

## Examen clínico objetivo y estructurado formativo tras inmersión clínica precoz empleando estudiantes de sexto curso como observadores y administradores de retroalimentación

Ramiro D. Lobato, Alfonso Lagares, Francisco López-Medrano, Victoria Villena, Aurora Fernández, Joaquín Martínez-López, Gabriel Rubio, Pablo M. Munárriz, José F. Alen

**Introducción.** En este artículo se describen la logística y los resultados de un examen clínico objetivo y estructurado (ECOFE) formativo pasado a estudiantes de tercero expuestos a un curso de transición del periodo básico al clínico y a rotaciones clínicas precoces, en el que utilizamos estudiantes de sexto curso como observadores y administradores de la retroalimentación.

**Materiales y métodos.** Se analizan el rendimiento de los candidatos, la correlación de las puntuaciones otorgadas con listados de ítems y una escala global de la competencia usados por el paciente estandarizado y el estudiante observador, así como el grado de aceptación de la prueba por parte de todos los participantes.

**Resultados.** Los estudiantes observadores se sintieron altamente satisfechos con su tarea de observación y administración de la retroalimentación. Los profesores valoraron con puntuaciones altas la tarea de los estudiantes observadores, y los alumnos candidatos otorgaron igualmente puntuaciones altas a la actuación de los estudiantes observadores, la calidad de la retroalimentación recibida y la logística del ECOFE. El rendimiento global en el ECOFE superó el 70,1%. Se observó una buena correlación entre las puntuaciones otorgadas por los dos observadores (enfermo y estudiante) con los dos instrumentos de medida (listados y escala global).

**Conclusiones.** Los estudiantes del último curso del grado son capaces de usar de manera fiable los listados de ítems y una escala global de la competencia, y de proporcionar retroalimentación adecuada en un ECOFE formativo. La exposición clínica precoz al inicio del tercer curso en un currículo 3 + 3 motiva y prepara a los estudiantes para el aprendizaje posterior en las rotaciones del periodo clínico.

**Palabras clave.** Competencia clínica. ECOFE. Evaluación. Rotación clínica.

### Formative objective structured clinical examination following early clerkships using sixth-year students as examiners and feed-back providers

**Introduction.** We describe the logistic and results of a formative objective structured clinical examination (OSCE) designed with the double aim of providing feedback to third-year students given by senior students, and assessing clinical skills of the candidates who were exposed to a short transition course and early clerkships.

**Materials and methods.** Candidates performance, the correlation between the scores given by standardized patients and students examiners using checklists and a global rating scale, as well as the acceptance of the OSCE by all participants were analyzed.

**Results.** Faculty members considered excellent the action of student examiners including the feedback they gave to candidates. Student examiners felt much satisfied observing and giving feedback to candidates. Candidates valued highly the action of student examiners, the quality of the feedback they received, and the logistic of the OSCE. Global performance in the OSCE was 70.1%. The correlation between the scores given by the two examiners using checklists and the global rating scale was good.

**Conclusions.** Senior students are able to use checklists and a global rating scale in a reliable manner and to provide appropriate feedback at a formative OSCE. A transition course followed by an early clinical immersion motivate and prepare students for learning during the clinical period in our 3 + 3 curriculum.

**Key words.** Assessment. Clerkships. Clinical skills. OSCE.

Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid, España.

#### Correspondencia:

Dr. Ramiro Díez Lobato.  
Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Hospital Universitario 12 de Octubre. Avda. Córdoba, s/n. E-28041 Madrid.

#### Fax:

+34 913 908 153.

#### E-mail:

ramirodiezlobato@gmail.com

#### Agradecimientos:

Los autores agradecen la ayuda prestada por estudiantes de sexto curso (S. Benavente, R. Cenjor, C. Fuentes, L. Hebeisen, B. Herrero, S. Lapeña, E. Peces, M. Pérez Flecha) y profesores (J. García Seoane, C. Álvarez, S. Mateo, M.S. Dorado, E. Hernández, T. Gómez Gascón, A. Castaño, J. Ruiz Contreras, J.M. Hernández, J. Hernández Gallego, F. Cruz Vigo, F. Colina, J.R. Ricoy, A. Ramos, M.J. Tabuena) que participaron en la sesión de entrenamiento o la administración del ECOFE.

#### Conflicto de intereses:

No declarado.

#### Competing interests:

None declared.

© 2014 FEM

## Introducción

La inmersión clínica representa un paso crítico en los estudios de medicina porque proporciona el primer contacto continuado del alumno con el paciente en el contexto clínico [1-5]. Dado que en nuestro currículo las rotaciones clínicas formales no se inician hasta cuarto curso, pareció conveniente adelantar la exposición clínica de los estudiantes al inicio del tercer curso. Así, los alumnos fueron expuestos a un breve curso de transición del periodo básico al clínico [6,7], tras el cual emprendieron rotaciones clínicas por servicios de medicina interna y cirugía en el hospital terciario y por centros de medicina de familia.

