



ORIGINAL

Evaluación de la práctica clínica en el estudiantado de Patología General mediante un Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO E)



José-Manuel Ramos-Rincón^{a,*}, María-Teresa Sempere-Selva^a, Sergio Javaloy-Ballester^c, Julio Ramos-Martínez^b, Juan Jorge Peris García^a, Mónica Romero Nieto^a, Sergio Reus Bañuls^a y Reyes Pascual-Pérez^a

^a Departamento de Medicina Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

^b Servicio de Innovación y Planificación Tecnológica, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

^c Servicio de Apoyo Técnico a la Docencia y a la Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

Recibido el 22 de septiembre de 2025; aceptado el 20 de octubre de 2025

Disponible en Internet el xxxx

PALABRAS CLAVE

Educación Médica;
Evaluación de competencias;
Estudiantes de medicina;
Simulación clínica;
Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO E)

Resumen

Introducción: el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO E) es una herramienta diseñada para evaluar de manera objetiva las competencias clínicas y las actitudes del estudiantado frente a situaciones simuladas. El objetivo de este estudio es describir el proceso de organización y desarrollo del ECO E en el estudiantado de segundo curso de Patología General, analizar los resultados obtenidos, su correlación con la evaluación teórica de la asignatura, y valorar el grado de satisfacción del alumnado.

Material y métodos: se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal en la asignatura de Patología General. Se implementó un ECO E compuesto por una estación única de 12 minutos con un paciente estandarizado, centrada en 3 competencias: anamnesis, exploración física y habilidades de comunicación.

Resultados: participaron 137 estudiantes. La competencia con mayor representación fue la anamnesis (76,7% de los ítems; 65,4% de los puntos). La puntuación media global fue del 69,4%, siendo la anamnesis la competencia con menor rendimiento (60,2%), y la exploración física (88,3%) y la comunicación (85,4%) las de mayor rendimiento. No se observaron diferencias significativas entre turnos ($p > 0,05$). La correlación entre la calificación del ECO E y la del examen teórico fue baja ($r = 0,130$). La satisfacción general fue alta: el alumnado valoró positivamente la utilidad de la prueba para su aprendizaje y manifestó interés en recibir retroalimentación.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jose.ramosr@umh.es (J.-M. Ramos-Rincón).

Conclusiones: la incorporación de un ECOE en el segundo curso es una estrategia factible, objetiva y bien valorada por el estudiantado para la evaluación de competencias clínicas básicas, favoreciendo un aprendizaje temprano y significativo en la práctica clínica.

© 2025 El Autor/Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Medical education;
Competency
assessment;
Medical students;
Clinical simulation;
Objective Structured
Clinical Examination
(OSCE)

Assessment of clinical practice in general pathology students through an Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

Abstract

Introduction: The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is a tool specifically designed to objectively assess clinical competencies and student attitudes in simulated scenarios. This study aims to describe the organization and implementation of the OSCE in the General Pathology subject, analyze student performance and its correlation with theoretical assessment, and evaluate student satisfaction.

Methods: A descriptive, observational, cross-sectional study was conducted in the General Pathology subject. A single 12-min OSCE station with a standardized patient was designed to assess three core competencies: history taking, physical examination, and communication skills.

Results: A total of 137 students participated. History taking was the most represented competency (76.7% of items; 65.4% of points). The overall mean score was 69.4%, with history taking showing the lowest performance (60.2%) and physical examination (88.3%) and communication (85.4%) the highest. No significant differences were observed across testing shifts ($p > 0.05$). The correlation between OSCE and theoretical exam scores was low ($r = 0.130$). Overall satisfaction was high: students rated the OSCE positively as a learning tool and expressed interest in receiving feedback.

Conclusions: Implementing an OSCE in the second year of medical school is a feasible, objective, and well-received strategy for assessing basic clinical competencies, and it promotes early and meaningful clinical learning.

© 2025 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La evaluación de la competencia clínica se ha realizado tradicionalmente mediante la observación del desempeño del estudiante frente a pacientes reales. Sin embargo, este enfoque presenta limitaciones a la hora de valorar de forma explícita y estructurada todos los componentes que conforman dicha competencia¹. En 1975, Harden introdujo un nuevo modelo evaluativo basado en la observación directa a través de múltiples estaciones estructuradas con listas de verificación, dando origen al *Objective Structured Clinical Examination*, conocido en español como Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE)².

El ECOE es una modalidad de evaluación específicamente diseñada para evaluar habilidades clínicas y actitudes ante situaciones simuladas, diferenciándose de las pruebas escritas tradicionales centradas en los conocimientos teóricos. Evaluar la competencia clínica implica determinar objetivamente si el estudiante no solo ha adquirido los conocimientos pertinentes, sino si también es capaz de aplicarlos adecuadamente en contextos clínicos reales²⁻⁴.

