

## Evaluación de la competencia. Qué es y por qué realizarla

M.C. Martínez Altarriba

Coordinadora evaluación Fundación Semergen

El concepto de competencia clínica varía ampliamente y se le pueden dar atributos que van desde la exigencia para una certificación de la competencia clínica, como son las habilidades para la entrevista médica y la elaboración de la historia clínica, la comunicación interpersonal, el examen físico y la solución de problemas clínicos hasta los postulados filosóficos de Platón, que pensaba que “la habilidad del que sabe combinar el conocimiento con el arte” es una persona competente, o como creía Hipócrates, que era “el conocimiento de la astrología”. También puede corresponder al análisis de las tareas que realiza el médico, lo que se sustenta en una base más práctica. Del mismo modo puede corresponder a las líneas de procedimiento que se derivan de las actividades habituales del médico competente, la calidad del manejo de los problemas de salud más frecuentes, la proporción en que se realiza la atención médica, la investigación y la educación y la capacidad para el razonamiento clínico.

Esta situación hace difícil llevar a cabo la evaluación de la competencia clínica utilizando un sólo método, por lo que Neufeld propone la categorización de las competencias clínicas (tablas 1-4).

La evaluación debe ser a la vez el principio y el fin del evento formativo; es un instrumento que debe guiar el aprendizaje del candidato a través de la transparencia en la relación de las evidencias de desempeño y conocimientos esperados.

La evaluación debemos entenderla no sólo como un instrumento para asegurar que la persona es capaz de cumplir determinados desempeños, sino también para asegurar que existan procesos de aprendizaje continuos; para cumplir esto es necesario una transparencia en el formato y en las condiciones de la evaluación.

La evaluación no sólo debe circunscribirse a evidencias de conocimientos, sino también a evidencias de desempe-

ño que demuestren la capacidad real en situaciones concretas. Esto requiere la elaboración de instrumentos de evaluación que abarquen resultados de desempeño por observación y por conocimientos, teniendo en cuenta situaciones normales y de contingencia, es decir, imprevistas.

Las recientes experiencias en evaluación de la competencia en nuestro país permiten observar desde un nuevo punto de vista el sistema educativo sanitario.

La evaluación basada en la práctica es fiable, válida y factible.

Su uso además es perfectamente compatible con la valoración de adquisición de conocimientos biomédicos.

El debate se abre porque supone unos mayores costes que los métodos de examen tradicionales. El valor añadido que aporta evaluar la competencia clínica compensa la inversión de recursos económicos.

La evaluación guía el aprendizaje por lo que implantar exámenes basados en la práctica puede producir cambios significativos en los currículos y métodos docentes, orientándolos de una manera más adecuada hacia una mejor atención sanitaria al ciudadano.

**Tabla 1. Competencia clínica basada en habilidades, conocimientos, actitudes, destrezas y razonamiento clínico**

**Habilidades clínicas**

Para adquirir información mediante la entrevista y la exploración física  
Interpretar la información obtenida

**Conocimiento y comprensión**

Recordar los conocimientos más relevantes  
Proporcionar cualidades y atención eficiente

**Atributos interpersonales**

Personales y profesionales  
Relación médico-paciente

**Resolución de problemas y juicio clínico**

Aplicación de los conocimientos, habilidades, destrezas y atributos personales

Diagnóstico, investigación y manejo del problema clínico

**Habilidades técnicas**

Utilización de los procedimientos de laboratorio y gabinete  
Interpretación de los mismos

Modificada de la clasificación de Neufeld de los componentes competenciales.

Correspondencia:  
M.C. Martínez Altarriba.  
C/ Lisboa, s/n.  
08032 Barcelona.

**Tabla 2. Competencia clínica basada en la educación general, el encuentro clínico, acumulativas, de soporte e inferidas**

<b>Educación en general</b>	
Cognitiva:	conocimientos
Afectiva:	actitudes
Psicomotora:	habilidades
<b>Componentes del encuentro clínico</b>	
Interrogatorio	
Exploración física	
Solicitud de pruebas	
Plan de manejo	
Seguimiento	
Autoeducación	
Enseñanza	
Otras	
<b>Acumulativas</b>	
Conocimiento	
Habilidades técnicas	
Eficiencia bajo "estrés"	
Uso efectivo del tiempo	
<b>De soporte</b>	
Sensibilidad	
Comportamiento ético	
<b>Inferidas</b>	
Habilidad para la supervisión	
Habilidad para la enseñanza	

Modificada de la clasificación de Neufeld de los componentes competenciales.