En los exámenes clínicos objetivos y estructurados (ECOEs) sumativos administrados rutinariamente en los cursos cuarto, quinto y sexto, usamos a los propios pacientes estandarizados como observadores, pero nunca habíamos empleado estudiantes como examinadores, ni recurrido al uso de escalas globales para evaluar la competencia del candidato. La presión creciente sobre el profesorado, por un lado, y la evidencia proporcionada por algunos estudios de que estudiantes senior convenientemente entrenados pueden asumir estas tareas [8], nos llevó a emplear estudiantes de sexto curso como observadores y proveedores de retroalimentación en un ECOE de propósito principalmente formativo, administrado a estudiantes de tercer curso expuestos a las intervenciones docentes antes mencionadas. El ECOE persiguió como objetivos adicionales estimar el nivel de competencia clínica de los candidatos y familiarizarlos con un tipo de prueba que han de pasar con carácter sumativo en cursos posteriores.

En este artículo describimos brevemente el entrenamiento clínico inicial de los estudiantes de tercer curso, así como la logística, los resultados y el nivel de aceptación del ECOE, en el cual los observadores (estudiantes de sexto curso y pacientes estandarizados) usaron una escala global de competencia y los listados de ítems convencionales.

## Materiales y métodos

### Curso de transición y rotaciones precoces

El curso de transición del periodo preclínico al clínico, de dos días de duración, incluyó la descripción del contexto clínico de las rotaciones (hospital, centros de salud y logística de circulación por los lugares donde se realiza la práctica clínica), y presentaciones seguidas de discusión sobre:

- Nuevas teorías pedagógicas y de aprendizaje del adulto.
- Nuevos paradigmas docentes de la enseñanza basada en competencias y los instrumentos y estrategias de evaluación clínica objetiva estructurada con enfermo real y estandarizado (mini-CEX y ECOE).
- Comunicación clínica, entrevista clínica semiestructurada y guías de Calgary-Cambridge.
- Profesionalismo y formación de la identidad profesional.
- Medicina de familia.
- Prevención de la infección en la práctica clínica.
- Historia clínica electrónica.
- Uso del aula informática y el aula de habilidades.
- Principios del diseño de un trabajo de investigación.

Los estudiantes realizan rotaciones en régimen de internalización por un tiempo equivalente a seis semanas en servicios médicos y quirúrgicos del hospital y en centros de salud, donde reciben entrenamiento específico en realización de la historia clínica, el examen físico y la comunicación de pacientes con las patologías más comunes. En las rotaciones por cirugía se les familiariza además con el ambiente del quirófano, los principios básicos de las técnicas anestésica y operatoria y el seguimiento postoperatorio. Los objetivos docentes en medicina de familia incluyen entrevistar y explorar pacientes, realizar procedimientos técnicos básicos (p. ej., extracción de muestras de sangre) y observar estrategias del cuidado médico ausentes en el hospital terciario (prevención de la enfermedad, cuidados en la enfermedad crónica, implicación de la familia y otros profesionales en el tratamiento del paciente, etc.). Los estudiantes manejan un *log-book* que refleja sus actividades durante la rotación y, al finalizarla, entregan una memoria y cumplimentan cuestionarios sobre su aprendizaje y niveles de satisfacción.

### Logística y participantes en el ECOE formativo

#### *Preparación de los candidatos*

Dos meses antes de la prueba, los candidatos asistieron a una sesión preparatoria en la que recibieron información sobre el propósito, la estructura y la logística del ECOE formativo, la 'manera de hacer' del enfermo estandarizado y las estrategias más apropiadas para comunicarse en un contexto clínico 'artificial'.

#### *Preparación del resto de participantes*

Todos los participantes tenían experiencia previa

con los ECOE. Los paciente estandarizados eran competentes usando los listados de ítems, los alumnos voluntarios de sexto curso habían pasado los ECOE sumativos de los cursos cuarto y quinto, y los profesores habían estado implicados en el diseño de casos y la administración de ECOE. Los alumnos observadores y los pacientes fueron instruidos para adjudicar una puntuación global sobre el nivel de competencia clínica del candidato, usando una escala de Likert de siete puntos (1: no alcanza el nivel mínimo de competencias; 7: demuestra un nivel muy por encima de las expectativas) a la que traspasar su juicio e impresión globales sobre la conducta, actitud y sistemática mostradas por el candidato en la interacción con el paciente, así como el grado de confianza que les inspiraría en el supuesto de que el candidato fuera su médico.

