

Sistema de evaluación de la Competencia Clínica a Distancia; ¡ya es una necesidad!

Jessica Jiménez Alba¹, Gilberto Guzmán Valdivia², Alejandro Daniel Domínguez González²,
Gabriela Mireles Velázquez¹

¹Universidad La Salle México, Facultad Mexicana de Medicina. Ciudad de México, México.

²Universidad La Salle México, Vicerrectoría de Investigación. Ciudad de México, México.

jessica.jimenez@lasallistas.org.mx, gilberto.guzmanvaldivia@lasalle.mx-
alejandro.dominguez@lasalle.mx, gabriela.mireles@lasalle.mx

Resumen. La pandemia por COVID-19 obligó, en el año 2020, el cese de las clases presenciales en las instituciones académicas de México, con lo que se vio interrumpido la evaluación de la competencia clínica de los estudiantes de cuarto y octavo semestres de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle México. Este trabajo describe el proceso de generación de la Evaluación Clínica Integral Sistemática (ECIS) a distancia (ECIS-D). Se llevó a cabo un estudio descriptivo del ECIS-D, que incluye su concepción, diseño y ejecución desde su construcción el 8 de febrero hasta su ejecución el 30 de mayo de 2021. En el ECIS-D se evaluaron el conocimiento teórico, la anamnesis, la exploración, el razonamiento clínico y la actitud del médico ante el paciente. El ECIS-D constó de un examen teórico, cuatro estaciones dinámicas con paciente estandarizado de diez minutos de duración cada una y un módulo de autoevaluación. El ECIS-D se llevó a cabo principalmente en la plataforma digital Microsoft Teams, con la participaron de 105 alumnos de cuarto semestre. El ECIS-D tuvo significancias para su implementación, por las necesidades tecnológicas y sus limitaciones propias. Las condiciones sanitarias actuales hacen de este tipo de evaluaciones a distancia sean una herramienta que habrá de perfeccionarse para continuar con las evaluaciones en ambientes virtuales.

Palabras Clave: Educación médica, evaluación médica integral, razonamiento clínico.

1 Descripción de la problemática prioritaria abordada

La pandemia por COVID-19 obligó en el año 2020 el cese de las clases presenciales en las instituciones académicas de México, con lo que se vio interrumpida la presencialidad de las clases en aula y en instituciones de salud, obligando a las instituciones educativas a buscar estrategias que pudieran, a la distancia darles continuidad a los planes de estudio y a las estrategias de evaluación.

La Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle México, desde 1915 diseñó e implementó un examen que evalúa de modo integral los aspectos relacionados con el aprendizaje de la competencia clínica y el desarrollo del razonamiento clínico de los alumnos. Para ello, se tomó como referencia el trabajo desarrollado por Harden en la década de los años 70 del siglo pasado, el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) que ha demostrado ser una aproximación a la evaluación de la competencia clínica. A esta evaluación se le denomina -Evaluación Clínica Integral Sistemática- (ECIS).

Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación

Vol. 8, Núm. 2, pp. EDU 13-16, 2021, DOI: 10.26457/mclidi.v8i2.3202 Universidad La Salle México

JESSICA JIMÉNEZ ALBA pertenece a la carrera MEDICINA de la Facultad MEXICANA DE MEDICINA de la Universidad LA SALLE MÉXICO

DR. GILBERTO GUZMAN VALDIVIA. DR. ALEJANDRO DANIEL DOMÍNGUEZ, DRA. GABRIELA MIRELES VELÁZQUEZ fueron los asesores de este trabajo

El ECIS consiste en un sistema de evaluación compuesta de tres etapas: 1) examen teórico con casos clínicos estandarizados, 2) examen práctico con estaciones dinámicas bajo un ambiente simulado, basado en un síntoma principal que el alumno toma como parte fundamental de su interrogatorio a un paciente simulado, integrando posibles diagnósticos que guían la exploración física y, en la que de acuerdo a la relación del síntoma cardinal más los datos obtenidos en el interrogatorio y hallazgos en la exploración física pueda, a través del razonamiento clínico elaborar un diagnóstico sindromático y nosológico que le permita solicitar exámenes de laboratorio y gabinete pertinentes al caso. En esta etapa se incluye una realimentación individualizada al alumno y 3) una autoevaluación, en la que a través de videos demostrativos realizados *ex profeso* como referente y la contestación del mismo instrumento de evaluación que utiliza el evaluador, el alumno evalúa su actuación en la fase práctica (Figura 1).

