

Estrés frente a evaluación de competencias clínicas en base a Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

ROSSANA BECERRA S.* y ERIKA CABALLERO M.**

RESUMEN

Introducción: El OSCE (Objective Structured Clinical Examinations) es un método de evaluación comprehensivo, sistemático, objetivo y provee una manera uniforme y estandarizada de evaluar las competencias clínicas de los estudiantes. **Objetivos:** Conocer la relación entre la presencia de estrés y los resultados de la evaluación mediante OSCE. **Material y Métodos:** El estudio cuantitativo, analítico, prospectivo y transversal, tuvo un universo y muestra de 35 estudiantes de la asignatura "Proceso de Enfermería II", año 2005, mediante método OSCE, con 17 estaciones. Se midió con pauta de evaluación del estrés la signología del estrés estandarizada (Likert) en taxonomía de Clasificación de los Resultados Esperados de Enfermería (NOC). **Resultados:** En 55% de las evaluaciones de las estaciones los estudiantes evidenciaron uno o más signos de estrés, observándose signos como alteración color (pálido o rubicundo) 35,7%, temblor de manos 26,5%, desconcentración 23,1%, sudor de manos 5,1% y llanto 1,6%. Se evidenció correlación significativa débil, aceptándose la hipótesis de que a mayor nivel de estrés menor rendimiento académico en evaluación del OSCE preclínica. **Conclusiones:** Los estudiantes tienen buen rendimiento en el examen de OSCE, siendo las estaciones más estresantes las relacionadas con procedimientos invasivos y/o complejos. Los datos permitieron aceptar la hipótesis de que a mayor nivel de estrés menor rendimiento académico en evaluación del OSCE preclínica ($r = -0.296$ al $0,01$).

Palabras clave: OSCE, Estrés, Rendimiento Académico.

SUMMARY

Stress in evaluation of clinical competences based on Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

Introduction: The OSCE (Objective Structured Clinical Examinations) is a comprehensive, systematic, objective evaluation method and provides a uniform and standardized way to evaluate the clinical skills of students. **Objectives:** To know the relationship between the presence of stress and the results of the assessment by OSCE. **Method:** The quantitative, analytical, prospective and cross-sectional study, had a universe and a sample of 35 students of the subject "Nursing Process II," year 2005, evaluated by OSCE method, with 17 stations. Signs of stress were measured with a standardized pattern of assessment of stress (Likert) on taxonomic classification of the expected results of Nursing (NOC). **Results:** In 55% of the assessments of the stations, the students showed one or more signs of stress, showing signs such as color altering (pale or rubicund) 35.7%, shaking of hands 26.5%, miss concentration 23.1%, sweat hands 5.1% and tears 1.6%. Significant correlation was weak, accepting the hypothesis that the greater stress level, lower academic performance in preclinical evaluation of the OSCE. **Conclusions:** Students have good performance in the OSCE examination, being the most stressful stations those related to invasive and/or complex procedures. The data allowed to accept the hypothesis that the greater the stress level, lower academic performance in preclinical OSCE evaluation ($r = -0.296$ to 0.01).

Keywords: OSCE, Stress, Academic achievement.

Artículo recibido: el 18/12/07, Aceptado: el 06/05/08.

* Enfermera, Magíster en Educación Superior. Facultad de Medicina, Escuela Enfermería, Universidad Mayor.

** Enfermera - Matrona, Magíster en Diseño Instruccional, Especialista en Enfermería del Recién Nacido de Alto Riesgo. Facultad de Medicina, Escuela Enfermería, Universidad Mayor.

INTRODUCCIÓN

Una parte importante, continua e integral de la educación es la evaluación. En Enfermería es necesario evaluar habilidades y destrezas que logran los estudiantes antes de iniciar sus experiencias clínicas de una forma planificada, estructurada y objetiva, de tal manera de dar seguridad al cuidado que ellos brindarán.

El OSCE (Objective Structured Clinical Examination) es un método de evaluación más comprehensivo, sistemático, objetivo y provee una manera uniforme y estandarizada de evaluar las competencias clínicas de los estudiantes¹.

