



UNIVERSIDAD DE MURCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

SOCIOSANITARIAS

Validación de un Cuestionario de Competencias en
Medicina Basada en la Evidencia en Médicos de
Familia

D^a. M^a Carmen Sánchez López

2015



UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Enrique Aguinaga Ontoso, Profesor Asociado del Área de Conocimiento de Historia de la Ciencia en el Departamento de Ciencias Sociosanitarias de la Universidad de Murcia,

AUTORIZA

la presentación de la Tesis Doctoral titulada "Validación de un cuestionario de competencias en Medicina Basada en la Evidencia en Médicos de Familia", realizada por D^a María del Carmen Sánchez López bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Murcia

En Murcia, a 5 de noviembre de 2014

Fdo.: Prof. Dr. Enrique Aguinaga Ontoso

RESUMEN

Validación de un cuestionario de competencias en Medicina Basada en la Evidencia en Médicos de Familia.

Objetivo:

En nuestro entorno se carece de herramientas validadas que permitan la adecuada evaluación de competencias en Medicina Basada en la Evidencia (MBE). El objetivo de este trabajo es el diseño y validación de un instrumento, en español, de evaluación de competencias en MBE en Médicos de Familia (MF).

Sujetos y método:

El estudio se realizó en tres fases: 1) identificación, selección y adaptación de un conjunto de ítems; 2) pilotaje de las primeras versiones del cuestionario; y 3) evaluación de las propiedades psicométricas (fiabilidad y validez) del instrumento tras su aplicación a la población diana (MF con práctica clínica en el Servicio Murciano de Salud).

Resultados:

El instrumento final, tras los trabajos de análisis y depuración de los ítems, quedó constituido por 31 ítems distribuidos en tres sub-escalas: actitud (14 ítems), conocimientos (8 ítems) y habilidades (9 ítems) hacia la MBE. Se utilizó una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta para la medición de los ítems. Los valores de fiabilidad obtenidos para cada una de las sub-escalas fueron: alfa de Cronbach 0,863, 0,845 y 0,880. Las distintas pruebas de validez que se llevaron a cabo aseguraron la relevancia y la representatividad de los resultados de la herramienta para el fin con que se pretendía utilizar. El análisis factorial, con rotación varimax, de la sub-escala de actitud halló 3 factores que explicaban el 49,477% de la varianza total; en el caso de las sub-escalas de conocimientos y habilidades, el análisis factorial reveló una estructura monofactorial que explicaba el 40,829% y el 45,223% de la varianza total.

Conclusiones:

El trabajo realizado ha proporcionado una herramienta de evaluación de competencias en MBE que ha mostrado tener una excelente fiabilidad, y evidencias de validez que hacen prometedora su aplicación para los objetivos propuestos. Se trata, además, de una herramienta de diseño sencillo y amigable en la cual el formato de auto-complementación y de respuestas de opción múltiple, se estima facilitan su utilización.

ABSTRACT

Validation of a competence in Evidence Based Medicine questionnaire among Family Physicians.

Objective:

In our environment there is a lack of validated tools that allow adequate assessment of skills in Evidence Based Medicine (EBM). The aim of this work is the design and validation of an instrument (in Spanish) for competency assessment in EBM in Family Physicians (MF).

Subjects and method:

The study was conducted in three phases: 1) identification, selection and adaptation of a set of items; 2) piloting of the first versions of the questionnaire; and 3) evaluation of the psychometric properties (reliability and validity) of the instrument after application to the target population (MF with clinical practice in the Murcia Health Service).

Result:

The final instrument, through the work of analysis and debugging of the items, was composed of 31 items divided into three subscales: attitude (14 items), knowledge (8 items) and skills (9 items) to the EBM. A Likert scale with five response options for the measurement of the items was used. Reliability values obtained for each of the subscales were: Cronbach's alpha 0.863, 0.845 and 0.880. The various tests of validity were conducted ensured the relevance and representativeness of the results of the tool for the purpose for which it was intended use. The factor analysis with varimax rotation of the attitude subscale found three factors that explained 49.477% of the total variance; in the case of the sub-scales of knowledge and skills, the factor analysis revealed a single factor structure that explained 40.829% and 45.223% of the total variance.

Conclusions:

This research has provided a tool for the evaluation of competence in EBM. The questionnaire has been shown to have excellent reliability and validity evidence that make promising application for the proposed objectives. It is also a tool with simple and user-friendly design in which the format of self-complementarily and multiple choice answers, it is estimated facilitate its use.

AGRADECIMIENTOS

A mi director de tesis, el doctor Enrique Aguinaga Ontoso, por su colaboración, paciente dirección y ayuda inestimable en la realización de este trabajo.

Al doctor Juan Antonio Sánchez Sánchez, sin cuyo decidido apoyo y amistad hubiera sido imposible la culminación de este proyecto.

Al doctor Juan Francisco Menárguez Puche por iniciar el camino que me ha llevado hasta aquí.

A los compañeros que participaron en los grupos focales y el pretest cognitivo y a todos los médicos anónimos que contestaron el cuestionario.

A mis compañeros de trabajo, que de un modo u otro han respaldado este esfuerzo.

Al responsable de la Sección de Investigación de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFYC), el Dr. Josep Lluís Piñol Moreso, y a Irene Jiménez Pinto, técnica de proyectos de esta misma Sociedad Científica, por su paciencia y la confianza depositada en el proyecto.

A mi familia, por su apoyo incondicional durante el proceso, en especial a mis hijos Andrés y Carmen, que espero sepan entender en un futuro los ratitos de juego y compañía que este trabajo les ha robado

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Marco teórico y justificación del estudio.	3
1.2. Objetivos.	8
1.3. Hipótesis.	8
2. MATERIAL Y MÉTODO	9
2.1. Diseño del estudio.	11
2.1.1. Tipo de estudio.	11
2.1.2. Sujetos de estudio.	11
2.1.3. Variables o rasgos a medir.	12
2.1.4. Técnica de recogida de datos.	14
2.1.4.1. Revisión de la literatura.	14
2.1.4.2. Grupos Focales.	15
2.2. Plan de trabajo seguido.	15
2.2.1. Diseño de los cuestionarios.	15
2.2.1.1. Revisión y selección de los ítems. Revisión por grupo de expertos: valoración de la pertinencia y relevancia de los ítems	15
2.2.1.2. Preparación de instrumentos adicionales.	18
2.2.1.3. Pilotaje de la primera versión de los cuestionarios.	18

- Realización del pretest cognitivo y modificación de ítems.	18
- Pilotaje cuantitativo y selección empírica de los ítems.	19
2.2.2. Análisis de las propiedades psicométricas de los cuestionarios.	20
2.2.2.1. Selección de la muestra y distribución de los cuestionarios.	20
2.2.2.2. Diseño y preparación de la base de datos para su tratamiento en SPSS.	22
2.2.2.2.1. Recodificación de ítems inversos.	22
2.2.2.2.2. Tratamiento de las omisiones.	22
2.2.2.2.3. Análisis descriptivos.	22
2.2.2.3. Análisis estadísticos:	22
2.2.2.3.1. Análisis de ítems.	23
2.2.2.3.2. Estimación de la fiabilidad de la sub-escala de actitud y de los cuestionarios de conocimientos y habilidades.	24
2.2.2.3.3. Estimación de la validez de la sub-escala de actitud y de los cuestionarios de conocimientos y habilidades:	24
- Evidencias de la validez de contenido.	25
- Evidencias basadas en los procesos de respuesta .	25
- Evidencias basadas en las relaciones con otras	25

variables.	
- Evidencias basadas en la estructura interna.	25
2.3. Instalaciones y medios disponibles para la realización del proyecto.	26
2.4. Aplicabilidad y utilidad práctica de los resultados.	26
2.5. Cumplimiento de normas éticas y legales.	27
3. RESULTADOS	29
3.1. Diseño de los cuestionarios.	31
3.1.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica en bases de datos.	31
3.1.2. Resultados de los Grupos Focales.	31
3.1.3. Resultados de la revisión por un grupo de expertos.	32
3.1.3.1. Resultados de la clasificación (por expertos) de los ítems de actitud hacia la MBE por dimensiones.	40
3.1.3.2. Resultados de la evaluación por expertos del grado de relevancia de los ítems.	50
3.1.4. Instrumentos adicionales incluidos en el cuestionario.	55
3.1.5. Resultados del pretest cognitivo.	56
3.1.6. Resultados del pilotaje cuantitativo.	58
3.2. Análisis propiedades psicométricas de los cuestionarios.	68
3.2.1. Análisis descriptivos.	71
3.2.2. Análisis de ítems:	77

3.2.2.1. Cálculo de la discriminación de un ítem mediante el coeficiente de correlación ítem-total.	77
3.2.2.2. Contraste de medias entre los dos grupos extremos.	92
3.2.3. Escala de actitud hacia la MBE. Comprobación de la fiabilidad y selección de los ítems definitivos.	94
3.2.4. Escala de actitud hacia la MBE. Comprobación de la validez de la escala:	94
3.2.4.1. Evidencias basadas en el contenido.	94
3.2.4.2. Evidencias basadas en el análisis de los procesos de respuesta.	95
3.2.4.2.1. Falta de respuesta	95
3.2.4.2.2. Efectos techo y suelo	95
3.2.4.3. Evidencias basadas en las relaciones con otras variables.	97
3.2.4.4. Evidencias basadas en la estructura interna del instrumento.	102
3.2.5. Cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE. Comprobación de la fiabilidad y selección de los ítems definitivos.	103
3.2.6. Cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE. Comprobación de la validez:	103
3.2.6.1. Evidencias de validez de contenido.	103

