



Educación Médica

www.elsevier.es/edumed



Guía para la evaluación de la práctica clínica en las facultades de medicina. Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso

Felipe Rodríguez de Castro

Catedrático de Medicina, decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Las Palmas de Gran Canaria, España
Presidente de la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM)

PALABRAS CLAVE

Competencias
Práctica clínica
Evaluación
Habilidades clínicas
Portafolio

Resumen Evaluar la práctica clínica resulta particularmente difícil porque se desarrolla en un escenario en el que no siempre está bien controlado y en el que es preciso valorar múltiples aspectos. En el presente artículo se presenta la *Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina*, promovida por la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-Universidad Complutense, la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM) y la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina (CNDFM). El objetivo de esta publicación es el de establecer una serie de recomendaciones sobre las indicaciones y el uso práctico de distintos instrumentos de evaluación —tanto en entornos reales como simulados—, de distintas habilidades y competencias clínicas.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Competences
Clinical practice
Assessment
Clinical skills
Portfolio

Guidelines for the assessment of clinical practice in Medical Schools. Evaluation tools and indications for their use

Abstract Evaluating clinical practice is particularly difficult because it occurs in an environment which is not always well controlled and in which multiple aspects must be assessed. In this article, the *Guidelines for the assessment of clinical practice in Medical Schools* are presented. The Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-Universidad Complutense, the Spanish Society of Medical Education (SEDEM) and the National Conference of Deans of the Spanish Faculties of Medicine (CNDFM) have promoted these guidelines. The aim of this publication is to establish a series of recommendations with respect to indications and practical use of assorted instruments of evaluation in both —real and simulated scenarios— of different skills and clinical competences.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

No es raro escuchar a los distintos agentes implicados en el proceso formativo de nuestros médicos que la formación práctica en los centros sanitarios es frecuentemente errática, poco programada y de evaluación un tanto arbitraria. Se ha reclamado de forma insistente un marco normativo más estable, un mayor reconocimiento del profesorado y una estrategia gestora más eficaz. Los propios estudiantes demandan una integración del alumno en el equipo docente y una clarificación de su estatus en el hospital universitario. Finalmente, el Consejo Europeo ha emitido recientemente una serie de recomendaciones para garantizar la calidad de las prácticas, insistiendo en que se debe promover el reconocimiento y la validación de las habilidades y competencias adquiridas durante las mismas sobre la base de una evaluación clara. Sin embargo, evaluar la *práctica clínica* resulta particularmente difícil, entre otras razones porque se desarrolla en un escenario no siempre bien controlado, en el que es preciso valorar no solamente las habilidades clínicas o técnicas, sino también otros muchos aspectos, como la comunicación, el trabajo en equipo, las actitudes o los valores.

Es en este panorama en el que se enmarca la publicación de la *Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina*, promovida por la Cátedra de Educación Médica Fundación Lilly-Universidad Complutense, por la Sociedad Española de Educación Médica (SEDEM) y por la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina (CNDFM)¹. Como queda establecido en el subtítulo de la guía, su objetivo no es otro que el de establecer una serie de recomendaciones claras sobre las indicaciones y el empleo de los distintos instrumentos de evaluación, —tanto en entornos reales como en entornos simulados—, de distintas habilidades y competencias clínicas. Los autores abordan, en una primera parte, los aspectos más doctrinales de los instrumentos de evaluación, reservando la mayor parte de la obra a los elementos más prácticos que facilitarán a los interesados el empleo ajustado de un amplio espectro de métodos objetivos de evaluación.

Competencia

Tras presentar brevemente los objetivos y el alcance del texto, los autores comienzan con un oportuno esclarecimiento de conceptos. En los últimos años hemos asistido a cambios radicales en el proceso formativo, que ha pasado de estar basado en *objetivos de aprendizaje* de conocimientos, habilidades y actitudes considerados de forma aislada, a ser una educación fundamentada en *resultados de aprendizaje* y *competencias*. Existe una gran confusión en el uso de estos términos que, en muchas ocasiones, se han considerado intercambiables (tabla 1). Las competencias son combinaciones dinámicas de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para realizar de forma eficaz una determinada tarea. Puesto que las competencias se demuestran en la acción, el contexto donde se ponen de manifiesto es un elemento clave en su adecuación. Por consiguiente, competencias requeridas en diferentes contextos exigen diferentes combinaciones de conocimientos, habilidades y actitudes. Desde un punto de vista académico, la redacción de una competencia no difiere de la de un resultado de aprendizaje. En ambas circunstancias se precisa el uso de un verbo que identifique la acción que traduce lo que el estudiante tiene que ser capaz de llevar a cabo y que, por lo tanto, se tiene que poder visualizar y evaluar. La diferencia entre *resultado de aprendizaje* y *competencia* radica en el grado de generalización.

