

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN OBJETIVA ESTRUCTURADA EN EL CURSO LIBRE DE FARMACOLOGÍA APLICADA CICLO 2007

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN OBJECTIVE ASSESSMENT SYSTEM FOR THE *FREE COURSE ON APPLIED PHARMACOLOGY OF THE YEAR 2007*

López Ana Cristina¹,
Aguirre Jorge Alberto²,
Roitter Claudia V.¹,
Bernet Jorgelina³,
Cecchetto Eugenio¹,
García Adelaida⁴,
Plaza Díaz María de la Cruz⁴,
Salica J. Pablo⁴.

Curso Libre de Farmacología Aplicada, Centro de Farmacoepidemiología y Uso Racional de Medicamentos, Escuela de Salud Pública. UNC.

¹Médico, Jefe de Trabajos Prácticos.

² Prof. Dr., Director del Curso. ³Ayudante alumno.

⁴ Médico Adscripto.

Mail:
analopez_72@yahoo.com.ar

Resumen

La evaluación, como instrumento de medición del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye un tema complejo y de permanente debate, por lo cual los docentes deben capacitarse, debatir y construir instrumentos de evaluación válidos, confiables, aceptables y de bajo costo.

Métodos: El Curso Libre de Farmacología Aplicada utiliza la Guía de la Buena Prescripción con el objetivo de contribuir a desarrollar habilidades y destrezas para el uso razonado de los medicamentos. La regularidad en la materia se obtiene con un examen grupal realizado en los últimos dos días de cursado intensivo de cinco semanas. En dicho examen se resuelven dos casos clínicos con problemas de salud (un caso simple y otro complejo) a través de los seis pasos del proceso de la terapéutica razonada. Para su evaluación, se desarrolló un instrumento estructurado y objetivo. En una primera instancia el grupo docente desarrolló durante un largo proceso un instrumento denominado "tabla guía" ("(ver tabla 1) para establecer prioridades en el planteo de las patologías prevalentes previamente abordadas en las actividades grupales programáticas (trabajos prácticos). Los casos problema de evaluación fueron creados teniendo en cuenta dichas tablas con el objetivo de otorgar la mayor validez posible al instrumento. Y se asignó un puntaje a cada ítem en función de la relevancia del contenido (ver tabla 2). La aceptación de los alumnos fue constatada en las respuestas a una encuesta final, donde podían

Trabajo recibido:
 diciembre 2007
 Aprobado: marzo 2008

calificar como excelente, muy bueno, bueno, regular o malo el sistema de evaluación. **Conclusión:** La participación de los docentes en el diseño base del instrumento de evaluación permite debatir y redefinir los conceptos más relevantes de los temas del programa, esto da mayor validez al mismo así como la evaluación de los alumnos que en su mayoría calificó el método como excelente o muy bueno. La repetición de esta aplicación en otros grupos permitirá evaluar la confiabilidad del mismo así como su aceptación. La implementación de un sistema objetivo da mayor seguridad a los docentes acerca del cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente.

Palabras clave: evaluación educativa, curso de farmacología.

Abstract

Assessment as a tool for measuring the teaching-learning process is a complex issue that has been subject to permanent debate. Teachers should be trained in this respect, besides debating and developing assessment tools that are valid, reliable, acceptable and economical.

Methodology: the Free Course on Applied Pharmacology employs the Good Prescription Guide in order to develop abilities in the rational use of medicines. The condition of regular student is attained by passing a group test in the final days of the intensive five-week course. This test consists in solving two clinical cases (a simple one and a complex one) following the six steps of the rational therapeutic procedure. To assess this test, a graded and objective tool was developed, which was named "Guide Table" (see Table 1) and that was aimed at establishing priorities in the predominant pathologies that had been previously dealt with in the curricular group activities (practical exercises). Acceptance by students was confirmed by means of an end-of-course survey which allowed them to grade it as excellent, very good, good, regular or bad.

Key words: educational assessment, pharmacology course

Introducción

La evaluación, como instrumento de medición del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye un tema complejo y de permanente debate, por lo cual los docentes deben capacitarse, debatir y construir instrumentos de evaluación válidos, confiables, aceptables y de bajo costo.

