

Efecto de un curso sobre medicina basada en la evidencia: análisis exploratorio

Effect of a Course on Evidence-Based Medicine: Exploratory Analysis

Efeito de um curso sobre medicina baseada em evidências: análise exploratória

Lorena Mesa-Melgarejo, Enf., MSc., PhD.¹ , Carol Zarate-Ardila, MD., MSc.² 

1. Enfermera, Magíster en Salud Pública, Magíster en Economía de la Salud, Doctora en Salud Pública. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS). Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
2. Médica, Magíster en Salud Pública. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS). Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Correspondencia. Lorena Mesa Melgarejo. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS). Cra. 45 No. 108A-50, Oficina 401. Bogotá, Cundinamarca, Colombia. **Email.** lorena.mesa@iets.org.co

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO:

Artículo recibido: 11 de octubre de 2023

Artículo aceptado: 23 de noviembre de 2023

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4804>

Cómo citar. Mesa-Melgarejo L, Zarate-Ardila C. Efecto de un curso sobre medicina basada en la evidencia: análisis exploratorio. MedUNAB [Internet]. 2023;26(2):251-261. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4804>

RESUMEN

Introducción. Tomar decisiones clínicas basadas en la mejor evidencia disponible es una buena práctica que favorece los resultados en salud. Su uso ha sido promovido por diferentes organismos; sin embargo, aún existen algunas barreras entre profesionales de la salud para su apropiación. El objetivo fue el análisis exploratorio del efecto de un curso sobre los conocimientos, habilidades y actitudes frente a la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) en profesionales de la salud que ejercen en Bogotá, Colombia. **Metodología.** Estudio exploratorio que incluyó un componente cuantitativo y uno cualitativo de carácter descriptivo. El estudio se desarrolló entre agosto de 2022 y abril de 2023. Para el componente cuantitativo se construyó un cuestionario tipo test, compuesto por 38 preguntas, aplicado antes y después del curso. Respecto de lo cualitativo, se realizaron en total 6 entrevistas semiestructuradas a docentes, estudiantes y uno de los gestores del proyecto. **Resultados.** Los resultados cuantitativos permitieron identificar cambios relacionados con la toma de decisiones clínicas, una mejora en el conocimiento y aplicación de herramientas para la evaluación de la calidad de estudios para resolver preguntas clínicas. El componente cualitativo permitió identificar dos temáticas centrales: pedagogía de la toma de decisiones y los aspectos que posibilitan o no la implementación de estas herramientas para tomar decisiones clínicas. **Discusión.** Los resultados sobre los efectos del curso son similares a los reportados por otros estudios en contextos diferentes al colombiano. Se requiere investigación que a mediano y largo plazo mida el impacto de la formación en el cambio de práctica. **Conclusión.** El curso sugiere tener efectos en los conocimientos y habilidades para mejorar la búsqueda y

Contribución de los Autores

LMM:
Realizó la formulación de la idea de investigación, estructuró el protocolo, participó en la recolección y análisis de datos. Preparación y escritura del manuscrito para el sometimiento.

CZA:
Participó en la recolección y análisis de datos. Escritura del manuscrito para el sometimiento.

evaluación de la evidencia, así como para la formulación de preguntas clínicas, la comprensión de la certeza de la evidencia y mejorar la actitud hacia el uso de la evidencia para fundamentar la toma de decisiones en la clínica.

Palabras clave:

Medicina Basada en la Evidencia; Capacitación Profesional; Toma de Decisiones Clínicas; Desarrollo de Personal; Evaluación de Resultado en la Atención de Salud.

ABSTRACT

Introduction. Making clinical decisions based on the best available evidence is a good practice that favors health outcomes. Different organizations have promoted its use; however, there are still some barriers to its appropriation among health professionals. The objective was the exploratory analysis of the effect of a course on knowledge, skills, and attitudes towards Evidence-Based Medicine (EBM) in health professionals practicing in Bogotá, Colombia. **Methodology.** Exploratory study that included quantitative and qualitative components with a descriptive approach. The study was conducted between August 2022 and April 2023. For the quantitative component, a questionnaire was developed with 38 questions, applied before and after the course. In the qualitative component, 6 semi-structured interviews were conducted with teachers, students, and a project manager. **Results.** The quantitative results showed changes in clinical decision-making and the improvement in the knowledge and application of study quality assessment tools to resolve clinical issues. The qualitative component identified two main themes: pedagogy in decision-making and the aspects that either allow or do not allow the implementation of these tools for clinical decision-making. **Discussion.** The results on the effects of the course are similar to those reported by other studies in contexts other than Colombia. Research is needed in the medium and long term to measure the impact of the training on practice change. **Conclusion.** The course suggests effects on knowledge and skills related to searching for and evaluating evidence, formulating clinical questions, understanding the certainty of evidence, and improving attitudes toward the use of evidence to inform clinical decision-making.