**Tabla 3. Competencia clínica basada en el encuentro del médico y el paciente**

<b>Habilidades clínicas</b>	
Adquisición de información, mediante el interrogatorio, la exploración física e interpretación de la información obtenida	
Conocimiento y comprensión Para recordar los conocimientos relevantes acerca del padecimiento y proporcionar cuidado afectivo y eficiente	
Atributos interpersonales para establecer una buena relación médico-paciente	
Resolución del problema y juicio clínico. Aplicación de los conocimientos, habilidades clínicas y atributos personales, al criterio clínico, diagnóstico, investigación y manejo del problema clínico del paciente	
Habilidades técnicas. Utilización de los procedimientos técnicos en el manejo del paciente	

Modificada de la clasificación de Neufeld de los componentes competenciales.

La calidad de los servicios está vinculada a una buena planificación y organización y a los recursos económicos y de infraestructura empleados, pero también a la competencia de sus profesionales.

El conocimiento es importante y necesario, pero no suficiente para la práctica médica y las competencias del médico, por lo tanto, no solamente depende de sus conocimientos, de sus habilidades clínicas, pedagógicas, y administrativas que adquirió en la Facultad, sino además de las habilidades técnicas, interpersonales y de sus cualidades personales; a su vez éstas podrán ser afectadas por los elementos institucionales y del medio ambiente y por las expectativas que se tengan, así como por el propio conocimiento que el paciente tenga de su enfermedad, su actitud y el medio social al que pertenezca; todo ello afecta al resultado del manejo del paciente.

**Tabla 4. Competencia clínica del médico general; expresado en términos de responsabilidad**

<b>Para el paciente</b>	
Habilidades para el encuentro individual del médico con el paciente	
<b>Para él mismo</b>	
Reconocimiento de su fortaleza, debilidad y reacciones emocionales, así como hábitos efectivos y eficientes para la educación continua	
<b>Para con los colegas</b>	
Utilización de las relaciones de trabajo con otros médicos, enfermeras y personal de salud	
<b>Para la profesión</b>	
Participación en organizaciones profesionales	
<b>Para la comunidad y la sociedad</b>	
Vigilancia de la salud y cuidados de la salud, participación en actividades de la comunidad, para la promoción de la salud	

Modificada de la clasificación de Neufeld de los componentes competenciales.

La medición de la atención de la salud es importante, pero habrá que tener en cuenta las variables que dependen del médico y otras variables que no dependen de él.

La evaluación es una de las actividades fundamentales de los servicios de los profesionales; éstos deben dar una asistencia que satisfaga las necesidades de los pacientes, que sea de alta calidad, moderna y eficiente. Los profesionales deben someterse a evaluaciones continuas aunque las agencias gubernamentales hagan trabajos evaluativos, fundamentalmente las evaluaciones más importantes deben ser hechas por los profesionales (sociedades científicas).

Ser un buen médico es mucho más que tener unos conocimientos de medicina, es necesario integrarlos adecuadamente ante cada paciente en concreto, tener una actitud y unas habilidades que en su conjunto nos permitan ejercer adecuadamente nuestra profesión.

La forma ideal de evaluar esta capacidad sería observando lo que el médico hace ante las situaciones que se generan en su consulta; para ello se han diseñado instrumentos que se aproximan bastante a la realidad y nos permiten garantizar un nivel óptimo para el desempeño de la profesión, detectar niveles peligrosos de la práctica y a la vez devolver al profesional un *feedback* sobre el cumplimiento de los contenidos y orientarlo hacia programas de formación.

Los profesionales, por motivos éticos, debemos perseguir unos niveles de competencia elevados.

Somos los propios profesionales los que podemos desarrollar sistemas de evaluación de la competencia justos, que estimulen el mantenimiento del nivel de competencia adecuado y faciliten a los profesionales la formación necesaria, al mismo tiempo que protejan a los ciudadanos de prácticas no adecuadas.

Hasta ahora las características de la cultura evaluadora en España eran:

- Se centraba sólo en evaluar conocimientos.
- No media la capacitación para la práctica.
- Otorgaba prioridades a lo excepcional por delante de lo básico y prevalente.
- Se basaba en preguntas de respuesta múltiple.
- Excepcionalmente sigue criterios preestablecidos y métodos evaluadores completos.

- Tiene carácter únicamente punitivo.
- No ofrece un feedback constructivo a los examinados.
- No facilita la formación continuada.

## DEFINICIONES

Profesional competente es aquel que utiliza conocimientos, actitudes, habilidades y buen juicio asociados a su profesión para poder desarrollarla de forma eficaz en la práctica diaria.