3.2.6.2. Evidencias basadas en el análisis de los procesos de respuesta.	103
3.2.6.3. Evidencias basadas en las relaciones con otras variables.	106
3.2.6.4. Evidencias basadas en la estructura interna del instrumento.	117
3.3. Análisis Factorial de la escala de actitud hacia la MBE.	117
3.3.1. Preparación de los datos para el análisis.	117
3.3.2. Extracción de los factores o componentes principales.	122
3.3.3. Obtención de la matriz factorial y su interpretación.	124
3.3.3.1. Matriz factorial o de componentes.	126
3.3.3.2. Evaluación del ajuste.	128
3.3.4. Obtención de la solución transformada (rotación de componentes).	131
3.3.5. Evaluación del modelo factorial desde la vertiente estadística y lógica sustantiva.	133
3.3.6. Ajustes del modelo factorial obtenido.	134
3.4. Análisis factorial de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE.	145
4. DISCUSIÓN	151
4.1. Discusión al material y método.	153

4.1.1. Revisión y selección de los ítems.	153
4.1.2. Instrumentos adicionales incluidos en el cuestionario.	153
4.1.3. Pretest cognitivo.	154
4.1.4. Pilotaje cuantitativo (realizado con la “segunda versión del cuestionario”).	154
4.1.5. Análisis propiedades psicométricas de los cuestionarios. Análisis estadísticos realizados.	156
4.2. Discusión a los resultados.	186
4.2.1. Importancia de la evaluación de la actitud de los profesionales.	191
4.2.2. Importancia de la evaluación de los conocimientos y habilidades de los profesionales.	192
4.3. Limitaciones del estudio.	193
4.4. Implicaciones para la práctica y la investigación.	195
5. CONCLUSIONES	197
6. BIBLIOGRAFÍA	201
7. ANEXOS	211
Anexo 1: Herramientas validadas para evaluar acciones formativas.	213
Anexo 2: Artículo original sobre docencia en MBE.	225
Anexo 3: Artículo original sobre desarrollo de grupos focales.	243

Anexo 4: Definición actitud y dimensiones.	253
Anexo 5: Evaluación del grado de relevancia de los ítems por expertos.	257
Anexo 6: Primera versión del cuestionario.	271
Anexo 7: Segunda versión del cuestionario.	293
Anexo 8: Tercera versión del cuestionario.	303
Anexo 9: Cartas de presentación al proyecto.	311
Anexo 10: Valores perdidos.	317
Anexo 11: Resultados del pretest cognitivo.	323
Anexo 12: Análisis descriptivos de la Escala de actitud. Evaluación efecto techo y suelo.	353
Anexo 13. Análisis descriptivos. Resultados en base al nivel de formación.	373
Anexo 14. Análisis descriptivos de los cuestionarios de conocimientos y habilidades. Evaluación efecto techo y suelo.	379
Anexo 15. Análisis factorial de la escala de actitud, ajustes del modelo.	407
Anexo 16. Análisis factorial de los cuestionarios de conocimientos y habilidades.	431
Anexo 17. Versión definitiva del Cuestionario de competencias en MBE.	445

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN:

En los últimos años se ha producido un importante aumento de la utilización y enseñanza de los principios de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) entre los profesionales sanitarios. Sin embargo, hasta el momento, no existe clara evidencia de que la enseñanza de dicho paradigma esté consiguiendo cambios en las actitudes, conocimientos y habilidades de dichos profesionales que impliquen cambios en su práctica clínica y en resultados en salud de los pacientes.

Al revisar la literatura, se observó que esta carencia de evidencias puede deberse a que los trabajos que evalúan la efectividad de los diferentes métodos de enseñanza de la MBE son, en general, de pobre calidad metodológica y a que son escasos los estudios que disponen de herramientas de evaluación fiables, válidas y reproducibles para medir competencias en MBE y su aplicación en la práctica clínica.

Otro aspecto a destacar es el hecho de que, entre las escalas validadas localizadas en la revisión realizada al comienzo del proyecto, no se encontró ninguna en español, ni que se adaptase de forma adecuada a las características de nuestro contexto laboral.

En consecuencia, se planteó este proyecto con el objetivo de desarrollar y, posteriormente validar, un cuestionario en español que permitiese medir competencias (actitudes, conocimientos y habilidades) en MBE, en médicos de Atención Primaria (AP) de nuestro entorno, concretamente en médicos de familia (MF) con práctica clínica en el Servicio Murciano de Salud (SMS).

Se pretendía indagar, además, sobre la utilización e integración de la MBE en la práctica clínica diaria de estos profesionales, sobre las dificultades que presentaban y sobre las barreras a las que se enfrentaban para su implementación.

1.1. Marco teórico y justificación del proyecto:

El término MBE apareció por primera vez en la literatura médica en el año 1991¹, aunque fue al año siguiente cuando se presentó definitivamente como un nuevo paradigma en la enseñanza y la práctica de la medicina, que restaba importancia a la intuición, a la experiencia clínica no sistemática, y a las inferencias fisiopatológicas como motivos suficientes para la toma de decisiones clínicas, y hacía hincapié en el examen y la integración de la evidencia proporcionada por la investigación clínica².

Sus principales propulsores reconocían el valor de la Medicina tradicional, pero resaltaban la necesidad de que el clínico desarrollase nuevas competencias: formulación de preguntas bien estructuradas, búsqueda de la mejor evidencia disponible, e interpretación crítica del diseño y ejecución de los estudios, así como de sus resultados.

Desde sus inicios, la MBE se ha desarrollado enormemente, proporcionando avances fundamentales en la comprensión y el acceso a la información, mejorando el desarrollo de productos de información pre-evaluados y fomentando el papel de los valores y las preferencias de los pacientes en la práctica clínica³.

Sin embargo, a pesar de la creciente popularidad de la MBE, del incremento de su utilización en la práctica asistencial y de su inclusión en la docencia pre y postgrado de Medicina, faltan, todavía, evidencias claras y concluyentes de que la enseñanza, mediante acciones formativas, de los dominios básicos que supone la práctica de la MBE* produzca cambios duraderos en las actitudes, conocimientos y habilidades de los médicos. Además, quedan preguntas pendientes en relación al impacto directo de esta formación en el comportamiento de los clínicos en su quehacer diario y en los resultados en salud de los pacientes⁴. En relación a este aspecto, incluso hay autores que se plantean la continuidad de estos programas docentes si no se puede encontrar evidencia de que la formación en MBE modifique la práctica clínica y los resultados en salud⁵.

Distintas revisiones sistemáticas^{6,7,8,9} revelan cómo, de forma global, las diferentes estrategias educacionales utilizadas hasta el momento, mejoran los conocimientos en MBE pero no está tan claro que mejoren las actitudes, habilidades y comportamientos de los discentes.

Resultados similares muestra otra revisión sistemática¹⁰, en este caso centrada en evaluar de forma específica la efectividad de una única actividad educacional (en concreto las sesiones bibliográficas o “journals clubs”), que encuentra que dicha actividad puede mejorar los conocimientos en epidemiología clínica y bioestadística, y los comportamientos de los clínicos, en cuanto a hábitos de lectura y uso de la literatura médica en la práctica clínica, pero no consigue comprobar su papel en otros aspectos como la mejora de las habilidades en lectura crítica.

Sin embargo, y a pesar de los resultados comentados, se matiza en todos los documentos que no pueden obtenerse inferencias conclusivas en cuanto a la no efectividad de las intervenciones educativas en MBE, debido, fundamentalmente a la falta de estudios de diseño

* Considerados como dominios básicos de la práctica de la MBE¹ reconocimiento de un problema clínico y construcción de una pregunta bien estructurada; habilidad en la realización de una eficiente y efectiva búsqueda de literatura que aporte la mejor evidencia posible para responder la pregunta clínica; valoración crítica de la evidencia; e integración de la evidencia con otros aspectos del paciente para tomar la mejor decisión en relación a su cuidado².

metodológicamente riguroso y/o a la carencia de instrumentos de valoración fiables y válidos¹¹.

Las limitaciones de los estudios relacionados con la docencia en MBE, ya se encuentran reflejados en los primeros trabajos realizados¹² y se comentan, también, en revisiones sistemáticas más recientes:

- En la revisión de Coomarasamy y Khan¹³, que evaluó de forma comparativa el efecto de la enseñanza en MBE independiente de la clínica frente la enseñanza integrada en la clínica en médicos postgraduados, se observó como la integración de la enseñanza integrada sí mejoraba, además de los conocimientos, las actitudes, habilidades y comportamientos de los médicos; mientras, las acciones formativas aisladas tan sólo mejoraban los conocimientos. En esta revisión, en base a los resultados, se proponía que la enseñanza de la MBE debería trasladarse del aula a la práctica clínica para conseguir mejorar no sólo los conocimientos sino también las habilidades, actitudes y el comportamiento de los profesionales sanitarios.

- En la revisión de Shaneyfelt et al¹⁴, que identifica y evalúa 104 instrumentos de evaluación y las estrategias de formación en MBE para cuya valoración se utilizan. En este trabajo, los autores documentan el desarrollo, formato, nivel de aprendizaje, dominios de MBE evaluados, propiedades psicométricas y la factibilidad para la aplicación, de las distintas herramientas. Tras el análisis realizado, concluyen que la mayoría de los instrumentos utilizados no abarcaban todos los aspectos evaluables del constructo MBE, sino que se centraban en valorar determinadas habilidades (fundamentalmente la evaluación de la evidencia o lectura crítica), y en menor medida permitían evaluar conocimientos, actitudes comportamientos y resultados en salud. Añaden, además, que, entre las herramientas de evaluación localizadas, eran escasas aquellas que presentaban una validación considerada completa o adecuada (sólo en el 10% se tuvieron en cuenta 3 o más criterios de evidencia de validez).