Keywords:

Evidence-Based Medicine; Professional Training; Clinical Decision-Making; Staff Development; Outcome Assessment, Health Care

RESUMO

Introdução. Tomar decisões clínicas baseadas nas melhores evidências disponíveis é uma boa prática que favorece os resultados em saúde. A sua utilização tem sido promovida por diferentes instâncias, contudo, ainda existem algumas barreiras entre os profissionais de saúde para a sua apropriação. O objetivo foi a análise exploratória do efeito de um curso sobre conhecimentos, habilidades e atitudes em relação à Medicina Baseada em Evidências (MBE) em profissionais de saúde que atuam em Bogotá, Colômbia. **Metodologia.** Estudo exploratório que incluiu uma componente quantitativa e uma componente qualitativa descritiva. O estudo foi realizado entre agosto de 2022 e abril de 2023. Para a componente quantitativa foi criado um questionário do tipo teste, composto por 38 questões, aplicado antes e após o curso. Quanto aos aspectos qualitativos, foram realizadas um total de 6 entrevistas semiestruturadas com professores, alunos e um dos gestores do projeto. **Resultados.** Os resultados quantitativos permitiram identificar mudanças relacionadas à tomada de decisão clínica, melhoria no conhecimento e aplicação de ferramentas de avaliação da qualidade dos estudos para resolução de questões clínicas. A componente qualitativa permitiu identificar dois temas centrais: a pedagogia da tomada de decisão e os aspectos que possibilitam ou não a implementação destas ferramentas para a tomada de decisões clínicas. **Discussão.** Os resultados sobre os efeitos do curso são semelhantes aos relatados por outros estudos noutros contextos que não a Colômbia. É necessária investigação a médio e longo prazo para medir o impacto da formação na mudança de práticas. **Conclusão.** O curso sugere ter efeitos sobre conhecimentos e competências para melhorar a procura e avaliação de evidências, bem como para formular questões clínicas, compreender a certeza das evidências e melhorar a atitude em relação ao uso de evidências para fundamentar a tomada de decisões na clínica.

Palavras-chave:

Medicina Baseada em Evidências; Capacitação Profissional; Tomada de Decisão Clínica; Desenvolvimento de Pessoal; Avaliação de Resultados em Cuidados de Saúde

Introducción

La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) requiere habilidades y conocimientos específicos por quienes la ponen en práctica para así: seleccionar y usar la mejor evidencia disponible, analizar el contexto para su adecuada utilización y comprender y traducir los resultados de investigación en herramientas que informen decisiones clínicas (1). Lo anterior supone integración e implementación de evidencia científica, experiencia clínica, preferencias y valores de pacientes en la toma de decisiones y el desarrollo sistemático y riguroso de etapas que optimicen los resultados en salud (2,3).

La adopción e implementación de la MBE no es sencilla, demanda desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que lleven a profesionales a soportar sus decisiones en la mejor evidencia disponible (4). La formación continua para la implementación de la MBE es una necesidad en los sistemas de salud que se fomenta desde el uso y la participación de los profesionales en las Guías de Práctica Clínica (GPC) o protocolos basados en evidencia, entre otras herramientas de estandarización de la práctica (2).

La revisión sistemática de Barzkar et al., reveló que muchos médicos continúan usando libros de texto u opiniones de colegas para responder preguntas clínicas que surgen durante la atención (5). Los autores concluyeron que existe la necesidad de elaborar programas educativos más amplios y efectivos sobre MBE, que enfatizan la enseñanza de habilidades, conocimientos e implementación (5). Esto representa un reto, dadas las características de los programas de formación, cuyos currículos son limitados para áreas como metodología de investigación, epidemiología o estadística (4,6). Además, son pocos los programas que fomentan pensamiento crítico y toma de decisiones basada en resultados de investigación fiables (7). Tampoco es fácil encontrar oferta de formación continuada en MBE.

De acuerdo con Urrunaga, antes de la pandemia 16 cursos virtuales eran ofertados en este tema y, de estos, solo uno en español, ninguno en Colombia (8); además, muchos se imparten sin medir su efecto en la práctica clínica (9). El estudio de Segundo et al., mostró que hay un interés entre los médicos por capacitarse en MBE, por lo que es frecuente que busquen talleres e información por internet sobre la materia (10), en especial para la comprensión e implementación de Guías de Práctica Clínica (4,5,10,11).

En el marco del proyecto “Impacto de Estrategias de Información para Modificar Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Enfermedades Crónicas en Bogotá, Colombia”, se desarrolló un análisis exploratorio del efecto de un curso sobre los conocimientos, habilidades y actitudes frente a la MBE en profesionales de la salud que ejercen en Bogotá.

Metodología

Se desarrolló un análisis exploratorio con un componente cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, que buscó identificar efectos que un curso en MBE podría generar en un grupo de profesionales de medicina que ejercieran en Bogotá; lo anterior fue complementado con una exploración cualitativa de carácter descriptivo, que identificó percepciones, barreras y facilitadores sobre el uso de la MBE. El proceso se desarrolló entre agosto de 2022 y abril de 2023.

Selección de participantes

Se convocó por redes sociales y correo electrónico a instituciones prestadoras de servicios de salud de Bogotá para que profesionales de medicina interesados se inscribieran. Los criterios de participación en el curso fueron:

- Tener título profesional de medicina.
- Tener experiencia clínica de al menos un año.
- Trabajar en instituciones de Bogotá o prestar servicios particulares en esta ciudad.