Numerosos estudios realizados han demostrado que el ECOE es una herramienta válida, objetiva y fiable para la evaluación de la competencia clínica^{1,3}. En una revisión sistemática sobre el ECOE en contextos norteamericanos se

muestra que tiene fiabilidad, lo que respalda su uso como método objetivo y reproducible para la evaluación clínica⁵. Esta modalidad combina distintos instrumentos evaluativos distribuidos en estaciones sucesivas que recrean escenarios clínicos estandarizados¹⁻⁴. Su principal fortaleza radica en la posibilidad de integrar diversos métodos de evaluación, lo que permite medir eficazmente 3 de los 4 niveles de la pirámide de Miller: «saber», «saber cómo» y «mostrar cómo»⁶. El número de estaciones puede variar en función de los objetivos docentes, aunque habitualmente oscila entre 5 y 20¹⁻⁴, un mayor número de estaciones mejora la fiabilidad de la prueba⁵. En la actualidad, la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina (CNDFM) ha establecido que el estudiantado de sexto curso del grado en Medicina debe superar una prueba ECOE compuesta por 20 estaciones^{7,8}.

Hay algunas experiencias de este formato evaluativo en el estudiantado de los primeros cursos de habla española en México y portuguesa en Portugal^{9,10}. La experiencia en España con este formato evaluativo en el segundo curso del grado, especialmente en asignaturas con práctica clínica temprana como Patología General, es aún limitada¹¹.

Por este motivo, el presente estudio tiene como objetivo describir la implementación y los resultados de una prueba ECOE desarrollada en el segundo curso. De forma específica,

se plantean 3 objetivos: 1) describir el proceso de organización y desarrollo de la ECOE; 2) analizar las calificaciones obtenidas y su posible correlación con la evaluación teórica de la asignatura, y 3) evaluar el grado de satisfacción del estudiantado con respecto a esta experiencia evaluativa.

Material y métodos

Tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal sobre la implementación de una prueba ECOE en el marco de la evaluación de la práctica clínica de la asignatura de Patología General, impartida en el segundo curso del grado en Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH).

Contexto y antecedentes

La prueba ECOE se realizó por el estudiantado matriculado en la asignatura de Patología General. Esta asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre del segundo curso del grado en Medicina, y tiene una carga de 6 créditos ECTS, distribuidos en 3 ECTS de teoría y 3 ECTS de prácticas clínicas. Estas prácticas incluyen talleres de entrevista clínica y exploración física, seminarios, análisis de casos clínicos orientados al razonamiento clínico y una semana de prácticas hospitalarias en los servicios de medicina interna de una de las 4 unidades docentes hospitalarias de la Universidad. Durante estas prácticas hospitalarias, con horario de 8:30 a 14:00 h, el estudiantado se integra en el entorno clínico, realizando, entre otras actividades, historias clínicas. Esta constituye la primera exposición directa del alumnado a la práctica clínica real. Cabe señalar que, en primer curso, el estudiantado había realizado únicamente prácticas de habilidades de comunicación en la asignatura de Psicología.

Diseño y organización de la prueba ECOE

Para el diseño de la prueba, el equipo docente acordó que el peso relativo de las competencias evaluadas sería: 65% para la anamnesis, 15–20% para la exploración física y 25–30% para las habilidades de comunicación. La prueba ECOE consistió en una única estación con un paciente estandarizado, con una duración de 12 minutos por estación y un intervalo de descanso de 2 minutos y 15 segundos entre cada una.

La prueba se organizó en 24 turnos, mediante 2 ruedas paralelas de 5 estudiantes cada una. Se habilitaron 10 espacios polivalentes adaptados con el equipamiento necesario para la realización de la estación. La prueba se llevó a cabo en las instalaciones de la Facultad de Medicina. Cada consulta disponía de un ordenador con un software específico diseñado por el Servicio de Innovación y Planificación Tecnológica de la UMH, para registrar la calificación conforme a los ítems definidos en cada estación (OpenEcoe).

Competencias y evaluación

La evaluación fue realizada por profesores de la asignatura, previamente entrenados, que cumplimentaban las listas de verificación asociadas a cada competencia mediante una rúbrica estructurada. Los pacientes estandarizados fueron médicos residentes formados específicamente para interpretar los guiones clínicos correspondientes. El estudiantado no podía portar dispositivos electrónicos (teléfonos móviles, relojes inteligentes, etc.) durante la prueba, y solo se les permitió llevar bata, fonendoscopio, bolígrafo o lápiz y 2 folios en blanco.

Las competencias clínicas evaluadas fueron: anamnesis, exploración física y habilidades de comunicación. No se incluyeron otras competencias del modelo completo de la CNDFME^{7,8}, como habilidades técnicas, juicio clínico, planificación diagnóstica y terapéutica, prevención y promoción de la salud, trabajo interprofesional o aspectos éticos-legales y de profesionalismo, dado el carácter introductorio y formativo de esta prueba para el estudiantado en las etapas iniciales de su formación.

La evaluación de cada ítem se realizó con criterios objetivos y previamente definidos. Cada ítem fue asignado a una de las 3 competencias evaluadas. Antes de la prueba, el estudiantado participó en un taller preparatorio, y esta prueba representó la primera experiencia ECOE organizada por la Facultad de Medicina.