La evaluación de la competencia es el proceso por el cual observamos la adecuación a la definición, la medimos y juzgamos su competencia tomando decisiones al respecto.

En la evaluación hay que distinguir entre técnica e instrumento. La técnica alude al método de obtención de la información y el instrumento se refiere más al recurso específico utilizado para la obtención de la información (tabla 5).

### Tipos de técnicas de evaluación

Las técnicas de prueba son aquellas en las que la información se obtiene presentando al candidato una serie de tareas que se consideran representativas de la conducta a medir o valorar. Tratan de medir resultados máximos. Las condiciones de aplicación son estándares. Las tareas son uniformes para todos los candidatos. Existen patrones externos que nos permiten realizar las medidas.

**Tabla 5. Clasificación de los instrumentos**

<b>Observación</b>
Directa
Registro narrativo
Listas de control
Escalas de estimación
Indirecta
Análisis de tareas
Escalas de valoración de tareas
<b>Encuestas</b>
Cuestionarios
Entrevistas
<b>Instrumentos sociométricos</b>
<b>Otros instrumentos</b>
Aptitudes
Inteligencia general
Verbal
No verbal
Mixtos
Aptitudes diferenciadas
Razonamiento
Memoria
Percepción
Atención
Espaciales, numéricas, etc.
Personalidad
Cuestionarios, escalas de aptitudes, estilos cognitivos, etc.
De rendimientos y pedagógicos
Externos
Internos
Referidas a la norma
Referidas al criterio

Las técnicas de observación presentan una serie de ventajas sobre otros sistemas de recogida de información porque tratan de no modificar la situación, por lo que la información que se obtiene es mejor que la de otros medios más artificiales.

Las técnicas de encuesta obtienen la información por un proceso de interrogación verbal y las técnicas sociométricas determinan el grado en que las personas son aceptadas en los grupos. La información se recoge por las respuestas que dan sobre las preferencias o rechazos.

### La observación

La observación ha de garantizar y respetar unos principios mínimos con el objetivo de que la información que se obtiene mediante su uso sirva a los fines pretendidos:

- Selección de lo que se va a observar.

- El lugar desde el que se va a observar que no interfiere en la labor del candidato para que no se sienta observado. Cuándo observar, cuántos observadores, orden de los instrumentos, estrategia, etc.)

Los tipos de errores más comunes en la observación son:

- Halo: tendencia a valorar aspectos parciales.
- Severidad: tendencia a puntuar bajo.
- Indulgencia: tendencia a puntuar alto.
- Centración: tendencia a puntuar en zonas centrales.
- Racional – lógico: tendencia a puntuar de forma similar cuestiones que en opinión del observador se encuentran relacionadas.

- Consenso: tendencia a puntuar por influencia de terceras personas.

- Proximidad: tendencia a dar puntuaciones iguales a aspectos próximos.

Para disminuir el error del observador al mínimo y aumentar la fiabilidad de la observación conviene utilizar listados de preguntas en los que el observador deba contestar "sí" o "no" era realizado el ítem, es decir dicotómicas.

Se deben registrar las incidencias lo más rápidamente posible y se deben hacer listados de los errores más comunes y frecuentes.

### Etapas en la elaboración de una prueba de evaluación

#### Primera etapa: enmarcar la prueba

Se trata de determinar lo que se quiere medir y el instrumento más adecuado para ello:

- Qué se va a medir.
- Qué inferencia se desea hacer.
- A qué población se dirige.
- Para qué se va a medir (finalidad: diagnóstica, formativa y sumativa).

#### Segunda etapa: planificar la prueba

Tiene como objetivo la delimitación del contenido a medir y su estructuración.

Para ello se deben determinar:

– Los contenidos: se recomienda realizar un listado en el que aparezcan ponderados los contenidos que formarán parte de la prueba y el porcentaje de contribución de cada uno de ellos en la evaluación.

– Los aspectos que se desean valorar en relación con los contenidos.

– Determinar el número de ítems.

– Distribución de elementos.

### Tercera: la elaboración de las preguntas

Consideraciones a tener en cuenta son que cada ítem debe medir un solo resultado, estar en correspondencia directa con el objetivo, redactarlo con un grado de dificultad coherente (el muy difícil o muy fácil debe rechazarse), redactarlo en un contexto conocido por el candidato, claridad, precisión, ausencia de ambigüedades, cada ítem debe ser independiente en sí mismo, y por último, no redactar en negativo, puesto que puede llevar a confusiones.

El tipo de ítem a utilizar viene condicionado por el nivel y resultados que se pretenden medir, las funciones a las que destinamos la prueba, las características de los candidatos y el tiempo disponible para la realización.