Evaluar la competencia es un objetivo largamente perseguido por los responsables de la formación y educación de profesionales de salud. Un método de análisis de la competencia clínica tiene que reunir una serie de requisitos indispensables tales como validez, reproducibilidad, practicabilidad, objetividad, fiabilidad, relevancia, equilibrio y poder de discriminación. Ronald Harden, en 1975, introdujo el OSCE, método que utilizaba a pacientes reales o simulados en un formato con múltiples estaciones, que evaluaba una variedad de habilidades y actitudes. Esta experiencia se ha expandido progresivamente a diversas universidades de Canadá, EE.UU. de América y Reino Unido.

El OSCE es un sistema de evaluación de las competencias clínicas en el cual los componentes o desempeños de éstas, son evaluados en forma planificada o estructurada con énfasis en la objetividad del examen^{2,3}. Validado internacionalmente tanto en los cursos de pregrado como en los de postítulo, permite evaluar un alto número de alumnos en un tiempo menor que los exámenes tradicionales⁴.

Con el fin de evaluar competencias clínicas de la asignatura de Proceso de Enfermería I de segundo año de la carrera de Enfermería, el año 2005 se aplicó el método OSCE a 35 estudiantes.

Este examen está constituido por 17 estaciones que conforman un circuito. En cada una de ellas el estudiante se enfrenta a una situación que evalúa una competencia clínica específica en las tres áreas de dominio: cognitivo, actitudinal y de destrezas psicomotoras.

Este método OSCE permite obtener un perfil para cada estudiante, puesto que permite conocer a aquellos candidatos que pueden ser muy competentes en algunas áreas, pero no poseer actitudes y habilidades interpersonales, de esta manera el examen está diseñado para que las competencias se evalúen en una gama de áreas y no sólo procedimental⁵.

Uno de los aspectos que puede influir en el ámbito actitudinal, es el estrés de los estudiantes

cuando se enfrentan al usuario y a procedimientos clínicos por primera vez, situación que es necesario que el profesor sepa valorar y posea estrategias de intervención que faciliten al estudiante manejar el estrés y tener éxito en su aprendizaje.

La ansiedad ante los exámenes es un tipo de ansiedad de ejecución, lo que puede experimentar una persona en una situación donde importa mucho el rendimiento o la correcta ejecución de una tarea o existe una gran presión por hacer las cosas bien. Los estudios señalan que los estudiantes de carreras de salud sufren una tasa elevada de estrés, con efectos adversos potenciales sobre el rendimiento académico, la competencia, el profesionalismo y la salud.

El estrés es la respuesta del cuerpo a condiciones externas que perturban el equilibrio emocional de la persona. El resultado fisiológico de este proceso es un deseo de huir de la situación que lo provoca o confrontarla violentamente. En esta reacción participan casi todos los órganos y funciones del cuerpo, incluidos cerebro, los nervios, el corazón, el flujo de sangre, el nivel hormonal, la digestión y la función muscular.

Entre los signos físicos que se evidencian como resultado de esta descarga hormonal, se observa palidez o rubicundez, taquicardia, temblor de manos, náuseas, sequedad de la boca, sudoración, entre otros.

Por lo anterior surgió el interés de investigar la eventual relación entre la presencia de estrés y los resultados de la evaluación mediante OSCE en estudiantes de segundo año de la carrera de enfermería, 2005, con el propósito de medir la presencia de estrés de los estudiantes que enfrentan un sistema estructurado y objetivo de evaluación clínica y su relación con el rendimiento, para así establecer estrategias de manejo del estrés en los estudiantes y por tanto promover un aprendizaje significativo.

El objetivo general del trabajo fue conocer la relación entre la presencia de estrés y los resultados de la evaluación mediante OSCE en estudiantes de la asignatura Proceso de Enfermería II de segundo año de la carrera de enfermería, 2005. Los objetivos específicos planteados fueron:

- Determinar el rendimiento de los estudiantes de segundo año de la asignatura Proceso de Enfermería II en el sistema de evaluación OSCE preclínico.
- Determinar el nivel de estrés de los estudiantes de segundo año de la asignatura Proceso de Enfermería II, 2005, frente a evaluación OSCE.
- Relacionar la presencia de estrés de los estudiantes con el rendimiento en evaluación OSCE.

La hipótesis planteada fue: los estudiantes que

evidencian un nivel más alto de estrés presentan un menor rendimiento en evaluación preclínica mediante OSCE.

La variable dependiente estudiada fue rendimiento en evaluación OSCE y la Independiente, presencia de estrés.