- En la revisión sistemática de Flores-Mateo y Argimon-Pallàs¹⁵, que, realizada con la pretensión de evaluar la efectividad de la educación en MBE y describir los instrumentos disponibles, confirma las aportaciones de los trabajos previos que indicaban que los instrumentos utilizados para valorar la enseñanza en MBE presentan pobres características psicométricas, en cuanto a evidencia de validez y fiabilidad. En este caso, los autores utilizan, para examinar la efectividad de la docencia, la determinación del tamaño del efecto de las distintas acciones formativas, y, en base a esta medida, identifican una mejoría pequeña, pero significativa, en las habilidades, conocimientos, comportamientos y actitudes de los clínicos después de una intervención educativa en MBE. Los cambios son mayores, con un tamaño del efecto considerado grande, cuando

conocimientos y habilidades son evaluados de forma conjunta en la herramienta de medida. Sin embargo, y también de forma coincidente con trabajos anteriores, los autores recomiendan prudencia a la hora de establecer conclusiones firmes, dada la deficiente calidad metodológica de los estudios incluidos. Matizan, además, que sólo dos de los estudios fueron diseñados para evaluar el efecto a largo plazo sobre las habilidades, mientras que el resto únicamente evaluó el aprendizaje a corto plazo. En cuanto a las herramientas de evaluación, los autores comentan que la mayoría de los estudios proporcionan pocos detalles sobre cómo se habían elaborado y validado, o sobre la forma y el momento en que se habían administrado, que ningún estudio documentó alguna medida en relación a la factibilidad de su implementación, y que tan sólo 10 (45,4%) de los 22 instrumentos descritos fueron validados con al menos dos o más tipos de pruebas de validez y fiabilidad.

Por tanto, queda patente la escasa evidencia existente sobre la efectividad de los diferentes métodos de enseñanza de la MBE¹⁶ y la dificultad para evaluar dicha enseñanza, dificultad debida en parte a la variabilidad de los estudiantes y de las propias intervenciones docentes pero, fundamentalmente, al hecho de que la mayoría de los instrumentos utilizados en la evaluación no han sido adecuadamente validados previamente a su aplicación (las herramientas identificadas en las que se había realizado de alguna manera un proceso de validación^{17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32}, se enumeran en el anexo 1, donde, además, se describen sus características psicométricas).

Sumado a las deficiencias de las escalas de valoración localizadas, destacamos también el hecho de que la revisión inicial de la literatura, no identificó herramientas realizadas en español diseñadas para evaluar, en médicos de nuestro entorno, los distintos aspectos relacionados con la MBE (bien las actitudes de los profesionales hacia dicha entidad, bien las habilidades y/o conocimientos que se adquieren tras actividades formativas) o que se considerase se podían adaptar de forma adecuada a las características de nuestro contexto laboral.

Ante este marco contextual, se valoró como necesaria la construcción de una escala en español diseñada para medir, en nuestro medio, los conocimientos sobre los dominios de la MBE, las habilidades o destrezas para su utilización y aplicación a la práctica diaria, y las actitudes de los médicos hacia la adopción de los principios de este paradigma.

Respecto a la creación de este nuevo instrumento de evaluación, cabe destacar que, para solventar las limitaciones comentadas en relación al resto de herramientas disponibles, se decidió que su elaboración no se limitaría a la mera redacción de un cuestionario sino que, como parte integrante del proceso de construcción, se trataría de asegurar que dicha

herramienta reuniese una serie de propiedades técnicas que garantizaran su utilidad para medir aquello que se quería medir (validez) y con un error de medición lo más pequeño posible (fiabilidad). Es decir, se decidió realizar la validación del cuestionario.

La validación del instrumento de medida permitirá acumular pruebas y desarrollar argumentos científicamente razonables que den soporte a la interpretación de las puntuaciones que se obtengan y a demostrar su relevancia para el uso concreto que se le quiere dar (en este caso, evaluar la efectividad de la docencia en MBE en la mejora de las actitudes y competencias de los médicos de familia de nuestro ámbito).

Matizar que la decisión de construir un nuevo instrumento de medida se fundamentó en el criterio de utilizar una herramienta lo más idónea posible y adaptada al tipo de población en la que se iba a emplear. Cabía la posibilidad de traducir o adecuar de otros idiomas escalas ya construidas y de utilidad reconocida, pero se consideró que la adaptación de un instrumento a otra cultura, tarea compleja que va más allá de la mera traducción[†], podría requerir prácticamente el mismo esfuerzo que la construcción de una nueva herramienta: fiabilidad y validez son atributos contexto-específicos, y un instrumento que ha demostrado propiedades de medición satisfactorias en una población no es necesariamente adecuado para su utilización en otras poblaciones³³. Es decir, la fiabilidad y validez de un cuestionario no son traducibles y, por tanto, la decisión de realizar la adaptación transcultural de una herramienta previa, llevaría implícita un proceso de validación similar a cuando se construye un nuevo instrumento.

Posteriormente a la puesta en marcha de este proyecto de tesis, y siguiendo un criterio distinto al planteado (pero igualmente justificado por la comentada carencia de instrumentos de calidad para evaluar la efectividad de los planes de estudios sobre MBE y la inexistencia de herramientas en español) Argimon-Pallàs y colaboradores, publicaron, en junio de 2010, la validación de la versión en español³⁴ del cuestionario de Fresno²⁷, un instrumento diseñado para valorar todos los dominios de la MBE y cuya versión original en inglés presentaba robustas propiedades psicométricas que apoyaban su utilización como herramienta de evaluación de la docencia.

Una evaluación más exhaustiva de los planes docentes en MBE y de las herramientas de evaluación validadas disponibles en la literatura, se

[†] La adaptación transcultural tiene como objetivo el conseguir un instrumento equivalente al desarrollado en el país de origen, preservando el contenido semántico en el uso habitual del lenguaje de la nueva traducción y conservando la equivalencia de significados de los cuestionarios entre las culturas.

puede encontrar en un estudio descriptivo que revisaba las experiencias docentes en MBE dirigidas a profesionales sanitarios y que fue publicado en enero de 2009 en la revista Archivos en Medicina Familiar³⁵ (ver anexo 2).

1.2. Objetivos:

El objetivo principal de este proyecto fue desarrollar y validar un cuestionario en español que midiese competencias (actitudes, conocimientos y habilidades) en MBE, en una muestra de médicos de AP con práctica clínica en el SMS.

Como objetivo secundario se planteó conocer la utilización e integración de los recursos de la MBE en la práctica clínica diaria de estos profesionales, y las dificultades y las barreras a las que se enfrentan para su implementación.

1.3. Hipótesis:

Existe una correlación positiva entre la puntuación obtenida en la sub-escala de actitud hacia la MBE y la obtenida en una sub-escala que evalúa la actitud hacia la Investigación.

Existe una correlación positiva entre la puntuación obtenida en las sub-escalas de conocimientos y habilidades en MBE y la valoración auto-percibida de los conocimientos y habilidades globales en MBE.

El Cuestionario de medición de competencias en MBE diferencia bien entre grupos con distinta formación previa en MBE y/o en Metodología de la Investigación.

MATERIAL Y MÉTODO

2. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1. Diseño del estudio:

2.1.1. Tipo de estudio: Estudio de validación transversal y descriptivo.

Se procedió a la creación de un instrumento de medida de competencias en MBE mediante el desarrollo y la validación del “*Cuestionario de actitudes, conocimientos y habilidades en MBE*”. El proceso seguido se constituyó, básicamente, en tres fases: identificación, selección y adaptación de un conjunto de ítems[‡]; pilotaje de las primeras versiones del cuestionario; y constatación de las propiedades psicométricas (fiabilidad y validez) del instrumento tras su aplicación a la población diana.

2.1.2. Sujetos de estudio:

- Población de referencia: MF que trabajan en AP en el SMS.
- Tipo de muestreo: encuesta censal. Por tanto, no hubo muestreo si no que se remitió el cuestionario a todos los MF que estaban trabajando en el momento del estudio para el SMS. Utilizando de base la publicación, en el Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM), de la plantilla de personal con la que contaba el SMS en fecha de 1 de abril de 2006, se estimó en 680 los médicos que constituirían la muestra durante el periodo del estudio.
- Tamaño de la muestra: siguiendo las recomendaciones presentes en la literatura, para que los análisis tengan suficiente consistencia y sean extrapolables a poblaciones semejantes, conviene que haya al menos cinco sujetos por ítem en la versión inicial de la escala³⁶ y, en el caso de que se vaya a realizar un análisis factorial el número de sujetos debe ser al menos el doble (10 sujetos por ítem) o, en términos absolutos, la muestra no debe bajar de 150 a 200 sujetos. Esperando una tasa de participación del 50% tras la utilización de un recordatorio, la participación prevista en la encuesta era de 340 MF lo que aseguraba un número cuestionarios suficiente para que los análisis tuviesen suficiente consistencia, fuesen extrapolables a poblaciones semejantes, y se pudiese realizar un análisis factorial.

[‡]El término ítem se utiliza en evaluación para referirse a una pregunta en una prueba de corrección objetiva. Una pregunta es la expresión manifiesta, normalmente en forma de interrogación, mediante la cual se recoge la información deseable.

2.1.3. Definición de las variables[§] a medir.

Se decidió que los rasgos a medir en la muestra evaluada serían:

A. *Actitudes hacia la MBE* (analizando las tres dimensiones^{**} que conforman el concepto actitud: dimensión cognitiva o de conocimiento; dimensión afectiva; y dimensión conductual o de intención de acción respecto a la MBE):

"El concepto de actitud denota la suma total de inclinaciones y sentimientos, prejuicios o distorsiones, nociones preconcebidas, ideas, temores, amenazas y convicciones de un individuo acerca de cualquier asunto específico" (Thurstone en Summers, 1976:158)

"...predisposición aprendida, no innata, y estable aunque puede cambiar, a reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable ante un objeto (individuo, grupo, situaciones, etc.)" (Morales, 2000:24)

A.1. Características de las actitudes:

1. Las actitudes son adquiridas. Así, pueden ser consideradas como expresiones comportamentales adquiridas mediante la experiencia de nuestra vida individual o grupal.
2. Implican una alta carga afectiva y emocional que refleja nuestros deseos, voluntad u sentimientos. Hacen referencias a sentimientos que se reflejan en nuestra manera de actuar, destacando las experiencias subjetivas que los determinan.
3. Tienen una naturaleza evaluativa; se consideran juicios o valoraciones que traspasan la mera descripción del objeto y que implican respuestas de aceptación o rechazo hacia el mismo.

[§] Asumimos variable como una determinada característica, rasgo o propiedad del objeto de estudio, a la cual se observa y/o cuantifica en la investigación y que puede variar de un elemento a otro, o en el mismo elemento si este es comparado consigo mismo al transcurrir un tiempo determinado. En unas situaciones se determina en qué cantidad está presente la característica, en otras, solo se determina si está presente o no. "Una variable es una propiedad que puede variar (adquirir diversos valores) y cuya variación es susceptible de medirse". (Hernández, Fernández y Baptista en "Fundamentos de metodología de la investigación.", 2007).

Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando pueden ser relacionadas con otras (formar parte de una hipótesis o una teoría). En este caso se les suele denominar "constructos o construcciones hipotéticas".

^{**} Las dimensiones de la variable son las diversas facetas en que puede ser examinada la característica o propiedad del objeto de estudio

4. Representan respuestas de carácter electivo ante determinados valores que se reconocen, juzgan y aceptan o rechazan.
5. Las actitudes son valoradas como estructuras de dimensión múltiple, pues incluyen un amplio espectro de respuestas de índole afectivo, cognitivo y conductual.
6. Siendo las actitudes experiencias subjetivas (internas) no pueden ser analizadas directamente, sino a través de sus respuestas observables.
7. Constituyen aprendizajes estables y, dado que son aprendidas, son susceptibles de ser fomentadas, reorientadas e incluso cambiadas.
8. Están íntimamente ligadas con la conducta, pero no son la conducta misma; evidencian una tendencia a la acción, es decir, poseen un carácter pre-conductual.

A.2. Componentes de las actitudes:

Existe consenso en considerar su estructura de dimensión múltiple como vía mediante la cual se manifiestan sus componentes expresados en respuestas de tipo cognitivo, afectivo y conativo:

- El *componente o dimensión cognitiva o de conocimientos*, incluye el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, valores, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) acerca del objeto de la actitud (que en nuestro caso es la MBE). Destaca en ella el valor que representa para el individuo el objeto o situación.
- El *componente o dimensión afectiva o de sentimientos*, incluye aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado...). Se refiere a los sentimientos y preferencias que tiene una persona en relación con el objeto (MBE).
- El *componente o dimensión conativa o conductual*, muestra las evidencias de actuación a favor o en contra del objeto o situación de la actitud. Incluye además la consideración de las intenciones de conducta hacia la MBE y no sólo las conductas propiamente dichas.

Representa las expectativas de una persona en relación con su comportamiento o su intención de acción respecto a la MBE.

B. *Conocimientos en MBE*: evaluación de los conocimientos metodológicos en áreas básicas de la MBE que los usuarios identifican poseer.

C. *Habilidades en MBE*: en este caso se pretendía que los ítems de la escala diseñada valorasen la capacidad percibida por el encuestado para: a) construir una pregunta clínica estructurada; b) realizar una eficiente y efectiva búsqueda en la literatura; c) valorar críticamente la evidencia; y d) integrar la evidencia en la práctica clínica.

2.1.4. Técnica de recogida de datos: Identificación de los ítems a incluir.

Para identificar los ítems que conformarían la encuesta se combinaron procedimientos cuantitativos (revisión de la literatura y extracción de los ítems localizados en herramientas previas) y cualitativos (consistentes en la realización de grupos focales [GF] y la evaluación por expertos de los ítems seleccionados).

2.1.4.1. Revisión de la literatura:

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Medline, Embase y en la Cochrane Library, desde 1966 hasta diciembre de 2007, sobre evaluación de experiencias docentes en MBE y/o medición de competencias en MBE en profesionales sanitarios. La estrategia de búsqueda utilizada incluyó los términos “Evidence-Based Medicine”, “critical-appraisal”, “Education, Medical”, “teach*”, “measure*”, “psychometric”, “competenc*”, “attitud”, “knowledge*”, “skills*”, “scale”, o “test”.

Tras esta primera búsqueda se llevó a cabo una complementaria, incluyendo el descriptor “Reproducibility of Results” y el término truncado “Validat*”, para asegurarnos de la inclusión de todos los trabajos con cuestionarios validados presentes en la literatura.

Esta revisión de la literatura, además de permitir la identificación de los ítems a partir de los cuales se estructuraría el cuestionario, sirvió de base, como se ha comentado previamente, para la elaboración de un estudio descriptivo que revisaba las experiencias docentes en MBE en profesionales sanitarios y los instrumentos de evaluación de dicha docencia³⁵ (ver anexo 2).

Búsquedas en Medline

#3 Search: #1 AND #2

#2 Search: "Reproducibility of Results"[Mesh] OR validat*

#1 Search: Evidence-Based Medicine" OR "critical-appraisal") AND ("Education, Medical" OR teach*) AND (measure* OR psychometric) AND (competenc* OR attitud* OR knowledge* OR skills*) AND (scale OR test)

Búsquedas en Embase

#3 Search: #1 AND #2

#2 Search: 'reproducibility'/exp OR 'instrument validation'/exp

#1 Search: 'evidence based medicine'/exp OR 'evidence based medicine' AND ('medical education'/exp OR 'medical education' OR 'teaching'/exp OR 'teaching') AND ('measurement'/exp OR 'measurement') AND ('competence'/exp OR 'competence' OR 'attitude'/exp OR 'attitude' OR 'knowledge'/exp OR 'knowledge' OR 'skill'/exp OR 'skill') AND ('questionnaire'/exp OR 'questionnaire' OR 'aptitude test'/exp OR 'aptitude test' OR 'rating scale'/exp OR 'rating scale')

2.1.4.2. Realización de GF:

Se llevaron a cabo dos grupos focales de MF con diferente formación en MBE. La realización de los GF tuvo como objetivos: a) explorar las actitudes de una muestra de MF hacia la MBE, su utilización y las barreras para su implementación en AP; y b) identificar palabras y expresiones para emplearlas en la adaptación de las preguntas, de forma que estas fueran fácilmente comprendidas por esta misma población.

El proceso de realización de los dos GF y los resultados obtenidos se encuentra descrito de forma detallada en un estudio cualitativo publicado en la revista Atención Primaria en febrero de 2010³⁷ (ver anexo 3).

2.2. Plan de trabajo seguido

2.2.1. Diseño de los cuestionarios

2.2.1.1. Revisión y selección de los ítems:

El listado de ítems (“banco de ítems”) obtenido tras la revisión de la bibliografía y modificado tras las aportaciones de los GF, se sometió a un proceso de revisión y evaluación.

Los ítems considerados pertinentes, respecto al rasgo que se deseaba medir, fueron traducidos y adaptada su redacción al método de escala sumativa tipo Likert. Los ítems se formularon en forma de opiniones o conductas respecto a las competencias en MBE, con las que el sujeto podía estar o no de acuerdo. Se aseguró la reformulación de ítems en las dos direcciones (positiva y negativa), y la inclusión de ítems que representasen todas las variables y dimensiones que se pretendía analizar.

Las respuestas a los ítems se redactaron con una graduación de cinco contestaciones posibles (de “muy de acuerdo” a “muy en desacuerdo”).

En una evaluación inicial se procedió a eliminar del informe provisional aquellos ítems estimados no relevantes, los excesivamente semejantes o no discriminantes, los considerados confusos o ambiguos y los que contenían más de una idea.

Posteriormente, para la selección definitiva de los ítems que formarían parte de la primera versión de la escala se procedió en dos etapas:

- a) Primera etapa: *clasificación por dimensiones de los ítems de la Escala de actitud*. En esta etapa se solicitó a un grupo de 8 profesionales, con amplia formación reglada y experiencia en MBE (miembros del grupo de MBE de la Sociedad Murciana de Medicina Familiar y Comunitaria -SMUMFYC-) y sin implicación en el proceso de pre-selección de los ítems, que clasificase los ítems elaborados para medir la actitud hacia la MBE en función de la dimensión (cognitiva, afectiva y conductual) a la que ellos consideraban que debían pertenecer. Para ello se les remitió la definición de actitud, una descripción de las distintas dimensiones o componentes de actitud (cognitiva, afectiva y conativa) y un ejemplo de ítems para cada dimensión (ver anexo 4), junto con un listado de todos los ítems que tenían que clasificar, presentados en orden aleatorio. Aquellos ítems que motivaban dudas sobre su inclusión en una u otra dimensión se debían incluir en la categoría “No aplicable a ninguna”. Después de analizar los resultados obtenidos, se eliminarían aquellos ítems de actitud en los que menos de 2/3 de los expertos estaban de acuerdo en su asignación a la dimensión (cognitiva, afectiva y conductual) para la que se habían elaborado.
- b) Segunda etapa: *grado de relevancia de los ítems*. Los ítems diseñados para medir la actitud que superaron la evaluación anterior y los ítems que medían conocimientos y habilidades, fueron de nuevo revisados por los componentes del grupo de MBE de la

SMUMFYC. En esta ocasión, los expertos evaluaron el grado de pertinencia o relevancia de cada uno de los ítems para representar la dimensión (en el caso de la actitud) o la variable (conocimientos o habilidades) para la cual habían sido seleccionados. Para ello, se les proporcionó un listado con los enunciados de los ítems clasificados por variables y dimensiones. En este listado se adjuntó nuevamente la definición de actitud y de sus distintos componentes y la de las dimensiones en que se agrupaban los ítems que medían habilidades y conocimientos (ver anexo 5). Se pidió a los expertos que clasificaran los ítems según las categorías “Muy relevante”, “Algo relevante”, o “Irrelevante”, que fueron codificadas, respectivamente, con los valores 3, 2, y 1. Para cada ítem, se calculó la media de las puntuaciones obtenidas. En esta etapa se excluirían de la herramienta los ítems con una puntuación media en la relevancia otorgada inferior a 2,5. Se muestra un ejemplo de la técnica utilizada en el siguiente cuadro:

Ítems elaborados para medir la actitud de los médicos hacia la MBE	Muy relevante	Algo relevante	Irrelevante
COMPONENTE COGNITIVO: Creencias, Opiniones e Información	3	2	1
1. La práctica de la MBE mejora la atención al paciente.	X		
COMPONENTE AFECTIVO: Gusto-disgusto, Atracción-rechazo, A favor en contra	3	2	1
3. Me agradaría contribuir a la aplicación de la MBE en mi centro de trabajo.		X	
COMPONENTE CONATIVO: Acciones o tendencia de actuación a favor o en contra	3	2	1
24. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	X		

2.2.1.2. Preparación de instrumentos adicionales:

Con el objetivo de facilitar la comprobación de aspectos relacionados con la validez del instrumento (evidencias basadas en las relaciones con otras variables) y recoger datos adicionales del encuestado que permitieran realizar otras investigaciones, se formularon una serie de preguntas que indagaban sobre datos sociodemográficos y laborales. También se añadieron a la escala cinco ítems seleccionados de un cuestionario validado sobre la actitud hacia la investigación en AP³⁸.