Se inscribieron 154 personas durante la convocatoria.

Estructura del curso

Se diseñó un curso de modalidad mixta o basado en blended learning (BLearning) que combinó encuentros virtuales y actividades asincrónicas y sincrónicas; impartidas al final de cada módulo. El curso fue diseñado por expertos en síntesis de la evidencia y un adecuador pedagógico. El objetivo del curso fue desarrollar competencias dirigidas a: conocer principios básicos de MBE; realizar preguntas clínicas estructuradas; buscar, seleccionar y valorar la calidad de la evidencia y riesgos de sesgo; conocer y aplicar el proceso de generación de recomendaciones clínicas, siguiendo el marco EtD (de la Evidencia a la Decisión); y fomentar el uso de evidencia de calidad para tomar decisiones. El curso se adecuó en la plataforma EDUCATES-IETS, basada en Moodle, como sistema de gestión de aprendizaje.

El curso fue estructurado en seis módulos (Tabla 1). La generación de contenidos y la adecuación pedagógica se realizó en tres meses. El curso se desarrolló entre el 17 de enero y el 30 de marzo de 2023.

Fuentes de datos e instrumentos

Para el componente cuantitativo se construyó un cuestionario tipo test, compuesto por 38 preguntas. De estas, 12 ítems indagaron información sociodemográfica, académica y laboral, siete evaluaron preferencias sobre investigación clínica, uso de evidencia y resolución de dudas y 19 evaluaron conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con la MBE. Los últimos 19 ítems se basaron

Tabla 1. Módulos y temáticas del curso impartido

Módulo	Descripción temática
1. Generalidades de la MBE y preguntas clínicas	Pregunta clínica y PICO Preguntas estructuradas
2. Búsqueda de evidencia para soportar decisiones en salud	BD de evidencia científica BD de GPC, RSL, estudios primarios
3. Lectura crítica de literatura médica	Lectura crítica de estudios primarios Analíticos observacionales Analíticos de intervención Estudios integrativos
4. Lectura de GPC	Aproximación crítica a GPC Evidencia de efectividad y seguridad Valoración del balance riesgo beneficios
5. Certeza en la evidencia (GRADE)	Dominios para la evaluación de la certeza Interpretación de estimadores
6. Interpretación de recomendaciones basadas en la evidencia	Fuerza de la recomendación Dirección de la recomendación Criterios que determinan la fuerza de la recomendación Implicaciones de la fuerza de la recomendación Marco ETD Panel para la generación de recomendaciones

Medicina Basada en la evidencia (MBE); Revisión Sistemática de Literatura (RSL); Guías de Práctica Clínica (GPC); Bases de datos (BD); Marco de la Evidencia a la Decisión (Marco ETD).

Fuente: elaborado por los autores.

en el Cuestionario de Competencias en Medicina Basada en la Evidencia (MBE) en Médicos de Familia elaborado por Sánchez-López en 2015 (12); un cuestionario validado con 54 ítems, la mayoría medidos en escala tipo Likert, que evalúa habilidades, conocimientos y actitudes relacionadas con la MBE. Este cuestionario presenta valores adecuados de fiabilidad en sus subescalas: actitudes, conocimientos y habilidades; evaluada por medio del coeficiente alfa de Cronbach que respectivamente fue: 0.863, 0.845 y 0.880 (12). Se eligieron esos 19 ítems debido a que las preguntas excluidas hacían referencia a contenido que no se revisó durante el curso.

El instrumento se aplicó antes del curso y después de la finalización por medio de la plataforma de Google. El diligenciamiento de los cuestionarios fue voluntario y anónimo y la información sociodemográfica, académica y laboral solo se indagó en el primer momento. Además, considerando que hubo estudiantes que culminaron antes

de tiempo los módulos, las fechas de diligenciamiento de los cuestionarios variaron de estudiante a estudiante.

En cuanto al componente cualitativo, se realizaron seis entrevistas semiestructuradas individuales con docentes, estudiantes y uno de los gestores del proyecto para conocer sus percepciones respecto al desarrollo del curso y explorar las barreras y facilitadores para la implementación de la MBE. Para esto se siguió un guion de preguntas abiertas para cada perfil. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas, previo consentimiento informado por parte de los participantes.

Análisis de datos

Las preguntas que empleaban puntuación tipo Likert fueron analizadas utilizando frecuencias absolutas y relativas y medidas de tendencia central. Asimismo, para tres preguntas que evaluaron conocimientos, habilidades y actitudes frente a la MBE, respectivamente, las variables

con distribución normal se describieron con promedio y desviación estándar y la variable con distribución no normal se describió con mediana y rango intercuartílico. Considerando que los cuestionarios fueron anónimos no se realizaron análisis de comparación de grupos antes y después. La información se reporta de manera agregada y general. Los datos fueron exportados a una base de datos en Microsoft Excel que luego se importó al paquete estadístico Stata 18 para su análisis.

Para los datos cualitativos, se realizó un análisis temático que permitió identificar patrones sobre el conjunto de datos; para la construcción de los temas se aplicó un proceso de codificación sobre entrevistas transcritas (13). El muestreo fue intencional y se basó en una selección de casos nucleares (14); en las entrevistas participaron tres estudiantes, dos docentes y un gestor. El análisis fue realizado por una de las autoras, quien cuenta con más de 10 años de experiencia en investigación cualitativa y quien no estuvo involucrada en las sesiones sincrónicas del curso.

