

Fase práctica del examen profesional: validación de un cuestionario de opinión de alumnos

Practical Phase of the Professional Exam: Student-Opinion Questionnaire Validation

Ponce de León-Castañeda ME,* Ortiz-Montalvo A,** Petra-Micu I,*** Ortega-Gómez JL.****

*Titular de la Secretaría del Consejo Técnico. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). **Jefe del Departamento de Evaluación, Coordinación de Educación Médica Continua. Facultad de Medicina, UNAM. ***Coordinadora de Enseñanza. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental. Facultad de Medicina, UNAM. **** Profesor del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina UMAM

Recibido: 12-05-06 Aceptado: 29-06-06
Correpondencia: E-mail: :mepdl@servidor.unam.mx

RESUMEN

Objetivo: Validar un cuestionario para conocer la opinión de los alumnos sobre la fase práctica del examen profesional de la Carrera de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). **Diseño:** Estudio descriptivo transversal. **Material y método:** Un grupo de profesores definió las categorías y los 27 indicadores para estructurar el cuestionario. Otros dos grupos realizaron su *face validity* (validez de constructo) y analizaron la claridad. El instrumento se aplicó a 292 alumnos al concluir su examen. Se realizó análisis factorial con rotación *Varimax* y se calculó la consistencia interna general y por factor. Se aceptaron reactivos con índice factorial $p > 0.50$. **Resultados:** el cuestionario quedó estructurado con 20 ítems que conformaron cuatro factores. El alfa de Cronbach general, fue de 0.87; el puntaje por factor fue de 0.67, 0.86, 0.87 y 0.84 para los factores sinodal, alumno, paciente y logística del examen, los cuales explican 62.8% de la varianza general. **Conclusiones:** Los factores reflejan los componentes esenciales del examen clínico integral con paciente real, esto permitirá a los responsables del examen evaluar el proceso de manera integral y en sus partes. Será útil para modificar estrategias, retroalimentar a los sinodales y aumentar la confiabilidad de este formato de evaluación.

Palabras clave: Educación, Enseñanza, Estudiantes de medicina.

ABSTRACT

Objective. Our aim was to validate a questionnaire in order to know student opinion concerning the professional examination's practical phase for the Surgical Physician Major at the Universidad Nacional Autónoma de México's (UNAM'S) Faculty of Medicine. **Design.** We carried out a descriptive transversal study. **Materials and Methods.** A group of professors defined the categories and the 27 indicators for structuring the questionnaire. Another two groups of professors performed the questionnaire's face validity and analyzed its clarity. The instrument was applied to 292 students on concluding their previously mentioned examination. Factorial analysis was conducted with *Varimax* rotation, and we calculated general internal consistency and consistency-by-factor. Reactives with a factorial index of $p > 0.50$ were accepted. **Results.** The questionnaire finally comprised 20 items that made up four factors. General Cronbach alpha was 0.87; by-factor score was 0.67, 0.86, 0.87, and 0.84 for teachers, student, patient, and examination logistics factors, which explain 62.8% of the general variance. **Conclusions.** The factors reflect the essential components of the Real-Patient Integral Clinical Examination; this will allow the examination coordinators to evaluate the process and its parts integrally. It will be useful to modify strategies, provide feedback to the examiners, and increase the reliability of this evaluation format.

Key words: Education, Teaching, Medical students.

Introducción

La importancia de la competencia clínica descrita en la pirámide propuesta por Miller¹ proporciona un marco integral de los componentes fundamentales para evaluar la competencia clínica, que van desde *el conocer, conocer como, mostrar como*, y culmina con *el hacer*, momento en que el alumno debe demostrar su capacidad para la integración de un diagnóstico, tratamiento y pronóstico del padecimiento(s) que aquejan a un paciente y con ello demostrar su com---

petencia clínica. En ese momento es cuando se puede reconocer que la función de los profesores ha sido exitosa, al graduar médicos que actúan en forma independiente en su práctica profesional.