Según Camilloni¹ la evaluación gira en torno a tres ejes: debe constituirse en un elemento de autoevaluación, tanto para el alumno como para el docente; debe ser consistente con las concepciones del proceso de enseñanza y aprendizaje y, por último, debe permitir evaluar todos los aspectos comprometidos con los procesos de aprendizaje, por esta razón será necesario desarrollar programas de evaluación en los que se empleen una cantidad de instrumentos diversos y donde cada técnica sea adecuada.

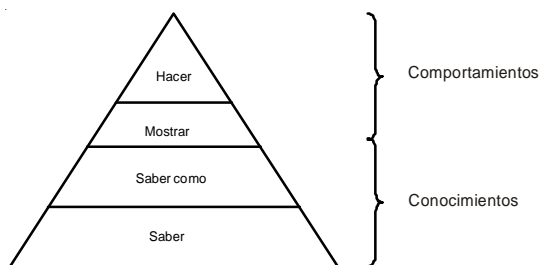
En el diseño de instrumentos de evaluación se tendrá en cuenta que deben demostrar la adquisición de competencias del futuro profesional, entendiendo como tales, la utilización de conocimientos, habilidades y buen juicio asociados a la profesión, en todas las situaciones que se puede enfrentar en la práctica profesional, de acuerdo a esta definición propuesta por Kane en 1992, la idea puede reconocerse como muy ambiciosa, pero se debería caminar en ese sentido.

Bravilovsky³, reconoce seis razones para evaluar las competencias de los estudiantes: el formar parte integrante del proceso educativo, certificar la competencia (evaluación sumativa), dar retroacción (evaluación formativa), evaluar los programas de formación y confirmar los valores y estándares de ésta.

La selección del instrumento apropiado para la evaluación, debe realizarse en función del tipo de competencia a evaluar, para ello recordemos el modelo piramidal propuesto por Miller,

en cuya base se sitúa "el saber" y por encima, "el saber como", ambos niveles evalúan los conocimientos, mientras que los niveles superiores, "mostrar" y "hacer" evalúan comportamiento (ver Fig. N° 1).

Figura N° 1: Pirámide de Miller de las competencias



El Curso Libre de Farmacología Aplicada, implementa desde el año 2000, la Guía de la Buena Prescripción⁴, un modelo metodológico propuesto por la Organización Mundial de la Salud para la enseñanza en fármaco terapéutica. Constituye una guía que sigue los pasos necesarios para una prescripción racional a través de la adquisición de habilidades que serán válidas para toda la vida profesional del médico. Demuestra que la prescripción de un medicamento es un proceso que incluye muchos componentes, explica los principios de la selección de fármacos y la manera de llevarla a cabo, para elegir un número limitado de éstos.

Esta guía se acompaña de otra llamada "Guía del Maestro"⁵ que enseña como se utiliza la de la buena prescripción, propone métodos de evaluación para alumnos y docentes, enseña como crear casos para la enseñanza basada en problemas.

Por último, ampliando el marco conceptual recordemos que la evaluación, debe responder aun programa que se encuentra inmerso en una currícula, acorde a un perfil de profesional, con competencias específicas, propuesto y acordado por el Ministerio de Salud de la Nación, el Ministerio de Educación y las Facultades de Medicina del país como partes imprescindiblemente comprometidas en la formación de los recursos humanos necesarios para cumplir con los objetivos sanitarios que benefician a la mayoría de la población.

La Facultad de Ciencias Médicas de la U.N.C., respondiendo a ésta necesidad se encuentra en un proceso de reformas curriculares, por ello, las modalidades de evaluación deben ser analizadas, debatidas y modificadas, de manera tal que respondan a los cambios que se van implementando, asegurándonos la formación de futuros profesionales competentes para actuar en nuestro sistema de salud.

Métodos

El Curso Libre de Farmacología Aplicada utiliza la Guía de la Buena Prescripción⁴ (con el objetivo de enseñar y desarrollar habilidades y destrezas para el uso racional de los medicamentos).

Durante el cursado de la materia prevalecen las actividades prácticas donde los alumnos trabajan grupalmente en problemas de salud de importancia, con un docente-facilitador cuyo rol es coordinar la actividad.

Para esta instancia, el grupo docente desarrolló durante un largo proceso un instrumento, tabla guía, (ver tabla N° 1) para el planteo de las patologías prevalentes.