De forma adicional se valoró la inclusión en el instrumento de una serie de ítems que exploraran de forma global la actitud del encuestado hacia la MBE, su nivel de conocimientos y habilidades en MBE, o su nivel de formación en inglés o informática (midiéndolos con una escala visual analógica de 10 puntos).

Al inicio del cuestionario se añadió, además, una breve definición de la MBE y de los pasos fundamentales que implica su práctica, y unas instrucciones para facilitar su cumplimentación.

2.2.1.3. Pilotaje de la encuesta:

Tras la elaboración de la “primera versión de la escala” (anexo 6) se procedió a su pilotaje.

En esta etapa se pretendía comprobar si el instrumento diseñado inicialmente se comportaba tal y como estaba previsto. El proceso de pilotaje se llevó a cabo en dos fases: un pretest cognitivo, sobre la primera versión del cuestionario; y un pilotaje cuantitativo, utilizando la segunda versión del instrumento obtenida tras las modificaciones efectuadas siguiendo al pretest cognitivo.

- Pretest cognitivo de la “primera versión”:

Una vez diseñado el primer borrador del cuestionario, el siguiente paso fue averiguar si las preguntas eran entendidas en forma consistente por las personas a quienes iban dirigidas (médicos de AP). Para ello, se utilizaron de nuevo técnicas cualitativas, en este caso entrevistas semi-estructuradas a una muestra de 8 MF (con características socio-demográficas y perfil laboral similar a la población de estudio), seleccionados de forma intencionada.

Para el pretest cognitivo, a los MF seleccionados para participar en la entrevista, se les plantearon las siguientes preguntas, en relación a cada uno de los ítems de esta versión del cuestionario:

a) ¿Entiende el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta?	Si/ No Aclaraciones:
---	-------------------------

b) ¿Es necesario concretar más la pregunta?	Si/ No Aclaraciones:
c) ¿Le ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta?	Si/ No Aclaraciones:
d) ¿Ha estado seguro/a de cómo contestarla?	Si/ No Aclaraciones:
e) ¿Le ha parecido interesante o pertinente esta pregunta?	Si/ No Aclaraciones:
f) ¿Se siente cómodo/a contestando esta pregunta?	Si/ No Aclaraciones:

Al final de la entrevista, el entrevistador anotaba también:

- Su apreciación sobre el interés y atención de cada entrevistado, y las “sensaciones” que evocaba este en relación a la importancia del cuestionario o respecto a la necesidad de aportar más información en relación a algún aspecto en concreto.
- La respuesta a las cuestiones: ¿qué preguntas fueron las más difíciles de leer o entender?; ¿has tenido que repetir o releer alguna pregunta?; y ¿alguna de las preguntas parecían tener una respuesta incómoda?
- La estimación del tiempo necesario para responder el cuestionario.

Al finalizar el análisis del contenido de las entrevistas, se realizaron las modificaciones propuestas en relación a la redacción de los ítems, y se elaboró la “segunda versión del cuestionario” (anexo 7).

Se valoró el ordenar los ítems comenzando y finalizando por los considerados más sencillos, dejando los ítems que estimó tenían un mayor grado de dificultad en la parte central del cuestionario.

- Pilotaje cuantitativo (realizado con la “segunda versión del cuestionario”) y selección empírica de los ítems:

Utilizando la “segunda versión del instrumento” (ver anexo 7) se realizó una encuesta a una muestra de 100 MF de AP seleccionados de forma no aleatoria en base a la relación personal de la investigadora con los

coordinadores de los Centros de Salud en los que trabajaban los médicos. Las características de los integrantes de la muestra elegida fueron similares a las de la población en la que se iba a utilizar la versión definitiva del instrumento.

La recogida de los datos de esta muestra abarcó de junio de 2007 a octubre de 2007.

Una vez administrado el cuestionario los datos se analizaron en el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Science) 17. Se realizó un análisis de los ítems mediante correlación ítem-total y obtención de la fiabilidad de las sub-escalas (actitud, conocimientos y habilidades) mediante la determinación del coeficiente alfa de Cronbach^{††}.

La versión resultante de la depuración de ítems llevada a cabo tras el pilotaje cuantitativo constituiría la “tercera versión del cuestionario” (ver anexo 8).

2.2.2. Análisis de las propiedades psicométricas de los cuestionarios:

2.2.2.1. Selección de la muestra y distribución de los cuestionarios:

Una vez obtenida la “tercera versión” del instrumento (anexo 8), se inició la recogida de las respuestas de todos los MF que estaban trabajando en el momento del estudio para el SMS (680 profesionales) con la finalidad de validar empíricamente las sub-escalas de actitud hacia la MBE y de conocimientos y habilidades en MBE. La recogida de datos se realizó entre octubre de 2007 y abril de 2008.

De entre las formas de obtener respuestas a una encuesta se optó por utilizar la auto-administración por medio del envío por correo postal del cuestionario a los distintos centros de trabajo de los MF que constituían la muestra.

Previamente a la remisión del cuestionario a los MF, se contactó con los responsables de docencia de cada una de las Áreas de Salud en las que se dividía, en el momento del estudio, la Gerencia de AP de Murcia (cinco Áreas de Salud: Murcia, Cartagena, Lorca, Altiplano y Noroeste). Tras exponerles los objetivos del proyecto y la metodología a seguir, y obtener su consentimiento, se iniciaron los contactos con los coordinadores

^{††} En el caso de ítems con una escala tipo Likert, el índice o coeficiente de consistencia interna (o de fiabilidad), por excelencia es el coeficiente alpha (α) de Cronbach. Su valor puede oscilar entre 0 y 1, e indica la proporción de la variabilidad de las puntuaciones observadas que no puede atribuirse al error de medida. En cuanto al grado de fiabilidad que deben tener las puntuaciones para que su uso sea aceptable, se asume que la magnitud requerida depende de las consecuencias derivadas del uso de las puntuaciones. Así, cuando las puntuaciones vayan a emplearse para tomar decisiones que impliquen consecuencias relevantes para las personas, el coeficiente de fiabilidad debería ser muy alto (al menos de 0,90). Sin embargo, si se trata de describir las diferencias individuales a nivel de grupo, bastaría con alcanzar valores más modestos (al menos 0,70)⁴².

médicos de cada uno de los Centros de Salud de la Región de Murcia. En una visita al centro, se comunicaba personalmente al coordinador en qué consistía el trabajo de investigación y se solicitaba su autorización para enviarles el cuestionario al centro para su posterior difusión entre los MF adscritos a él.

La documentación enviada a los coordinadores médicos consistía en una carta de presentación (en la que se recordaban las características y objetivos del proyecto), y tantos sobres cerrados como MF contaba el centro. Cada uno de estos sobres contenía a su vez una carta de presentación del proyecto (en la que igualmente se explicaba de forma breve el motivo y finalidad del estudio y se garantizaba que las respuestas iban a ser manejadas de forma anónima), un ejemplar del cuestionario y un sobre con franqueo concertado dirigido a la dirección postal de la investigadora. Para minimizar las molestias al encuestado, se ofrecía también a los profesionales la posibilidad de entregar el cuestionario contestado al coordinador médico para su posterior recogida por la investigadora.

Como estrategia para incrementar la tasa de respuesta, se realizó un recordatorio postal, aproximadamente a los 15 días del primer envío, por medio de una carta recordatorio dirigida a los MF, en la que se intentaba transmitir la importancia de su participación a través de la respuesta al cuestionario previamente enviado.

Además del recordatorio, otras medidas utilizadas con el objetivo de aumentar la tasa de respuesta fueron: incorporar cartas de invitación personal al estudio; utilizar un cuestionario de diseño sencillo y atractivo; facilitar un teléfono de contacto para aclarar cualquier duda; e incluir un sobre con pre-franqueo y la dirección estampada.

Por otra parte, en las fechas en que se inició la recogida de datos, tuvo lugar el XV Congreso de la SMUMFYC (concretamente los días 18 y 19 de octubre de 2007). Tras conocer la disposición favorable del Presidente de dicha Sociedad a apoyar el proyecto, se realizó un nuevo recordatorio a las MF inscritos (136 MF) adjuntando en la documentación a repartir un sobre que incluía, igualmente, una carta de presentación, el cuestionario y un sobre con franqueo concertado para la devolución de la encuesta contestada. Además, para tratar de captar la respuesta de los MF que acudiesen al Congreso sin estar previamente inscritos, en la secretaría de dicho Congreso se puso a su disposición 50 ejemplares más del cuestionario.

Las distintas cartas de presentación y recordatorio enviadas se pueden consultar en el anexo 9.

2.2.2.2. Diseño y preparación de la base de datos para su tratamiento en SPSS.

Para los análisis realizados en esta fase del proyecto se comenzó utilizando el paquete estadístico SPSS 17 y posteriormente se completó el análisis con la versión 19 de este programa.

Una vez aplicada la escala a la muestra seleccionada y antes de proceder al análisis de la información recogida, se procedió a realizar una recodificación de los ítems inversos y el tratamiento de las omisiones, con el objetivo de optimizar la base de datos sobre la cual realizar los análisis estadísticos.

2.2.2.2.1. Recodificación de ítems inversos:

A la hora de introducir los datos se registraron las respuestas a cada ítem tal y como han sido proporcionadas por los sujetos, con independencia de que estas correspondiesen a ítems formulados de forma directa o inversa (positivos o negativos). Posteriormente se procedió a la recodificación de los ítems inversos (ítems formulados en sentido negativo: ítems 3,6,8,11,12,14,15,17,24,25,27,30,33,35,38,40; y los ítems 22 y 23 de la herramienta adicional).