Lyons² propone en su Arco de la Competencia Clínica, que la evaluación de la competencia debe considerar la comprensión del conocimiento y la aplicación del mismo a la práctica, el profesionalismo, destrezas, actitudes, así como atributos personales. Con esta estrategia es posible que el evaluador observe cómo interactúa el futuro médico con la enfermedad del paciente, evaluándolo de la misma manera que a un profesional (con conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores) que realiza su práctica médica para el mejor cuidado del paciente.

La evaluación de las competencias al término de la carrera de medicina según Van der Vleuten³ tiene dos funciones primordiales; una de responsabilidad frente al paciente y la otra educativa. El examen final debe garantizar a la sociedad que el programa educativo cumplió con la formación de buenos médicos. Por lo que dicho examen deberá identificar al alumno que posea, las competencias necesarias para ejercer la medicina, del que no las tenga. Es decir, la institución educativa deberá proteger a la sociedad de un futuro daño, al proporcionar únicamente al alumno que demuestre tener la competencia profesional necesaria para obtener el título que certifique que puede ejercer la profesión.

Para lograr lo antes mencionado el examen deberá ser confiable y válido. Van der Vleuten³ al aplicarlo al Examen Clínico Objetivo Estructurado (OSCE) (por sus siglas en inglés), considera que es necesario contar con un amplio contenido de tópicos de diferentes áreas. Además, si el profesor desea evaluar a los alumnos al más alto nivel de la pirámide de Miller,¹ requiere que el examen se realice en el sitio de su desempeño profesional con la supervisión de un grupo de profesores que evalúen la competencia de manera más objetiva.

Todo examen oral tipo OSCE debe tener ciertas características según señalan Spike y Jolly⁴ refiriéndose a que es necesario que existan métodos de evaluación que tengan una pertinencia en costo-beneficio y que no dejen a un lado la necesidad vital de asociar el aprendizaje con la práctica, a la vez que refuercen los principios del aprendizaje para toda la vida y los factores asociados a la calidad. Desafortunadamente los resultados de estos métodos rara vez se publican.⁵ Incluso Wass *et al.*⁵ comentaron que se requiere entrenar a los examinadores en la aplicación de exámenes orales y buscar la estandarización de las preguntas empleadas.

En la actualidad un método utilizado para evaluar al alumno ha sido el OSCE como se observa en un estudio realizado en el Reino Unido⁶ donde se encontró que 17 escuelas de medicina lo empleaban. Sin embargo, consideraron importante que además hubiera otras formas de evaluación como pueden ser las preguntas estandarizadas, entre otras.

En el OSCE el examen práctico cuenta actualmente con una lista de cotejo previamente validada que incluye las categorías de las competencias a evaluar, las cuales se asemejan a las propuestas por Newble y sus colaboradores⁷ tales como la obtención de datos clínicos, evaluación del problema y propuesta diagnóstica, el juicio clínico y la habilidad necesaria para evaluar el manejo del paciente individual y la relación que se establece con el médico; Hutchinson y cols.⁸ encontraron que los exámenes con pacientes reales se realizan fundamentalmente en el área de la psiquiatría y gastroenterología.

Las evaluaciones que se aplican a los alumnos -a lo largo del plan de estudios- generalmente no toman en cuenta la opinión de estos respecto a la forma en que son evaluados. Con relación a este punto, Lyons² menciona que el alumno aprende mejor cuando se le apoya a definir sus propios problemas, a reconocer y aceptar sus fortalezas y debilidades, para decidir un curso de acción y evaluar las consecuencias de sus decisiones.

Thorndike y Hagan,⁹ señalan que cuando un cuestionario mide lo que quiere medir, todo lo que queremos medir y nada de lo que no queremos medir se le da validez de constructo. A lo anterior Newble y cols.⁷ agregan que la validez es por lo tanto vital en el examen final en donde los resultados son utilizados para certificar la competencia clínica y acepta que no existe sólo una forma de validez, que se requiere la validez de contenido, de constructo y de criterio para hacer un juicio de la validez completa del examen.

