

Examen clínico objetivo estructurado en línea (Web-ECOEF): percepción de los pacientes, evaluadores y residentes

Carlos Alonso Rivero-López^{a,†}, Maura Pompa-Mansilla^{b,§},
Juan Andrés Trejo-Mejía^{c,Δ}, Adrián Martínez-González^{d,*,φ}

Facultad de Medicina



Resumen

Introducción: En el marco de la pandemia generada por el SARS-CoV-2, la enseñanza clínica ha sufrido cambios importantes, desde la cancelación de actividades de aprendizaje y reducción de las rotaciones en los servicios, hasta la implementación de medidas que permiten continuar con el aprendizaje de los estudiantes.

Objetivo: Analizar la percepción de los pacientes, evaluadores y médicos residentes de primer año de la especialidad de medicina familiar al realizar un Web-ECOEF.

Método: Análisis cualitativo. Población: 4 pacientes estandarizados, 4 evaluadores capacitados y 20 médicos residentes de 10 sedes académicas.

Resultados: Los pacientes expresaron que esta modalidad de atención médica es adecuada; y la experiencia

de realimentar, positiva. Los evaluadores comentaron que es un área de oportunidad para ellos y los residentes, y que se podría otorgar atención médica en línea bajo este concepto. Los residentes perciben esta estrategia como adecuada para su evaluación; sin embargo, coinciden en la limitación de la exploración física.

Palabras clave: Web-ECOEF; percepciones; realimentación.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

^a Subdivisión de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM, Cd. Mx, México.

^b Coordinación de Universidad Abierta Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED), Jefatura Departamento de Investigación Traslacional en Educación, UNAM, Cd. Mx, México.

^c Coordinación del ECOEF, Departamento de Evaluación Educativa, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, UNAM, Cd. Mx, México.^d Dirección de Evaluación Educativa, Facultad de Medicina, UNAM, Cd. Mx, México. ORCID ID:

[†] <https://orcid.org/0000-0001-5628-5488>

[§] <https://orcid.org/0000-0002-7188-1090>

^Δ <https://orcid.org/0000-0002-0680-6836>

^φ <https://orcid.org/0000-0002-5021-9639>

Recibido: 7-julio-2021. Aceptado: 12-octubre-2021.

* Autor de correspondencia: Adrián Martínez González. Circuito escolar s/n Ciudad Universitaria, Edificio B 3er piso, Coyoacán, Facultad de Medicina UNAM. Teléfono: 56220406. Correo electrónico: adrianmartinez38@gmail.com

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Online objective structured clinical exam (Web-OSCE): perception of patients, evaluators and residents

Abstract

Introduction: In the context of the pandemic generated by SARS-CoV-2, clinical teaching has undergone important changes, from the cancellation of learning activities and reduction of rotations in the services, to the implementation of measures that allow students to continue learning.

Objective: To gain knowledge on the perception of patients, evaluators and first-year resident physicians in the specialty of family medicine, when performing a Web-ECOE.

Methods: Qualitative analysis. Population: four standardized patients, four trained evaluators and 20 resident physicians from 10 academic sites.

Results: Patients expressed that this modality of medical care is adequate and the feedback experience was positive, the evaluators commented that it's an area of opportunity for them and the residents, and that medical care could be granted under this online concept, the residents perceived this strategy as adequate for their assessment, however, they agree on the limitation of the physical examination.

Keywords: Web-OSCE; perceptions; feedback.

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 transformó el mundo; el distanciamiento social y la interrupción de múltiples actividades modificaron la forma en que estas se desarrollaban de manera habitual. Esto exigió que la enseñanza médica cambiara de un enfoque tradicional a un formato en línea basado en la web¹.

La suspensión de reuniones académicas obligó el tránsito de una enseñanza cara a cara a una educación remota de emergencia (ERE)², lo que generó estrés y desconcierto entre los docentes y estudiantes, que no solo se enfrentaron a los retos socioemocionales e incertidumbre por la contingencia, sino también a la adaptación a una realidad educativa sin precedentes³.

Según Sánchez-Mendiola es necesario migrar de una ERE a una planificación, ejecución de programas y proyectos fortalecidos mediante una enseñanza digital planeada⁴. La evidencia sugiere que estas actividades pueden realizarse con el uso adecuado de la tecnología, y existen recomendaciones que alientan a continuar con las prácticas clínicas a distancia y sus procesos de evaluación⁵⁻⁹.

Autores plantean que el tránsito a la educación postpandemia encauce una mayor corresponsabilidad, apropiación y actuación de los docentes, pero particularmente de los estudiantes para implementar formas más adaptables de gestionar los procesos implicados en la enseñanza y el aprendizaje^{10,11}.