### Análisis de los ítems

Estudia la eficacia de los ítems en relación con los objetivos de forma que pueden ser corregidos o reelaborados aquellos elementos que no han dado los resultados previstos. Habría que realizar un doble análisis:

– Cuantitativo: medida que se hace por el índice de dificultad-facilidad, índice de discriminación, de homogeneidad y de validez externa.

– Cualitativo: para determinar la adecuación del ítem al objetivo de la prueba su eficacia respecto a dicho objetivo y la adecuación de la forma de expresión del ítem.

Se recomienda tener un gran banco de ítems para en el futuro construir la prueba más adecuada.

### Validez y fiabilidad

Las capacidades se pueden medir. Nuestras medidas son imprecisas por lo que hay que acotar el error.

Los errores pueden provenir tanto de la inconsistencia del instrumento de medida como de los errores que comete el que lo maneja.

En el primer caso se dice que el instrumento es poco fiable. La idea de fiabilidad tiene que ver, por lo tanto, con la consistencia del instrumento, o lo que es lo mismo, con la precisión (error mínimo) en la medición sucesiva al usar dicho instrumento.

La fiabilidad por sí sola no es suficiente para garantizar la utilidad de una medición. Podemos construir instrumentos muy precisos, pero inválidos para obtener medidas del objeto o aspecto que deseamos medir. La idea de validez se relaciona con la adecuación entre el instrumento de medida para medir aquello sobre lo que deseamos establecer una valoración.

La construcción de instrumentos válidos y fiables es deseable como garantía para la disminución de algunas

de las fuentes de error que pueden afectar a nuestras mediciones.

Las fuentes de error pueden provenir del instrumento por su contenido inapropiado, por el grado de dificultad, por la ambigüedad y por la cantidad de información solicitada.

Las que provienen del proceso de recogida de datos pueden ser de datos obtenidos en condiciones inadecuadas por falta de espacio, de tiempo, etc., o por la forma en que se corrige la prueba: puntuación o corrección inadecuada.

Las que provienen del candidato pueden derivar de la inestabilidad de los aspectos que queremos valorar, de la actitud ante la prueba y de la propia capacidad del candidato de responder a la prueba.

### Acotación del error

Dando por sentado que tal y como se ha comentado anteriormente los errores son inevitables, y por lo tanto que cualquier puntuación que obtenemos de los candidatos viene afectada por alguna fuente de error, es fundamental lograr algún tipo de acotación-minimización del error que nos permita asegurarnos de que el error cometido, independientemente de su fuente, no supera nunca ciertas cotas. Para ello conviene tomar las siguientes precauciones:

– Preguntarse porqué o para qué desea hacer la evaluación. La respuesta a estas preguntas tiene que ver con la validez de la información, de forma que la información obtenida se relacione directamente con el objetivo pretendido.

– Ser consistente y claro en la elaboración de los ítems.

– Representar los aspectos que constituyan el objeto de la evaluación.

### El control del error

Desde el punto de vista de la consistencia de los resultados:

– Valorando la estabilidad que permanece a lo largo del tiempo. Se basa en el análisis de la variación de las puntuaciones de los candidatos cuando se les pasa una misma prueba en diferentes momentos.

– Valorando la consistencia interna. La consistencia interna determina la concordancia existente entre las diferentes partes de la prueba cuando dichas partes contribuyen a medir algún aspecto común.

Desde el punto de vista de la idoneidad de la prueba una vez construida ésta es necesario obtener una garantía razonable de que mide realmente aquello que pretendíamos medir. Para analizar el grado en que hemos conseguido dicho objetivo podríamos preguntarnos:

– En qué manera la información obtenida me sirve para valorar este aspecto.

– En qué manera la información obtenida es útil para pronosticar estos resultados en el futuro.

– Por último se debería garantizar que el contenido de la prueba responda directamente a la necesidad de medición expresada previamente.

## Evaluación de la competencia y Medicina de familia

Existe actualmente la evidencia de que es posible evaluar la competencia de los profesionales, pero no existe un método inequívoco y perfecto para hacerlo. La competencia es un concepto complejo, y por tanto su evaluación también lo va a ser. En los últimos años se han descrito instrumentos que pueden ayudar a medir la competencia, pero ninguno de ellos por sí mismo es suficiente. Sólo una adecuada combinación de estos instrumentos, desarrollada con una técnica rigurosa, podrá conseguirlo.

La ECOE es un modelo que permite integrar diversos instrumentos consiguiendo una certera medición de la competencia.