Consideraciones éticas

Según lo establecido en la Resolución No. 8430 de 1993, este estudio se clasifica como una investigación sin riesgo. Se realizó el proceso de consentimiento informado de participación, todos los participantes conocieron el objetivo de la exploración y la finalidad de los datos recogidos. Solo se realizó grabación tras la autorización de cada participante. La confidencialidad y la privacidad de los participantes se garantizó con el anonimato de las entrevistas en el momento de la transcripción. Ningún dato personal que afecte la confidencialidad de los participantes fue compartido por fuera de los integrantes del grupo, quienes firmaron un acuerdo de confidencialidad. El proyecto general fue aprobado por el Comité de Ética para la Investigación en Salud de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, mediante acta No. 2016ER47349 del 5 de julio de 2016.

Resultados

Componente cuantitativo

131 profesionales tomaron el curso. De estos, 96 resolvieron el formulario inicial sobre conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con MBE (73.28%), 52 estudiantes se certificaron (39.69%) y 39 resolvieron el formulario final (29.77%). El perfil sociodemográfico, académico y laboral se detalla en la Tabla 2, en la cual se observa que el 69% habían culminado estudios de posgrado. Por otro lado, ocho estudiantes inscritos no eran médicos. Al respecto, se decidió no excluirllos de la formación al considerar que este tema es transversal para todas las profesiones de la salud y que se podrían beneficiar del contenido del curso.

Tabla 2. Características sociodemográficas, académicas y laborales de los estudiantes de la segunda cohorte del curso de MBE (n=96)

Variable	n (%)
Profesión	
Médicos	88 (91.67)
Otras profesiones de la salud	8 (8.33)
Edad (años)	
20 a 29	21 (21.88)
30 a 39	47 (48.96)
40 a 49	19 (19.79)
50 en adelante	9 (9.38)
Sexo femenino	55 (57.29)
Nacionalidad colombiana	94 (97.92)
Nivel educativo	
Pregrado	30 (31.25)
Especialidad o maestría	40 (66.67)
Doctorado	2 (2.04)
Actualmente labora	93 (96.88)
Tiempo desde graduación de pregrado	
Menos de 1 año	5 (5.21)
1-2 años	9 (9.38)
3-5 años	18 (18.75)
6-10 años	23 (23.96)
11 a 15	17 (17.71)
Mas de 15 años	24 (25.00)
Horas laborales/semana	
Desempleado	3 (3.12)
20-39 horas	10 (10.41)
40-48 horas	68 (70.86)
Más de 48 horas	15 (15.61)

Fuente: elaborado por los autores.

Asimismo, el 45.83% de los matriculados recibió entrenamiento previo en PBE, el 21.87% hace poco o ningún uso de evidencia científica para tomar decisiones en su práctica, el 61.46% resuelve las dudas relacionadas con MBE usando internet y 33.33% intenta resolverlas preguntado a expertos en el tema. Asimismo, el 10.42% reportó tener bajas habilidades para leer literatura científica en inglés, mientras que el 3.52% indicó altas habilidades. En cuanto a la escritura científica en inglés, el 35.42% reportó tener bajas habilidades, mientras que el 8.33% reportó un nivel alto. Respecto a los conocimientos en informática, los profesionales reportaron un nivel mediano de siete (rango intercuartílico 6-8). Finalmente, el 45.83% de los participantes tiene, al menos, una publicación

en una revista indexada, el 30.21% pertenece a una sociedad científica y el 98.96% declara tener interés por la investigación clínica.

Los resultados sobre conocimientos, habilidades o actitudes frente a la MBE se describen en la Tabla 3-5. En dichas tablas se discriminan resultados según el momento de diligenciamiento de las preguntas respecto a la realización del curso (antes y después). Allí se aprecia

que los estudiantes reportaron un aumento proporcional en todos los ítems evaluados en el segundo momento de evaluación. Es posible apreciar que los mayores cambios proporcionalmente hablando, se documentaron en: conocer los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto y ser capaz de determinar si el diseño de un estudio es el apropiado para responder a la pregunta o los objetivos de este.

Tabla 3. Respuesta a las preguntas sobre conocimientos relacionados con MBE (muestra inicial n=96; muestra final n=39)