Asimismo, hay evidencia de que la evaluación clínica a través de un examen clínico objetivo estructurado en línea (Web-ECOE), genera estrés en los alumnos y agotamiento en los evaluadores, con percepciones encontradas acerca de su aplicación. Hytönen¹² concuerda en que el examen en línea produce más estrés en los sustentantes, aunque refieren que pueden mostrar su competencia más fácilmente. Un hallazgo frecuente es la dificultad para evaluar habilidades y destrezas, por ello resulta de interés conocer la opinión de los actores involucrados¹³⁻¹⁵.

OBJETIVO

Analizar la percepción de pacientes estandarizados, evaluadores y residentes de medicina familiar de primer año, que participaron en un ECOE formativo en línea (Web-ECOE).

MÉTODO

La muestra se conformó por 4 pacientes estandarizados, 4 evaluadores capacitados y 20 residentes de primer año de Medicina Familiar, de 10 sedes académicas del sector salud que rotaron por un circuito de 4 estaciones y fueron diseñadas por un comité experto de acuerdo con las recomendaciones vigentes^{16,17}.

Es importante mencionar que los pacientes, evaluadores y residentes fueron previamente capacitados en sesiones independientes a través de Zoom,

donde se analizó el manejo técnico de este programa de software y se realizaron ensayos para ver la dinámica del examen, lo que sirvió para aclarar dudas y solucionar errores¹⁸.

Al término del Web-ECOE, se envió una encuesta a los participantes. Se utilizó el formulario de Google para analizar, con el empleo de métodos cualitativos, su experiencia y percepción en esta modalidad de evaluación, y contar con información al respecto que contribuyera a caracterizar esta primera vivencia para tener en consideración los aspectos de mejora, así como aquellos que resultaron atinados de acuerdo con lo expresado por los propios actores inmersos en el proceso.

Los expertos que participaron en el diseño de la estrategia de evaluación llevaron a cabo el proceso de triangulación en la revisión de dicha encuesta para realizar los ajustes y modificaciones pertinentes y así emplearla con los propósitos antes mencionados.

Esta encuesta se conformó con preguntas cerradas y, en algunos casos, se vinculó a una pregunta abierta cuyo propósito era el de profundizar en las preguntas cerradas de opción *sí* o *no*, al relacionarlas con el cuestionamiento: *¿por qué?*

La característica central de las preguntas abiertas es que únicamente se formula la cuestión dejando al informante responder con libertad, esto permite que elabore su propia argumentación¹⁹. En ese sentido, el uso del *por qué* para profundizar en la postura del informante con respecto al contenido de la pregunta cerrada, posibilita que manifieste su respuesta de acuerdo con su experiencia, expresada en sus propios términos²⁰.

La primera distinción se hizo a partir de la pregunta origen cuya opción de respuesta era: *sí* o *no*. Se compararon y analizaron las respuestas abiertas vinculadas a cada una (*sí/no*) al identificar coincidencias en su argumentación, así como en el empleo de términos y frases en ellas. Esto permitió agruparlas de acuerdo al aspecto nodal referido en su respuesta.

A partir de ahí, fue posible clasificarlas en categorías integradoras para identificar la concordancia entre ellas, esto es, aproximarse al sentido en el que esas coincidencias en sus respuestas se relacionan con una connotación favorable o desfavorable del elemento en común. Es así que los resultados del análisis de sus respuestas reflejan la postura y per-

cepción de los actores según su rol en el proceso de evaluación de acuerdo con el planteamiento establecido en las preguntas de cada formulario. Los cuestionarios fueron elaborados por el comité académico (anexos 1, 2 y 3).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El protocolo fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencia Médicas, Odontológicas y de la Salud, de la UNAM (PMDCMOS/CEI/01/2021). La participación fue voluntaria, se solicitó firma de consentimiento informado por parte de los pacientes y residentes, y se mantuvo en confidencialidad el nombre de los participantes.

RESULTADOS

Análisis cualitativo

Pacientes

Tres preguntas permitieron que expresaran su percepción respecto a distintos aspectos de acuerdo con su experiencia en la aplicación del Web-ECOE. La primera relacionada a la realimentación que brindaron a los residentes evaluados: *“¿Consideras que la realimentación que le brindaste al alumno es importante?”*

Todos respondieron *sí*, al explicar el *por qué* de sus respuestas señalaron de manera uniforme que la realimentación brindada al residente es valiosa, unos argumentaron que aporta la experiencia vivida desde la perspectiva del paciente, y otros que resulta formativo y contribuye a sus aprendizajes. Un ejemplo: *“Es una gran herramienta para el alumno, para conocer de una manera respetuosa cómo se puede llegar a sentir un paciente en su consulta, y modificar lo que resultó en general inconveniente o continuar con lo positivo de su consulta”*.