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta Investigación cuantitativa, analítica de correlación, prospectiva y transversal, constó con un universo de 35 estudiantes de segundo año de la asignatura Proceso de Enfermería II del año 2005. La *unidad de análisis* fue cada uno de los estudiantes de segundo año de la asignatura Proceso de Enfermería II del año 2005 y la muestra fue equivalente al universo en el examen de OSCE preclínico.

Para medir la presencia de estrés se utilizó un instrumento de evaluación que reúne la signología del estrés estandarizada en la taxonomía de Clasificación de los Resultados Esperados de Enfermería (Nursing Outcomes Classification o NOC). Este consta de 5 ítemes que miden signología del estrés en escala de Likert (1 a 5) donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. El nivel de confiabilidad del instrumento medido por Alpha de Crombach fue de 0,81. Cabe destacar que la confiabilidad del instrumento se midió sobre 490 registros del estrés (35 alumnos por 14 estaciones).

Los signos de estrés observados fueron:

- Coloración marcada de piel (palidez, enrojecimiento)
- Temblor manos
- Sudoración excesiva
- Presencia de llanto
- Desconcentración

Se consideró que el estudiante tenía estrés cuando presentaba uno o más signos de los mencionados, con respuesta en la escala en totalmente de acuerdo o de acuerdo, y se consideró estrés ausente cuando la respuesta era neutra, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo.

La recolección de datos fue realizada por observación directa por las docentes a cargo de cada estación, quienes recibieron capacitación previa tanto en OSCE como en la medición de signos de estrés. Cabe destacar que la evaluación se realizó en dos series de 18 y 17 estudiantes.

La Pauta de evaluación de estrés fue aplicada a los estudiantes en cada una de las 14 estaciones, ya que las 3 restantes son 2 buzones de respuesta y una estación de descanso.

Se realizó medición del estrés en OSCE preclínico el cual es requisito para el inicio de la experiencia clínica. Este fue estructurado de tal forma que el contenido y las competencias a evaluar se planificaron con anticipación de acuerdo a las competencias y los objetivos estipulados en el programa de la asignatura, enfatizando en las áreas cognitiva (2 estaciones que contaron con buzón de recepción de respuestas), psicomotora (8 estaciones con Fantomas) y actitudinal (1 estación con paciente simulado). Se contó también con una estación de descanso. Las estaciones fueron de resolución breve, 5 minutos cada una, con un minuto de reestructuración de la estación y una duración total del examen de 102 minutos, siendo la rotación simultánea y continua.

Cada estación contaba con pautas de cotejo y de respuestas, validadas por expertos y pares, que permitía medir el logro alcanzado por el estudiante en determinado procedimiento, conocimiento o actitud. Cabe destacar que el profesor evaluador adoptó una actitud de observador y fue registrando de inmediato en la pauta, sin interactuar con el estudiante. Una vez terminado el OSCE, cada profesor sumaba el puntaje alcanzado en su estación y lo transformaba en nota, con una escala de nota entre 1.0 y 7.0.

El OSCE fue realizado en el laboratorio de Kinesiología de la Facultad de Medicina, previamente adaptado para el evento, con los insumos necesarios y con personal que cronometraba el tiempo y avisaba el cambio de estación.

El circuito de estaciones contempló un total de 14. Estas fueron:

1. Lavado de manos
2. Postura de guantes
3. Preparación de fleboclisis
4. Administración de fleboclisis
5. Oxigenoterapia
6. Instalación de sonda nasogástrica
7. Extracción de sangre arterial
8. Preparación de medicamento liofilizado
9. Administración intramuscular de medicamento
10. Extracción de sangre venosa para exámenes
11. Toma de presión arterial
12. Instalación de sonda foley
13. Administración subcutánea de heparina
14. Preparación de nebulización

Aspectos éticos:

Cada alumno estaba debidamente informado de como sería evaluado su rendimiento en el OSCE, y había sido partícipe del proceso de enseñanza – aprendizaje mediante el desarrollo teórico de la asignatura y la experiencia clínica.

RESULTADOS

Rendimiento académico en OSCE

El rendimiento promedio total del OSCE preclínico fue de 5,8, con una mediana de 6,2 y una desviación estándar de 1,12; una nota mínima de 2,4 y máxima de 7.0.