La calidad del aprendizaje no reside en el hecho de conocer más sobre un asunto concreto, tener unas habilidades determinadas o mostrar una serie de actitudes, sino en la capacidad de integrar todos estos aspectos y aplicarlos conjuntamente a la resolución de problemas determinados o al desempeño de tareas específicas. Al intervenir múltiples elementos, la evaluación de las competencias es compleja y no hay ningún método que, de forma aislada, pueda contemplar todas sus facetas. La elección de los métodos o instrumentos evaluadores dependerá de las capacidades que se deseen medir y de los contextos en que estas se midan.

Tabla 1 Concepto de competencia

Objetivos de aprendizaje	Lo que el profesor pretende Indican los contenidos, el enfoque, la dirección y los propósitos de la asignatura. Puede incluir conocimientos y habilidades de forma aislada Ejemplo: explicar las características de las lipoproteínas
Resultados de aprendizaje	Lo que el estudiante adquiere Indican lo que un estudiante es capaz de demostrar que sabe hacer una vez completado un proceso de aprendizaje: sus logros. Son objetivos comprobados (evaluados). Incluyen conocimientos, habilidades aisladas y pueden definirse para cualquier unidad en que esté estructurado el programa o para el programa en su conjunto Ejemplo: dadas determinadas situaciones, identificar los factores de riesgo cardiovascular presentes
Competencias	Son combinaciones dinámicas de conocimientos, habilidades y actitudes e implica su uso integrado en la acción. Representan aquello que los que cursan un programa han de ser capaces de hacer al final del mismo. Por su naturaleza solo son alcanzables en estadios finales de un proceso formativo. La diferencia fundamental con los resultados de aprendizaje radica en el grado de generalización Ejemplo: atender a la salud de los enfermos con afecciones cardiovasculares

Retos de la evaluación

Los programas formativos basados en competencias llevan implícito el proceso de la evaluación. Esta evaluación consiste, fundamentalmente, en recoger información, compararla con determinados estándares y emitir un juicio de valor para tomar una decisión. Su finalidad es comprobar que se han alcanzado los resultados de aprendizaje o competencias previamente definidos, y establecer procedimientos correctores si fuera necesario.

La evaluación de la competencia profesional en entornos simulados y, más aún, la evaluación de la práctica profesional real suponen un gran desafío porque son conceptos complejos que no pueden medirse de manera directa. La mayoría de las facultades de medicina evalúan la competencia de sus estudiantes en situaciones simuladas, y solo algunas se han preocupado de la evaluación de la práctica clínica a través de la observación directa o mediante el uso de portafolios. La capacidad reflexiva y el razonamiento clínico representan el núcleo fundamental de la competencia clínica. El desarrollo de instrumentos que permitan la evaluación de estos dos elementos de difícil acceso se ha convertido en otro de los retos actuales de la evaluación en educación médica². A esto hay que sumar la necesidad de profundizar en sistemas de evaluación de otros dominios, como el trabajo en equipo, profesionalismo, comunicación, ética, liderazgo, conocimiento de los propios límites, juicio crítico, etc.

Evaluación en entorno real

Tomando como marco de referencia la pirámide de Miller, en la actualidad el reto principal en la evaluación se sitúa, sin duda alguna, en su parte superior, que es donde el médico desarrolla su actividad profesional (fig. 1). Los métodos de evaluación en este nivel incluyen técnicas de observación de la práctica *in vivo*, como el Mini-Cex, la observación directa de la práctica clínica (OSLER), la observación directa de habilidades procedimentales y técnicas (DOPS) y el



Figura 1 Pirámide de Miller.

portafolio. La evaluación con estos instrumentos tiene un impacto sobre todo formativo, relacionado con el elemento supervisor, el *feedback* y el componente reflexivo. En todos ellos tiene un papel fundamental el juicio subjetivo del experto, al que cada vez se tiende a dar más importancia al evaluar la actividad profesional en el puesto de trabajo, especialmente en situaciones de alta complejidad.