2.2.2.2.2. Tratamiento de las omisiones:

Tras introducir los datos de los cuestionarios obtenidos, se realizó un análisis de los valores perdidos y se eliminaron de la base de datos a utilizar para el análisis estadístico aquellos cuestionarios con un número de valores perdidos superior a 20 (ver anexo 10).

2.2.2.2.3. Análisis descriptivos

Antes de iniciar el proceso de análisis de ítems se procedió a obtener los datos descriptivos básicos de cada ítem y del total de la sub-escala de actitud (y de sus respectivas dimensiones) y de las sub-escalas de conocimientos y habilidades . Se calculó:

- 1) la media y la desviación de los totales; y
- 2) la media y la desviación típica o estándar de cada ítem.

2.2.2.3. Análisis estadísticos:

Los pasos seguidos fueron:

1. Análisis de ítems
2. Estimación de la fiabilidad de la sub-escala de actitud y de los cuestionarios de conocimientos y habilidades.
3. Estimación de la validez de la sub-escala de actitud y de los cuestionarios de conocimientos y habilidades:

- a. Evidencias de validez de contenido.
- b. Evidencias de validez basadas en los procesos de respuesta.
- c. Evidencias basadas en la estructura interna.
- d. Evidencias basadas en las relaciones con otras variables.

2.2.2.3.1. Análisis de ítems:

Los ítems constituyen una definición operativa, provisional e hipotética, del rasgo que vamos a medir. Asumimos que todos los ítems redactados describen bien un determinado rasgo, pero esta hipótesis hay que verificarla analizando las respuestas de los sujetos. Es decir, se ha de comprobar si cada ítem mide lo mismo que los demás, y por lo tanto, es sumable en una puntuación total que supuestamente mide el rasgo y que es la que después interpretamos y utilizamos. Esta comprobación se realizó mediante el análisis de ítems.

En definitiva, lo que se pretendía comprobar con este proceso era si los ítems diferenciaban a diferentes sujetos; es decir, si discriminaban adecuadamente.

Entre los procedimientos propuestos por Likert³⁹ para realizar el análisis de ítems se encuentra el cálculo de la capacidad de discriminación de un ítem mediante el *coeficiente de correlación ítem-total*:

Con este proceso se trata de evaluar la correlación de cada ítem con la suma de todos los demás (o correlación de cada ítem con el total menos el ítem, por lo que suele denominarse también correlación ítem-total corregida^{‡‡}).

Partiendo de la idea de que los ítems que tienen una mayor correlación con el total son los que con más claridad representan lo que en definitiva se quiere medir con el instrumento, se eliminarían de la escala aquellos ítems con un coeficiente de correlación inferior a 0,25 con la escala global (considerando que los ítems con correlaciones más bajas con el total no miden claramente lo mismo que los demás).

El paquete estadístico SPSS permite obtener para cada ítem la correlación ítem-total menos el ítem y simultáneamente la fiabilidad (por medio del coeficiente *alfa de Cronbach*) de una versión de la escala en la que se hubiera suprimido ese ítem. De esta forma se puede apreciar rápidamente qué ítems se pueden eliminar para que suba la fiabilidad de la escala.

^{‡‡} Corregida porque en este total no se incluye el ítem que estamos analizando.

Además, para cada ítem se comprobó su capacidad discriminante, comparando si el valor obtenido por el 25% de los sujetos con mayor puntuación total (percentil 75) en las escalas era significativamente diferente del obtenido por el 25% de la muestra con menor puntuación total (percentil 25). Para el contraste estadístico del poder discriminante de cada pregunta se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney^{§§}.

2.2.2.3.2. Estimación de la fiabilidad de la sub-escala de actitud y de los cuestionarios de conocimientos y habilidades:

El concepto de fiabilidad representa la capacidad que tiene el instrumento de medir algo de forma reproducible y estable^{40,41,42}.

Se midió la fiabilidad como consistencia interna, a través del coeficiente *alfa de Cronbach*. Además, de forma indirecta, se valoraron aspectos que garantizan la fiabilidad de la herramienta mediante el pretest cognitivo.

El objetivo de este paso era comprobar la fiabilidad con distintos subconjuntos de ítems para quedarnos finalmente con la selección de aquellos que nos parezca más apropiada como versión definitiva de esta parte del instrumento.

La utilización del paquete estadístico SPSS permite obtener de forma simultánea los datos del análisis de ítems y la fiabilidad (consistencia interna) de la escala. De los procedimientos disponibles para el cálculo de la consistencia interna, la fórmula del coeficiente alfa de Cronbach es el más utilizado⁴³ y es el que se calculó en este caso.

Sobre la magnitud aceptable del coeficiente de fiabilidad, no hay un único criterio compartido, pero para una escala convencional la recomendación es considerar en torno a 0,70 el valor mínimo aceptable³⁶ (ver nota al pie página 34).

2.2.2.3.3. Estimación de la validez de la sub-escala de actitud y de los cuestionarios de conocimientos y habilidades:

Atendiendo a los nuevos criterios establecidos para definir la validez⁴⁴ y el proceso de validación^{40,42}, la validez del cuestionario se determinó atendiendo a:

§§ La prueba U de Whitney, también llamada de Mann-Whitney-Wilcoxon, prueba de suma de rangos Wilcoxon, o prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney, es una prueba no paramétrica con la cual se identifican diferencias entre dos poblaciones basadas en el análisis de dos muestras independientes. Se recomienda emplear la variable es ordinal (por ejemplo en escalas tipo Likerts) o continua y no se puede asumir que las poblaciones sean normales. Para todo valor de probabilidad igual o menor que $p = 0.05$, se acepta la hipótesis alternativa (existen diferencias entre las poblaciones) y se rechaza la hipótesis nula (las diferencias observadas se deben al azar).

- i. Evidencias de validez de contenido. Se fundamentó en la valoración de las fases y procedimientos llevados a cabo para la construcción del cuestionario y selección de los ítems, en la revisión bibliográfica del tema y en pruebas de expertos. Se calcularon índices de concordancia con respecto a la selección de los ítems por los miembros de un grupo de expertos y un índice de validez de contenido formal para las evaluaciones de los expertos sobre la pertinencia de cada pregunta del cuestionario.
- ii. Evidencias basadas en el análisis de los procesos de respuesta. La realización del pretest cognitivo permitió constatar que respuestas de los encuestados eran resultado de un entendimiento correcto y homogéneo de las preguntas y de las instrucciones del cuestionario.
- iii. Evidencias basadas en las relaciones con otras variables. Se determinaron calculando coeficientes de correlación entre los resultados obtenidos en el cuestionario de actitud hacia la MBE y los resultados a preguntas adicionales que se incorporaron al instrumento³⁸. Respecto a los cuestionarios de conocimientos y habilidades se analizaron las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas y la puntuación otorgada a la autoevaluación global de los conocimientos y habilidades en MBE. Además se evaluó la capacidad de los instrumentos para diferenciar a grupos que se conoce son distintos (en base a su formación previa en MBE o en Metodología de la Investigación o en ambos).
- iv. Evidencias basadas en la estructura interna. Para informar sobre la evidencia de validez basada en la estructura interna de la herramienta va a utilizarse el análisis factorial:

El análisis factorial es un modelo estadístico que representa las relaciones entre un conjunto de variables. Este modelo plantea que estas relaciones pueden explicarse a partir de una serie de variables no observables (latentes) denominadas factores, y cuyo número es substancialmente menor que el de variables^{45***}. El explorar la estructura interna del instrumento mediante un análisis factorial va a permitir examinar el significado de lo que estamos midiendo (y comprobar si se está midiendo lo que se pretende medir

*** En base a la información que aporta la literatura, la determinación del número de factores correcto (que sea lo bastante reducido como para ser claramente interpretable y lo bastante completo como para dar cuenta de las relaciones entre las variables) es la decisión más importante del análisis factorial⁴⁵.

medimos al clarificar los aspectos que subyacen a una serie de variables) y puede sugerir revisiones del instrumento para mejorarlo^{†††}.

Los pasos seguidos para llevar a cabo el análisis fueron:

1. Preparación de los datos para el análisis.
2. Extracción de los factores o componentes principales. Método de la Máxima Verosimilitud).
3. Obtención de la matriz factorial y su interpretación. Rotación Varimax.
4. Evaluación del modelo factorial desde la vertiente estadística y lógica sustantiva.
5. En el caso de la sub-escala de actitud, se realizaron una serie de ajustes del modelo factorial obtenido.

Se seleccionaron factores con auto-valores superiores a 1 que aportaran una explicación de la varianza como mínimo del 3,5%; la asignación de los ítems a cada factor se realizó considerando que tuviera una saturación con el factor de cómo mínimo 0,40 y, asignando cada ítems a un único factor, a aquel con el que tuviera mayor saturación.

2.3. Instalaciones y medios disponibles para la realización del proyecto.

El Centro Tecnológico de Información y Documentación Sanitaria (CTIDS) de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia ha aportado gran parte de la infraestructura para la realización de este proyecto. En concreto han sido aportados como recursos: secretaría, ordenadores de mesa, uso de teléfono, programa de software para análisis estadístico, y acceso on-line a algunas de las principales bases de datos en ciencias de la salud. Se facilitó además un aula para la realización de los GF.

2.4. Aplicabilidad y utilidad práctica de los resultados.

La creación de un instrumento de medida validado, y en castellano, de actitudes, conocimientos, habilidades, y comportamientos hacia la MBE puede ser un instrumento valioso para los servicios clínicos y para los que tienen labores de gestión en los servicios socio-sanitarios, a la hora de

^{†††} En la versión definitiva del instrumento podemos, por ejemplo, prescindir de los ítems que conforman un factor porque nos demos cuenta de que ese factor tiene que ver simplemente con algo de lo que preferimos prescindir: formulaciones difíciles, un aspecto o componente del rasgo que nos parece discutible porque oscurece el significado pretendido, etc.

identificar de manera rápida aspectos necesitados de mejora utilizando la opinión de los propios profesionales. Esto apoya la pertinencia de utilizar este tipo de herramientas como un sistema de ayuda en la gestión del servicio de salud.