Dos meses antes del examen, todos los observadores (pacientes, estudiantes de sexto curso y profesores) asistieron a un mini-ECOEC preparatorio del ECOE real en el que dos alumnos voluntarios de quinto curso pasaron por dos estaciones clínicas para recibir *feedback* inmediato sobre su actuación impartido por profesores; después se mantuvo una discusión general en la que se compararon las puntuaciones otorgadas por pacientes y observadores, y se comentaron en detalle las características y metodología de una retroalimentación apropiada (precisa, equilibrada, respetuosa y constructiva) [9].

### Logística y estaciones

El ECOE, que se pasó en dos ruedas simultáneas de 65 estudiantes, constaba de ocho estaciones (cuatro clínicas y cuatro escritas) diseñadas en concordancia con la instrucción clínica impartida en las rotaciones. Las estaciones clínicas incluyeron casos de pacientes con patologías cardiovasculares y digestivas más comunes; el número y la complejidad de los ítems de los listados de anamnesis y exploración física se dimensionaron en sintonía con el nivel esperable de desempeño de alumnos que iniciaban su experiencia clínica. Cada una de las estaciones escritas tenía dos supuestos sobre interpretación de exámenes o aportación de juicio diagnóstico y manejo de casos de patologías tales como cáncer colorrectal.

En la primera parte de las estaciones clínicas, el candidato fue observado por un estudiante y un profesor, y en la segunda parte, escribió un breve informe sobre la entrevista clínica, apuntando un breve diagnóstico diferencial y las pruebas a solicitar, para recibir después el *feedback* dado por el estudiante bajo la supervisión del profesor. En el intervalo entre ambas partes de la estación, el paciente y el estudiante cumplieron los listados de

ítems (anamnesis-exploración-comunicación; puntuación máxima de 100) y la escala global. Al finalizar el ECOE, observadores y candidatos cumplieron cuestionarios adaptados de Moineau et al [8] para recoger sus juicios, percepciones y grado de satisfacción con las tareas asumidas.

### Análisis de datos

Se determinaron las puntuaciones individuales y las medias obtenidas en las estaciones clínicas y escritas, las correlaciones (Pearson) entre las puntuaciones otorgadas por los dos observadores usando los dos instrumentos de medida (listados y escala global), y el  $\alpha$  de Cronbach de éstos. Se estimaron los componentes que influyen en la variabilidad de las puntuaciones atribuibles al candidato, los instrumentos de medida y las estaciones, los examinadores, el error aleatorio y las diferentes interacciones entre todos estos. Dado que nuestra muestra no estaba totalmente pareada, puesto que los candidatos fueron evaluados de forma asimétrica por diferentes observadores, el análisis de la varianza se realizó con el procedimiento MINQUE (*minimum norm quadratic unbiased estimator*) [10] en vez de un simple ANOVA. Se calcularon los coeficientes  $G$  (generalización) para estimar la variabilidad general para los listados, las estaciones y la escala global de competencia; este coeficiente varía entre 0 y 1, siendo 1 cuando la variabilidad depende por completo de la varianza atribuida al candidato (test ideal) (Tabla I). Se determinaron además las puntuaciones medias otorgadas por los candidatos y los observadores sobre la calidad de las actuaciones y el grado de satisfacción reflejados en los cuestionarios de aceptación del ECOE (Tablas II, III, IV y V).

## Resultados

### Curso de transición y rotaciones clínicas precoces

Los alumnos candidatos otorgaron un valor alto a la calidad y utilidad de la nueva información proporcionada en el curso de transición y manifestaron que apreciarían mucho la inclusión de nuevos contenidos, como instrucciones sobre seguridad en la práctica clínica, el manejo del estrés y el entrenamiento con algunos procedimientos técnicos elementales. La valoración de las rotaciones fue también alta, y el grado de satisfacción con la atención prestada por los tutores, el aprendizaje clínico y las actividades realizadas fue mayor en las rotaciones de medicina de familia que en las realizadas en el

**Tabla I.** Componentes y porcentajes de varianza.

	Anamnesis	Exploración física	Escala global
Candidato (C)	15,2 (22,1%)	5,33 (10,3%)	0,36 (27,1%)
Estación (E)	21,1 (31,0%)	26,3 (50,6%)	0
Observador (O)	0	0	0
Interacción C-E	14,9 (21,6%)	12,9 (24,8%)	0,15 (11,8%)
Interacción C-O	13,8 (19,9%)	7,2 (13,8%)	0,71 (53,2%)
Interacción E-O	4,1 (5,9%)	0,3 (0,5%)	0,11 (8,2%)
Coefficiente $G^a$	0,64	0,48	0,74

<sup>a</sup> Coeficiente  $G = C / [(C + (C-E / n.^{\circ} \text{estaciones}) + (C-O / n.^{\circ} \text{observadores})]$ .

**Tabla II.** Puntuaciones otorgadas por los estudiantes observadores sobre sus propias tareas en el ECOE (media  $\pm$  desviación estándar<sup>a</sup>).

