

Trejo-Mejía, Juan Andrés; Blee-Sánchez, Glenda; Peña-Balderas, Jorge  
Elaboración de estaciones para el examen clínico objetivo estructurado (ECOE)  
*Investigación en Educación Médica*, vol. 3, núm. 9, enero-marzo, 2014, pp. 56-59  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733231008>



*Investigación en Educación Médica*,  
ISSN (Versión impresa): 2007-865X  
[revistainvestedu@gmail.com](mailto:revistainvestedu@gmail.com)  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México



Investigación en  
Educación Médica

<http://riem.facmed.unam.mx>



## PAUTAS EN EDUCACIÓN MÉDICA

# Elaboración de estaciones para el examen clínico objetivo estructurado (ECOЕ)

Juan Andrés Trejo-Mejía,<sup>1</sup> Glenda Blee-Sánchez,<sup>2</sup> Jorge Peña-Balderas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Evaluación Educativa, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México

<sup>2</sup>Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., México

Recepción 8 de enero de 2013; aceptación 1 de octubre de 2013

### PALABRAS CLAVE

ECOЕ; competencia clínica; examen profesional; estaciones; procedimientos; interpretación de estudios; México.

### KEYWORDS

OSCE; clinical competence; professional exam; stations; procedures; studies interpretation; Mexico.

### Resumen

Esta pauta describe los elementos para elaborar una estación del examen clínico objetivo estructurado (ECOЕ), especialmente una estación procedimental de interrogatorio o exploración física y se presenta un ejemplo para darle mayor objetividad.

### Designing of stations for the objective structured clinical examination (OSCE)

### Abstract

*This paper describes the elements to make an OSCE station, especially procedure station and we present an example to give it more objectivity.*

## Elaboración de estaciones para el examen clínico objetivo estructurado

Las tendencias actuales de la evaluación de los médicos le dan menos relevancia al solo recuerdo de hechos, conceptos o principios y se la asignan a la evaluación del desarrollo de competencias. La evaluación de la competencia clínica se ha realizado a través del tiempo utilizando

instrumentos como el examen oral y el examen ante paciente real; el avance de la psicometría ha permitido determinar la baja confiabilidad<sup>1</sup> de estas herramientas, las cuales han sido desplazadas por el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOЕ), que se considera actualmente el método con mayor grado de objetividad para evaluarla.<sup>2</sup>

Este examen está conformado por un número determinado de estaciones (12 a 18) en un circuito por el que

**Correspondencia:** Departamento de Evaluación Educativa, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. Edificio B, Tercer piso, México D.F., México. Teléfonos: 5623 2300, ext. 43030. Correo electrónico: [andretreme@gmail.com](mailto:andretreme@gmail.com)

Tabla 1. Material para el estudiante.

<b>INSTRUCCIONES</b>
Lea la presentación clínica y siga las indicaciones que se le dan a continuación. Cuenta usted con seis minutos.
<b>PRESENTACIÓN CLÍNICA</b>
Lactante masculino de 9 meses de edad que es traído por su mamá por presentar tos.
1. Realice a la madre el interrogatorio indirecto sobre:
a. El padecimiento actual.
b. Los antecedentes personales relevantes para el padecimiento actual.
2. Al terminar el interrogatorio solicite los datos de la exploración física y exprese a la madre en voz alta:
a. Su diagnóstico presuncional
b. La complicación más frecuente
c. La conducta a seguir
<b>DATOS DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA</b>
EF: Peso 8.700 Kg. Talla 71 cm. FC 120 x min. FR 70 x min. Temp 37°C. Lactante masculino inquieto, tórax en tonel, con disnea, aleteo nasal, tiros intercostales y cianosis distal. A la auscultación: espiración prolongada, sibilancias espiratorias, disminución de los ruidos respiratorios, hipersonoridad.

pasan todos los estudiantes. En cada una de las estaciones se evalúan las competencias, ya sea ante un paciente real o simulado (interrogatorio, exploración física, diagnóstico o manejo) o sin paciente (interpretación radiográfica, búsqueda en bases de datos, o análisis de trabajos de investigación). En la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, el ECOE se aplica desde 1996 y es parte de la Fase Práctica del Examen Profesional de la licenciatura desde 2002.

El desarrollo de casos para las estaciones del ECOE es el elemento principal de este instrumento.<sup>3</sup> Los casos se desarrollan basados en las competencias que se desean evaluar, las cuales se obtienen de los programas de estudio. Previo a la elaboración de estaciones es necesario crear una tabla de especificaciones y una matriz de contenidos, donde se delimitarán las áreas, los conocimientos, habilidades y actitudes que se evaluarán.<sup>4,5</sup> La tabla de especificaciones y la matriz se construyen con ayuda de los expertos en la temática a evaluarse; ambas aseguran que haya un balance entre los contenidos del ECOE y el peso que tienen en el programa.