El objetivo de esta tabla guía es definir claramente los ítems, más importantes que deben plantearse en cada uno de los casos del proceso de la terapéutica razonada. Ellos son:

1. Definición del problema.
2. Definición del objetivo terapéutico.
3. Tratamiento no farmacológico.
4. Tratamiento farmacológico, selección del medicamento P (Personal), a través de una tabla multiatributo.

5. Instrucciones, recomendaciones y advertencias.
6. Monitoreo y seguimiento.

Tabla N° 1: Tabla guía para el problema de salud osteoartritis.

CRITERIO	Relevancia	Observaciones
1- Definición del problema	1,5	
Considerar el carácter crónico y degenerativo de la enfermedad		
Enumerar las articulaciones más frecuentemente afectadas de acuerdo a la frecuencia poblacional		
Conocer y aplicar las escalas de dolor		
Reconocer las alteraciones radiológicas más características de la artrosis		
2- Objetivo terapéutico	1	
Disminuir el dolor		
Mantener y mejorar la función		
3- Tratamiento no farmacológico	1,5	
Tipo de ejercicio recomendado (aeróbico)		
Disminuir de peso (si tiene sobrepeso)		
4- Tratamiento farmacológico (elección del medicamento P)	3,5	
Selección en EFICACIA en función del tipo de dolor		
Seleccionar en seguridad RAM entre paracetamol y AINES		
Diferenciar a los AINES según su incidencia de eventos gastrointestinales		
Considerar el riesgo cardiovascular de los AINES		
Evaluar eficacia de los condroprotectores		
5- Instrucciones, advertencias	2	
Fortalecer la importancia de las medidas no farmacológicas		
Reforzar la idea de cronicidad del tratamiento		
Marcar la dosis máxima del medicamento seleccionado		
Considerar las reacciones adversas gastrointestinales de los AINES (en caso de haberlo seleccionado)		
Signos de alarma o falta de respuesta al tto sugerido para volver antes		
6- Monitoreo y seguimiento	0,5	
Pautar próxima visita		
7- Total	10	

A cada uno de estos pasos se le asignó un puntaje de acuerdo a la relevancia del mismo. Antes de las actividades sobre patologías prevalentes se dedica una actividad especialmente para la confección de una receta o prescripción, lo cual se omitió en esta tabla.

En algunos problemas de salud, al finalizar esta actividad se realiza una breve ejemplificación sobre un paciente determinado con la afección planteada.

Al finalizar el cursado se realiza una evaluación que permitirá al alumno obtener la regularidad en la materia, la cual se obtiene con un examen grupal en el cual se resuelven dos casos clínicos con problemas de salud (un caso simple y otro complejo con más de una patología) a través de los seis pasos del proceso de la terapéutica razonada⁴. Al finalizar dicha actividad los alumnos realizan una exposición oral de su proceso de resolución del caso siguiendo los pasos planteados. Para evaluarlos se desarrolló un instrumento estructurado y objetivo (Tabla N° 2).

Caso de tabla N°2: Hombre de 77 años, consulta por dolores articulares en manos y rodillas, le comenta que el dolor aumenta cuando realiza más actividad. Refiere los siguientes antecedentes: asma bronquial, libre de crisis desde hace 7 meses, sin internaciones por tal causa; ex tabaquista de 10 cigarrillos por día, dejó hace 10 años. Está medicado con budesonide aerosol 400 mcg cada 12 hs, salbutamol aerosol cuando tiene broncoespasmos pero hace mucho que no lo usa. Al examen físico presenta: TA 130/80 mmHg, FR 16 x minuto, FC 80 x minuto, IMC 26. Deformidad en manos principalmente en articulaciones metacarpofalángicas, crujido en ambas rodillas. Ud solicitó radiografías, que presenta disminución de la luz articular del lado izquierdo con esclerosis subcondral. Reinterroga al paciente sobre su dolor y refiere intensidad cinco en una escala de uno a diez.

Tabla Nº 2: Tabla guía para el problema de salud osteoartritis.