Un buen análisis de competencias partirá de una adecuada selección, priorización y ponderación de los componentes de la competencia clínica que se pretenden medir. A partir de estos debe seguirse una sistemática rigurosa para diseñar el plan de evaluación.

La ECOE busca esencialmente y mide las habilidades clínicas de los evaluados.

En este sentido la aparición de los pacientes estandarizados (PE) como instrumento idóneo para la valoración de ciertas habilidades prácticas ha facilitado enormemente el desarrollo de la metodología ECOE.

Esencialmente, una ECOE es un examen multiestacional, es decir, se basa en un recorrido de estaciones que es seguido por los candidatos evaluados. En cada estación el candidato deberá afrontar y resolver determinadas situaciones clínicas.

El examinado deberá atender a un PE, a continuación, en la estación 2, deberá valorar unos resultados analíticos y responder una serie de preguntas cortas sobre el tratamiento del paciente anteriormente visitado. En las estaciones siguientes deberá demostrar ciertas habilidades técnicas en un maniquí, y posteriormente se le exigirá que realice una búsqueda de bibliografía sobre las patologías encontradas en el paciente atendido. Como observamos la esencia y la gran aportación de la ECOE es precisamente su capacidad de integrar multitud de instrumentos evaluadores.

La sistemática de desarrollo de una ECOE está bien estructurada y debe comenzar con la definición de "a quién", "con qué finalidad" y "con qué nivel de exigencia se va a realizar la evaluación". Es esencial clarificar estos aspectos al principio, puesto que todo el proceso de diseño posterior va a depender de las respuestas que demos. A partir de éstas se determinarán y se otorgarán prioridades, y se seleccionarán las situaciones o casos clínicos que, siguiendo el programa formativo de referencia y otros criterios previamente consensuados, debieran formar parte de la prueba.

A continuación debe establecerse qué componentes competenciales queremos incluir (evaluar) y qué peso (proporción que va a tener cada componente en el conjunto de la prueba). A partir de aquí se determinaran cuáles son los instrumentos.

Los componentes competenciales básicos del médico de familia, basándonos en la guía de formación de

especialistas de la Comisión Nacional de la Especialidad, son:

- Habilidades clínicas básicas: 20%.
- Comunicación: 12%.
- Habilidades técnicas: 7%.
- Manejo: 33%.
- Atención a la familia: 3%.
- Actividades preventivas: 5%.
- Atención a la comunidad: 5%.
- Docencia: 5%.
- Investigación: 5%.
- Aspectos organizativos: 5%.

Los componentes competenciales y su ponderación no son parámetros fijos, sobre todo en una especialidad como la Medicina de familia, en constante cambio, donde aparecen nuevos conocimientos, nuevas tecnologías, etc; convirtiéndose en factores determinantes y decisivos del peso relativo de cada uno de los componentes competenciales. Así, los anteriormente descritos no suponen más que un punto de partida que debe ser constantemente revisado (tablas 6 y 7).

Lo más importante de una prueba ECOE radica en la mezcla de métodos evaluativos. Explora tres de los niveles de la pirámide de Miller que son:

- Saber.
- Saber cómo.
- Demostrar cómo.

## Elementos fundamentales de una ECOE

Son el Comité de prueba, la tabla de especificaciones y el diseño de casos clínicos, que constituirá el contenido de las estaciones.

### Comité de prueba

Es el elemento fundamental de una ECOE; es el responsable del contenido de toda la prueba. Está formado por médicos de familia, expertos en los conocimientos, habilidades y actitudes de la especialidad.

Es conveniente que además posean experiencia en evaluación de la competencia.

Han de tener valores éticos, no estar involucrados con los candidatos, estar trabajando en la asistencia en dicha especialidad y tener un reconocido prestigio entre los compañeros.

Su número puede ser variable (se aconseja entre 6 y 12 miembros).

Este comité debe ser auxiliado por un comité de técnicos expertos en evaluación de la competencia.

Las funciones del comité de prueba son:

- Asumir la responsabilidad de la prueba.
- Adoptar las decisiones oportunas sobre determinados aspectos generales de la prueba.
- Mantenimiento de la confidencialidad de la prueba.
- Mantener el nivel de exigencia establecido (número de estaciones con las que contará, etc.).
- Evaluación de los resultados.
- Información.
- Certificados y acreditaciones.