La segunda pregunta fue: *“¿Sugieres alguna modificación a este tipo de examen?, si tu respuesta es ‘Sí’, dinos cuál”*. Únicamente un paciente sugirió que el número de consultas fuera menor, y uno de ellos expresó que la estrategia representa un ahorro en los traslados e infraestructura.

Finalmente, se preguntó: *“¿Crees que Zoom puede ser una opción de atención médica para ti?, ¿por qué?”* Tres pacientes dijeron que *sí*, mencionaron aspectos como su pertinencia durante la pandemia y el

precedente que representa para horizontes futuros, así como la conveniencia para aquellos pacientes con dificultades para desplazarse y los casos en donde la sintomatología es clara y no requiere exploración física. Uno señaló que lo considera una opción únicamente para ciertos casos, debido a la importancia de la exploración física.

Evaluadores

Este formulario incluyó 9 preguntas abiertas. El número de preguntas fue mayor debido al aporte que representa la mirada del evaluador con respecto al Web-ECOE, y se consideró relevante recuperar más información de su parte.

El primer hallazgo se relaciona con la experiencia que tuvieron los 4 participantes con este rol. Se expresaron en torno a una experiencia positiva, refirieron que representa una forma innovadora de evaluar y contribuye a la formación de los estudiantes al aportar realimentación. Apreciaron la novedad de la vivencia como evaluadores y que también les significó aprendizajes. Aquí una respuesta: “Fue muy buena, con una aportación muy positiva, fue una manera diferente e innovadora de evaluar y ver áreas de oportunidad para reforzar y mejorar los procesos de aprendizaje de los médicos en formación”.

Sobre el tiempo dedicado a la construcción de las estaciones y la capacitación para su aplicación, la totalidad de los evaluadores respondieron de manera afirmativa a: “¿El tiempo de trabajo para la construcción de las estaciones y la capacitación para su desarrollo fue adecuado?” Sus respuestas se relacionaron con la organización y desarrollo de la estrategia, mencionaron la pertinencia de los tiempos destinados a cada estación pues permitió abordar con suficiencia todos los aspectos, y la acertada inclusión de pacientes con padecimientos reales. Respecto a la capacitación, indicaron que permitió familiarizarse de manera adecuada con la plataforma, así como en la estructura y dinámica de la estrategia de evaluación. “El tiempo fue adecuado porque nos permitió revisar cada estación a detalle, hicimos ajustes de las mismas y las comentamos, y en cuanto a la capacitación logramos el objetivo de comprender la plataforma y la manera en que íbamos a trabajar”.

Se indagó si el uso de Zoom facilitó su participación en el desarrollo del examen, los 4 respondieron

afirmativamente. Respecto al “por qué”, señalaron que es fácil de usar y permitió realizar la evaluación sin dificultades.

Ya que es inevitable prever algún problema de conectividad o técnico al emplear estas herramientas, se consideró relevante preguntar: “¿Consideras que las dificultades técnicas que se presentaron durante los exámenes repercuten en la evaluación del alumno?” Tres de los 4 indicaron que no. Consideran que se contó con el tiempo suficiente para que los estudiantes llevaran a cabo sus procesos, y que aquellos inconvenientes técnicos fueron resueltos de forma rápida y sin consecuencias mayores. Quien respondió negativamente, señaló que las dificultades provocaron estrés en los estudiantes y esto se reflejó, según su percepción, en que quisieran concluir de manera más acelerada, olvidando así elementos importantes en su evaluación.

Al preguntarles “¿La cédula de evaluación que se utilizó fue la adecuada?”, todos los evaluadores establecieron que sí. Argumentaron que su contenido contempló los aspectos principales en la atención médica. Un ejemplo de ello: “Contemplaba las situaciones posibles que se dan en la consulta, como el de requerir o no de ciertos elementos para dar un diagnóstico adecuado y de valorar siempre las intervenciones dirigidas a la prevención y abordaje integral”.

También se les cuestionó sobre la utilidad de la realimentación que proporcionaron al estudiante, los 4 consideran que fue útil. Cada uno aportó comentarios distintos, esto refleja la particularidad de la experiencia individual. Mencionaron que la consideran útil ya que la realizaron de manera objetiva, proporcionaron a los residentes fortalezas y áreas de oportunidad con la perspectiva de mejora para su práctica médica, que al hacerlo de forma constructiva el estudiante puede conocer su desempeño desde otro punto de vista, y que la realimentación versó no solo sobre cada estación, sino también sobre su desempeño en la consulta médica en general.