Diseño de la encuesta de satisfacción

Se diseñó una encuesta con un total de 5 apartados (organización y claridad de la prueba, tu participación, valoración educativa, utilidad y percepción evaluativa, y valoración general) y 10 ítems que los participantes cumplimentaron tras la realización de la prueba. Se recogió la edad y el sexo de todos los participantes. Las preguntas se plantearon mediante una escala cualitativa medida tipo Likert de 1 (totalmente en desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (de acuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo), excepto la pregunta 4, «¿qué parte le resultó más difícil?», donde podrían elegir una o varias de las 6 opciones. La última pregunta era una pregunta abierta sobre posibles mejoras en la prueba. Para realizar una síntesis de las respuestas a esta pregunta se utilizaron herramientas de inteligencia artificial (ChatGPT). Las preguntas de la encuesta fueron previamente validadas con un grupo reducido del estudiantado para garantizar la comprensión de las preguntas.

Análisis de los resultados

Se realizó un análisis descriptivo de los resultados. Las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar, y las variables cualitativas como frecuencias absolutas y porcentajes. Para la comparación entre grupos independientes se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. Se consideraron significativos los valores de $p < 0,05$. La correlación entre los aciertos de la prueba ECOE y del examen de teoría se realizó mediante la correlación de Pearson, y la diferencia de ambas notas

mediante la *t* de Student para muestras pareadas. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS para Windows, versión 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

Resultados

Características de la prueba ECOE

Participaron en la prueba un total de 137 estudiantes de segundo curso del grado en Medicina, con una edad media de 20 años (rango: 19–28 años). De ellos, 95 (69,3%) eran mujeres y 42 (30,7%) hombres.

Las características generales de la prueba se detallan en la [tabla 1](#). En cuanto a la distribución de competencias evaluadas, la principal fue la anamnesis, con 33 ítems (76,7%) y un total de 83 puntos (65,4%). Le siguieron las habilidades de comunicación, con 6 ítems (13,9%) y 27 puntos (21,3%), y la exploración física, con 4 ítems (9,3%) y 17 puntos (13,4%).

Resultados globales de la prueba ECOE

La media de aciertos en la prueba fue del 69,4%, con un rango entre 38,6 y 87,4%. Por competencias, la mayor puntuación media se alcanzó en exploración física (88,3%) y comunicación (85,4%), siendo la anamnesis la que presentó menor porcentaje de aciertos (60,2%) ([tabla 1](#)). La media de aciertos de cada uno de los ítems de la prueba ECOE de Patología General se recoge en la [tabla 2](#).

Comparación de resultados según los turnos de realización

Se analizó si existían diferencias en los resultados según el turno en que cada estudiante realizó la prueba. En las [figuras 1 y 2](#) se muestran la media de aciertos globales y por competencias (anamnesis, exploración y comunicación), sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre turnos ($p > 0,05$; prueba de Kruskal-Wallis).

Correlación entre los resultados de la prueba ECOE y el examen teórico

Se estudió la relación entre el rendimiento en la prueba ECOE y la calificación del examen teórico de la asignatura, que consistió en 45 preguntas tipo test (4 respuestas) y 5 minicasos clínicos de fisiopatología. No se observó una correlación positiva entre la nota ECOE y la nota final del examen (coeficiente correlación Pearson $r = 0,130$; $p = 0,145$). La puntuación de la prueba ECOE fue mayor (media = 6,9) que el examen de teoría (media = 6,1) ($p < 0,001$; prueba *t* de Student pareada).

Valoración de la satisfacción del estudiantado

Los resultados de la encuesta de satisfacción se presentan en la [tabla 3](#). El estudiantado puntuó con una media de 4,4 la claridad de las instrucciones de la prueba, lo que indica una percepción general positiva sobre la organización y comprensión del formato. La duración de la estación fue

Tabla 1 Características de la prueba ECOE de Patología General, logística y competencias y media de aciertos por competencias, desviación estándar, mínimo y máximo del estudiantado

Ítems	Características	
Estaciones	1	
Duración de la estación	12 minutos	
Tiempo de lectura de la situación de partida	1 minuto	
Ruedas	1	
Turnos	24	
Total de estudiantes	137	
<i>Epidemiología de los participantes</i>		
Edad, media (desviación estándar)	19,7 (3,5)	
Sexo, <i>n</i> (%)		
Hombres	42 (30,7)	
Mujeres	95 (69,3)	
Competencias	N ítem evaluativos (%)	Puntos (%)
Anamnesis	33 (76,7)	83 (65,4)
Introducción y motivo de consulta	3 (7,0)	12 (9,4)
Anamnesis enfermedad actual	5 (11,6)	17 (13,5)
Antecedentes personales	12 (27,9)	30 (23,6)
Antecedentes familiares	2 (4,7)	5 (3,9)
Anamnesis por aparatos y sistemas	11 (25,6)	25 (19,7)
Exploración física	4 (9,3)	17 (13,4)
Habilidades de comunicación ^a	6 (13,9)	27 (21,3)
Total	43 (100)	137 (100)
Aciertos por competencias	Media aciertos (DE)	Mínimo y máximo
Anamnesis	60,3 (13,1)	14,5–85,5
Exploración física	88,3 (15,3)	0–100
Habilidades de comunicación	85,4 (9,0)	53,7–100
Global	69,4 (10,2)	38,6–87,6
ECOE: Examen clínico objetivo y estructurado.		
^a Las habilidades de comunicación incluyen tópicos como: introduce y finaliza el encuentro, sabe preguntar, sabe escuchar y facilita el discurso.		

valorada con una media de 4,2, mientras que la percepción sobre el nivel de preparación previa para afrontar la ECOE obtuvo una media algo menor de 4,0.