**Tabla 6. Características de los instrumentos evaluadores más utilizados**

Instrumento	Características
Preguntas de elección múltiple (PEM)	Miden esencialmente conocimientos. Muy eficientes y fiables Útiles para pruebas con elevado número de examinados
Examen oral (EO)	Valora la integración de conocimientos y la toma de decisiones. Fiable sólo cuando es estructurado. Problemas de factibilidad
Preguntas abiertas (PA)	Perfil similar a las PEM con mayor capacidad de valorar capacidad de manejo clínico (toma de decisiones y resolución de problemas)
Preguntas basadas en imágenes clínicas (IC)	Indicado para complementar simulaciones clínicas e interpretación de exploraciones complementarias. Buena fiabilidad
Pacientes estandarizados (PE)	Indicados para evaluar anamnesis, exploraciones físicas, habilidades técnicas y comunicación. Complementados con otros instrumentos permiten simulaciones completas de la realidad práctica. Fiables
Maniquíes (MA)	Permiten evaluar esencialmente habilidades técnicas
Simulaciones informáticas (INF)	Idóneas para evaluar el manejo clínico y la eficiencia de la práctica
Audits (Au)	Evaluán visiones parciales de la práctica real. Baja fiabilidad y validez
Audits estimulados (AE)	Permiten ampliar las prestaciones del audit y abordar conocimientos y manejo clínico. Mejor fiabilidad
Observaciones de la práctica real (OBS)	Alta validez. Baja fiabilidad. Problemas de factibilidad y de muestreo de situaciones
Peer-review (PR)	Alta fiabilidad. Permite evaluaciones globales con poca capacidad de especificación del perfil competencial
Indicadores práctica	Perfil similar al de las observaciones de la práctica real
Encuestas de satisfacción (IP)	
ECOE (OSCE)	No es propiamente un instrumento, sino una estructura que permite incorporar distintos instrumentos a la vez, potenciando sus prestaciones

**Tabla 7. Algunos componentes de la competencia e instrumentos que mejor pueden evaluarlos**

Componente	Instrumento
Anamnesis	PE, OBS
Exploración física	PE, OBS
Habilidades comunicativas	PE, OBS
Relaciones interprofesionales	PE, OBS
Ética	PE, PEM, EO, PA
Aspectos legales	PE, PEM, EO, PA
Conocimientos biomédicos	PEM, PA
Interpretación datos clínicos	IC, PEM, EO, PA
Manejo diagnóstico	EO, PA, PEM
Manejo terapéutico	EO, PA, PEM
Documentación clínica	PE
Práctica comunitaria	INF, EO, PA, PEM
Práctica preventiva	PE, EO, PA, PEM
Habilidades técnicas	MA, PE
Investigación	EO, PA, PEM
Docencia	PE, EO, PA, PEM

PE: pacientes estandarizados; OBS: observaciones de la práctica real; PEM: preguntas de elección múltiple; EO: examen oral; PA: preguntas abiertas; IC: preguntas basadas en imágenes clínicas; INF: simulaciones informáticas; MA: maniquíes.

- Definición de los componentes competenciales.
- Definición de los criterios de ponderación.

Para todo este trabajo es conveniente tener en cuenta documentos y trabajos relacionados con el tema, programa de formación, perfil profesional, etc.

La elaboración de una serie de situaciones clínicas y profesionales habituales en la práctica, y cuya resolución ponga de manifiesto la competencia del profesional en aquellos componentes competenciales definidos en la estación, se puede realizar por diversos métodos, como por ejemplo, la tormenta de ideas.

La definición de las características que deben reunir las situaciones o casos de la prueba, así como los criterios de selección de los mismos se han de basar en la semejanza

con la realidad y han de permitir evaluar uno o varios componentes competenciales.

Las características de los casos son:

- Prevalencia.
- Importancia.
- Globalidad.
- Amplitud de componentes que abarca.
- Facilidad: que sea posible su montaje y la ejecución del caso.
- Facilidad de evaluación.

#### Tabla de especificaciones

Es el documento básico de una ECOE y representa el diseño total de la prueba.

Está formada por una tabla en la que se corresponden los casos con los instrumentos y con los componentes competenciales.

Cada fila es un caso clínico y las columnas se dividen en dos partes: en la de la izquierda se colocan nombre del caso, instrumento evaluativo y lugar donde se realiza, y en la otra parte componentes competenciales evaluados con el reflejo de los porcentajes de ponderación.

Ejemplo:

Caso clínico	Instrumento	Lugar	Anamnesis	Exploración
Lumbalgia	Paciente estandarizado	Consulta	50%	50%

Así se harían todos, construyendo una tabla con tantas filas como casos clínicos; en la derecha se pondrían todos los componentes competenciales y se irían señalando los evaluados en cada caso y su ponderación.

#### Diseño de los casos

Los casos son el contenido de la ECOE y en base a ellos se construyen las estaciones.