Este sistema de evaluación ha permitido evaluar de modo formativo a los alumnos y les permite saber y conocer los procesos de competencia clínica que requieren reforzar, a la institución, le permite evaluar el comportamiento educativo de instituciones de salud y a profesores, así como los programas académicos que requieran de fortalecerse, durante todo el proceso de educación médica.

Para darle continuidad a este sistema de evaluación ECIS durante el confinamiento por la COVID-19, la FMM_ULSA decidió realizar una prueba piloto de ECIS a distancia (ECIS-D), incorporando esta investigación a los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de la ONU en “Educación con Calidad”.

2 Objetivo

Describir el proceso de concepción del sistema de evaluación ECIS a distancia, su diseño iniciado el 8 de febrero de 2021, su construcción y ejecución a través de una prueba piloto llevada a cabo el 30 de mayo de 2021, atendiendo a la ODS de Educación con calidad para poder comprobar su factibilidad ante momentos de contingencia.

3 Propuesta de solución

Construcción. En principio, se conformó un grupo de trabajo multidisciplinario de coordinadores de áreas, profesores, coordinación del Centro de simulación e investigadores para discutir la factibilidad del sistema de evaluación en sus diferentes fases.

a) Para el examen teórico no hubo cambios con respecto a lo que se venía llevando a cabo en el sistema ECIS presencial ya que consta de un examen en plataforma Moodle con 15 casos clínicos relacionados a las estaciones de examen práctico propuestas que incluye una viñeta que contextualiza el caso, cada uno con tres reactivos de selección múltiple seriados de cuatro opciones y con una sola respuesta.

b) Examen práctico. Consiste en que el alumno realice actividades médicas en estaciones dinámicas bajo un ambiente simulado, basado en un síntoma principal que el alumno toma como parte fundamental de su interrogatorio a un paciente simulado; integrando posibles diagnósticos que guían la exploración física y, en la que de acuerdo con la relación del síntoma cardinal más los datos obtenidos en el interrogatorio y hallazgos en la exploración física. Lo anterior, pueda permitir, a través del razonamiento

clínico, elaborar un diagnóstico sindromático y nosológico que le ayude a solicitar exámenes de laboratorio y gabinete pertinentes al caso. En esta etapa se incluye una realimentación individualizada al alumno y una autoevaluación, en la que a través de videos demostrativos realizados ex profeso como referente y la contestación del mismo instrumento de evaluación que utiliza el evaluador, el alumno evalúa su actuación en la fase práctica. Se concluyó en tomaren cuenta a la Consulta a distancia como ejemplo, en la que el alumno pudiera realizar un interrogatorio dirigido a un síntoma pivote o cardinal en un paciente simulado, contextualizando el sitio de atención: en consultorio o en el servicio de Urgencias. Se estableció que era necesario que el alumno dirigiera la exploración física a los posibles diagnósticos elaborador por la integración del síntoma cardinal con lo obtenido en el interrogatorio dirigido a este.

Se construyeron instrumentos de información: 1) guía de la estación, 2) guía para el alumno, 3) guía para el profesor, 4) libreto para el paciente simulado y 5) instrumentos de evaluación y autoevaluación.

Autoevaluación. Se concluyó que esta etapa se puede realizar exhibiendo los videos demostrativos que fueron modificados al ejemplo de consulta a distancia de un caso diferente a los del examen que incluye las diferentes fases de la práctica: interrogatorio dirigido a un síntoma cardinal, verbalización de la exploración física, estructurada y ordenada, y dirigiéndose al paciente (que posición debe tener, le voy a realizar). Hay discusión abierta de observaciones y por último se le pide al alumno llenar un instrumento de evaluación.