Como muestra la Figura 1, un 76,9% de las notas estuvo en el rango de 5,1 a 7,0; 11%, entre nota 4,1 y 5; un 3,1 obtuvo nota 4.0 y un 8% obtuvo notas inferiores a 4,0 en alguna de las 14 estaciones evaluadas.

Las estaciones en que se obtuvo menor rendimiento fueron preparación de fleboclisis, instalación de sonda foley e instalación de sonda nasogástrica, con 42,8%, 34,3% y 14,3% de nota bajo 4,0 respectivamente, y correspondieron a aquéllas de mayor complejidad.

Presencia de estrés

Como muestra la Figura 2, al analizar los signos de estrés obtenidos en cada una de las 14 estaciones, el mayor porcentaje (37,5%) se observó en la alteración de color (pálido o rubicundo), seguido por el temblor de manos en 26,5% y desconcentración en un 23,1%. Signos más severos de estrés, como sudor de manos y llanto, se observaron con menor frecuencia, 5,1% y 1,6% respectivamente.

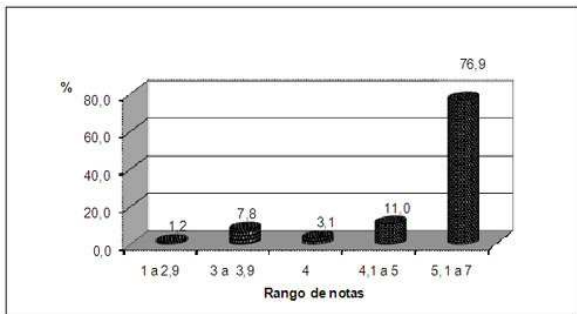


Figura 1: Distribución porcentual de notas obtenidas en escala de 1 a 7 (n = 490 evaluaciones)

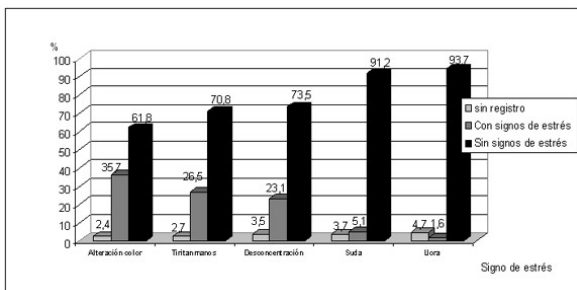


Figura 2: Distribución (%) de signos de estrés presentes, ausentes o no registrados en 490 evaluaciones.

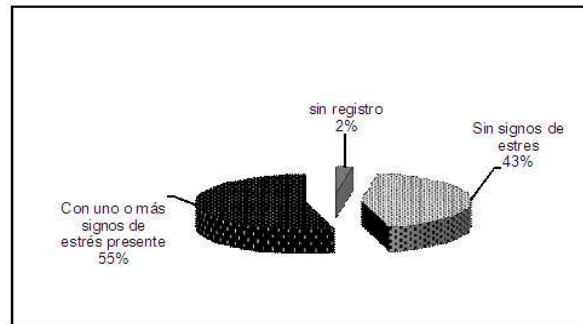


Figura 3: Distribución (%) de presencia de estrés (n = 490 evaluaciones).

Como se evidencia en la Figura 3, al analizar el puntaje total obtenido al evaluar el estrés, llama la atención que éste estuvo presente en un 55% de las evaluaciones de las estaciones del OSCE.

En las estaciones relacionadas con procedimientos invasivos o complejos, como preparación de fleboclisis, oxigenoterapia, instalación de sonda nasogástrica, extracción de sangre arterial, administración intramuscular de medicamento, instalación de sonda foley, administración subcutánea de heparina, se observó que más del 50% de los estudiantes presentó estrés.

Rendimiento y estrés

En la Figura 4 se presenta la relación entre estrés y el promedio de notas. Del total de las 490 evaluaciones realizadas a los 35 alumnos (14 a cada uno), se observa que 6 alumnos obtuvieron nota entre 1 y 2,9 en alguna de las estaciones evaluadas; de ellos, 5 evidenciaron estrés. De las 38 evaluaciones en que los estudiantes obtuvieron una nota en el rango de 3 a 3,9, 29 de ellos presentaron estrés (76,3%). En las evaluaciones en que se obtuvo nota 4,0, de 15 estudiantes un 80% presentó estrés.