Todo caso debe contener la información suficiente para diseñar una estación, y a veces dos o tres, según las que sean necesarias, pues un caso puede abarcar una o varias estaciones, elaborar el listado evaluativo de la estación, facilitar la formación del evaluador de dicha estación y permitir el entrenamiento del actor, si la estación tiene paciente estandarizado.

El caso se estructura en título, número de estaciones que incluye, tiempo que va a necesitar el examinado, instrumento evaluativo que se va a emplear en ese caso, componentes competenciales que evalúa y porcentaje de los mismos, tipo de actividades que van a desarrollarse en la estación y situación de partida.

En lo que al sumario del caso se refiere, en el caso que sean imágenes o preguntas abiertas, habrá que hacer un pequeño resumen del caso clínico, explicar por qué se le pidió esa prueba, antecedentes, sexo, edad, circunstancias en las que se produjo la enfermedad, etc.

La estructura del guión del paciente estandarizado comprenderá las características generales como edad, sexo, etc., frase inicial que resuma el motivo de consulta, antecedentes familiares, antecedentes personales, enfermedad actual, diagnóstico diferencial, entorno social, aspectos de la comunicación y emocionales, hallazgos exploratorios y material (si hace falta una camilla, martillo de reflejos, etc.), se ha de especificar todo aquello que sea necesario para la realización del caso diseñado.

Se recomienda que el médico que diseña el guión del actor se de cuenta de que no está haciendo una historia clínica, sino escribiendo un guión para que éste lo realice.

El diseñador del guión también debe tener en cuenta que esta representación la tiene que hacer el actor de modo idéntico con todos los candidatos.

En el entrenamiento de los observadores evaluadores los evaluadores que van a estar observando en las estaciones con el paciente estandarizado deben recibir previamente un entrenamiento, en el cual se les explicará cómo tiene que llenar el formulario; también se les enseñarán técnicas de observación, y los responsables de la prueba deberán hacer con ellos varios ensayos.

Debe haber un documento evaluativo para cada estación y para cada candidato. Cada documento debe incluir identificación de la estación y del candidato (código), los componentes competenciales que van a ser evaluados, las puntuaciones que van a ser otorgadas y los criterios que debe seguir el evaluador.

Se aconseja, para evitar al máximo los errores, que este documento sea con ítems dicotómicos.

En cuanto a la seguridad de la prueba el Comité de prueba debe establecer las normas necesarias para mantener y asegurar la privacidad de los resultados de cada candidato, por ejemplo realizando códigos, etc.

Asimismo debe custodiar de una forma segura los formularios de evaluación una vez realizada la prueba.

Se recomienda realizar a los candidatos una encuesta anónima posterior a la prueba, que contenga sus impresiones y opiniones sobre la misma; esto puede ayudar a mejorar futuras pruebas.