## Componentes básicos de una estación de ECOE

Al elaborar una estación de ECOE es necesario definir lo siguiente:

- *El objetivo de la estación:* ¿Qué se va a evaluar?
- *El lugar* donde se dará el encuentro entre el estudiante y el paciente: consulta externa, urgencias, etc.

- *El tipo de encuentro:* una visita del paciente por un problema de salud, su control o seguimiento, la solicitud de un certificado de salud, etc.
- *El tipo de interacción:* interrogatorio, exploración física, interpretación de estudios de laboratorio, diagnóstico, manejo integral o realizar determinadas maniobras en un maniquí.

## Elaboración de estaciones

Para la inclusión de un caso clínico en un ECOE se debe tener la historia clínica completa, que incluya el perfil psicológico-social, aspectos emocionales, de conducta y los estudios de laboratorio y gabinete; es por ello que se recomienda tomar casos reales para elaborar las estaciones.

Tabla 2. Material para el examinador.

<b>NOMBRE DEL ALUMNO</b> _____
El evaluador mediante observación directa debe señalar si el alumno realizó (✓) o no (X) las siguientes conductas o procedimientos. El examinador debe limitarse a observar, no debe presionar al alumno ni darle información adicional.
<b>LISTA DE COTEJO</b>
<b>Interrogó sobre el padecimiento actual:</b>
___ 1. Inicio de la tos
___ 2. Primer episodio
<b>Características de la tos:</b>
___ 3. Seca
___ 4. Productiva
___ 5. Aislada
___ 6. En accesos
___ 7. Disneizante
___ 8. Cianozante
<b>Datos de dificultad respiratoria:</b>
___ 9. Aleteo nasal
___ 10. Tiros intercostales
___ 11. Disociación toracoabdominal
___ 12. Respiración sibilante
<b>Síntomas generales:</b>
___ 13. Fiebre
___ 14. Ataque al estado general
___ 15. Anorexia
<b>Antecedentes:</b>
___ 16. Cuadro gripal
___ 17. Atopia
___ 18. Familiares con cuadros similares
<b>Complicación más frecuente:</b>
___ 19. Bronconeumonía
___ 20. Envío a urgencias pediátricas
___ 21. Realizó el diagnóstico de bronquiolitis
<b>HABILIDADES DE COMUNICACIÓN INTERPERSONAL</b>
___ 22. Saludó a la mamá del paciente
___ 23. Se presentó ante la mamá del paciente
___ 24. Preguntó su nombre a la madre
___ 25. Explicó a la mamá que iba a hacer algunas preguntas
___ 26. Utilizó un lenguaje claro y comprensible
___ 27. Trató a la madre con respeto
___ 28. Mantuvo contacto visual con ella
___ 29. Preguntó si había dudas

**Tabla 3.** Libreto para la mamá estandarizada de niño con bronquiolitis.

<p>Usted es la mamá de un niño que tiene dificultad para respirar. Usted está muy angustiada porque ve a su niño muy malito. Su niño tiene un peso y talla normales. Tendrá en los brazos un muñeco que mantendrá cubierto con una cobijita, simulando que es su niño. Contestar a los alumnos solo lo que le pregunten y lo mismo, si le preguntan algo que no está en el libreto, conteste no sé o no me acuerdo y <b>si le dicen, ¿qué más?, usted diga ¿Cómo qué, doctor?</b></p> <p>El médico le va a explicar el diagnóstico, la complicación y la conducta a seguir por este problema</p> <p>Conteste a los alumnos sólo lo que le pregunten.</p>	
¿Cuál es el nombre del niño?	Jesús
¿Qué edad tiene?	9 meses
¿Por qué acude a consulta?	Porque mi niño tiene mucha tos
¿Desde cuándo?	Desde ayer en la madrugada
¿Es la primera vez que tiene tos?	Si doctor
¿Tose mucho?	Si doctor
¿Esa tos es seca o con flemas?	Seca
¿Se presenta sola o en accesos?	Así doctor, en accesos
¿Al toser le falta el aire?	Si
¿Cuándo tose se pone azul de sus labios?	Si
¿Al toser le dan ganas de vomitar o vomita?	No, sólo hace el intento de vomitar
¿Respira bien su niño?	Le cuesta trabajo respirar
Cuando respira, ¿se le abren los poros de la nariz?	Si
¿Se le sumen las costillas?	Si
¿Se le hunde el pecho cuando respira?	Si
¿Se le mueve el abdomen al respirar?	Si
¿La tos se acompaña de silbidos en el pecho?	Si
¿Ha tenido fiebre?	No doctor
¿Está decaído?	No doctor
¿Ha comido bien?	No, desde ayer en la mañana no quiere comer
¿Ha tenido gripe?	Si, tenía dos días con gripita
¿Le escucha silbidos en su pecho?	Si, doctor como si tuviera un gato
¿Se le presentan cuando mete aire o cuando lo saca?	Cuando lo saca
¿Ha llevado a consulta previamente a su hijo?	No doctor
¿En alguna ocasión se le han administrado ventolín -salbutamol?	Nunca doctor
¿Alguna vez lo han internado de urgencias por no ceder la tos y los silbidos?	No doctor
¿Alguien de su familia ha presentado cuadros similares?	Si doctor
¿Quién?	A una tía materna le pasaba lo mismo que a mi hijo desde su infancia
¿Jesús tiene alguna alergia, por ejemplo a medicamentos o polen?	No doctor
¿Sabe si Jesús tiene algún problema en su piel?	No doctor
¿A Jesús se le ha diagnosticado algún problema de rinitis?	No doctor