Me sentí cómodo observando a los candidatos durante la anamnesis-exploración física y su comunicación con el paciente	4,92 $\pm$ 0,41
Los listados de ítems y la escala global empleados me parecen apropiados para evaluar el nivel de competencia clínica de los candidatos	4,50 $\pm$ 0,49
El entrenamiento que recibí para dar la retroalimentación fue bueno y de gran ayuda	4,64 $\pm$ 0,48
Me sentí cómodo dando retroalimentación a los candidatos	4,64 $\pm$ 0,60
Existió algún grado de tensión entre mí y el candidato que pudo afectar la calidad de la retroalimentación	1,28 $\pm$ 0,81
Encontré mi participación en el ECOE muy útil como enseñanza clínica y docente	4,92 $\pm$ 0,44
Considero aceptable la participación de estudiantes senior en un ECOE formativo	4,92 $\pm$ 0,36

<sup>a</sup> Puntuaciones medias con una escala tipo Likert de 5 puntos (1: en completo desacuerdo; 5: totalmente de acuerdo).

hospital terciario. La puntuación global sobre los aspectos generales y objetivos de aprendizaje en medicina de familia osciló entre 7,3 y 9,8 sobre un máximo de 10.

### Resultado global del ECOE

El rendimiento global en el ECOE fue del 70,1%, que puede considerarse satisfactorio (el punto de corte del 67% se toma usualmente como suficiente en el denominado *non-mastery testing* [11]), y no hubo diferencias significativas en las puntuaciones otorgadas por estudiantes observadores y pacientes

estandarizados con los listados de ítems; igualmente, las puntuaciones otorgadas por ambos observadores con la escala global fueron similares (69,5% y 67,3% del máximo, respectivamente). Las puntuaciones obtenidas en las estaciones de informe clínico alcanzaron el 77%, y en las estaciones escritas, alrededor del 70%.

El  $\alpha$  de Cronbach de los listados de ítems osciló entre 0,60 y 0,70, y el de las puntuaciones de los examinadores con la escala global (agregado de opiniones) fue de 0,73, lo que indica una aceptable-buena fiabilidad de ambos instrumentos. La correlación entre las puntuaciones otorgadas por estudiantes y pacientes fue más alta cuando usaron los listados (0,69-0,74) que al emplear la escala global (0,48). La correlación entre el rendimiento global en el ECOE y el rendimiento medio con la escala global fue buena (0,71).

La tabla I muestra los porcentajes de varianza al considerar el error de muestreo y otras variables potencialmente influyentes. Los altos porcentajes de varianza atribuibles al candidato (10,3% a 31,8%) y a la interacción candidato-examinador (13,8% a 62,1%) podrían ser explicados por grados similares de variabilidad en los rendimientos de los candidatos en las estaciones clínicas, lo que está apoyado por el hecho de que los candidatos tenían una experiencia clínica limitada y afrontaban un ECOE por primera vez. Por otro lado, los bajos porcentajes de varianza atribuibles a la interacción estación-observador (0,5% a 8,2%) podrían indicar que las puntuaciones dadas por diferentes observadores al usar los distintos instrumentos de medida fueron bastante similares. Los coeficientes  $G$  fueron más altos para la escala global que para los listados, lo que está en consonancia con el  $\alpha$  de Cronbach y los coeficientes de correlación (Pearson), indicativos también de una menor variabilidad en la implementación de la escala global.

### Juicios, percepciones y niveles de satisfacción de los participantes en el ECOE

La tabla II refleja las puntuaciones medias otorgadas por los estudiantes observadores sobre sus propias tareas en el ECOE. Éstos manifestaron sentirse cómodos observando y dando retroalimentación a los candidatos, y negaron que existieran tensiones que pudieran afectar la calidad del *feedback*. Consideraron que tanto los listados de ítems como la escala global les parecen instrumentos apropiados para medir la competencia clínica, y la participación de estudiantes senior en ECOE formativos les pareció también aceptable.

La tabla III muestra las puntuaciones medias otorgadas por los profesores sobre las actuaciones de los estudiantes observadores en el ECOE que parecieron estar cómodos y seguros dando la retroalimentación. No observaron tensiones con los candidatos que pudieran afectar la calidad del *feedback* y consideraron aceptable el uso de estudiantes en los ECOE tanto sumativos como formativos. Otorgaron puntuaciones altas a la actitud y profesionalidad de los observadores y la calidad del *feedback* administrado (equilibrio, especificidad y precisión), manifestando que ellos lo hubieran impartido de una manera similar.