No es fácil encontrar publicaciones en donde se presenten experiencias con la aplicación del examen clínico, integral con paciente real al egreso de la carrera, en donde se certifique la competencia clínica y menos aún información respecto a la opinión de los alumnos sobre este tipo de examen. Es por ello que decidimos diseñar y validar un instrumento que evalúe la opinión de los alumnos. Este instrumento pretende que el alumno participe en su certificación como médico, al poder ofrecer una crítica al desarrollo del proceso mismo. Así como conocer los sentimientos del alumno al presentar un examen clínico integral con paciente real (ECIPAR) y comparara la manera en que se evalúa a sí mismo, a los sinodales, al paciente y al desarrollo del proceso, lo que permitirá que éste emita un juicio respecto a su desempeño frente al examen. Y con ello retroalimentar y enriquecer al proceso de evaluación.

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), desde 1991 modificó el examen profesional integrándolo con una fase teórica y otra práctica; la primera tiene la finalidad de corroborar los conocimientos adquiridos durante la carrera, a través de casos clínicos asociados a los padecimientos más frecuentes que enfrenta el médico general en su consulta diaria. Estos casos corresponden a cuatro áreas: 1) Medicina Interna 2) Pediatría 3) Ginecoobstetricia y 4) Urgencias medicoquirúrgicas.

Al aprobar el alumno el examen teórico, tiene el derecho de pasar a la fase práctica. El propósito de esta parte del examen es certificar el conocimiento clínico, actitudes, habilidades y capacidades aplicadas directamente al manejo de un paciente dentro de un ámbito hospitalario real. Para lo anterior, se cuenta con 36 sedes distribuidas en la Ciudad de México, en donde participan 900 profesores la mayor parte de ellos, médicos de las instituciones que han sido previamente entrenados para evaluar al alumno y médicos de las áreas básicas.

A lo largo de los años en que se ha aplicado el ECIPAR, se presentan al examen profesional un promedio de 1 200 alumnos. Y pasan a la fase práctica aproximadamente 900. El examen teórico tiene validez y confiabilidad comprobable, pero el examen frente a paciente presenta un nivel de subjetividad que ha sido discutido a nivel nacional e internacional.

A 11 años de iniciado este formato de examen se consideró adecuado conocer el punto de vista del alumno sobre esta modalidad de evaluación, por ser el protagonista más importante de la misma, para ello se planteó como objetivo de esta investigación el diseñar y evaluar la validez y confiabilidad de un cuestionario de opinión de la fase práctica del examen profesional desde el punto de vista del estudiante.

Material y métodos

El examen práctico se lleva a cabo mediante el siguiente procedimiento:

- 1) Los sinodales fueron capacitados a través de un taller en donde se les mostró: a) un video sobre el examen profesional práctico; b) la forma de manejar la lista de cotejo para evaluar al alumno; c) la guía para la selección del paciente; d) y el formato único de historia clínica que se da a los alumnos.
- 2) Con la lista de cotejo previamente validada¹⁰ los sinodales observan durante una hora como el alumno realiza la historia clínica: interrogatorio y el examen físico.
- 3) Al concluir, se le pide al alumno que en 15 minutos integre los datos obtenidos del paciente en diagnósticos de presunción y defina los exámenes de laboratorio y gabinete que se requieran.
- 4) Posteriormente el alumno se reúne con los sinodales durante una hora, en la cual explica la problemática del paciente, solicita los estudios clínicos para consolidar su diagnóstico, propone manejo terapéutico y establece el pronóstico. Simultáneamente responde a los cuestionamientos de los sinodales.
- 5) Al término de este periodo el alumno se retira y los sinodales deliberan el resultado del examen, basándose en lo anotado en la lista de cotejo que de manera individual llenaron y que en la entrevista realizaron.

Antes de conocer el resultado del examen, al alumno fue invitado a contestar el cuestionario de opinión, motivo de este estudio. Los alumnos aceptaron voluntariamente participar en la investigación, para lo cual se les aseguró que sus comentarios de ninguna forma alterarían el resultado de su examen.