Sin embargo, se observa una disminución de la presencia de signos de estrés en los alumnos que obtuvieron notas superiores a 4,0: 61,1% en el rango de 4,1 a 5 (54 evaluaciones) y 49,3%, en los

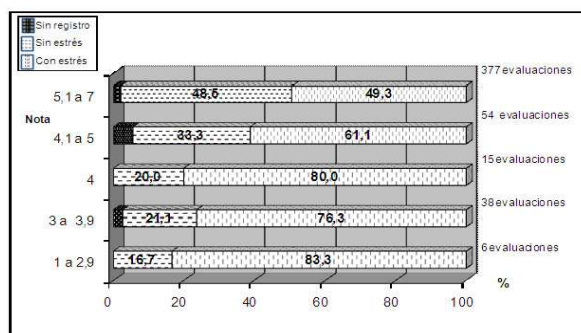


Figura 4: Relación entre estrés y rendimiento académico en OSCE, asignatura Proceso de Enfermería II, 2005.

estudiantes que obtuvieron nota en el rango entre 5,1 y 7 (377 evaluaciones de OSCE).

El análisis de los resultados permite aceptar la hipótesis que señala que a mayor nivel de estrés ocurre un menor rendimiento académico, estableciéndose una correlación r de Pearson de $-0,296$ negativa débil, significativa al $0,01$.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que los estudiantes logran un buen rendimiento en el examen de OSCE, con un $87,9\%$ que obtiene nota aprobatoria mayor a $4,0$ y un $76,9\%$ en el rango de notas de $5,1$ a 7 . Las estaciones con mayor porcentaje de alumnos con nota inferior a $4,0$ fueron preparación de fleboclisis, instalación de sonda foley y de sonda nasogástrica.

Destaca que más de la mitad (55%) de los estudiantes presentó algún signo de estrés en evaluación OSCE, planteando la posibilidad de presentarlo en la atención clínica directa. Entre los signos que más se observaron se encuentra la alteración de color (pálido o rubicundo), el temblor de manos y la desconcentración. Signos más severos de estrés, como sudoración y llanto, fueron observados con menor frecuencia.

Las estaciones más estresantes fueron las relaciona-

das con procedimientos invasivos y/o complejos, como preparación de fleboclisis, oxigenoterapia, instalación de sonda nasogástrica, extracción de sangre arterial, administración intramuscular de medicamento, instalación de sonda foley y administración subcutánea de heparina.

Los datos permitieron aceptar la hipótesis de que a mayor nivel de estrés menor rendimiento académico en evaluación del OSCE preclínica ($r = -0,296$ al $0,01$).

Como aporte remedial, se sugiere la creación de un software educativo multimedial que incluya videos de todas las estaciones de OSCE, favoreciendo con ello el aprendizaje de aspectos conceptuales y prácticos de los procedimientos involucrados en la evaluación, sirviendo de apoyo a los estudiantes antes de llegar al examen y, más tarde, a la práctica clínica. Mediante ello, es altamente probable que se logre reducir el nivel de estrés, por cuanto los alumnos tendrían una visualización previa de ideal de cada estación, en forma continua y de acuerdo a su propio ritmo.

Se sugiere también proponer un sistema de manejo del estrés mediante técnicas complementarias previo al ingreso al OSCE, lo que permitiría a los estudiantes enfrentar de mejor manera las instancias de evaluación y mostrar lo que han aprendido significativamente durante el desarrollo de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sham Bhat M, Anand S. Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *Nursing Journal of India* 2006; 97: 14-16.
2. Villalobos E, Guerrero M. Experiencia en evaluación de competencias clínicas en base a Objective Structured Clinical Examination (OSCE). III Congreso Virtual Tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo del cuidado de la salud. 2004.
3. Martínez JM. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetiva estructurada (OSCE). *Rev Educ Med*, 2005; 8 (sup. 2): 19-22.
4. Demestre X. Evaluación de competencias en neonatología. Experiencias en Cataluña. *Boletín Vasconav* 64p 17/11/05 13:54 Página 1.
5. Triviño X, Vásquez, y cols. Aplicación del Examen Clínico Objetivo Estructurado (OSCE) en la evaluación final del internado de pediatría en dos escuelas de medicina. *Rev Med Chile* 2002; 130: 817-824.

Correspondencia a:

Rossana Becerra

Escuela de Enfermería Universidad Mayor

Manuel Montt 367. Providencia, Santiago

E-mail: rossbecerra@gmail.com