Como resultado de la investigación se han publicado hasta el momento dos artículos en revistas con factor de impacto (una nacional y otra internacional) y se han presentado parte de los resultados como comunicación oral en el XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Está previsto la preparación y publicación de nuevos trabajos que contribuyan a difundir el diseño y la validación del Cuestionario de medida de la actitud, conocimientos y habilidades de los MF hacia la MBE.

En 2008 fue concedida al proyecto de investigación una ayuda para la realización de la Tesis Doctoral (beca “Isabel Fernández” 2008 de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria – SemFYC – a través de su Sección de Investigación).

2.5. Cumplimiento de normas éticas y legales.

Se respetaron los principios éticos recogidos en la Declaración de Helsinki y el Informe Belmont, de forma que no se provocaron riesgos innecesarios, ni invasión de la intimidad de los sujetos participantes. También se tuvo presente, en todo momento, lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de datos de Carácter Personal (BOE 298, 14 de diciembre de 1999).

RESULTADOS

3. RESULTADOS:

3.1. Diseño de los cuestionarios

3.1.1. Resultados de la revisión de la bibliografía en bases de datos:

Tras la revisión bibliográfica en las distintas bases de datos mencionadas (Medline, Embase y Cochrane Library) se obtuvieron 123 documentos, de los cuales, tras la lectura de los títulos, se seleccionaron 83 considerados potencialmente útiles para el estudio (trabajos que describían instrumentos que medían competencias en relación a la práctica basada en la evidencia en profesionales sanitarios). Se descartaron los documentos con un idioma diferente al inglés, castellano, francés, italiano o portugués (cinco de los artículos descartados tenían como idioma el japonés, dos el alemán y uno el polaco). La revisión de los abstracts de los estudios seleccionados motivo la exclusión de nuevos artículos.

La búsqueda se completó con la revisión de la bibliografía de todos los trabajos que fueron considerados relevantes tras leer sus resúmenes.

Finalmente, se seleccionó un total de 29 trabajos en los que se incluía un cuestionario de evaluación (validado o no). La revisión de la literatura identificó además 14 revisiones sistemáticas en relación a la evaluación de experiencias docentes en MBE en profesionales sanitarios (ver figura 1).

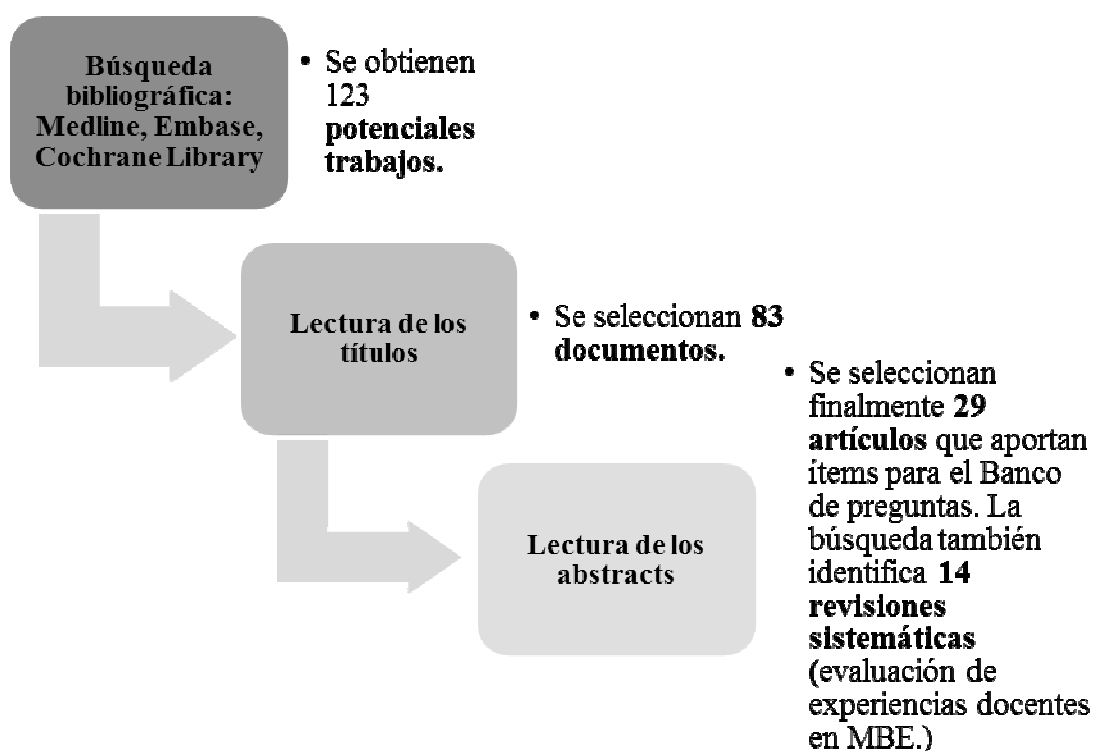
Tras esta primera búsqueda se llevó a cabo, en las bases de datos Medline y Embase, una búsqueda complementaria, con el objetivo de garantizar la inclusión de todos los trabajos con cuestionarios validados presentes en la literatura. En esta ocasión, se identificaban 18 estudios aunque se consideró que ninguno cumplía criterios de inclusión a la selección previa.

Una vez finalizada la identificación y análisis de los trabajos, se realizó un informe con las preguntas extraídas de escalas previamente validadas¹⁷⁻³². También se incluyeron aquellos ítems de escalas no validadas^{46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58} que se valoraron pertinentes para el proyecto.

3.1.2. Resultados de los GF:

La información recabada en los dos GF permitió identificar los términos y expresiones que los MF manejan para referirse a la MBE, facilitando así la selección y reconstrucción de los ítems identificados tras la revisión de la literatura (ver anexo 3).

Figura 1: Resultados de la revisión bibliográfica.



3.1.3. Resultados de la revisión de la propuesta de ítems (“banco de ítems”) por un grupo de expertos:

Tal y como se ha indicado previamente, el informe inicial incluía preguntas extraídas de escalas previamente validadas¹⁷⁻³² y también de escalas no validadas que se consideró eran relevantes⁴⁶⁻⁵⁸. Tras la inicial evaluación, depuración y adaptación todos los posibles ítems identificados (ver “Revisión y selección de los ítems” en Metodología) se obtuvo un listado de ítems, “banco de ítems” (tabla 1), compuesto por 73 ítems en relación con la actitud hacia la MBE (teniendo en cuenta las tres dimensiones teóricas que conforman el constructo actitud: dimensión cognitiva o de creencias, dimensión afectiva y dimensión conativa o conductual). Los ítems en relación conocimientos en MBE fueron 11, y 15 los que hacían referencia a habilidades en MBE.

Tabla 1: Propuesta de ítems (“banco de ítems”) resultante de la revisión bibliográfica, las aportaciones de los GF y la revisión y adaptación a los objetivos del estudio:

1. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.

2. Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer la mejor evidencia disponible de los cuidados que practican.
3. Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer los principios de la MBE.
4. La MBE es sólo una moda pasajera que no aporta nada a la práctica médica en atención primaria.
5. La MBE puede jugar un papel positivo en la práctica clínica en atención primaria.
6. La mayor parte de las investigaciones sanitarias ofrecen resultados contradictorios.
7. La mayoría de los resultados de las investigaciones clínicas son difíciles de aplicar a la práctica diaria.
8. La práctica de la MBE mejora la satisfacción del paciente.
9. La aplicación mayoritaria de la MBE permitirá disminuir la subordinación a los médicos.
10. En la actualidad, practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.
11. Practicar la MBE es una pérdida de tiempo.
12. En la actualidad encontraría pocos obstáculos para aplicar la MBE en atención primaria.
13. Estar al día de los mejores resultados de investigación es fácil.
14. La aplicación de la MBE en la práctica diaria, en atención primaria, es difícil.
15. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.
16. Las propuestas de cambio, en la atención a los pacientes, que surgen de la MBE no son con frecuencia aceptadas por los médicos de

atención primaria.

17.Los cambios que experimentará la atención de los pacientes si se aplica la MBE en atención primaria serían mínimos.

18.Para practicar la MBE no es necesario cambiar el modo de trabajo en atención primaria.

19.Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.

20.Apoyarse en la experiencia clínica es más importante que hacerlo en resultados de investigación.

21.Diseñar o actualizar protocolos es rápido.

22.La aplicación generalizada de la MBE supondrá importantes beneficios para los médicos de atención primaria.

23.La aplicación mayoritaria de la MBE permitirá definir mejor el rol del médico de atención primaria.

24.Las conclusiones obtenidas en la investigación sanitaria no están suficientemente justificadas.

25.Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica

26.La mayoría de la investigación biomédica es relevante para la práctica clínica diaria en atención primaria.

27.Los que proponen la práctica de la MBE parecen desconocer las condiciones habituales del trabajo asistencial.

28.La práctica de la MBE no tiene en consideración la experiencia adquirida en el trabajo.

29.Realizar investigación clínica en la práctica diaria no es obligación de los médicos de atención primaria.

30.La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.

31. Realizar una lectura crítica de un artículo científico es sencillo.
32. La MBE mejora los resultados en salud.
33. La dentro del horario laboral se deberían realizar sesiones clínicas de MBE.
34. Aplicar la MBE aumentará mi prestigio profesional.
35. Me agrada contribuir a la aplicación de la MBE en mi centro de trabajo.
36. Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.
37. Me agrada aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.
38. Me molesta no tener más conocimientos en MBE.
39. Me satisface que en atención primaria se utilicen vías clínicas y protocolos basados en la evidencia.
40. Prefiero el consejo de un compañero basado en su experiencia, antes que realizar una búsqueda razonable de la literatura científica.
41. Rechazo el que la MBE devalúe la experiencia clínica y la intuición.
42. Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.
43. Me gusta contrastar opiniones con mis compañeros sobre cuál es la mejor práctica profesional en atención primaria.
44. Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.
45. Me aburre la lectura crítica de artículos científicos.
46. Me agrada basarme en artículos científicos de calidad para tomar

decisiones sobre el cuidado del paciente.