Diseño del cuestionario: Se reunió un grupo de profesores (sinodales) con más de cinco años de estar participando en la fase práctica del examen para definir por consenso cuatro categorías a investigar para la elaboración de los ítems que integrarían el cuestionario:

1. Organización y logística del examen; la cual hace referencia al conocimiento que el alumno tiene del examen.
2. El paciente; se refiere a las actitudes y condiciones clínicas del paciente.
3. Los sinodales; se refiere a las actitudes y conductas del sinodal durante el examen.
4. Reacciones del alumno ante el examen; se relaciona con las emociones y actitudes que genera el entorno del examen en el alumno.

Estas categorías fueron usadas como marco de referencia para seleccionar los ítems a ser incluidos en el cuestionario. Se pidió que todos ellos llenaran los siguientes criterios: describir situaciones relacionadas con el desarrollo del examen, ser evaluables por el alumno examinado, ser escritos en forma positiva y clara sin ambigüedades, y que quedaran firmemente establecidos en una sola categoría en su validación por análisis factorial.

De acuerdo con este procedimiento, fueron elaborados 27 ítems. La validez de constructo se realizó por un grupo de 20 sinodales a quienes se les pidió que asignaran cada ítem a una categoría de acuerdo con su contenido. De éstos, 16 fueron aceptados por lo menos por 15 sinodales, ocho tuvieron que ser reescritos y se eliminaron tres porque aparentemente no eran relevantes o porque su contenido ya había sido incluido en otros ítems. El grado de claridad de los 21 restantes fue evaluado en una escala de cinco puntos por siete profesores diferentes a los anteriores, pero familiarizados con el examen práctico. Como resultado, se realizaron correcciones menores a seis de los ítems. Finalmente estos 24 ítems fueron incluidos en el cuestionario en forma aleatoria. Como resultado de lo anterior, se estructuró el instrumento "Opinión de los Alumnos sobre el Examen Profesional Práctico" (OAEPP) con las cuatro categorías de trabajo mencionadas, el cual fue contestado mediante una escala tipo Likert de cinco opciones: 1. Totalmente de acuerdo, 2. De acuerdo, 3. Inseguro, 4. En desacuerdo y 5. Totalmente en desacuerdo.

El cuestionario se aplicó a una muestra aleatoria de 292 alumnos de un total 611 sustentantes que concluyeron la licenciatura en medicina de la UNAM en el año 2002. Los participantes fueron 62.3% mujeres y 37.7% hombres, los cuales se distribuyeron en 36 sedes clínicas pertenecientes al segundo y tercer nivel de atención, dependientes de instituciones médicas del Sector Salud en la Ciudad de México.

La validación se realizó con el método de componentes principales con el criterio de valor propio mayor de 1 mediante análisis factorial con rotación *Varimax*, evaluándose la confiabilidad por consistencia interna de los factores encontrados. Se empleó el índice de *Kayser-Meyer-Olkin* (KMO) para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación. Se decidió que ítems con cargas < 0.50 fueran eliminados de este estudio. Se obtuvo la consistencia interna de cada uno de los factores, así como de la escala general, mediante el α de Cronbach.

Resultados

En el análisis factorial, cuatro ítems tuvieron valores factoriales menores a $p < 0.50$ por lo que fueron eliminados. Los 20 ítems restantes se agruparon en cuatro factores con *eigenvalues* mayor a 1.0, (Cuadro I). El índice de consistencia interna del cuestionario general, fue de 0.87; mientras que el puntaje por factor fue de 0.67, 0.86, 0.87 y 0.84 respectivamente para los factores 1, 2, 3 y 4. El análisis de componentes principales produjo cuatro factores que explican 62.8% de la varianza total:

El primer factor agrupó siete reactivos que explican 20.2% de la varianza. Estos reactivos se refieren a las intervenciones y actitudes que tiene el profesor durante el examen, por lo que se le denominó *el sinodal*.