El Mini-Cex. Observación estructurada en la práctica clínica

El Mini-Cex es un método, —válido, fiable, factible, preciso— de evaluación formativa que consiste en la observación directa de la práctica profesional durante unos 20 minutos. Los encuentros tienen que ser múltiples (6-10), desarrollarse en distintos escenarios y contar con diferentes observadores, que llevarán a cabo una evaluación estructurada mediante una lista de comprobación y proporcionarán retroalimentación inmediata³. Los elementos competenciales que serán evaluados son: anamnesis, exploración física, profesionalismo, juicio clínico, habilidades comunicativas, organización y eficiencia, a los que se añadirá una valoración global. En el documento de registro se incluyen unas breves indicaciones, a modo de guía, sobre los descriptores de cada elemento competencial, con lo que se pretende homogeneizar el criterio de evaluación de cada uno de ellos.

En el Mini-Cex existe una disposición inequívoca por ambas partes, —alumno y observador—, a ser evaluado y a evaluar. El foco de interés, por tanto, se concentra en el alumno, al contrario de lo que sucede en el pase de visita habitual, en el que el foco del encuentro clínico, el área de interés, es el paciente. El Mini-Cex supone una serie de beneficios, tanto para los alumnos como para los observadores. Es un instrumento con una fuerte carga emocional y de enorme autenticidad, lo que favorece que el estudiante aprecie la complejidad y la incertidumbre que comporta la entrevista clínica. Desde este punto de vista, favorece la adquisición de competencias genéricas. Sus principales desventajas son la aleatoriedad, y la dificultad que encierra consensuar los descriptivos de los elementos competenciales o unificar el criterio de manejo de la escala de evaluación.

Observación directa de la práctica clínica (Objective Structured Long Examination Record, OSLER)

Utilizar un caso clínico real y completo (*long case*) como método evaluador siempre ha sido polémico. Su excesiva duración y las dudas acerca de su objetividad, fiabilidad o validez han relegado su uso en la actualidad. La OSLER ha solucionado muchos de estos problemas. Durante un periodo de 20-30 minutos, el examinador valora una decena de ítems preestablecidos mediante una hoja de evaluación estructurada. La prueba se centra, fundamentalmente, en aspectos relacionados con la realización de la historia clínica y la exploración física (orden y claridad de la anamnesis, comunicación, sistematización de la historia, identificación de los hechos claves, exploración sistemática, técnicas ex-

ploratorias adecuadas y reconocimiento de hallazgos); el diseño de un plan diagnóstico con una lógica secuencial clara y el de un plan terapéutico correcto y, finalmente, el establecimiento de un juicio clínico apropiado. En el capítulo correspondiente se incluyen, a modo de ejemplo, una ficha de recogida de información y una escala de puntuación en cada nivel con útiles descriptores.

Observación directa de habilidades procedimentales y técnicas (*Direct Observation of Procedural Skills, DOPS*)

Las técnicas susceptibles de ser evaluadas por este procedimiento pueden tener un amplio espectro de complejidad. A modo de orientación, los autores aportan un listado de técnicas propuestas por el *Programme Foundation* del Royal College of Physicians del Reino Unido. Para evaluar el rendimiento del estudiante se emplean escalas globales —que pueden ser genéricas o adaptadas a cada habilidad concreta—, que también se pueden encontrar en este capítulo. La hoja de evaluación debe contener una referencia a los aspectos que se han hecho bien, las áreas de mejora y las acciones educativas a realizar para lograr esa mejora. Al igual que el Mini-Cex, la DOPS debe repetirse en diferentes ocasiones para que proporcione una medida fiable del rendimiento. Como es obvio, la aplicación de la DOPS en el grado implica dificultades para algunas técnicas por el potencial perjuicio para los pacientes.

Portafolio

El portafolio es un instrumento de evaluación y/o aprendizaje basado en las recopilaciones, selectivas y validadas, de materiales sobre las actuaciones llevadas a cabo por el estudiante, en las que se evidencian sus esfuerzos, sus progresos, sus fracasos y sus logros en un área específica a lo largo de un periodo de tiempo. Un aspecto relevante de este instrumento es el ejercicio reflexivo que los estudiantes han de realizar sobre su propio aprendizaje, y su comparación con los objetivos planteados en el curso y sus propias expectativas. Se trata de un instrumento muy útil para la evaluación de competencias clínicas específicas y transversales.