En la pregunta “¿Volverías a participar en un web-ECOE?”, todos coinciden en que estarían dispuestos a hacerlo. Valoran la experiencia útil ya que les representó aprendizajes, y reforzar conocimientos y poner en práctica su experiencia profesional desde un enfoque formativo para el estudiante. Uno ex-

presó: “Me ayuda a reforzar mis conocimientos y habilidades, así como la manera de dar la consulta, al mismo tiempo que ayudo a los alumnos a potenciar esos mismos aspectos, así, ambos aprendemos y enseñamos”.

Una pregunta relevante fue “¿Consideras que el examen en línea es adecuado para evaluar la competencia clínica de los médicos?”, respondieron de manera afirmativa sin excepción. Destacaron el aspecto de la expresión oral en la evaluación, ya que de esa forma el estudiante verbaliza sus conocimientos y detalla los aspectos relacionados a la exploración física y el diagnóstico; también hicieron mención de la limitante que representa la ausencia física (tangibile) del paciente, pero que en casos como el de esta contingencia resuelve de forma aceptable su evaluación.

Con respecto a la herramienta para la consulta médica, todos respondieron que consideran que Zoom puede ser útil para ello. Las razones que compartieron incluyeron aspectos como la implementación de este tipo de recursos y plataformas que ya tienen lugar en el campo de la medicina en varios países y que ha reflejado de manera favorable su potencialidad; asimismo reiteraron su utilidad en condiciones como las provocadas por la pandemia y que ello les permite continuar proporcionando seguimiento a los pacientes de forma cercana; también señalaron que resulta deficiente en casos donde la exploración física es ineludible.

Finalmente, se preguntó “¿Cómo fue tu experiencia en el manejo de la tecnología durante el examen?”. Todos respondieron con sugerencias que consideran relevantes para futuras experiencias. Mencionaron la importancia de verificar previamente las condiciones de conexión, que los estudiantes conozcan cabalmente el procedimiento y qué se espera de ellos en cada etapa, ya que identificaron dudas al respecto en el desarrollo del examen; continuar con la capacitación y realizar más aplicaciones, pues se considera que con mayor familiaridad en su implementación el desarrollo será cada vez más sencillo.

Los residentes

A la pregunta “¿Habías participado anteriormente en un ECOE (examen clínico objetivo estructurado)?”, 6 de los 20 respondieron que sí, para el resto era su primera experiencia. Al indagar: “¿Habías par-

ticipado anteriormente en un Web- ECOE (examen clínico objetivo estructurado en línea)?”, todos los participantes señalaron que no. Esto resulta relevante, ya que, al no contar con un punto de referencia, los comentarios permiten conocer su percepción respecto a un primer acercamiento a la modalidad de aplicación, así como a las estrategias, estructura del examen e instrumento empleado.

A la pregunta: “¿Consideras que el examen en línea es adecuado para evaluar la competencia clínica de los médicos?”, trece sustentantes respondieron que sí; mientras 7, que no. Referente al por qué, aquellos que respondieron afirmativamente mencionaron aspectos relacionados primordialmente con la modalidad de aplicación (8), y a la evaluación en sí (6). Con respecto a la modalidad, comentaron que el examen en línea fue diferente, pero representa una alternativa viable en circunstancias como las derivadas por el confinamiento, algunos de ellos también indicaron que el aspecto de la exploración física puede representar una limitación. Sobre la evaluación, señalaron que aporta realimentación útil en función de sus habilidades prácticas, un ejemplo de lo que compartieron fue: “Ayuda a ejercitar estrategias, cualidades, aptitudes y habilidades, así como obtener una retroalimentación y poder hacer mejoras en un futuro”; en otro caso indicaron: “es muy parecido a lo real”.

Quienes consideraron que no, aludieron en todos los casos a que la modalidad imposibilita la exploración física y valoran necesaria la presencia tangible del paciente.

Se identifica que la exploración física es una limitante del Web-ECOE, ya que tanto los que respondieron que es adecuado, como aquellos que no, aludieron a ello. Esto abre futuras vetas de investigación al respecto y pone de manifiesto la necesidad de explorar otras posibilidades para atender el tema de la exploración física, ya que este tipo de evaluación no solo es útil en eventos como la contingencia sanitaria, sino en aquellos casos donde el acceso a los pacientes sea limitado o restringido.

La siguiente pregunta fue: “¿Los casos clínicos que se utilizaron para el examen corresponden al conocimiento de un médico general?”. Todos respondieron: sí. Para argumentar su respuesta, en su mayoría refirieron haber abordado aquellos casos que se pre-

sentan de manera más común en el ejercicio de su profesión y que además corresponden con los conocimientos obtenidos a lo largo de su formación. Un ejemplo: “Son parte de las patologías más comunes y frecuentes que un médico general debe conocer”.

