología obtiene la calificación global de aprobado en Medicina Interna y deberá presentarse a encuentro comprobatorio de Farmacología.

Se ve subvalorada la importancia de la evaluación en la asignatura, si tiene en cuenta que los alumnos no reciben más la Farmacología en ningún año de formación de la carrera y un gran porcentaje de las acciones del médico general radican en prescribir medicamentos, considerado este como la tecnología sanitaria más utilizada a nivel mundial.

No se realizan actividades evaluadas de temas importantes en la comunidad como son: la insuficiencia cardíaca y la cardiopatía isquémica.

De ello se desprende el hecho de que esta asignatura brinda las bases farmacológicas de la terapéutica, y ello implica enseñarle cuál grupo de fármacos debe utilizar primero, cuál después y en qué dosis, sin embargo las asignaturas propias de la profesión se refieren al tratamiento específico sin enfatizar en las características y acciones farmacológicas de los medicamentos.

Las opiniones de alumnos y profesores reflejan las deficiencias e inconformidad con el sistema de evaluación y sugieren la implementación de modificaciones, vale entonces aclarar que se han puesto en vigor modificaciones en el nuevo programa de Farmacología que solucionan parte de la problemática descrita.

Los instrumentos aplicados tienen validez por cuanto se corresponden con los objetivos educativos e instructivos establecidos, además porque se emplean situaciones problemáticas en correspondencia con el nivel de actuación del médico general. Puede afirmarse que son confiables, porque sus resultados son estables y similares, aunque vale aclarar que es necesario garantizar la validez del instrumento evaluativo para lograr en segundo orden su confiabilidad.

CONCLUSIONES

El sistema de evaluación del aprendizaje que se implementa en la asignatura de Farmacología II garantiza que sea un proceso de carácter continuo, cualitativo e integrador, basado en el desempeño del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación integrada con Medicina Interna exige la realización de un proceso formativo concebido de igual manera, por cuanto resulta una condición imprescindible en este empeño, aspecto que ya se encuentra en vías de solución, a partir de las estrategias proyectadas por el colectivo. Sin duda, esta asignatura requiere de

espacios para el intercambio de criterios con los profesores que imparten las asignaturas propias de la profesión para alcanzar una integración más totalizadora.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salas Perea RS. La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. *Rev Educ Med Super.* 2000;14(2):136-47.
2. Conferencia mundial sobre educación médica. Recomendaciones para la acción. Edimburgo: OMS; 1993.
3. Díaz-Canel Bermúdez M. Conferencia Inaugural Evento Internacional Universidad 2010. La Habana; 2010.
4. Ministerio de Salud Pública. Trabajo docente y metodológico. En: Resolución Ministerial no.210/2007. La Habana: MINSAP; 2007. p. 14-40.
5. Ministerio de Salud Pública. Reglamento para la organización del proceso educativo en los centros de educación médica superior. Formas de evaluación del aprendizaje. Control y evaluación del aprendizaje. Habana: MINSAP; 1988. p. 27-54.
6. Ministerio de Salud Pública. Evaluación del aprendizaje. Resolución Ministerial no.120/2010. La Habana: MINSAP; 2010.
7. Borroto Cruz R, Salas Perea RS. El reto por la calidad y la pertinencia: la evaluación desde una visión cubana. *Rev Educ Med Super.* 1999;13(1):80-91.
8. Ministerio de Salud Pública. Reglamento para la organización del proceso docente educativo en los centros de educación médica superior. La Habana: MINSAP; 1988.
9. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial no. 15 y sus ajustes para el nuevo programa de formación de médicos. La Habana: MINSAP; 2006.
10. Ministerio de Salud Pública. Problemas a resolver por el médico general integral básico y su nivel de actuación. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana; 2010.
11. Ministerio de Salud Pública. Programa asignatura: farmacología II (Clínica). La Habana: Universidad de Ciencias Médicas; 2001. p. 75-94.

Recibido: 10 de septiembre de 2012

Aprobado: 20 de octubre de 2012

Rudy Rodríguez Ezcurdia. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: joseru@hamc.vcl.sld.cu