La estructura física y el contenido del portafolio puede ser muy variado⁴ y debe ser definido desde el primer momento en función de las competencias que se pretenden alcanzar y demostrar. En la guía se repasan las ventajas, limitaciones e inconvenientes del portafolio en la evaluación formativa y sumativa. Además, se presentan distintos modelos, tanto para su empleo en cursos iniciales como en la evaluación de prácticas clínicas de los cursos finales.

Evaluación en entorno simulado

La necesidad de estructurar y objetivar al máximo la evaluación de las habilidades clínicas y técnicas, así como otros aspectos incluidos en el tercer escalón de la pirámide de Miller (fig. 1), ha hecho que, con el tiempo, hayan surgido metodologías evaluativas de la práctica *in vitro*, entre las

que cabe destacar la evaluación clínica objetiva estructurada (ECO) y la evaluación estructurada de habilidades técnicas (OSATS).

Evaluación clínica objetiva estructurada

La ECO fue concebida hace casi cuarenta años como un sistema de evaluación basado en la observación y en el empleo de listas de comprobación. Combina diferentes métodos, entre los que los simuladores o los enfermos simulados tienen un papel fundamental. En la ECO, los alumnos pasan consecutivamente por diferentes estaciones (alrededor de 20 y durante un tiempo mínimo de 2 horas) donde se enfrentan a situaciones de muy variada naturaleza. Con el tiempo han ido apareciendo diversas variantes de la ECO, como las *Objective structured performance-related examinations* (OSPRE), las *Objective structured practical examinations* (OSPE), las *Group objective structured clinical examinations* (GOSCE) y las *Team objective structured clinical examinations* (TOSCE). Las OSPRE y las OSPE son procedimientos similares a la ECO, con la particularidad de que no tienen necesariamente una orientación clínica. Las TOSCE constan de cinco estaciones con enfermos simulados que representan cinco casos frecuentes en las consultas de medicina general. Visitan cada estación grupos de cinco estudiantes; cuatro de ellos realizan secuencialmente una actividad clínica (la historia clínica, la exploración física, el diagnóstico y el establecimiento de una pauta de actuación, respectivamente), mientras que el quinto observa el desempeño de sus compañeros. Cada actuación comprende diversos elementos que son evaluados hasta una puntuación global máxima de 10 puntos.

El capítulo dedicado a la ECO es el más extenso de la guía y en él los autores abordan un amplio abanico de detalles prácticos de este tipo de prueba. Comienzan por considerar los elementos básicos para su diseño: comité de prueba, tabla de especificaciones, los casos que darán lugar a las estaciones y la rueda logística u ordenamiento de las estaciones incluidas en la prueba. En segundo lugar, se contemplan las especificaciones de una prueba ECO que, básicamente, se refieren a cuatro campos: los componentes de la prueba o áreas competenciales que van a ser evaluadas (historia clínica, exploración y comunicación; conocimientos y juicio clínico; y ética, investigación, gestión de recursos, etc.); las situaciones clínicas que se van a plantear según unos criterios de priorización; el contexto predeterminado en el que se va a desarrollar la prueba, y los instrumentos que han sido seleccionados para llevar a cabo la prueba (pacientes estandarizados, maniqués, preguntas planteadas por el observador acerca del problema sobre el que actúa el alumno, interpretación de exploraciones complementarias, redacción de informes clínicos, procedimientos, ordenadores, etc.). El peso relativo de cada una de las áreas competenciales puede ser muy distinto dependiendo de la población diana. Los autores del capítulo ofrecen distintos perfiles, incluyendo el perfil competencial de la ECO propuesta por la CNDFM (tabla 2). Posteriormente, muestran cómo se prepara una estación y los componentes básicos imprescindibles para la construcción de un caso, como el escenario en el que va a tener lugar el encuentro, la situación de partida, instrucciones para el equipamiento de la estación, baremo con el listado de ítems que se van a eva-

Tabla 2 Perfil competencial de la ECOE propuesta por la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina de España

Componentes competenciales	Ponderación (% total)
Anamnesis	20
Exploración física	15
Habilidades técnicas/procedimentales	15
Habilidades de comunicación	10
Juicio clínico/Plan de manejo (diagnóstico y pronóstico)	20
Relaciones interprofesionales	5
Aspectos éticos-legales/Profesionalismo	5
Prevención de la enfermedad y promoción de la salud	5
Otros: investigación, docencia (especificar)	5

luar y su ponderación, o las consignas a proporcionar al paciente estandarizado, todo ello complementado con útiles fichas prácticas⁵.