Al indagar si consideran adecuada o no esta estrategia para evaluar el aprendizaje de su competencia clínica durante la residencia, 18 contestaron que es adecuada mientras 2 manifestaron que no. De acuerdo con quienes la valoran adecuada, el contenido evaluado abarca conocimientos teóricos y prácticos, permite observar la interacción virtual con el paciente e identificar aspectos de mejora en su práctica médica. En los 2 casos donde consideran que no, hicieron referencia a que al tener al paciente en la modalidad cara a cara, la secuencia del interrogatorio se logra de manera más completa que en el caso del Web-ECOEs. “Siento que el tener al paciente enfrente, te hace recordar la estructura del interrogatorio en automático. Al no tenerlo físicamente presente, se me pasaron varias cosas en preguntarle”.

Finalmente, se les preguntó si consideran que Zoom puede ser útil para la atención médica, todos respondieron que sí. Mencionaron su utilidad en condiciones emergentes como la contingencia actual, permite una evaluación del paciente en tiempo real, es útil en casos donde la distancia o movilidad es impedimento, también puede ser útil en algunas ocasiones para brindar atención oportuna, y que permite realizar el seguimiento y responder dudas de los pacientes. Uno de ellos señaló que es una herramienta útil, pero que depende enteramente de la calidad y capacidad de conectividad. Es importante señalar que varios de ellos precisaron que es útil mientras no sea necesaria la exploración física.

DISCUSIÓN

Existen escasas publicaciones de la satisfacción de un Web-ECOEs; sin embargo, en un reporte²¹ se establece la satisfacción de los pacientes, evaluadores y estudiantes, en utilizar esta herramienta para valorar el grado de competencia clínica de los médicos en formación. En nuestro estudio los pacientes, evaluadores y residentes se expresaron conformes con esta evaluación.

El trasladar esta estrategia de evaluación a una modalidad digital en las condiciones actuales a causa

de la pandemia, significó, para todos los involucrados, un reto con resultado positivo, al confirmar que es una estrategia viable para evaluar la competencia clínica en las dimensiones de interrogatorio, comunicación, relación médico-paciente, diagnóstico y plan terapéutico. Estudios sobre el empleo de Zoom como herramienta de videoconferencia señalan que permite llevar a cabo la evaluación de forma sencilla²².

Sobre la percepción de los pacientes al participar en un ECOEs; en nuestro estudio los 4 pacientes expresaron que la experiencia fue positiva, particularmente en la realimentación que hicieron.

Esta percepción concuerda con un estudio holandés donde desarrollaron grupos focales con pacientes estandarizados, destacando la flexibilidad y capacidad para responder a los estudiantes; sin embargo, no todos los pacientes tuvieron la capacidad para expresar o representar diferentes enfermedades²³. Coincide con la capacitación para la realimentación y que la mayoría acepta participar de forma voluntaria.

Las percepciones del sustentante sobre Zoom coinciden con las reportadas en Australia²⁴, donde participantes evaluados mediante un ECOEs por videoconferencia se encontraron más cómodos con el uso de Zoom que otras plataformas como Skype o FaceTime, por la conectividad y alcance a diferentes latitudes. Además de la comodidad al no tener que desplazarse dentro de la clínica, lo que disminuye el estrés por el tiempo de traslado, ya que el anfitrión los cambiaba de sala²⁵.

Nuestro estudio identifica una percepción favorable de las herramientas de Zoom: un chat como mensajería interna, permite compartir pantalla y enviar archivos, integrar grupos con los usuarios de la misma sesión, empleo mediante diversidad de dispositivos y sistemas operativos. Los resultados de un ECOEs en línea aplicado en 39 escuelas del Reino Unido indican resultados favorables y destacan los beneficios y la eficacia de utilizar Zoom como plataforma¹⁴. Khalaf²⁶ encontró que fue más satisfactorio el examen online para los profesores que para los sustentantes.

Un estudio donde los estudiantes fueron preparados para realizar videoconferencias previo a un ECOEs presencial, indica resultados similares al nues-

tro, en el sentido de que los alumnos se sintieron más tranquilos que en modalidad cara a cara^{27,28}. Los autores describieron Zoom favorablemente debido a su conveniencia, facilidad de uso, seguridad, interactividad, características como compartir pantalla, opción de grabar el video, y su capacidad para facilitar interacción entre usuarios²⁹. Esto sugiere que Zoom puede considerarse una plataforma adecuada para recuperar datos de entrevistas cualitativas, comparado con otros medios. En los exámenes de altas consecuencias, la principal preocupación de los sustentantes es que la tecnología pudiera fallar, con resultados negativos para ellos¹².