Si se desea conformar un banco, considere la creación de estaciones equivalentes (contenido similar pero libreto diferentes).

Existen dos tipos de estaciones: de procedimientos y de interpretación de estudios de laboratorio y gabinete.

Las estaciones de procedimientos pueden ser de los siguientes tipos: 1) interrogatorio, 2) exploración física, 3) diagnóstico y manejo, 4) habilidades técnicas (tales como aplicación de DIU o toma de Papanicolaou, en las que se emplea un maniquí).

Sólo ejemplificaremos una estación de procedimientos de interrogatorio.

Las estaciones de interrogatorio y exploración física deben incluir los siguientes tres elementos:

1. *El formato del estudiante:* incluye instrucciones y presentación clínica con el dato pivote o motivo de consulta principal (Tabla 1).
2. *El formato del evaluador:* contiene la lista de cotejo con los enunciados que describan las acciones principales del procedimiento que se está evaluando

(Tabla 2).<sup>4,5</sup> Las habilidades de comunicación interpersonal se pueden calificar con una lista de cotejo o de manera más apropiada, de acuerdo a una escala global (que no abordaremos aquí).<sup>4</sup> Los verbos que se empleen deberán ser muy claros para que otro evaluador los pueda entender y calificar.

3. *El material del paciente estandarizado*: consta de un libreto que contiene toda la información necesaria para su desempeño (incluida la conducta que debe seguir, su indumentaria, aspecto, lesiones en piel, etc.). Se recomienda diseñarlos en formato de pregunta-respuesta y anotar todas las posibles combinaciones que tengan relación con el caso (Tabla 3).

Las estaciones de destrezas que requieran de uso de un maniquí, contienen en la lista de cotejo, la mayoría de los elementos descritos anteriormente, con excepción de las habilidades de comunicación y el libreto para el paciente.

Es importante señalar que cuando se elabore una estación siempre debe existir congruencia entre el caso clínico, las indicaciones para el estudiante, la lista de cotejo y el libreto del paciente.

### Materiales complementarios

En algunas estaciones de procedimientos y debido al tiempo limitado de 6-10 minutos, es necesario agregar, en formatos específicos y por separado, resultados de exámenes de laboratorio o gabinete, de Papanicolaou o datos de la exploración física para que los estudiantes puedan integrar su diagnóstico.

### Contribución de los autores

JATM, realizó el diseño del manuscrito tomando elementos de los cursos previos y enriqueciéndolo.

GBS y JPB, realizaron las sugerencias para mejorarlo, haciéndolo más claro.

### Financiamiento

Ninguno.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no hubo ningún conflicto de intereses.

### Presentaciones previas

Durante los cursos se han utilizado elementos vertidos en este manuscrito, un poco diferente, como apoyo para la elaboración de estaciones.

### Referencias

1. Hubbard JP. Measuring medical education. Philadelphia: Lea & Febiger; 1971.
2. Collins J, Harden RM. Real patients, simulated patients and simulators in clinical examinations. *Medical Teacher* 1998;20(6): 508-521.
3. King A, Perkowsky R, Pohl H. Planning standardized patient programs: Case development, patient training and costs. *Teach Learn Medicine* 1994;6(1):6-14.
4. Hodges B, Hanson M, Mcaughton N, et al. Creating, monitoring and improving a Psychiatry OSCE, *Academic Psychiatry* 2002;26(3):134-161.
5. Harden RM, Stevenson WM, Downie W, et al. Assessment of Clinical Competence Using an Objective Structured Examination (OSCE). *British Medical Journal* 1975;1:447-451.