El segundo factor quedó compuesto de cinco reactivos que explican 16.6% de la varianza. Dichos reactivos se refieren a percepciones que tiene el estudiante respecto a su desempeño en el examen, por lo que se le denominó *el alumno*.

El tercer factor explica 15.3% de la varianza y clasificó a cuatro reactivos que definen el comportamiento que tuvo el paciente durante el examen médico y se le denominó *el paciente*.

El cuarto factor quedó compuesto de cuatro reactivos que explican 10.7% de la varianza y clasifica dimensiones relativas a la *logística del examen* (Cuadro I).

Cuadro I

Reactivos clasificados según tipo de factor

| Reactivos | Factor | | | |
|---|--------------|-------------|---------------|---------------------------------|
| | 1 Sinodal | 2 Alumno | 3 Paciente | 4 Logística del examen |
| Conozco como se lleva a cabo un examen profesional | .05 | .25 | .22 | .56 |
| Considero al examen una herramienta valiosa | .18 | .02 | .10 | .60 |
| El tiempo asignado al examen es suficiente | .12 | -.02 | -.04 | .78 |
| El tiempo para integrar la información fue suficiente | .12 | .02 | .05 | .80 |
| El paciente cooperó durante mi examen | .11 | .05 | .88 | .05 |
| El paciente proporcionó suficiente información | .23 | .12 | .80 | .09 |
| El paciente se expresó con claridad | .16 | .02 | .85 | .06 |
| Me agradó la actitud del enfermo | .21 | .17 | .77 | .14 |
| Las actitudes de los sinodales fueron motivantes | .80 | .22 | .05 | .12 |
| Las intervenciones de los sinodales fueron las esperadas | .57 | .35 | .27 | .10 |
| Las preguntas se relacionaban con la problemática del paciente | .69 | .04 | .14 | .06 |
| Las preguntas que me hicieron fueron claras | .77 | .06 | .10 | .17 |
| Los sinodales me tranquilizaron | .72 | .26 | .13 | .04 |
| Los sinodales se mostraron interesados en lo que hacía | .67 | .19 | .27 | .22 |
| Me agrado la actitud de los médicos que me examinaron | .80 | .23 | .15 | .13 |
| Me sentí a gusto al elaborar la historia clínica | .17 | .70 | .17 | .20 |
| Me sentí capaz de manejar la problemática del caso clínico | .10 | .79 | .11 | -.10 |
| Me sentí mejor conforme avanzaba el examen | .33 | .77 | .05 | .08 |
| Creo haber convencido a los sinodales de mi capacidad como médico | .17 | .77 | -.02 | .03 |
| Pude analizar e integrar la información que obtuve | .16 | .77 | .08 | .08 |
| <i>Eigenvalue</i> | 4.03 | | | 2.14 |
| Porcentaje de varianza explicada | 20.2 | 16.6 | 15.3 | 10.7 |
| alpha de Cronbach | 0.67 | 0.86 | 0.87 | 0.84 |

Conclusiones

Para llevar a cabo un examen clínico integral con paciente real, se requiere además de contar con un equipo de sinodales médicos capacitados y una lista de cotejo validada, de un instrumento que permita conocer la opinión del alumno respecto al proceso del que fue sujeto. Los resultados del análisis del cuestionario, permitieron identificar cuatro factores que reflejan los componentes esenciales del ECIPAR: el sinodal, el alumno, el paciente y la logística del examen.

La identificación de estos componentes facilita a los responsables del examen evaluar el proceso en cada una de sus partes y de manera integral. Lo que resulta muy útil para modificar estrategias, retroalimentar a los sinodales y aumentar la confiabilidad del examen.

El primer factor (**el sinodal**), revela la importancia de una actitud motivadora, tranquilizante y de interés hacia los alumnos por los sinodales, así como una intervención puntual y clara.

En el segundo factor (**el alumno**), resaltada la importancia que tiene para el alumno, el manejo de la problemática del paciente, la elaboración de una buena historia clínica, lo cual le permitirá integrar un diagnóstico certero.