Evaluación clínica objetiva estructurada de habilidades técnicas (*Objective Structures Assessment of Technical Skills, OSATS*)

La OSATS es un instrumento de evaluación objetiva de habilidades, en general de tipo quirúrgico, que se realiza en un entorno simulado en el laboratorio de habilidades utilizando modelos simulados o animales vivos. Es el instrumento equivalente a la ECOE pero limitado a procedimientos técnicos. También aquí, el estudiante pasa por diversas estaciones en cada una de las cuales ha de llevar a cabo un procedimiento mientras es observado por un experto. Cada tipo de procedimiento tiene una lista de comprobación específicamente diseñada para el mismo. Los autores proporcionan en este capítulo la lista de comprobación y la escala global utilizada en la evaluación de una determinada técnica quirúrgica, en concreto la realización de una sutura en un animal⁶.

En el contexto del grado, los autores sugieren que es de gran utilidad establecer lo que se suele denominar “túnel de habilidades”, que consiste en una serie de estaciones en las que se practican diferentes técnicas siguiendo el mecanismo de las OSATS y por el cual los estudiantes pueden pasar varias veces a lo largo de su proceso formativo. Para ello es esencial que la facultad defina previamente aquellas técnicas que considera esenciales en el aprendizaje del alumno.

Preguntas de elección múltiple

La guía concluye con un capítulo un tanto alejado del objetivo general de la obra pero no por ello menos interesante y útil. Los exámenes de preguntas de elección múltiple son uno de los instrumentos de tipo escrito más utilizados en la evaluación en educación médica y, no raramente, el único. Sin embargo, los errores técnicos en la formulación de las preguntas de elección múltiple no son infrecuentes. Es por este motivo por el que los autores han considerado apropiado concluir la guía con una serie de reglas generales para confeccionar correctamente preguntas, señalando los errores técnicos que conviene evitar, todo ello con múltiples ejemplos que facilitan la comprensión y amenizan la lectura. No olvidan, tampoco, dedicar algunos párrafos a la interpretación de los resultados, la determinación del punto de corte o la relevancia de restar puntos por los errores⁷.

En definitiva, la *Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina* es una obra oportuna, eminente práctica y escrita por autores con experiencia propia. Con toda seguridad es un texto que consultarán con frecuencia todos los profesionales de la educación médica.

Bibliografía

1. Millán Núñez-Cortés J, Palés Argullós J, Rigual Bonastre R, editores. Guía para la evaluación de la práctica clínica en las Facultades de Medicina. Instrumentos de evaluación e indicaciones de uso. Madrid: Unión Editorial; 2014.
2. Brailovsky CA. Educación médica, evaluación de las competencias. En: OPS/OMS, editores. Aportes para un cambio curricular en Argentina. Buenos Aires: University Press; 2001. p. 103-20.
3. Norcini JJ, Blank LL, Duffy FD, Fortna GS. The Mini-CEX: a method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med.* 2003; 138: 476-81.
4. Driessen EW, van Tartwijk J, van der Vleuten CPM, Wass V. Portfolios in medical education: why do they meet with mixed success? A systematic review. *Med Educ.* 2007;41:1224-33.
5. Millán Núñez-Cortés J, Palés Argullós J, Morán Barrios J, editores. Principios de Educación Médica. Desde el grado al desarrollo profesional. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
6. Rodríguez JI, Turienzo JJ, González JJ. Evaluación quirúrgica objetiva estructurada (EQOE) en un Programa de Formación en Cirugía Endoscópica para MIR. *SECLA Endosurgery.* 2010;30. Disponible en: http://www.seclaendosurgery.com/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=37
7. Palés Argullós J. ¿Cómo elaborar correctamente preguntas de elección múltiple? *Educ Med.* 2010;13:149-55.