Ítem	Descripción	Muy de acuerdo n (%)		De acuerdo n (%)		Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)		En desacuerdo n (%)		Muy en desacuerdo n (%)	
		Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
1	No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO	10 (10.42)	1 (2.56)	24 (25.00)	-	7 (7.29)	-	43 (44.79)	9 (23.08)	12 (12.50)	29 (74.36)
2	No conozco las principales bases de datos donde buscar información científica	4 (4.17)	1 (2.56)	8 (8.33)	-	16 (16.67)	-	54 (56.25)	1 (28.21)	14 (14.58)	27 (69.23)
3	Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda	6 (6.25)	24 (61.54)	44 (45.83)	14 (35.90)	20 (20.83)	-	18 (18.75)	-	4 (4.17)	1 (2.56)
4	No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación	6 (6.25)	-	21 (21.88)	3 (7.69)	22 (22.92)	1 (2.56)	45 (46.88)	13 (33.33)	4 (4.17)	22 (56.41)
5	Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación	3 (3.12)	15 (38.56)	45 (46.88)	24 (61.54)	22 (22.92)	-	23 (23.96)	-	3 (3.12)	-
6	Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación	1 (1.04)	13 (33.33)	47 (48.96)	25 (64.10)	22 (22.92)	1 (2.56)	22 (22.92)	-	4 (4.17)	-
7	Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto	1 (1.04)	18 (46.15)	37 (38.54)	21 (53.85)	24 (25.00)	-	27 (28.12)	-	7 (7.29)	-

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 4. Respuesta a las preguntas sobre habilidades relacionadas con MBE (muestra inicial n=96; muestra final n=39)

Ítem	Descripción	Muy de acuerdo n (%)		De acuerdo n (%)		Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)		En desacuerdo n (%)		Muy en desacuerdo n (%)	
		Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
8	Soy capaz de elaborar preguntas clínicas bien estructuradas a partir de un problema clínico detectado en un paciente, para identificar la estrategia de búsqueda de artículos relevantes	3 (3.12)	20 (51.28)	40 (41.67)	19 (48.72)	29 (30.21)	-	20 (20.83)	-	4 (4.17)	-
9	No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mi caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente	5 (5.21)	-	25 (26.04)	1 (2.56)	22 (22.92)	1 (2.56)	41 (42.71)	21 (53.85)	3 (3.12)	16 (41.04)
10	Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar	4 (4.17)	14 (35.90)	48 (40.00)	21 (53.85)	26 (27.08)	4 (10.26)	17 (17.71)	-	1 (1.04)	-
11	No soy capaz de determinar de forma precisa qué variables de resultado espero encontrar en un estudio que sean pertinentes o importantes para mi paciente o problema clínico	6 (6.25)	-	29 (30.21)	1 (2.56)	18 (18.75)	2 (5.13)	40 (40.67)	25 (64.10)	3 (3.12)	11 (28.21)
12	Soy capaz de elegir los descriptores MeSH, palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica	6 (6.25)	22 (56.41)	44 (45.83)	17 (43.59)	19 (19.79)	-	24 (25.00)	-	3 (3.12)	-
13	Soy capaz de buscar información científica en las principales BD de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia	7 (7.29)	21 (53.85)	54 (56.25)	18 (46.15)	18 (18.75)	-	16 (16.67)	-	1 (1.04)	-
14	No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo	9 (9.38)	-	30 (31.25)	-	28 (29.17)	2 (5.13)	27 (28.12)	29 (74.36)	2 (2.08)	8 (20.51)
15	Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados	2 (2.08)	14 (35.90)	27 (28.12)	18 (46.15)	31 (32.29)	5 (12.80)	28 (29.17)	-	8 (8.33)	1 (2.56)
16	No soy capaz de integrar la valoración crítica del estudio, las características del paciente, y mi propia experiencia para decidir si aplicar o no los resultados del estudio	2 (2.08)	1 (2.56)	27 (28.12)	-	31 (32.29)	3 (7.68)	35 (36.46)	21 (53.85)	1 (1.04)	14 (35.90)

Fuente: elaborado por los autores.

Tabla 5. Respuestas a las preguntas sobre actitud, conocimiento y habilidad frente a PBE/MBE (muestra inicial n=96; muestra final n=39)

Ítem	Descripción	Antes	Después
17	En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describiría, en general, su actitud ante la MBE? Mediana(RIC)	8 (7-9.5)	9 (8-10)
18	En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describiría, en general, el nivel de conocimientos teóricos que tiene sobre MBE? Promedio(DE)	5.54 (1.89)	8.87 (1.24)
19	En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describiría, en general, su nivel de habilidades prácticas para la aplicación de la MBE? Promedio(DE)	5.46 (2.05)	8.21 (1.02)

Fuente: elaborado por los autores.

Los menores cambios entre los dos momentos de medición se documentaron en: conocer las principales bases de datos (BD) en las cuales buscar información científica y ser capaz de buscar información científica en las principales BD revisadas.

Componente cualitativo

De los seis participantes, cinco eran médicos y una docente de pregrado de medicina. La experiencia en el campo de la atención en salud estuvo entre cinco y 20 años. Del total de entrevistados, cinco fueron mujeres y todos laboraban en instituciones de Bogotá.

Los entrevistados consideraron que los temas del curso fueron pertinentes y que la metodología favorecía el aprendizaje, pues los encuentros presenciales permitían despejar dudas frente a los temas planteados. Asimismo, los entrevistados expresaron que el curso tuvo un grado relevante de dificultad porque incluyó temas que no se abordan en el pregrado y tampoco en los posgrados de especialidades médico-quirúrgicas. Mencionaron:

“Me tocó repetir el curso para entender varias cosas que al principio no entendía” (T1C5).

“Uno puede tener habilidades profesionales, pero no en el uso de la herramienta en sí” (T2C6).