La tabla IV muestra las puntuaciones otorgadas por los candidatos sobre las actuaciones de los estudiantes observadores y la retroalimentación recibida. Los candidatos se sintieron cómodos en presencia de los observadores y consideraron la participación de éstos en los ECOE como útil y, desde luego, aceptable. Encontraron la retroalimentación recibida útil, constructiva y apropiada, y manifestaron que preferían recibirla de estudiantes que de profesores. La tabla V refleja los niveles de satisfacción de los candidatos con la logística del ECOE; valoraron alto la sesión de preparación para la prueba y no consideraron especialmente difícil la tarea afrontada en el examen, o al menos no más complicada que la entrevista de un enfermo real. La calidad de la simulación por parte de los pacientes les pareció excelente-buena, y su presencia no les impresionó más que la de un enfermo real. El tiempo otorgado en las estaciones escritas (doble supuesto) les pareció escaso. La satisfacción global con el ECOE fue alta.

## Discusión

Aun cuando los nuevos currículos de medicina preconizan el anclaje de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en el contexto clínico, en algunos se sigue retrasando en exceso el contacto formal del estudiante con el enfermo. Por ello decidimos adelantar la exposición clínica de nuestros estudiantes al tercer curso del grado recurriendo a un curso de transición del periodo básico al clínico y a rotaciones precoces a expensas del tiempo lectivo inicialmente dedicado a las enseñanzas teóricas. En consonancia con el principio de que la evaluación debe dirigir el aprendizaje, diseñamos un ECOE formativo con el doble propósito de evaluar la efectividad de la inmersión clínica precoz y comprobar si estudiantes apropiadamente entrenados son capaces de dar retroalimentación adecuada y usar escalas glo-

**Tabla III.** Puntuaciones otorgadas por los profesores sobre la actuación de los estudiantes observadores (media  $\pm$  desviación estándar<sup>a</sup>).

Observación de los candidatos durante las entrevistas clínicas	Los estudiantes parecían cómodos y seguros evaluando al candidato	4,68 $\pm$ 0,51
	Se observó alguna tensión entre estudiante observador y candidato que pudo afectar la calidad del <i>feedback</i>	1,00 $\pm$ 1,10
	Encuentro aceptable y de gran utilidad el empleo de estudiantes en un ECOE formativo	4,87 $\pm$ 0,36
	Encuentro aceptable y de gran utilidad el empleo de estudiantes en un ECOE sumativo	4,25 $\pm$ 0,60
Administración de la retroalimentación	Los estudiantes parecían cómodos y mostraron una actitud y comportamiento muy profesionales administrando el <i>feedback</i>	4,93 $\pm$ 0,23
	La retroalimentación fue equilibrada en relación con los tres componentes (anamnesis, exploración física y comunicación con el paciente)	4,62 $\pm$ 0,45
	La retroalimentación fue suficientemente específica en relación con los tres componentes (anamnesis, exploración física y comunicación con el paciente)	4,56 $\pm$ 0,51
	La retroalimentación fue precisa y administrada de una manera apropiada	4,62 $\pm$ 0,71
	La calidad global de la retroalimentación fue buena	4,87 $\pm$ 0,36
	Yo hubiera dado la retroalimentación de una manera similar	4,43 $\pm$ 0,61

<sup>a</sup> Puntuaciones medias con una escala tipo Likert de 5 puntos (1: en completo desacuerdo; 5: totalmente de acuerdo).

bales de estimación de la competencia de una manera fiable, replicando así los resultados del estudio de Moineau et al [8], quienes usaron por primera vez estudiantes senior para dar *feedback* bajo la supervisión de un profesor.

## Curso de transición y rotaciones precoces

El cambio de la adquisición pasiva de conocimientos teóricos a la aplicación de éstos en la realidad clínica y su ampliación por el estudiante novel (el paso de la fase preclínica a la clínica del currículo) representa un reto formidable en la educación médica [1,5,7,12]. Varios estudios han demostrado que los estudiantes se sienten poco preparados para empezar las rotaciones clínicas formales y encuentran la conversión de uno a otro tipo de aprendizaje abrumador y particularmente estresante [1,3,4,6,7].

Una encuesta en Estados Unidos [13] mostró que los estudiantes no reciben una preparación apropiada antes de abordar las rotaciones clínicas formales y necesitan adquirir al menos niveles de com-

**Tabla IV.** Puntuaciones otorgadas por los candidatos sobre la actuación del estudiante observador y la calidad de la retroalimentación recibida (media  $\pm$  desviación estándar<sup>a</sup>).

Me sentí cómodo al ser evaluado por el estudiante de sexto curso mientras entrevistaba y exploraba al paciente	4,10 $\pm$ 0,67
Existió alguna tensión entre el estudiante observador y yo que pudo afectar la calidad del <i>feedback</i>	1,10 $\pm$ 0,92
Encontré útil y constructiva la retroalimentación recibida	4,80 $\pm$ 0,39
La retroalimentación se me proporcionó de una manera precisa y respetuosa	4,85 $\pm$ 0,41
La evaluación y retroalimentación por parte del estudiante de sexto curso me parecen de gran valor	4,80 $\pm$ 0,52
Preferiría ser observado y retroalimentado por un profesor en vez de un estudiante	1,80 $\pm$ 0,89

<sup>a</sup> Puntuaciones medias con una escala tipo Likert de 5 puntos (1: en completo desacuerdo; 5: totalmente de acuerdo).