Los evaluadores consideran que el Web-ECOFE permite valorar adecuadamente las principales competencias de los médicos residentes y que la capacitación entre ellos y los pacientes fue significativa, aspecto que coincide con estudios que reportan las percepciones de evaluadores en una población de cirujanos que aplicaron un ECOFE y señalan la importancia de la capacitación y discusión entre los evaluadores para incrementar la confiabilidad del examen al disminuir la diferencia en las puntuaciones¹⁵.

Otro estudio destaca la percepción favorable de profesores de la Facultad de Medicina de Nineveh y Tikrit, en Irak, donde el 71% está de acuerdo con el ECOFE³⁰.

Una limitante del estudio es la exploración física, ya que no pudo ser valorada únicamente observando al evaluado, y no es idóneo para su evaluación. En la literatura aparecen cada vez más hallazgos similares en cuanto a la dificultad de evaluar este atributo de la competencia, una alternativa puede ser la telemedicina, donde el paciente se encuentra en un centro que permite realizar ciertas mediciones, como se menciona en algunas investigaciones^{31,32}. Otra propuesta es que el estudiante mencione la(s) región(es) a explorar en cada caso, describa las maniobras de la exploración física³³ y, si es pertinente, el evaluador proporcione datos complementarios.

Un hallazgo importante de nuestro estudio es que la capacitación en el uso de la herramienta Zoom, así como en la logística y procedimiento del ECOFE, fue determinante en el éxito de su aplicación en línea. Al hacer una capacitación personalizada a cada actor, permitió que se creara un ambiente propicio para el desarrollo del examen.

Otro aspecto a destacar es que, a partir de los resultados obtenidos, es posible que esta estrategia sea factible en la consulta médica, por ejemplo, cuando el paciente no se pueda desplazar por diferentes circunstancias y la exploración física no sea imprescindible, esta modalidad en línea promete ser una opción viable de atención médica remota.

Este estudio también permite afirmar que, desde la perspectiva de la evaluación de la competencia clínica, los profesores podrán tener en cuenta esta experiencia e incorporarla en su toma de decisiones con respecto a la evaluación de sus estudiantes.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- CARL: Diseño del estudio, desarrollo de la investigación, análisis cualitativo, redacción y revisión del manuscrito.
- MPM: Análisis cualitativo, redacción y revisión del manuscrito.
- JATM: análisis cualitativo, redacción y revisión del manuscrito.
- AAMG: Diseño del estudio, desarrollo de la investigación, análisis cualitativo, redacción y revisión del manuscrito.

AGRADECIMIENTOS

A los médicos evaluadores, pacientes y personal de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM, por apoyar en el desarrollo de esta investigación.

PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

FINANCIAMIENTO

Ninguno.

CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno. 🔍

REFERENCIAS

1. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open*. 2020;10(11):e042378. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-042378
2. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The Di-