En cuanto al impacto formativo de la prueba, el estudiantado consideró que esta había sido útil para su aprendizaje (media = 4,2), y la mayoría manifestó que les motivaba a seguir desarrollando sus competencias clínicas (media = 4,1). La demanda de retroalimentación fue especialmente alta, con una puntuación media de 4,6; lo que refleja un interés significativo en recibir comentarios estructurados sobre su desempeño. En cambio, el grado de satisfacción con el rendimiento propio fue más moderado, con una media de 3,7.

Tabla 2 Media de aciertos de cada uno de los ítems de la prueba ECOE de Patología General

	Media de aciertos	Desviación estándar
<i>Anamnesis</i>		
Pregunta nombre y edad del paciente	88,3	32,2
Motivo de consulta	99,3	8,5
Desde cuándo	92,7	26,1
Aumento de la tos, cantidad y color esputo	79,6	40,5
¿Fiebre o escalofríos?	69,3	46,3
¿Cuándo comenzó fiebre y valor?	62,8	48,5
¿Dolor en el pecho?	71,5	45,3
<i>Antecedentes</i>		
Alergia a medicamentos	85,4	35,4
Diabetes mellitus, hipertensión y colesterol elevado	87,6	33,1
Otra enfermedad	89,1	31,3
¿Fuma o ha fumado?	78,1	41,5
¿Cuánto fuma y desde cuándo fuma?	66,4	47,4
¿Bebe algo de alcohol?	64,8	39,8
Tratamiento actual	81,8	38,8
Vacuna frente al COVID-19	2,9	16,9
Operaciones	70,1	46,0
¿En qué trabaja?	49,6	50,2
¿Tiene animales en casa?	36,5	48,3
¿Tiene contacto con pájaros?	4,4	20,5
¿En su familia hay alguna enfermedad?	83,2	37,5
¿Está casado y tiene hijos?	50,4	50,2
<i>Anamnesis aparatos y sistemas</i>		
¿Qué tal apetito tiene?	40,2	49,2
¿Ha perdido peso?	58,4	49,5
¿Lesión en la piel o manchas?	53,3	50,1
Dolor en pecho – Cuánto dura	39,8	34,8
¿Se le hinchan los pies?	56,2	49,8
¿Palpitaciones?	61,3	48,9
¿Tose habitualmente?	37,2	48,5
¿Expectora?		
¿Se acatarras con frecuencia?	5,8	23,5
Ardor – Hábito intestinal	81,8	38,8
Heces – sangre	38,0	48,7
¿Molestias para orinar?	73,0	44,6
Dolor espalda – articulaciones	51,8	50,2
Dolor de cabeza – mareos – sueño	62,8	38,8
¿Nervioso o ansioso?	15,3	36,2
<i>Exploración física</i>		
Auscultación pulmonar	95,6	20,5
Auscultación cardíaca	94,9	22,1
Higiene de manos	44,2	41,2
<i>Habilidades de comunicación</i>		
Se presenta al paciente	97,1	16,9
Recapitulación y finalización de la entrevista	92,0	27,3

Tabla 2 (continuación)

	Media de aciertos	Desviación estándar
Sabe preguntar	73,0	14,9
Sabe escuchar	77,9	13,2
Facilita el discurso	78,7	12,8

ECOE: Examen clínico objetivo y estructurado.

Además, se incluyó una pregunta cerrada sobre qué parte de la estación les resultó más difícil, permitiendo seleccionar múltiples opciones. La dificultad más señalada fue la recapitulación y despedida del paciente (36,9%), seguida por la anamnesis por aparatos y sistemas (33,1%), la realización de una anamnesis concisa y estructurada (31,1%) y la exploración física (28,1%).

Por último, en la pregunta abierta sobre posibles mejoras en la prueba, la sugerencia más reiterada fue aumentar el tiempo disponible por estación. Nueve estudiantes indicaron que los 12 minutos actuales eran insuficientes para completar adecuadamente la anamnesis, la exploración física y los aspectos comunicativos, proponiendo extender la duración a entre 15 y 20 minutos. Estas propuestas se recogen con mayor detalle en la tabla suplementaria 1.

Discusión

La prueba ECOE se ha consolidado como una herramienta fundamental para la evaluación objetiva de las competencias clínicas esenciales en medicina, incluyendo la anamnesis, la exploración física, las habilidades de comunicación, los procedimientos técnicos, el razonamiento clínico y terapéutico, así como los aspectos éticos y profesionales^{1,7,8}. En esta experiencia concreta, dirigida al estudiantado de segundo curso del grado en Medicina, la prueba ECOE fue diseñada específicamente para valorar las competencias iniciales en anamnesis, exploración física e interacción comunicativa, consideradas fundamentales en la etapa de introducción a la práctica clínica.