**Tabla V.** Puntuaciones del alumno candidato sobre el ECOE (media  $\pm$  desviación estándar<sup>a</sup>).

Calidad de la información-preparación recibida para pasar el ECOE	4,10 $\pm$ 0,41
Calidad de la logística del ECOE	4,85 $\pm$ 0,46
Pienso que las tareas que tuve que desarrollar en el ECOE están en consonancia con las que se requieren para una buena práctica clínica	4,75 $\pm$ 0,61
Grado de dificultad de las tareas que tuviste que desarrollar en el ECOE	3,53 $\pm$ 0,73
El tiempo disponible en las estaciones clínicas fue apropiado	4,00 $\pm$ 0,77
El tiempo disponible en las estaciones escritas fue apropiado	3,36 $\pm$ 0,92
Calidad de la simulación por parte del paciente	4,69 $\pm$ 0,43
Los pacientes estandarizados me causan menos estrés que los pacientes reales	3,16 $\pm$ 0,57
Grado de satisfacción global con el ECOE	4,22 $\pm$ 0,51

<sup>a</sup> Puntuaciones medias con una escala tipo Likert de 5 puntos (1: en completo desacuerdo o baja; 5: totalmente de acuerdo o muy alta).

petencia intermedios en habilidades tales como comunicación, profesionalismo o realización de la entrevista clínica-exploración física. Para preparar el aprendizaje en el contexto clínico, una serie de escuelas han introducido cursos específicos que hacen menos drástica o abrupta esta transición, y aseguran y orientan al estudiante en el acceso a las componentes nucleares de la práctica clínica [6,7]. Estos cursos, impartidos como una experiencia enfocada inmediatamente antes de la primera rotación formal –o menos frecuentemente, de una ma-

nera longitudinal a lo largo de la fase preclínica–, duran entre un día y cuatro semanas, e incluyen nueva información, procedimientos técnicos e instrucciones sobre el mejor manejo del estrés entre otros componentes curriculares comunes [7].

Nuestros estudiantes valoraron altamente la información proporcionada en el curso de transición y, más particularmente, la instrucción relacionada con el aprendizaje del adulto, los métodos de evaluación con paciente real (mini-CEX) o simulado, las habilidades de comunicación, el profesionalismo y la medicina de familia. Dado que el curso parece definitivamente útil (los estudiantes informan sentirse así bien preparados para iniciar las rotaciones del tercer curso), aumentaremos su duración y contenidos en los próximos años, incluyendo nuevos contenidos y evaluando su efectividad (autoevaluación y evaluación objetiva del aprendizaje adquirido).

Con o sin curso de transición previo, las rotaciones clínicas precoces se han introducido en los nuevos currículos tanto en su forma llamada ‘débil’ (contactos ocasionales con pacientes) como de manera formal, con el objetivo de aliviar la ansiedad y mejorar el rendimiento de los estudiantes en las rotaciones formales programadas para el periodo clínico [2-5,13,14]. Diferentes estudios indican que los contactos clínicos precoces motivan y estimulan de diferentes maneras a los estudiantes al mostrarles por vez primera la relevancia práctica de la teoría que aprenden, propulsar su autoconfianza y ayudarles a iniciar el desarrollo de su identidad profesional y las habilidades de relación interpersonal [3,13,14].

En línea con otros estudios hemos comprobado que las rotaciones clínicas precoces proporcionan una experiencia de incalculable valor, motivando y preparando a los estudiantes para la práctica clínica posterior [12,14]. Como hubiera podido esperarse, los estudiantes expuestos al curso de transición y las rotaciones precoces durante el tercer curso parecen mucho más seguros y muestran un mejor desempeño durante las evaluaciones con enfermo real (mini-CEX) en las rotaciones de cuarto curso, en comparación con los estudiantes pertenecientes a cohortes previas, no expuestos a esas intervenciones docentes y que tan sólo hacían las prácticas clínicas relacionadas con algunas asignaturas del curso (patología general y fisiopatología quirúrgica), en las que el contacto con el enfermo es siempre breve y fragmentario o no continuado (ausencia de internalización). Los estudiantes observadores de sexto curso manifestaron que el nivel de competencia mostrado por la mayoría de los candidatos en el ECOE era similar al que ellos tenían en el ECOE sumativo de cuarto curso, y de igual manera, los pa-

cientes estandarizados tuvieron la impresión de que la habilidad clínica de los candidatos era superponible a la de los estudiantes observados por ellos en los ECOFE sumativos de cuarto curso.