CRITERIO	Relevancia	Observaciones
1- Definición del problema	1,5	
Paciente añoso con dolor en articulaciones compatibles con artrosis y asma bronquial controlada.	0,5	
Reconocer el tipo de dolor (permanente en enfermedad avanzada) y su intensidad (moderada, según escala de dolor)	0,5	
Enumerar las articulaciones afectadas (rodillas, manos) y relacionarlas de acuerdo a la frecuencia poblacional	0,25	
Reconocer las alteraciones radiológicas de la artrosis en el caso (disminución de la luz articular y esclerosis subcondral)	0,25	
2- Objetivo terapéutico	1	
Disminuir el dolor	0,5	
Mantener y mejorar la función	0,5	
3- Tratamiento no farmacológico	1	
Ejercicio físico, ha demostrado disminuir el dolor y mejorar la capacidad funcional	0,5	
Terapia física para evitar atrofia por desuso (ejercicios músculo-refuerzo)	0,25	
No es necesaria la disminución de peso	0,25	
4- Tratamiento farmacológico (elección del medicamento P)	3,5	
Selección de AINES por EFICACIA en función del tipo de dolor (moderado)	1	
Seleccionar Ibuprofeno por mejor seguridad dentro de los AINES	1	
Diferenciar a los AINES según su incidencia de eventos gastrointestinales	0,5	
Considerar el riesgo cardiovascular de los AINES	0,5	
Evaluar el papel de los condroprotectores	0,5	
5- Realizar prescripción	1	
Nombre genérico	0,5	
Especificaciones (Potencia, Forma farmacéutica, cantidad)	0,25	
Fecha y datos administrativos	0,25	
6- Instrucciones y advertencias	1,5	
Reforzar la idea de cronicidad del tratamiento	0,5	
Considerar las reacciones adversas gastrointestinales de los AINES	0,5	
Signos de alarma o falta de respuesta al tto sugerido para volver antes	0,5	
7- Monitoreo y seguimiento	0,5	
Pautar próxima visita	0,25	
Controlar el dolor según la escala	0,25	
8- Total	10	

Para diseñar los casos problema de evaluación se tuvieron en cuenta dichas tablas con el objetivo de otorgar la mayor validez posible al instrumento. La aceptación de los alumnos fue constatada en una encuesta final, donde calificaron, sistema de evaluación (las opciones de elección variaban desde excelente, muy bueno, bueno, regular a malo).

Discusión

La evaluación debe ser congruente con el proceso de enseñanza-aprendizaje y con los objetivos que se desea alcanzar, por ello la selección del instrumento debe realizarse en función de las competencias a medir, y los contenidos. La mayor parte de los instrumentos que se pueden utilizar en el pre-grado permiten una visión parcial de las competencias, ningún instrumento es único o perfecto para evaluarlas en todos los niveles, pero pueden combinarse y complementarse.

A la hora de seleccionar el instrumento entonces, debemos volver a la Pirámide de Miller⁶, existe un abanico de instrumentos que permiten "escalar esta pirámide" de acuerdo a la competencia a evaluar (ver Fig. Nº 2).

Figura Nº 2. Pirámide de Miller de las competencias y métodos de evaluación.



En los primeros dos niveles de competencia ("saber y saber como"), se utilizan fundamentalmente los exámenes escritos: redacciones o "ensayos", preguntas de opción múltiple, problemas o puntos clave, éstas de acuerdo a su formato y características serán más aplicables

a uno y otro nivel. En el tercer nivel "mostrar", se pueden mencionar los exámenes largos, el examen clínico objetivo estructurado o ECOE. El último nivel se basa fundamentalmente en la observación directa del desempeño del evaluado.

La Guía del Maestro brinda una breve orientación práctica al docente para la creación y desarrollo de los mismos instrumentos, propone otro instrumento denominado prueba de ejecución de proyecto, el alumno realiza una actividad en un período de tiempo que luego es evaluada por el docente, por ejemplo realizar una diapositiva o una revisión bibliográfica, éste instrumentos solo permite evaluar el resultado.

De todos los instrumentos, el que está más en consonancia con la filosofía de la Guía de la Buena Prescripción es el ECOE, ya que permite evaluar habilidades prácticas y de comunicación de una manera objetivable y estructurada.

Las condiciones actuales, entre otras, la relación entre el número de alumnos/ número de docentes, tiempo e infraestructura, no nos permiten aplicar este instrumento para la evaluación.