Un hallazgo destacable de este estudio fue que el orden de participación no influyó significativamente en los resultados. El estudiantado que realizó la prueba en los turnos finales, a pesar de una posible exposición indirecta al caso clínico simulado, no obtuvo puntuaciones globales ni parciales superiores al resto. Este dato refuerza la fiabilidad del diseño de la prueba ECOE y es coherente con lo descrito en la literatura previa, donde también se ha descartado un efecto del turno en los resultados de la prueba^{8,12}.

En cuanto al rendimiento general, la mayoría del estudiantado superó la prueba con un porcentaje de aciertos superior al 50%, lo cual es congruente con los resultados observados en otras facultades^{8,9,12}. Cabe mencionar el caso aislado de una estudiante del programa Erasmus que no alcanzó ese umbral, posiblemente debido a barreras idiomáticas, lo que subraya la necesidad de establecer apoyos específicos para el estudiantado internacional.

El menor rendimiento en la competencia de anamnesis podría deberse a factores relacionados con el diseño de la estación, que incluía un número más elevado de ítems y una ponderación superior en la rúbrica de evaluación en comparación con otras competencias. Esta mayor exigencia

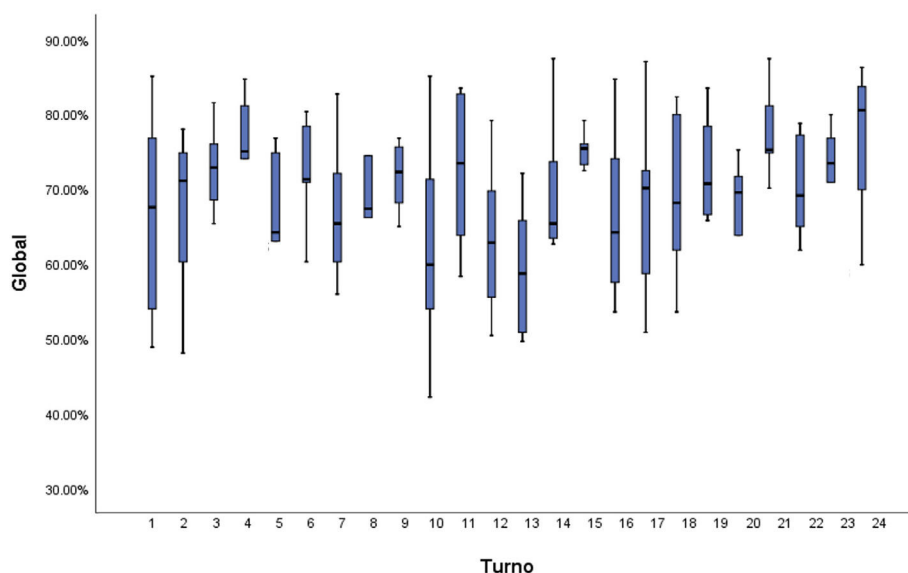


Figura 1 Porcentaje de aciertos del total de la prueba por turno ($p = 0,292$).

podría haber contribuido a una puntuación media inferior, sin reflejar necesariamente una menor competencia por parte de los estudiantes.

Según la valoración del estudiantado, la prueba resultó útil para reforzar el aprendizaje de estas competencias básicas, especialmente en lo relativo a la anamnesis y la exploración. Esta percepción avala la utilidad de incorporar este tipo de evaluación temprana en el currículo, como se ha visto en otras publicaciones¹¹, ya que permite detectar áreas de mejora desde los primeros años de formación. Además, constituye una experiencia formativa enriquecedora que puede ser consolidada y ampliada a lo largo de los cursos posteriores, conforme el estudiantado adquiere mayor madurez clínica.

No obstante, una de las demandas recurrentes expresadas en la encuesta de satisfacción fue la necesidad de una retroalimentación estructurada tras la prueba. En este sentido, si la prueba ECOE se limita a ser un instrumento evaluador, se desaprovecha su potencial como herramienta de aprendizaje^{12,13}. La implementación de mecanismos de retroalimentación, como la grabación de las estaciones o la revisión posterior con el evaluador, permitiría al estudiantado identificar sus puntos débiles y trabajar en su mejora¹⁴. La literatura médica respalda que la retroalimentación estructurada tras la prueba ECOE es esencial para el aprendizaje, ya que ayuda al estudiantado a reconocer áreas específicas de mejora y a orientar su estudio y práctica clínica de manera más eficaz^{14,15}. En concreto, facilita la identificación de errores y la adquisición de habilidades clínicas más sólidas^{15,16}. En esta edición, la prueba ECOE se diseñó con un enfoque exclusivamente evaluativo y no formativo, por lo que no se proporcionó retroalimentación individual al estudiantado. No obstante, reconocemos la importancia del feedback para consolidar el aprendizaje y lo tendremos en cuenta para futuras ediciones.