“[las] herramientas de la MBE son para niveles especializados” (T3C6).

Por su parte, las docentes mencionaron que el curso respondía a la necesidad de formación en las herramientas de la MBE, pero qué, durante el desarrollo observaron que este pudo considerarse de nivel avanzado pues se identificaron falencias en los estudiantes en habilidades básicas como dominio del inglés o de informática, entre otros:

“muchas de las dificultades que tienen los profesionales se relacionan con el uso de dichas plataformas” (T5C7).

“Se observa algunas debilidades en el idioma, ofimáticas, usar un referenciador y eso no ayuda” (T6C6).

El análisis de datos identificó dos temáticas centrales que permitieron conocer la percepción de los participantes respecto al curso y las barreras para el uso de esas herramientas para tomar decisiones clínicas, estas fueron:

1. Enseñanza para tomar decisiones

Los entrevistados convergen en que a los profesionales de la salud no se les prepara para tomar decisiones, dado que éstas dependen de los contextos y las particularidades de los servicios, los pacientes, las condiciones de salud, etc. Señalaron que en el pregrado se enseñan herramientas que luego no saben usar en la práctica, debido a que la formación se centra en técnicas o procedimientos clínicos, mientras que las metodologías de investigación y el fomento del pensamiento y la lectura crítica no se enseña o no se aplica.

Por su parte, la exposición a procesos de formación continua en MBE es infrecuente, por lo que, cuando este tipo de formación ocurre, se requieren estrategias que desarrollen habilidades en poco tiempo. Esto plantea retos adicionales si se tiene en cuenta la baja familiarización con estos contenidos. Algunos entrevistados expresaron:

“Esa forma en la que se ha enseñado tradicionalmente es ajena a muchas de las decisiones clínicas porque no saben qué hacer con todas esas herramientas que se les entregan” (T6C8).

“...no hay programas de formación para hacer unos buenos usuarios de conocimiento, hacer usuarios

calificados de conocimiento, en ningún pregrado o posgrado se enseña” (T4C10).

Los entrevistados perciben que el discurso y la toma de decisiones basadas en la evidencia no están al alcance de todos y que no se ponen a disposición de los profesionales. Una de las entrevistadas señaló:

“El tema de la MBE se maneja en niveles del sistema de salud de “altos” [perfiles], para elites, casi no baja a lo micro” (T1C9).

Adicionalmente, se percibe una brecha entre conocimiento, práctica y avances en la investigación, pues no se hace uso de esta última para fortalecer el ejercicio clínico, generando resistencias al cambio y complejidades a la hora de implementar herramientas como guías y protocolos:

“hay distancia entre el líder clínico y el rigor científico que dificultaba implementar la guía... uno identifica brechas entre conocimiento y práctica” (T4C2).

“En la práctica cotidiana surgen todo el tiempo preguntas que sí obligan a estar en permanente contacto con la evidencia, pero como que no se sabe cómo implementarlo... Lo que no se tiene es el método para implementar una práctica clínica basada en la evidencia” (T1C7).

Finalmente, los entrevistados señalan que hay retos en la enseñanza de la MBE durante el pregrado, lo que explica las dificultades en el uso de herramientas y en la toma de decisiones.

“Se requiere enseñar a pensar en dónde hay un riesgo, dónde hay confianza o no confianza en la información y cómo trasladar esa información en la toma de decisión” (T6C5).

“En el fondo se está hablando de formación médica en aspectos “no médicos” pero requeridos para una práctica integral” (T4C13).

2. Barreras para la implementación

Para los entrevistados hay factores que no facilitan el uso de la evidencia científica en la práctica. Esos factores son: debilidades relacionadas con el idioma, falta de conocimiento de métodos de investigación para evaluar la evidencia; falencias al usar herramientas de la epidemiología en la vida real; falta de interés y dificultades en el uso de las herramientas informáticas y tecnológicas.

Según los entrevistados, el inglés es una barrera para el acceso y uso de la evidencia para la mayoría de los profesionales de salud en Colombia, pues es el idioma que predomina en las publicaciones científicas. Una de las docentes expresó:

“el idioma es una barrera fundamental, pues muchos médicos no tienen dominio del idioma inglés que es el idioma en el que se escribe una gran parte de la evidencia científica” (T5C6).

Por otro lado, se reconoce la MBE como un movimiento o paradigma, pero no se conoce cómo implementarlo, ni se identifican sus métodos y procesos, por lo que se convierte en algo más discursivo que práctico.

“Todo el Mundo habla de cosas basadas en la evidencia y establece un formalismo, sin realmente entender eso de qué se trata” (T4C7).

Frente a lo actitudinal, para los entrevistados el interés es un factor clave para el aprendizaje y uso de las herramientas de la PBE. Tal interés puede impactar la práctica estandarizada pues puede ser un detonante para la no implementación de las GPC. Se señaló:

“Hay un desconocimiento, pero también es un desinterés de los estudiantes por el conocimiento y el uso de la evidencia y por ejemplo de las GPC” (T3C5).