- ference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause*. [Internet]. [citado el 12 de julio de 2021]. Disponible en: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
3. Portillo-Peñuelas SA, Castellanos-Pierra LI, Reynoso-González OU, Gavotto-Nogales O. Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia COVID-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*. 2020;8(SPE3):589. DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
 4. Sánchez-Mendiola M. Educación en línea y la pandemia: ¡no más onfaloskepsis! *Inv Ed Med*. 2020;9(36):5-7. DOI: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20320>
 5. Hall AK, Nousiainen MT, Campisi P, Dagnone JD, Frank JR, Kroeker KI, et al. Training disrupted: Practical tips for supporting competency-based medical education during the COVID-19 pandemic. *Med Teach*. 2020;42(7):756-761. DOI: [10.1080/0142159X.2020.1766669](https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1766669)
 6. Chandra S, Laotepitaks C, Mingioni N, Papanagnou D. Zooming out COVID19: Virtual clinical experiences in an emergency medicine clerkship. *Med Educ*. 2020;54(12):1182-1183. DOI: [10.1111/medu.14266](https://doi.org/10.1111/medu.14266)
 7. Hopwood J, Myers G, Sturrock A. Twelve tips for conducting a virtual OSCE. *Med Teach*. 2020;43(6):633-636. DOI: [10.1080/0142159X.2020.1830961](https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1830961)
 8. Palmer RT, Biagioli FE, Mujcic J, Schneider BN, Spires L, Dodson LG. The feasibility and acceptability of administering a telemedicine objective structured clinical exam as a solution for providing equivalent education to remote and rural learners. *Rural Remote Health*. 2015;15(4):3399. PMID: [PMC4763875](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/264763875/) <https://doi.org/10.22605/rrh3399>
 9. Hannon P, Lappe K, Griffin C, Roussel D, Colbert-Getz J. An objective structured clinical examination: From examination room to Zoom breakout room. *Med Educ*. 2020;54(9):861-861. DOI: [10.1111/medu.14241](https://doi.org/10.1111/medu.14241)
 10. Itow RC. Fostering valuable learning experiences by transforming current teaching practices: practical pedagogical approaches from online practitioners. *ILS*. 2020;121(5/6):443-452. DOI: <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0106>
 11. Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak. [Internet]. [Citado el 12 de julio de 2020]. Disponible en: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/03/Handbook-on-Facilitating-Flexible-Learning-in-COVID-19-Outbreak-SLIBNU-V1.2-20200315.pdf>
 12. Hytönen H, Näpänkangas R, Karaharju-Suvanto T, Eväs-oja T, Kallio A, Kokkari A, et al. Modification of national OSCE due to COVID-19 – Implementation and students' feedback. *Eur J Dent Educ*. 2021; [eje.12646](https://doi.org/10.1111/eje.12646). DOI: <https://doi.org/10.1111/eje.12646>
 13. Majumder MAA, Kumar A, Krishnamurthy K, Ojeh N, Adams OP, Sa B. An evaluative study of objective structured clinical examination (OSCE): students and examiners perspectives. *Adv Med Educ Pract*. 2019. 5;10:387-397. DOI: [10.2147/AMEP.S197275](https://doi.org/10.2147/AMEP.S197275)
 14. Lim AS, Lee SWH, Karunaratne N, Caliph S. Students' Perceptions of a New Learning Tool for Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Virtual Experience. *AJPE*. 2020; [ajpe7920](https://doi.org/10.5688/ajpe7920). DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe7920>
 15. Elsalem L, Al-Azzam N, Jum'ah AA, Obeidat N, Sindiani AM, Kheirallah KA. Stress and behavioral changes with remote E-exams during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study among undergraduates of medical sciences. *Ann Med Surg (Lond)*. 2020;60:271-279. DOI: [10.1016/j.amsu.2020.10.058](https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.10.058)
 16. Harden RM, Liley P, Patricio M. *The definitive Guide to the OSCE: The objective Structured Clinical Examination as a performance assessment*. Edinburgh. Elsevier. 2016.
 17. Trejo-Mejía J, Blee-Sánchez G, Peña-Balderas J. Elaboración de estaciones para el examen clínico objetivo estructurado (ECOE). *Inv Ed Med*. 2014;3(9):56-59. DOI: [10.1016/S2007-5057\(14\)72725-5](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(14)72725-5)
 18. Martínez-González A, Ponce-Rosas RE, Jiménez-Galván I, Yap-Campos K, Vega-Rodríguez MF, Rivero-López CA. La evaluación de la competencia clínica a través de un Web-ECOE: una experiencia de aplicación. *Inv Ed Med*. 2021;10(38):68-75. DOI: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.21341>
 19. Satriano C, Moscoloni N. Importancia del Análisis Textual como Herramienta para el Análisis del Discurso. *Cinta de Moebio* [Internet]. 2000;9:287-306. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100905>
 20. Jiménez EG, Gómez GR, Flores JG. Análisis de respuestas libres en los cuestionarios: El método de las especificaciones. *RIE*. 1996;14(1):129-148. Disponible en: <https://revistas.um.es/rie/article/view/141212/127062>
 21. Hannan TA, Umar SY, Rob Z, Choudhury RR. Designing and running an online Objective Structured Clinical Examination (OSCE) on Zoom: A peer-led example. *Med Teach*. 2021; 43(6):651-655. DOI: [10.1080/0142159X.2021.1887836](https://doi.org/10.1080/0142159X.2021.1887836)
 22. Fouad S, Gouda E, Nasser AA, Kamal D. Perception of Students, Staff and Simulated Patients towards Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *EIMJ*. 2019;11(2): 27-42. DOI: <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.4>
 23. Shankar PR, Dwivedi NN. Standardized patient's views about their role in the teaching-learning process of undergraduate basic science medical students. *J Clin Diagn Res*. 2016;10(6):JC01. DOI: [10.7860/JCDR/2016/18827.7944](https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/18827.7944)
 24. Archibald MM, Ambagtsheer RC, Casey MG, Lawless M. Using Zoom videoconferencing for qualitative data collection: perceptions and experiences of researchers and participants. *International Journal of Qualitative Methods*. 2019;18(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1177/1609406919874596>
 25. Kakadia R, Chen E, Ohyama H. Implementing an online OSCE during the COVID-19 pandemic. *J Dent Educ*. 2020; 10.1002/jdd.12323. DOI: <https://doi.org/10.1002/jdd.12323>
 26. Khalaf K, El-Kishawi M, Adel-Moufti M, Al-Kawas S. Introducing a comprehensive high-stake online exam to final-year dental students during the COVID-19 pandemic and evaluation of its effectiveness. *Med Educ Online*. 2020; 25(1):1826861. DOI: [10.1080/10872981.2020.1826861](https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1826861)