En nuestro estudio, la correlación entre la puntuación del ECOE y la del examen teórico fue baja. Este hallazgo

contrasta con lo descrito en estudios realizados en cursos clínicos o avanzados, donde se han encontrado correlaciones moderadas entre ambas evaluaciones¹⁷⁻¹⁹. La ausencia de correlación en nuestro caso podría explicarse por tratarse de estudiantes de segundo curso, en quienes las competencias clínicas están aún en fase inicial de desarrollo y el ECOE evalúa principalmente la aplicación práctica y la integración de conocimientos más que la mera retención conceptual. Además, la escasa experiencia clínica, la homogeneidad en las calificaciones teóricas y el número limitado de estaciones pueden haber reducido la variabilidad necesaria para detectar una asociación estadísticamente significativa. Este resultado sugiere que, en etapas tempranas, el ECOE aporta información complementaria al examen teórico, valorando dimensiones distintas del aprendizaje médico.

Este estudio representa la primera experiencia documentada de implementación de una prueba ECOE en el segundo curso en una facultad de medicina española. Su principal fortaleza radica en haber ofrecido una evaluación estructurada, objetiva y bien valorada por el estudiantado, incluso en una fase inicial de su formación, como ya se ha señalado en otras experiencias similares⁹⁻¹¹.

De forma general, tanto este trabajo como otros estudios desarrollados en nuestro entorno^{3,6,8,11} coinciden en que la prueba ECOE aporta un valor añadido a la evaluación del estudiante de Medicina, al permitir superar el modelo tradicional centrado exclusivamente en los conocimientos teóricos y avanzar hacia una evaluación más integral y orientada a competencias. Este formato, alineado con los principios del Espacio Europeo de Educación Superior, se caracteriza por su fiabilidad y objetividad en la valoración de habilidades clínicas y profesionales, y responde a las demandas actuales de la educación médica moderna²⁰.

Entre las limitaciones del estudio, cabe señalar el uso de médicos en formación como pacientes estandarizados. A pesar del entrenamiento previo, su limitada experiencia en tareas de simulación pudo haber afectado la estandarización rigurosa del caso clínico.