### Observadores, instrumentos de medida y niveles de aceptación del ECOFE

Dado que los listados de ítems miden acciones separadas y claramente identificables, se consideran más objetivos que las escalas globales para estimar la competencia. Sin embargo, muchos expertos en desarrollo de los ECOFE recomiendan usar también escalas globales para identificar áreas generales de competencia tales como la habilidad de organización y comunicación, y otros constructos independientes de la estación que no pueden captarse con los listados de ítems [15]. En cualquier caso, la fiabilidad y validez comparativas de listados y escalas globales, y en qué medida éstos pueden ser utilizados por diferentes tipos de examinadores de una manera no sesgada y válida, sigue siendo objeto de controversia [15-27]. Algunos estudios muestran que los listados parecen más fiables que las escalas globales [8,21,25], mientras que otros muestran que éstas son tan fiables como los listados cuando son usadas por los pacientes estandarizados [23], o incluso más fiables cuando son empleadas por profesores. Regehr et al [24] compararon la fiabilidad y validez de las escalas globales y los listados usados por pacientes y profesores en un ECOFE de cinco estaciones, y encontraron que las puntuaciones otorgadas con escalas globales por ambos tipos de examinadores fueron al menos tan fiables y válidas como los listados para medir el nivel de competencia de los candidatos.

En nuestro ECOFE, las puntuaciones medias sobre el nivel de competencia otorgadas por los pacientes estandarizados y los estudiantes observadores fueron similares, y existió una buena correlación entre las mediciones hechas con los listados y la escala global por ambos observadores. Por ello, y en línea con otros estudios [8,19,24], nuestra impresión preliminar es que estudiantes y pacientes adecuadamente entrenados son capaces de hacer distinciones globales acertadas sobre el nivel de entrenamiento clínico de los candidatos y transferirlas a una escala global de la competencia de manera fiable.

Pocos estudios informan del uso de estudiantes senior como proveedores de *feedback* en ECOFE formativos. En el estudio de Reiter et al [16], los candidatos consideraron la calidad del *feedback* recibido de otros estudiantes superior a la del administrado por parte de residentes o profesores. Moineau et al

[8], que emplearon profesores para monitorizar la habilidad de estudiantes senior en observar y administrar *feedback* a los candidatos, concluyeron que los estudiantes constituyen una alternativa viable a los profesores. En nuestro ECOFE replicamos estos hallazgos al comprobar que los estudiantes de sexto curso dieron una retroalimentación con una calidad equivalente a la proporcionada por el profesor. De hecho, los profesores participantes manifestaron que ellos hubieran dado la retroalimentación de la misma manera.

En relación con el grado de aceptación del ECOFE, todos los participantes manifestaron altos niveles de aceptación con la experiencia que, al igual que en los estudios de Moineau et al [8] y Rees et al [28], fue descrita como positiva, formativa y estimulante. Ya que tanto los estudiantes observadores como los profesores coincidieron en que la ausencia de profesorado no tiene por qué alterar la calidad de la retroalimentación, aceptamos definitivamente que los estudiantes pueden administrarla en solitario. Sin embargo, queda por determinar con nuevas experiencias si la presencia del profesor es preferible aun cuando se pueda recurrir a estudiantes seleccionados, altamente motivados y bien entrenados, como ocurrió en nuestro ECOFE.

Una limitación de nuestro estudio es la brevedad tanto del curso de transición como de las rotaciones clínicas precoces, que deberán ampliarse. Igualmente, el número de estaciones clínicas tendrá que incrementarse para alcanzar niveles de validez que aseguren la medición apropiada del nivel de competencia clínica alcanzado por los candidatos en esta fase del currículo.

En conclusión, encontramos que estudiantes del último curso del grado adecuadamente entrenados son capaces de asumir la tarea de observadores y usar los listados de ítems y una escala global de la competencia de una manera fiable y de administrar retroalimentación de calidad. Esta evidencia, y el alto grado de aceptación del ECOFE formativo por parte de todos los participantes, nos lleva a emplear estudiantes en este examen, reduciendo así la presión sobre el profesorado. Por otra parte, se puede decir que se alcanzaron los objetivos de la exposición clínica precoz, ya que los estudiantes mostraron un nivel de habilidad clínica que no hubieran podido adquirir con la enseñanza predominantemente teórica programada en la etapa preclínica de nuestro actual currículo. Esta evidencia permite recomendar la inmersión clínica al inicio del tercer curso en las facultades y escuelas que, como la nuestra, dispongan de un currículo tipo 3 + 3.