Discusión

Los resultados cuantitativos permitieron identificar cambios en los profesionales tras la realización del curso relacionados con: toma de decisiones para solucionar las necesidades de los pacientes, mejora en el conocimiento y la aplicación de herramientas para la evaluación de la calidad de estudios y capacidad de identificar información adecuada para resolver preguntas clínicas. Estas mejoras están relacionadas con habilidades complejas del proceso de aplicación de la MBE y podrían sugerir que el entrenamiento fortalece dichas habilidades. Resultados similares se obtuvieron en el estudio de Salazar et al., sobre los efectos de un curso de MBE en residentes de cirugía y medicina interna, que mostraron un efecto significativo en: capacidad de comprensión del tema, formulación de preguntas, habilidades de pensamiento, búsquedas, análisis crítico y toma de decisiones (11). El estudio de Awedew y Abera encontró que tras entrenar a 25 médicos de Etiopía en MBE a través de un curso corto y comparar sus resultados con 23 médicos que no recibieron entrenamiento, los profesionales entrenados reportaron cambios en todos los dominios relacionados con MBE como: elaboración de la pregunta de investigación, identificación de las fuentes de información, análisis del diseño de los estudios, ejecución de la búsqueda, entre otros (15).

En este estudio, un porcentaje importante de los estudiantes matriculados no culminó el curso. Al respecto, la revisión sistemática de Li et al. sugiere que la falta de tiempo para entrenarse y el costo de este tipo de formación especializada son algunas de las barreras más predominantes (3). Sin embargo, el curso del presente estudio fue gratuito. Lo

anterior, podría plantear la existencia de otras barreras que impidan el entrenamiento como la escasez de tiempo, un aspecto frecuentemente reportado como obstáculo para el uso de la MBE (13). Y que contrasta con los hallazgos cualitativos en los cuales las barreras percibidas son la debilidad en el inglés, la informática u otras herramientas de la investigación.

Además, los hallazgos del componente cualitativo son consistentes con los de otros estudios en los cuales se evidencia que la enseñanza de la MBE no es un asunto exclusivo de las facultades de medicina y que se requieren ofertas especializadas y complementarias, pues son temas de mayor complejidad (2,4,7,10,16). Además, optar por esta formación se correlaciona con mayores niveles de educación (17,18), lo que ratifica la percepción de los entrevistados respecto a que la MBE es un asunto que surge después del grado. Un estudio en México evaluó la inclusión de cursos de MBE en los currículos de 60 de las 171 escuelas de medicina identificadas. Este encontró que, de los currículos acreditados seleccionados, solo cinco contaban con algún entrenamiento (obligatorio o electivo) relacionado con MBE, lo cual plantea revisiones curriculares que optimicen la formación médica (19).

Adicionalmente, respecto a las barreras y los facilitadores, el presente estudio encontró como algunas de ellas: el interés, la disponibilidad de tiempo y el conocimiento de herramientas básicas, también documentadas en otras investigaciones (5,6).

Finalmente, a pesar de las limitaciones del estudio, los resultados aportan información valiosa a los tomadores de decisiones en los campos de formación de áreas de la salud, así como a aquellos interesados en fortalecer las capacidades y las condiciones laborales del talento humano.

Limitaciones

La intención exploratoria y la información cuantitativa de la encuesta se obtuvo de ítems que pertenecen a una escala que aún no se ha validado en Colombia, impide extrapolar los resultados a otras poblaciones, consideramos que se requieren diseños más robustos que permitan reconocer el impacto de la MBE en la práctica profesional, así como estudios de implementación para conocer cómo favorecer el traslado de la teoría de la MBE a la práctica cotidiana y real.

Conclusiones

El curso permitió un aumento proporcional en conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con MBE. En especial, supone un efecto en el conocimiento para estructurar preguntas PICO, crear ecuaciones de búsqueda y el uso de herramientas para la valoración de la calidad de la evidencia científica. Adicionalmente, los entrevistados refieren que, en

efecto, los conocimientos que se desarrollan y fortalecen a partir de cursos de MBE tienen mayor precisión que los que pueden transmitirse durante el pregrado o incluso posgrado, pues son especializados en el uso de herramientas.

Conflictos de intereses

Las autoras declaran no tener conflictos de intereses.

Financiación

Este estudio hace parte del Proyecto de Impacto de Estrategias de Información para Modificar Conocimientos, Actitudes y Prácticas en Enfermedades Crónicas en Bogotá. Proyecto financiado por el Sistema General de Regalías (SGR) de Colombia, código BPIN 2016000100037.

Consideraciones éticas

Protección de personas: El presente estudio se considera una investigación sin riesgo dada su naturaleza. Fue aprobado por el Comité de Ética institucional.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia referido en el artículo.