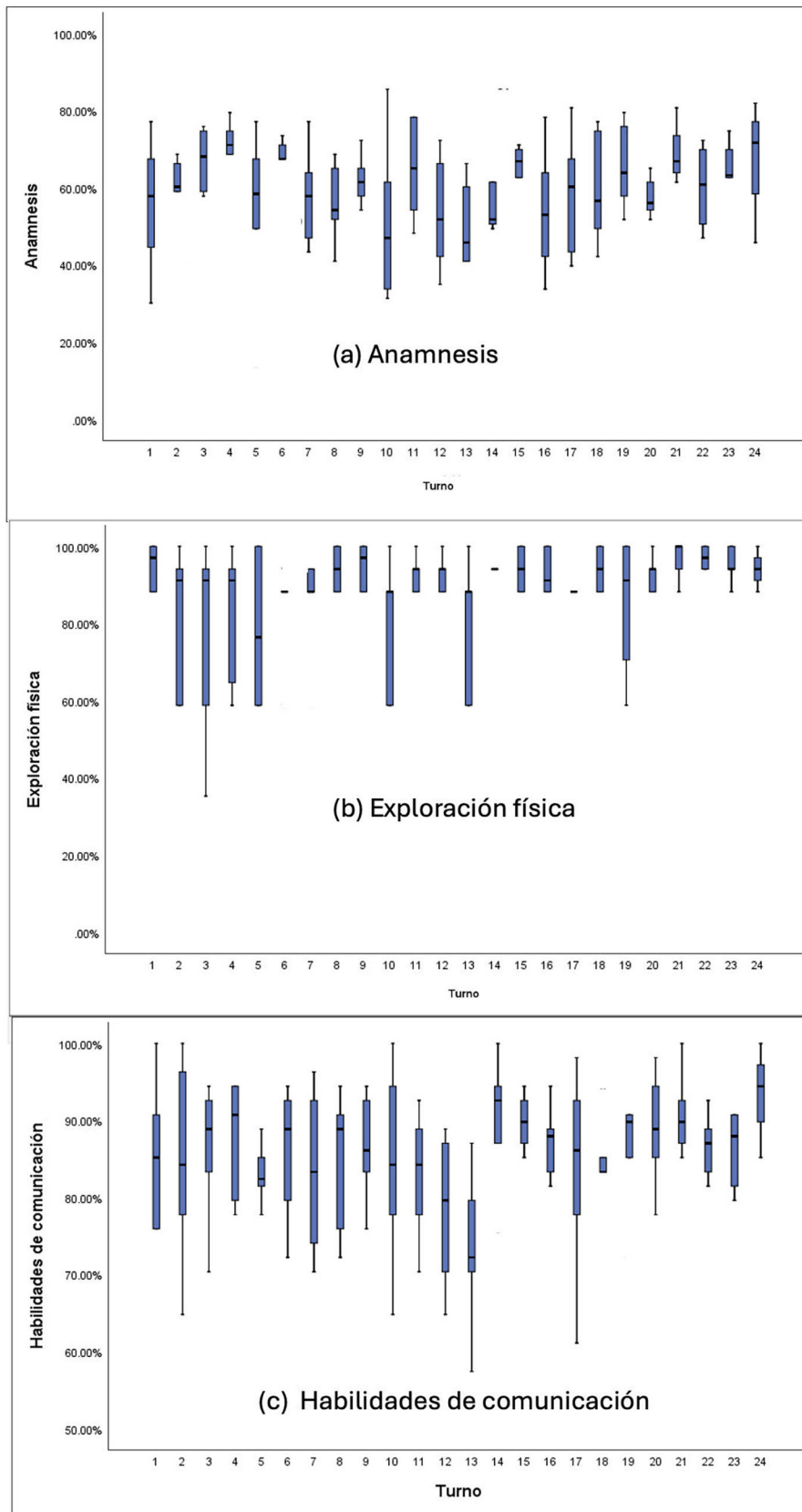


Figura 2 Porcentaje de aciertos por competencias por turno: a) anamnesis ($p = 0,242$), b) exploración física ($p = 0,390$), c) comunicación ($p = 0,475$).

Tabla 3 Encuesta de satisfacción al estudiantado respecto a la prueba ECOE de Patología General

Ítems	Media (desviación estándar)
<i>Organización y claridad de la prueba</i>	
1. ¿Estaban claras las instrucciones de la estación?	Me 4,4 (DE 0,9)
2. ¿Crees que el tiempo asignado (12 minutos) fue suficiente?	Me 4,2 (DE 1,1)
<i>Tu preparación</i>	
3. ¿Te sentías preparado para realizar esta actividad?	Me 4,0 (DE 0,9)
4. ¿Qué parte te resultó más difícil? (elige una o varias)	n (%)
Recapitulación y despedida del paciente	49 (36,9)
Anamnesis por aparatos y sistemas	43 (31,9)
Realizar una anamnesis concisa y estructurada	42 (31,1)
Exploración física básica	38 (28,1)
Preguntar por antecedentes	9 (6,7)
Presentarte al paciente	4 (3,0)
<i>Valoración educativa</i>	
5. ¿Consideras que esta prueba ECOE ha sido útil para tu aprendizaje?	Me 4,2 (DE 0,9)
6. ¿Repetirías este tipo de prueba en otras asignaturas?	Me 3,8 (DE 1,1)
<i>Utilidad y percepción formativa</i>	
7. La prueba ECOE me ha motivado a seguir desarrollando mis competencias clínicas	Me 4,1 (DE 0,9)
<i>Valoración general</i>	
8. Le gustaría recibir retroalimentación individualizada sobre mi desempeño	Me 4,6 (DE 0,7)
9. Estoy satisfecho con mi rendimiento en esta estación.	Me 3,7 (DE 1,0)
10. ¿Qué mejorarías de esta prueba ECOE?	

ECOE: Examen clínico objetivo y estructurado; Me: media, DE: desviación estándar.

En conclusión, la implementación de una ECOE en segundo curso ha demostrado ser una estrategia válida, objetiva y bien aceptada para evaluar competencias clínicas iniciales, especialmente en anamnesis, exploración física y comunicación. Los datos confirman que el turno de realización no confiere ventajas en los resultados, lo que refuerza la equidad del formato. Por todo ello, recomendamos incorporar este tipo de evaluación desde el inicio de las prácticas clínicas, adaptando su nivel de dificultad al grado de formación del estudiante.

Responsabilidades éticas

Los autores declaran que el estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Integridad en la Investigación de la Universidad Miguel Hernández de Elche (código: TFG.GME.JMRR.MLB.241029). La participación de los estudiantes fue completamente voluntaria. Al tratarse de un proyecto de

innovación docente, y conforme a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, en su Artículo 2.1, donde se define que el sistema universitario garantiza el servicio público de la educación superior mediante la docencia, la investigación y la transferencia del conocimiento, no es necesario solicitar un consentimiento informado específico para que los estudiantes participen en este tipo de actividades formativas.

No obstante, de acuerdo con la normativa vigente en materia de protección de datos personales, esta circunstancia no exime de la obligación de informar a los participantes sobre el uso de los datos recogidos y sobre sus derechos. Por ello, los estudiantes fueron debidamente informados durante el proceso de cumplimentación de la encuesta de satisfacción. En el Anexo se incluye la Hoja de Información al Participante empleada en el estudio.

Financiación

Los autores declaran que no han recibido financiación para la realización de este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a todo el profesorado de Patología General, así como a los médicos residentes que colaboraron desempeñando el papel de pacientes estandarizados. También queremos reconocer especialmente al equipo del Área de Simulación Clínica de la Universidad Miguel Hernández por su valioso apoyo logístico y técnico en la planificación y ejecución de la prueba.

Anexo A. Dato suplementario

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101137>.