Ejecución y desarrollo. El ECIS-D se llevó a cabo el domingo 30 de mayo de 2021 a las siete horas para los 105 alumnos de cuarto semestre. El examen teórico tuvo una duración de cuarenta minutos para contestar las 45 preguntas tipo caso clínico en la plataforma Moodle y Zoom para poder visualizar en galería a todos los alumnos con cámaras y micrófonos prendidos en todo momento. El examen práctico tuvo una duración de cuatro horas aproximadamente para las cuatro estaciones dinámicas en Teams que iniciaron a las ocho horas con un periodo de diez minutos para la atención médica en cada estación y la autoevaluación se realizó en grupos de aproximadamente 24 alumnos en la plataforma Zoom.

4 Discusión de resultados e impactos obtenidos

Se evaluaron a 105 alumnos de cuarto semestre. Al examen teórico asistieron 104 alumnos de los 105 convocados, obteniendo un promedio final de $6.26 \text{ DE} \pm 1.13$. Al examen práctico asistieron los 105 alumnos, de los cuales 77 alumnos (73.3%) realizaron el examen completo de las cuatro estaciones, mientras que 28 alumnos (26.7%) realizaron el examen de manera parcial. Los resultados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados de la aplicación del examen teórico.

Estación	Interrogatorio	Exploración física verbalizada	Actitud
Abdomen	4.03 \pm 1.7	7.42 \pm 2.66	8.01 \pm 2.74
Cabeza	6.25 \pm 2.4	4 \pm 2.66	9.27 \pm 2.76
Tórax anterior	6.58 \pm 2.83	6.28 \pm 3.53	7.83 \pm 3
Tórax posterior	5.50 \pm 2.16	8.53 \pm 2.82	8.50 \pm 2.95

En esta misma etapa se tomaron en cuenta los comentarios de la reflexión de su desempeño en cada estación. Las principales observaciones fueron en torno al tiempo de duración de las estaciones, a la plata-forma, a los nervios de haber estado por primera vez ante un paciente y comentarios acerca de las áreas de oportunidad en las que tienen que trabajar.

La implementación del sistema de evaluación ECIS-D significó un avance en el sistema de evaluación de la FMM_ULSA ya que se trata de la primera evaluación a distancia con una participación del cien por ciento de los alumnos y con más de setenta y tres por ciento de estos completando la evaluación completa: examen teórico, cuatro estaciones y la autoevaluación.

5 Conclusiones y perspectivas futuras

ECIS-D es que puede llevarse a cabo y permite evaluar la competencia clínica a través de la observación de la competencia clínica del alumno a lo largo del desarrollo de la estación práctica. La observación del razonamiento y juicio clínicos a través del desempeño en el interrogatorio y verbalización de la exploración física dirigida permite inferir el primer nivel cognitivo en los alumnos, es decir, saber hacer, pero no demostrar. Se requiere de una plataforma eficiente y confiable que permita hacerla a toda una generación de manera simultánea. El ECIS-D no permitió valorar las competencias psicomotrices del alumno.

6 Agradecimientos

El equipo de investigación agradece a las autoridades de la División de Investigación y de la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle, México por permitir la realización del presente trabajo.

7 Referencias

- a) Amey, L., Donald, K. J., & Teodorczuk, A. (2017). Teaching clinical reasoning to medical students. *British journal of hospital medicine* 78(7), 399–401. <https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.7.399>
- b) Bloom B. S., Engelhart M. D., Furst E. J., Hill W. H., Krathwohl D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive*
- c) Domínguez-González A., Guzmán-Valdivia G. (2018). Cómo afrontar con éxito el examen clínico objetivo estructurado (ECOE). *Educación Médica*. 19: 369-374.
- d) Harden, R. M., & Gleeson, F. A. (1979). Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Medical education*, 13(1), 41-54.
- e) Lifshitz G. A. (2004). La enseñanza de la competencia clínica. *Gaceta Médica*. 140: 312-13.
- f) Mann K. V. (2011). Theoretical perspectives in medical education: past experience and future possibilities. *Medical education*, 45(1), 60-68. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03757.x>
- g) Martínez González, Adrián, Trejo Mejía, Juan Andrés. (2018). ¿Cómo realizar un ECOE? *Investigación en Educación Médica*, 7(28), 98-107. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349760768011>
- h) Wallenstein, J., & Ander, D. (2015). Objective structured clinical examinations provide valid clinical skills assessment in emergency medicine education. *The western journal of emergency medicine*, 16(1), 121-126. <https://doi.org/10.5811/westjem.2014.11.22440>