Para la logística de la prueba se deberá buscar el lugar adecuado donde mejor se pueda simular la realidad, por lo que se buscará el espacio suficiente según el número de estaciones, es decir, espacio suficiente para cada estación según las necesidades de cada una de ellas, además de mobilizar los recursos económicos necesarios etc.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Brailovsky CA, Grand'Maison P. Construct validity of the Québec licensing examination SP based osce. *Teaching and learning in Medicine* 1997;9:44-50.
- Bowles TL. Use of NBME and USMLE scores. *Academic Medicine* 1993;68(10):778.
- Case SM, Ripkey DR, Swanson DB. The relationship between clinical science performance on step 2 of the USMLE licensing examination. *Academic Medicine* 1996 (Suppl);71(1):S31-S3.
- Cronbach L, Gleser G, Nanda H, Rajaratman N. The dependability of behavioral measurements: Generalizability for scores and profiles. New York: Wiley, 1972.
- Cronbach LJ. Test validation. In: Thorndike RL, editor. *Educational measurement*. Washington, DC: American Council on Education, 1971; pp. 493-507.
- Forsythe GB. Construct validity of medical clinical competence measures: A multitrait-multimethod matrix study using confirmatory factor analysis. *American Educational Research Journal* 1986;23(2): 315-36.
- Giardino AP, Giardino ER, Maclarens CF, Burg FD. Managing change: a case study of implementing change in a clinical evaluation system. *Teaching and Learning in Medicine* 1994;6(3):149-53.
- Gómez-Sáez JM, Prieto L, Pujo R, Arbizu T, Vilar L, Pi F, et al. Clinical skills assessment with standardized patients. *Med Educ* 1997;94-8.
- Grand'Maison P, Lescop J, Rainberry P, Brailovsky CA. Large-scale use of an objective structured clinical examination for licensing family physicians. *Can Med Assoc J* 1992;146:1735-40.
- Grup de Formació i Avaluació de la Competència Clínica. Guia per al desenvolupament de projectes evaluatius de la competència professional. Barcelona: Institut d'Estudis de la Salut, 1996.
- Handfield-Jones R, Rainberry P. Certification examinations of the College of Family Physicians of Canada. *Can Fam Physician* 1996;42: 957-69.
- Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using and objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education* 1979;13:41-54.
- Harder RM, Stevenson M, Downie WW, Wilsin GM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *BMJ* 1975;1:447-51.
- Hart I, Harden R, Walton H, editors. *Newer developments in assessing clinical competence*. Montréal: Heal, 1986.
- Instituto Politécnico Nacional. *Educación basada en competencias, marco conceptual documento de trabajo* 1995.
- Maatsch J, Huang R. An evaluation of the construct validity of four alternative theories of clinical competence. In: Proceedings of the 25<sup>th</sup> Research in Medical Education Conference. Washington, DC: Association of American Medical Colleges, 1986; pp. 69-74.
- Martínez-Carretero JM, Blay C. *Avaluació de competències dels professionals assistencials*. Sitges: III Jornades de Recursos Humans de l'Associació Patronal Sanitaria 1996, p. 141-7.
- Neufeld V, Woodward C, Norman G. Simulated patients in evaluating medical education. In: Proceedings of the 22<sup>nd</sup> Research in Medical Education Conference. Washington, DC: Association of American Medical Colleges, 1983; pp. 240-2.
- Neufeld V. Assessing clinical competence. New York: Springer Publishing Company, 1985.
- Newble D, Dawson B. Guidelines for assessing clinical competence. *Teaching and Learning in Medicine* 1994;6(3):213-20.
- Newble D, Elmslie R, Baxter A. A problem-based criterion-referenced examination of clinical competence. *Journal of Medical Education* 1978;53:720-6.

- Norman GR. Objective measurement of clinical performance. *Medical Education* 1985;19:43-7.
- Norman GR. Why evaluate? *Pedagogue. Perspectives on Health Sciences Education* 1994;5(1):1-6.
- Petrusa ER, Blackwell TA, Carline J. A multi-institutional trial of an objective structured clinical examination. *Teaching and Learning in Medicine* 1991;3:86-94.
- Prado VR. Generalidades sobre la evaluación de competencias clínicas. *Rev Mex Pediatr* 2000;67(6):278-83.
- Pulpón A, Solà M, Gispert R, Martínez-Carretero JM, Pedreny P, Caja C. Clinical skills assessment of catalan nursing. A collaborative project with nursing schools(resumen). Filadelfia: 8<sup>th</sup> Ottawa Conference on Medical Education and Assessment, 1998.
- Ripkey DR, Case SM. Examinees, perceptions of factors influencing their performance on USMLE step 2. *Academic Medicine (Suppl)* 1996;71(1):S34-S6.
- Scott CS, Gilliland BC, Hurt DD. Evaluating clinical skill in an undergraduate medical education curriculum. *Teaching and Learning in Medicine* 1993;5(1):49-53.
- Selby C, Osman L, Davis M, Lee M. Set and run an objective structured clinical exam. *BMJ* 1995;310:1187-90.
- Shannon S, Norman G. Evaluation methods. A resource handbook. Ontario, Canada: McMaster University, 1995.
- Stillman P, Ruggill J, Rutala P, Sabers D. Patient instructors as teachers and evaluators. *Journal of Medical Education* 1980;55:186-93.
- Stillman P, Swanson D, Smee S, et al. Psychometric characteristics of standardized patients for assessment of clinical skills (Final Report to the American Board of Internal Medicine), 1986.
- Swanson D, Norcini J, Grossi L. Assessment of clinical competence: Written and computer-based simulations. *Assessment and Evaluation in Higher Education* 1987;12:220-46.
- Swanson DB, Norman GR, Linn RL. Performance-based assessment: Lessons for health profession. *Pedagogue. Perspectives on Health Science Education* 1996;6(3):1-6.
- Van der Vleuten C, Swanson D. Assessment of clinical skills with standardized patients: state of the art. *Teach Learn Med* 1990;2: 58-76.
- Van der Vleuten CP, Newble DI. ¿Cómo podemos evaluar el razonamiento clínico? *Lancet(ed.esp.)* 1995;345:1032-4.
- Viniegra VI, Jiménez JL, Pérez-Padilla JR. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. *Revista de Investigación Clínica* 1991;43(1): 87-95.