Al crear este instrumento pretendimos abarcar tres de los cuatro niveles propuestos por Miller de la siguiente manera: La consigna inicial fue identificar los seis pasos del proceso de la terapéutica razonada (ver tabla N° 2). A través de la exposición detallada de los cuatro primeros pasos, consideramos que podemos medir los dos primeros niveles el saber y saber cómo, ya que el alumno deberá incorporar los conocimientos adquiridos de una patología problema a un paciente determinado con ciertas particularidades.

A partir del cuarto paso la consigna es realizar una prescripción, dar instrucciones, recomendaciones y advertencias y pautar la próxima visita y/o monitoreo del tratamiento, a través de una simulación. En éstos últimos pasos, con ciertas limitaciones, nuestro objetivo es poder evaluar las habilidades prácticas y de comunicación que permite el ECOE.

Los instrumentos de evaluación deben tener características indispensables: confiabilidad, validez, impacto educativo, aceptación por los usuarios de la misma y bajo costo³. Debido al pequeño grupo de alumnos en el que ha sido implementado este instrumento, consideramos que los resultados de su implementación aún pueden no ser válidos para realizar conclusiones de gran peso, no obstante nos permitiremos realizar unos comentarios.

La confiabilidad de un instrumento la da una expresión cuantitativa de la reproducibilidad con la que un instrumento mide el mismo constructo, con exactitud en la medición y sensibilidad en la apreciación de los resultados. Se mide con el coeficiente de Cronbach. La continuidad en la implementación de este instrumento permitirá evaluar su confiabilidad. Por otro lado, se aumentará el número de situaciones a resolver para evitar el "fenómeno de especificidad clínica", ya que el correcto desempeño en una situación (Juan Pérez con Artrosis por ejemplo) no puede predecir la misma resolución en otra situación (María González con insuficiencia cardíaca).

Un instrumento es válido cuando realmente mide lo que se pretende evaluar con él (un conocimiento, habilidad, destreza o actitud), consideramos que cumplimos con esta característica, el instrumento sigue los pasos de la metodología del proceso de aprendizaje donde cada punto fue sometido a un extenso debate por parte de todo el cuerpo docente y además cubre los aspectos de la competencia que se desean medir, como se planteó más arriba.

El impacto educativo está relacionado con la influencia de la evaluación sobre el proceso, es decir, en que medida el instrumento repercute modificando proceso de enseñanza-aprendizaje, consideramos que existe una coherencia entre los objetivos a alcanzar la propuesta pedagógica, los contenidos y el instrumento desarrollado.

La aceptabilidad del instrumento fue evaluada a través de una encuesta anónima en la que los alumnos calificaron en su mayoría como muy bueno/excelente el sistema de evaluación.

Si bien el diseño y elaboración requirió un arduo trabajo, el costo en infraestructura e implementación es aceptable.

Por último, cabe rescatar el beneficio adicional de esta experiencia en los docentes, ya que el diseño base del instrumento de evaluación permitió debatir y redefinir los conceptos más relevantes de los temas del programa. La implementación de un sistema objetivo da mayor

seguridad a los docentes acerca del cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente e intenta posicionarlos en un rol activo, de permanente formación y espíritu crítico tan necesario en este proceso de reformas pedagógicas y cambios de paradigmas que actualmente se desarrolla.

Agradecimientos a Marisa Didoni, por facilitarnos los instrumentos para este aprendizaje, e incentivarnos formar parte del cambio de paradigma.

Bibliografía

1. Camillone, A. La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Editorial PAIDOS. Año 1998.
2. Durante E. La evolución de la competencia profesional (certificación): de lo abstracto a lo contextual. *Evidencia en la práctica ambulatoria*. 2005 ;8:2, 34-36.
3. Brailovsky C. Evaluación de las competencias. En: Aportes para un cambio curricular en Argentina 2001. OPS/OMS 2001. P: 103-122.
4. Henning R, et al. Guía de la Buena Prescripción. Organización Mundial de la Salud. 1998.
5. Henning, et al. Guía del Maestro para la buena prescripción. Organización Mundial de la Salud. 1998.
6. Durante E. Algunos métodos de la evaluación de las competencias: Escalando la Pirámide de Miller. *Rev.Hops.Ital.B.Aires* 2006;26:55-61.
7. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA* 2002;287:226-3