### Bibliografía

1. Dornan T, Bundy C. What can experience add to early medical education? Consensus survey. *BMJ* 2004; 329: 834.
2. Kamalski DM, Braak EW, Cate OT, Borleffs JC. Early clerkships. *Med Teach* 2007; 29: 915-20.
3. Littlewood S, Ypinazar V, Margolis SA, Scherpbier A, Spencer J, Dornan T. Early practical experience and the social responsiveness of clinical education: systematic review. *BMJ* 2005; 331: 387-91.
4. Mosley TH Jr, Perrin SG, Neral SM, Dubbert PM, Grothues CA, Pinto BM. Stress, coping, and well-being among third-year medical students. *Acad Med* 1994; 69: 765-7.
5. O'Brien B, Cooke M, Irby DM. Perceptions and attributions of third-year student struggles in clerkships: do students and clerkship directors agree? *Acad Med* 2007; 82: 970-8.
6. Chumley H, Olney C, Usatine R, Dobbie A. A short transitional course can help medical students prepare for clinical learning. *Fam Med* 2005; 37: 496-501.
7. Poncelet A, O'Brien B. Preparing medical students for clerkships: a descriptive analysis of transition courses. *Acad Med* 2008; 83: 444-51.
8. Moineau G, Power B, Pion AM, Wood TJ, Humphrey-Murto S. Comparison of student examiner to faculty examiner scoring and feedback in an OSCE. *Med Educ* 2011; 45: 183-91.
9. Ende J. Feedback in clinical medical education. *JAMA* 1983; 250: 777-81.
10. Crossley J, Russell J, Jolly B, Ricketts C, Roberts C, Schuwirth L et al. 'I'm pickin' up good regressions': the governance of generalisability analyses. *Med Educ* 2007; 41: 926-34.
11. Friedman Ben-David M. Principles of assessment. In Dent JA, Harden RM, eds. *A practical guide for medical teachers*. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone; 2005.
12. Jacobs JC, Bolhuis S, Bulte JA, Laan R, Holdrinet RS. Starting learning in medical practice: an evaluation of a new introductory clerkship. *Med Teach* 2005; 27: 408-14.
13. Windish DM, Paulman PM, Goroll AH, Bass EB. Do clerkship directors think medical students are prepared for the clerkship years? *Acad Med* 2004; 79: 56-61.
14. Whipple ME, Barlow CB, Smith S, Goldstein EA. Early introduction of clinical skills improves medical student comfort at the start of third-year clerkships. *Acad Med* 2006; 81 (Suppl 10): S40-3.
15. Cohen R, Rothman AI, Poldre P, Ross J. Validity and generalizability of global ratings in an objective structured clinical examination. *Acad Med* 1991; 66: 545-8.
16. Reiter HI, Rosenfeld J, Nandagopal K, Eva KW. Do clinical clerks provide candidates with adequate formative assessment during objective structured clinical examinations? *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2004; 9: 189-99.
17. Hodges B, Regehr G, McNaughton N, Tiberius R, Hanson M. OSCE checklists do not capture increasing levels of expertise. *Acad Med* 1999; 74: 1129-34.
18. Arnold L, Willoughby L, Calkins V, Gammon L, Eberhart G. Use of peer evaluation in the assessment of medical students. *J Med Educ* 1981; 56: 35-42.
19. Cohen DS, Colliver JA, Marcy MS, Fried ED, Swartz MH. Psychometric properties of a standardized-patient checklist and rating-scale form used to assess interpersonal and communication skills. *Acad Med* 1996; 71 (Suppl 1): S87-9.
20. Chenot JF, Simmenroth-Nayda A, Koch A, Fischer T, Scherer M, Emmert B, et al. Can student tutors act as examiners in an objective structured clinical examination? *Med Educ* 2007; 41: 1032-8.
21. Humphrey-Murto S, Smee S, Touchie C, Wood TJ, Blackmore DE. A comparison of physician examiners and trained assessors in a high-stakes OSCE setting. *Acad Med* 2005; 80 (Suppl 10): S59-62.
22. Martin JA, Reznick RK, Rothman A, Tamblyn RM, Regehr G. Who should rate candidates in an objective structured clinical examination? *Acad Med* 1996; 71: 170-5.
23. Ogden GR, Green M, Ker JS. The use of interprofessional peer examiners in an objective structured clinical examination: can dental students act as examiners? *Br Dent J* 2000; 189: 160-4.
24. Regehr G, Freeman R, Robb A, Missiha N, Heisey R. OSCE performance evaluations made by standardized patients: comparing checklist and global rating scores. *Acad Med* 1999; 74 (Suppl 10): S135-7.
25. Rothman AI, Cusimano M. A comparison of physician examiners, standardized patients, and communication experts' ratings of international medical graduates' English proficiency. *Acad Med* 2000; 75: 1206-11.
26. Walters K, Osborn D, Raven P. The development, validity and reliability of a multimodality objective structured clinical examination in psychiatry. *Med Educ* 2005; 39: 292-8.
27. Wilkinson TJ, Fontaine S. Patients' global ratings of student competence. Unreliable contamination or gold standard? *Med Educ* 2002; 36: 1117-21.
28. Rees C, Sheard C, McPherson A. Communication skills assessment: the perceptions of medical students at the University of Nottingham. *Med Educ* 2002; 36: 868-78.