El tercer factor (**el paciente**), subraya la cooperación del paciente y si la comunicación con él fue clara y suficiente en su contenido. Es de notar la capacidad del instrumento para distinguir entre los sentimientos del alumno (segundo factor) y lo que éste espera del paciente (tercer factor), lo anterior, es indispensable para hacer una crítica constructiva de la función del paciente durante la evaluación.

En el cuarto factor (**logística del examen**), destacó que el alumno considera el formato de examen como un instrumento valioso para su evaluación final. Por otro lado, quedó manifiesta la importancia que tiene el tiempo otorgado para la realización del examen y para la integración de la información obtenida.

El ECIPAR ofrece beneficios semejantes a los señalados por Miller¹, al contar el alumno con un paciente real al cual tiene que abordar de manera integral para poder establecer claramente las posibilidades diagnósticas y terapéuticas, con la participación y supervisión de un grupo de profesores previamente capacitados⁵ para llevar a cabo en forma más objetiva la evaluación.

El resultado obtenido confirma la validez de constructo del cuestionario y de la confiabilidad para cada factor. A diferencia de otros puntos de vista sobre este tipo de examen, el contar con un cuestionario que considere la opinión del alumno respecto a su examen, confirma su utilidad.

Aunque es aparente que va en desuso la participación de los pacientes reales en los exámenes profesionales de los médicos, consideramos que no deja de ser una evaluación con grandes ventajas para conocer mejor al alumno en sus habilidades de comunicación y en la relación médico paciente, así como la habilidad para manejar afectos reales y retos que encontrará en su práctica diaria. Por otro lado, mundialmente va en aumento el uso del paciente real para la evaluación de los residentes y para la certificación de la especialidades, y este cuestionario puede servir a los Consejos para retroalimentar a responsables, sinodales y alumnos en el logro de dichas metas.

En la Facultad de Medicina de la UNAM este modelo se acerca a lo propuesto por la Universidad de Rorchester, en donde Epstein y Hundert¹¹ señalan que se deben establecer las cualidades que definen a un buen médico las cuales servirán como guía para elaborar la evaluación del futuro médico y que son: aspectos de la competencia cognitiva, técnica, integrativa, contextual, relacional, reflexiva, afectiva y moral. Señalan que es fundamental que exista una asociación entre los resultados de la evaluación y el desempeño clínico.

Referencias

1. Miller G. The Assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1990; 65(9): 563-7.
2. Lyons N. Clinical competence: a review of methods used to assess competence and proposals for a realistic future strategy. *Education for Primary Care*. 2000; 13: 326-35.
3. Van der Vleuten C. Validity of final examinations in undergraduate medical training. *BMJ* 2000; 321:1217-9.
4. Spike N, Jolly B. Are orals worth talking about? *Medical Education*. 2003; 37:9293.
5. Wass V, Wakeford W, Neighbour R, Van der Vleuten C. Achieving acceptable reliability in oral examinations: an analysis of the Royal College of General Practitioners membership examination's oral component. *Medical Education*. 2003; 37: 126-31.
6. Fowell S.L., Maudsley G, Maguire P, Leinster SJ, Bligh J. Student assessment in undergraduate medical education in the United Kingdom, 1998. *Medical Education* 2000; 34(suppl.1): 1-49.

7. Newble DI, Hoare J & Elmslie RG. The validity and reliability of a new examination of the clinical competence of medical students. *Medical Education*. 1981;15: 46-52.
8. Hutchinson L, Aitken P, Hayes T. Are medical postgraduate certification processes valid? A systematic review of the published evidence. *Medical Education*. 2002; 36:73-91.
9. Thorndike RL & Hagan E. *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. John Wiley and Sons Inc. New York; 1969.
10. Prado-Vega R. Razonamiento clínico diagnóstico con bases cognitivas. Tesis doctoral en Ciencias Médicas. Facultad de Medicina, UNAM, 1998.
11. Epstein RM, Hundert EM. Defining and Assessing Professional Competence. *JAMA*. 2002; 287: 226-235.