Referencias

1. Vega-de Céniga M, Allegue-Allegue N, Bellmunt-Montoya S, López-Espada C, Riera-Vázquez R, Solanich-Valldaura T, et al. Medicina basada en la evidencia: concepto y aplicación. *Angiología* [Internet]. 2009;61(1):9-34. doi: [https://doi.org/10.1016/S0003-3170\(09\)11004-0](https://doi.org/10.1016/S0003-3170(09)11004-0)
2. Bautista-Molano W. Situación actual de la medicina basada en la evidencia: los retos de la pandemia. *Revista Med* [Internet]. 2021;29(2):7-9. doi: <https://doi.org/10.18359/rmed.6206>
3. Li S, Cao M, Zhu X. Evidence-based practice: Knowledge, attitudes, implementation, facilitators, and barriers among community nurses-systematic review. *Medicine* [Internet]. 2019;98:39(e17209). doi: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017209>
4. Fernández-Guzmán D, Campero-Espinoza AB, Ccorahua-Ríos MS, Medina-Quispe CI, Chávez-Cruzado E, Galvez-Olortegui J. De la evidencia a la decisión: La necesidad de competencias en Medicina Basada en Evidencias en escuelas de medicina peruanas, para la toma de decisiones clínicas. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA* [Internet]. 2021;14(4):496-500. doi: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.144.1456>

5. Barzkar F, Baradaran HR, Koohpayehzadeh J. Knowledge, attitudes and practice of physicians toward evidence-based medicine: A systematic review. *J Evid Based Med* [Internet]. 2018;11(4):246-51. doi: <https://doi.org/10.1111/jebm.12325>
6. Yoo JY, Kim JH, Kim JS, Kim HL, Ki JS. Clinical nurses' beliefs, knowledge, organizational readiness and level of implementation of evidence-based practice: The first step to creating an evidence-based practice culture. *PLoS One* [Internet]. 2019;14(12):e0226742. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226742>
7. Morán-Peña L. La práctica basada en evidencia, algunos desafíos para su integración en el curriculum del pregrado de enfermería. *Enferm. univ* [Internet]. 2011;8(4):4-7. Recuperado a partir de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400001
8. Urrunaga-Pastor D. Cursos virtuales de medicina basada en evidencias. *Salud Pública de México* [Internet]. 2018;58(6):589-91. doi: <https://doi.org/10.21149/spm.v58i6.7872>
9. Greco A. Efectividad de las intervenciones educativas de capacitación de la práctica basada en la evidencia dirigidas a fisioterapeutas y resultados sobre pacientes [Tesis en Internet]. Islas Baleares: Universidad de Islas Baleares;2021. Recuperado a partir de: <https://repositori.uib.es/xmlui/handle/11201/157488>
10. Segundo-Paredes JA, Gonzales-Medina CA, Francia-De la Cruz RJ, Valdivia-Vera E, Mejía-Veramendi JP, Arango-Ochante PM. Conocimientos, actitudes y prácticas de la medicina basada en evidencias en médicos asistentes de un hospital público. Lima-Perú. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2019;7(2):9-15. doi: <https://doi.org/10.33421/inmp.2018112>
11. Salazar W, Reyes LM, Muñoz-Cabas D. Efectos de un entrenamiento en medicina basada en evidencias como estrategia en el aprendizaje por competencias. *Encuentro Educacional* [Internet]. 2012;19(2):195-207. Recuperado a partir de: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/encuentro/article/view/1199>
12. Sánchez-López, C. Validación de un cuestionario de competencias en Medicina Basada en la Evidencia en médicos de familia. [Tesis en Internet]. Murcia: DIGITUM Biblioteca Universitaria;2015. Recuperado a partir de: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/43590>
13. Gibbs G. El análisis de datos cualitativos en Investigación Cualitativa [Internet]. Madrid: Ediciones Morata;2012:63-82. Recuperado a partir de: https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?docid=alma991007639420803936&context=L&vid=56UDC_INST:56UDC_INST&lang=es&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&query=sub_exact.%20Investigacio%CC%81n%20cualitativa.AND&mode=advanced&offset=40
14. Flick U. The SAGE Handbook of Qualitative Research Design [Internet]. Washington DC: SAGE Publications; 2014:29-43. Recuperado a partir de: <https://sk.sagepub.com/reference/the-sage-handbook-of-qualitative-research-design>
15. Awedew AF, Abera EG. Effectiveness of clinical integrated short course training of evidence based medicine for postgraduate medical specialty students in Ethiopia in 2022: A randomized control trial. *PLoS One* [Internet]. 2023;18(1):e0277886. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277886>
16. Sánchez-López MC, Madrigal-De Torres M, Sánchez-Sánchez JA, Menárguez-Puche JF, Aguinaga-Ontoso E. ¿Qué pensamos los médicos de familia sobre la medicina basada en la evidencia? Un estudio con grupos focales. *Aten Primaria* [Internet]. 2010;42(10):507-13. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.09.030>
17. Yahui HC, Swaminathan N. Knowledge, attitudes, and barriers towards evidence-based practice among physiotherapists in Malaysia. *Hong Kong Physiotherapy Journal* [Internet]. 2017;37:10-18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hkpj.2016.12.002>
18. Stanley JL, Hanson CL, Van-Ness CJ, Holt L. Assessing Evidence-Based Practice Knowledge, Attitudes, Access and Confidence Among Dental Hygiene Educators. *J Dent Hyg* [Internet]. 2016;90(Sup1):42. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27458317/>
19. Rodríguez D, Martínez-Alvarado JD, García-Toto R, Genel-Rey TI. Teaching evidence-based medicine in Mexico: a systematic review of medical doctor curriculums at a national level. *BMJ Evid Based Med* [Internet]. 2023;28:30-39. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2021-111910>