27. Robinson P, Morton L, Haran H, Manton R. Mock OSCEs Improve Medical Students' Confidence and Reduce Anxiety Related to Summative Examinations. *Education in Medicine Journal*. 2017;9(2):41-45. DOI: <https://doi.org/10.21315/eimj2017.9.2.4>
28. Young I, Montgomery K, Kearns P, Hayward S, Mellanby E. The benefits of a peer-assisted mock OSCE. *Clin Teach*. 2014;11(3):214-218. DOI: 10.1111/tct.12112
29. Van Der Want AC, Bloemendaal PM, Van Der Hage JA. Examiners' Perceptions in Surgical Education: The Blind Spot in the Assessment of OSCEs. *J Surg Educ*. 2021;78(2):590-596. DOI: 10.1016/j.jsurg.2020.07.024
30. Jasim WM, Hassan ZA. A Comparative Study Between Nineveh and Tikrit Medical School Teachers Perceptions regarding the Effectiveness of OSCE in Clinical Examination. *IJFMT*. 2020; 15(1):1976-1983. DOI: <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i1.13700>
31. Langenau E, Kachur E, Horber D. Web-based objective structured clinical examination with remote standardized patients and Skype: resident experience. *Patient Educ Couns*. 2014;96(1):55-62. DOI: 10.1016/j.pec.2014.04.016
32. Sartori DJ, Olsen S, Weinschel E, Zabar SS. Preparing trainees for telemedicine: a virtual OSCE pilot. *Med Educ*. 2019;53(5): 517-518. DOI: 10.1111/medu.13851
33. Craig C, Kasana N, Mosi A. Virtual OSCE Delivery – the way of the future? *Med Educ*. 2020;54(12):1185-1186. DOI: 10.1111/medu.14286

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de opinión aplicada a los pacientes que participaron en el web-ECOPE México 2020

Pregunta		
	Sí	No
¿El tiempo de participación de cada alumno en la estación asignada fue adecuado?		
¿El guion y libreto que se proporcionó para la participación fue claro?		
¿El uso de la plataforma de Zoom fue adecuado para esta actividad?		
¿Consideras que la realimentación brindada al alumno fue importante?		
¿Sugieres alguna modificación a este tipo de examen?		
¿Crees que Zoom puede ser una opción de atención médica para ti?		

Anexo 2. Encuesta de opinión aplicada a los evaluadores que participaron en el web-ECOPE México 2020

Pregunta		
	Sí	No
¿Habías participado anteriormente en un Web-ECOPE (examen clínico objetivo estructurado en línea) como evaluador?		
¿El tiempo de trabajo para la construcción de las estaciones y la capacitación para su desarrollo fue adecuado?		
¿El uso de la plataforma Zoom para el desarrollo del examen facilitó tu participación?		
¿Consideras que las dificultades técnicas que se presentaron durante los exámenes repercuten en la evaluación del alumno?		
¿La cédula de evaluación que se utilizó fue la adecuada?		
¿Consideras que la realimentación que le brindaste al alumno es de utilidad?		
¿Volverías a participar en un Web-ECOPE?		
¿El tiempo que le dedicaste a este proyecto se te hizo pesado?		
¿Consideras que el examen en línea es adecuado para evaluar la competencia clínica de los médicos?		
¿Consideras adecuada esta estrategia para evaluar el aprendizaje de los residentes?		
¿Consideras que el uso de Zoom puede ser útil para la atención médica?		
¿Cómo fue tu experiencia en el manejo de la tecnología durante el examen?		

Anexo 3. Encuesta de opinión aplicada a los residentes que participaron en el Web-ECOE México 2020

Pregunta		
	Si	No
¿Habías participado anteriormente en un ECOE (examen clínico objetivo estructurado)?		
¿Habías participado anteriormente en un web-ECOE (examen clínico objetivo estructurado en línea)?		
¿Consideras que el examen en línea es adecuado para evaluar la competencia clínica de los médicos?		
¿Los casos clínicos que se utilizaron para el examen corresponden al conocimiento de un médico general?		
¿Consideras adecuada esta estrategia para evaluar el aprendizaje de tu competencia clínica durante la residencia?		
¿Te gustaría seguir participando en este tipo de proyectos?		
¿Consideras que el uso de Zoom puede ser útil para la atención médica?		
¿Cómo fue tu experiencia con el manejo de la tecnología durante el examen?		
¿El tiempo asignado en cada estación fue suficiente?		
¿La realimentación que te brindó el paciente fue adecuada?		
¿La realimentación que te brindó el evaluador fue adecuada?		