Bibliografía

1. Newble D. Techniques for measuring clinical competence: objective structured clinical examinations. *Med Educ.* 2004;38(2):199–203. doi:10.1111/j.1365-2923.2004.01755.x.
2. Harden RM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Br Med J.* 1975;1(5955):447–51.
3. Khan KZ, Ramachandran S, Gaunt K, Pushkar P. The objective structured clinical examination (OSCE): AMEE guide no. 81. Part I: an historical and theoretical perspective. *Med Teach.* 2013;35(9):e1437–46. doi:10.3109/0142159X.2013.818634.
4. Hijazi MF, Downing SM. Objective structured clinical examinations as an assessment method in residency training: practical considerations. *Ann Saudi Med.* 2008;28(3):192–7.
5. Brannick MT, Erol-Korkmaz HT, Prewett M. A systematic review of the reliability of objective structured clinical examination

- scores. *Med Educ.* 2011;45(12):1181–9. doi:10.1111/j.1365-2923.2011.04075.x.
6. Millán Núñez-Cortés J. Evaluación clínica objetiva y estructurada (ECO). *Educ Med.* 2023;24(6):100879. doi:10.1016/j.edumed.2023.100879.
 7. García-Estañ López L. Prueba nacional de evaluación de competencias clínicas de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina de España. *FEM.* 2013;16(Supl 3):S1–70.
 8. Ramos JM, Martínez-Mayoral MA, Sánchez-Ferrer F, Morales J, Sempere T, Belinchón I, Compañía AF. Análisis de la prueba de evaluación clínica objetiva estructurada (ECO) de sexto curso en la Facultad de Medicina de la Universidad Miguel Hernández de Elche. *Educ Med.* 2019;20(S1):29–36.
 9. Martínez González A, Trejo Mejía JA, Fortoul van der Goes TI, Flores Hernández F, Morales López S, Sánchez Mendiola M. Evaluación diagnóstica de conocimientos y competencias en estudiantes de medicina al término del segundo año de la carrera: el reto de construir el avión mientras vuela [Diagnostic assessment of knowledge and competencies in medical students at the end of the second year of medical school: the challenge of building an airplane while it's flying]. *Gac Med Mex.* 2014;150(1):35–48.
 10. Pereira VH, Morgado P, Gonçalves M, Costa L, Sousa N, Cerqueira J. An objective structured clinical exam to assess semiology skills of medical students. *Acta Med Port.* 2016;29(12):819–25. doi:10.20344/amp.8407.
 11. Alemán Belando S, Marín Silvente C, Soriano Giménez V, González Gil A, Flores Funes D, Ramírez Romero P, et al. Cómo perciben los estudiantes del primer curso clínico del grado en medicina la prueba de evaluación clínica objetivada estructurada (ECO). *Educ Med.* 2019;20(S2):144–7.
 12. Kronfly Rubiano E, Ricarte Díez JI, Juncosa Font S, Martínez Carretero JM. Evaluación de la competencia clínica de las facultades de medicina de Cataluña, 1994–2006: evolución de los formatos de examen hasta la evaluación clínica objetiva y estructurada (ECO). *Med Clin (Barc).* 2007;129:777–84.
 13. Jay A. Students' perceptions of the OSCE: a valid assessment tool? *Br J Midwifery.* 2007;15:32–7.
 14. Ngim CF, Fullerton PD, Ratnasingam V, Arasoo VJT, Dominic NA, Niap CPS, et al. Feedback after OSCE: a comparison of face to face versus an enhanced written feedback. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):180. doi:10.1186/s12909-021-02585-z.
 15. Sterz J, Linßen S, Stefanescu MC, Schreckenbach T, Seifert LB, Ruessler M. Implementation of written structured feedback into a surgical OSCE. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):192. doi:10.1186/s12909-021-02581-3.
 16. Cidoncha G, Muñoz-Corcuera M, Sánchez V, Pardo Monedero MJ, Antoranz A. The objective structured clinical examination (OSCE) in periodontology with simulated patient: the most realistic approach to clinical practice in dentistry. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(3):2661. doi:10.3390/ijerph20032661.
 17. Lebdaï S, Bouvard B, Martin L, Annweiler C, Lerolle N, Rineau E. Objective structured clinical examination versus traditional written examinations: a prospective observational study. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):69. doi:10.1186/s12909-023-04050-5.
 18. Díaz-Plasencia JA, Moreno-Castillo PA, Calmet-Ipince J, Yan-Quiroz E, Díaz-Villazón M, Iglesias-Obando A, et al. Validez concurrente del examen clínico objetivo estructurado con el portafolio electrónico, examen teórico y promedio ponderado en estudiantes de cirugía de la Universidad Privada Antenor Orrego. *FEM.* 2016;19(5):237–45.
 19. Brallier I, Mahmood S, Grotkowski K, Taylor J, Zdon M. Does surgical observed structured clinical exam (OSCE) predict clerkship grade, shelf exam scores, and preceptor clinical evaluation? *Am J Surg.* 2021;222(6):1167–71. doi:10.1016/j.amjsurg.2021.08.038.
 20. Patrício MF, Julião M, Fareleira F, Carneiro AV. Is the OSCE a feasible tool to assess competencies in undergraduate medical education? *Med Teach.* 2013;35(6):503–14. doi:10.3109/0142159X.2013.774330.