47.Me interesa conocer las últimas publicaciones científicas relacionadas con mi trabajo.

48.Estoy a favor de hacer búsquedas sobre la práctica médica en Internet.

49.Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.

50.Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.

51.Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.

52.Me disgustaría que me obligaran a poner en práctica la MBE en mi trabajo diario.

53.Me disgusta tener que incorporar la práctica de la MBE a mi forma de trabajo.

54.Me gustaría tener mejor acceso a las revistas y publicaciones médicas.

55.No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.

56.No colaboro activamente con los compañeros cuando se trata de aplicar nuevos protocolos o vías de práctica clínica.

57.No enjuicio la validez metodológica de los artículos científicos que leo.

58.No está entre mis prioridades profesionales el practicar la MBE.

59.Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.

60.Me gustaría realizar un curso de MBE.

61.Cuando desconozco cuál es la mejor solución ante un problema de un paciente acudo a la bibliografía para documentarme.

62. Acostumbro a consultar a mis compañeros cuando tengo dudas sobre cuál es el mejor tratamiento a aplicar a mis pacientes.
63. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.
64. No pongo en práctica la información que recibo sobre prácticas basadas en la evidencia.
65. Rehuyo cualquier actividad laboral que suponga el uso de un ordenador o de Internet.
66. Procuero buscar tiempo para actualizar mis conocimientos mediante la lectura de revistas médicas.
67. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de la evidencia de un artículo científico.
68. Prefiero actuar en base a pruebas científicas inválidas o incorrectas antes que actuar sin pruebas.
69. Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.
70. No estoy dispuesto a emplear mi tiempo libre fuera del trabajo para aprender la práctica de la MBE.
71. Tengo pensado realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar los resultados de un artículo de investigación.
72. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.
73. No tengo intención de cambiar mi forma de trabajo actual por otra que suponga la aplicación de la mejor evidencia científica.
74. Soy capaz de elaborar preguntas clínicas bien estructuradas a partir de un problema clínico detectado en un escenario real.
75. Soy capaz de definir de forma precisa y breve un grupo de pacientes o problema similar al mío.

76.Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta valorando si dicha intervención corresponde a aspectos clínicos de prevención, diagnóstico, pronóstico, etc.

77.Soy capaz de definir de forma específica la intervención con la que vamos a comparar la intervención principal.

78.Soy capaz de determinar de forma precisa qué espero encontrar con la intervención que vamos a analizar en términos de pronóstico, morbimortalidad, calidad de vida, costes, etc...

79.Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título relacionados con la pregunta clínica.

80.Cuando hago una búsqueda en bases de datos electrónicas, soy capaz de utilizar operadores booleanos, filtros metodológicos y otros limitadores.

81.Soy capaz de acceder a publicaciones de síntesis basadas en la evidencia, base de datos de revisiones sistemáticas (síntesis), bases de datos de revistas de ciencias biosanitarias, bases de guía de práctica clínica, revisiones sistemáticas, agencias de evaluación de tecnología, revistas secundarias, etc.

82.Soy capaz de acceder a fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.

83.Soy capaz de buscar la información científica acerca del tema en los repertorios bibliográficos más importantes.

84.Soy capaz de decidir si el diseño del estudio es apropiado para responder a la pregunta clínica.

85.Soy capaz de evaluar si los métodos utilizados evitaron o disminuyeron al máximo la posibilidad de obtener un resultado sesgado.

86.Soy capaz de analizar los resultados propiamente dichos, es decir, la precisión, el impacto o tamaño del efecto, y la forma de expresarlos de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida.

87.Soy capaz de analizar la utilidad del estudio, es decir, analizar si los resultados son aplicables a la situación clínica particular que generó

inicialmente la pregunta.

88.Soy capaz de integrar la valoración crítica realizada en el estudio seleccionado, con los datos biológicos de nuestro paciente, sus valores y sus circunstancias exclusivas y con mi propia experiencia.

89.Conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado).

90.Sé cómo definir una pregunta de investigación importante y que pueda ser respondida con el problema clínico de interés.

91.Conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...) .

92.Conozco las principales fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia (Cochrane Library, Bandolier, Evidence Based Medicine, etc...).

93.Conozco la existencia de filtros metodológicos o estrategias de búsquedas prediseñadas que añadidas a los términos de búsqueda del tema de interés, son capaces de seleccionar los trabajos más "relevantes".

94.Conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.

95.Conozco los distintos niveles de evidencia de los diseño de los estudios de investigación.

96.Conozco los distintos grados de recomendación respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria.

97.Conozco los principales sesgos y errores en la estimación de medidas de asociación en estudios epidemiológicos.

98.Conozco las principales medidas de asociación (RR, OR, etc...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, diferencia de riesgos, reducción del riesgo relativo, etc...) que permiten evaluar la

magnitud del efecto analizado en los estudios de investigación.

99. Conozco los principales aspectos a considerar (contexto clínico, efectos adversos, costes, etc...) que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio un paciente concreto.

3.1.3.1. Resultados de la clasificación (por expertos) de los ítems de actitud hacia la MBE por dimensiones:

Se eliminaron aquellos ítems en cuya asignación a la dimensión para la que se habían elaborado no coincidieron al menos 2/3 de los expertos (grado de acuerdo menor del 62,5%).

El listado inicial contaba con 73 ítems y, tras esta fase, se mantuvieron para el siguiente paso 49 de ellos. Se eliminaron, por tanto, 24 ítems: 18 de los asignados inicialmente a la dimensión cognitiva y 3 en cada una de las dimensiones afectiva y conativa.

En la tabla 2 se exponen los resultados ordenados por dimensiones.

Tabla 2. Resultados de la clasificación (por jueces) de los ítems de la sub-escala de actitud por dimensiones. Resaltados en gris los ítems eliminados.

Ítems de la "dimensión cognitiva"	Dimensión cognitiva	Dimensión afectiva	Dimensión conductual	No aplicable a ninguna
1. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	8* 100,0%**			
2. Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer la mejor evidencia disponible de los cuidados que practican.	4 50%	3 37,5%		1 12,5%
3. Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer los	5 62,5%	2 25,0%		1 12,5%

principios de la MBE.				
4. La MBE es sólo una moda pasajera que no aporta nada a la práctica médica en atención primaria.	7 87,5%	1 12,5%		
5. La MBE puede jugar un papel positivo en la práctica clínica en atención primaria.	4 50,0%	4 50,0%		
6. La mayor parte de las investigaciones sanitarias ofrecen resultados contradictorios.	4 50,0%	4 50,0%		
7. La mayoría de los resultados de las investigaciones clínicas son difíciles de aplicar a la práctica diaria.	4 50,0%	2 25,0%	2 25,0%	
8. La práctica de la MBE mejora la satisfacción del paciente.	5 62,5%	2 25,0%	1 12,5%	
9. La aplicación mayoritaria de la MBE permitirá disminuir la subordinación a los médicos.	4 50,0%	4 50,0%		
10. En la actualidad, practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	7 87,5%	1 12,5%		
11. Practicar la MBE es una pérdida de tiempo.	6 75,0%	2 25%		
12. En la actualidad encontraría pocos	6 75,0%	1 12,5%	1 12,5%	

obstáculos para aplicar la MBE en atención primaria.				
13. Estar al día de los mejores resultados de investigación es fácil.	4 50,0%		4 50,0%	
14. La aplicación de la MBE en la práctica diaria, en atención primaria, es difícil.	6 75,0%	1 12,5%	1 12,5%	
15. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.	5 62,5%	2 25,0%	1 12,5%	
16. Las propuestas de cambio, en la atención a los pacientes, que surgen de la MBE no son con frecuencia aceptadas por los médicos de atención primaria.	3 37,5%	4 50,0%	1 12,5%	
17. Los cambios que experimentará la atención de los pacientes si se aplica la MBE en atención primaria serían mínimos.	5 62,5%	3 37,5%		
18. Para practicar la MBE no es necesario cambiar el modo de trabajo en atención primaria.	5 62,5%		3 37,5%	
19. Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	5 62,5%	3 37,5%		
20. Apoyarse en la	2	4	2	

	experiencia clínica es más importante que hacerlo en resultados de investigación.	25,0%	50,0%	25,0%	
21.	Diseñar o actualizar protocolos es rápido.	3 37,5%	2 25,0%	3 37,5%	
22.	La aplicación generalizada de la MBE supondrá importantes beneficios para los médicos de atención primaria.	5 62,5%	3 37,5%		
23.	La aplicación mayoritaria de la MBE permitirá definir mejor el rol del médico de atención primaria.	3 37,5%	4 50,0%	1 12,5%	
24.	Las conclusiones obtenidas en la investigación sanitaria no están suficientemente justificadas.	4 50,0%	2 25,0%	1 12,5%	1 12,5%
25.	Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica.	6 75,0%	2 25,0%		
26.	La mayoría de la investigación biomédica es relevante para la práctica clínica diaria en atención primaria.	4 50,0%	2 25,0%	2 25,0%	
27.	Los que proponen la práctica de la	4 50,0%	3 37,5%	1 12,5%	

MBE parecen desconocer las condiciones habituales del trabajo asistencial.				
28. La práctica de la MBE no tiene en consideración la experiencia adquirida en el trabajo.	6 75,0%	2 25,0%		
29. Realizar investigación clínica en la práctica diaria no es obligación de los médicos de atención primaria.	4 50,0%	2 25,0%	2 25,0%	
30. La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	6 75,0%	1 12,5%	1 12,5%	
31. Realizar una lectura crítica de un artículo científico es sencillo.	4 50,0%		4 50,0%	
32. La MBE mejora los resultados en salud	4 50,0%	3 37,5%	1 12,5%	
33. La dentro del horario laboral se deberían realizar sesiones clínicas de MBE.	3 37,5%	1 12,5%	4 50,0%	
34. Aplicar la MBE aumentará mi prestigio profesional.	2 25,0%	4 50,0%	2 25,0%	

*Número de jueces.

**Porcentaje de acuerdo.

Ítems de la "dimensión afectiva"	Dimensión cognitiva	Dimensión afectiva	Dimensión conductual	No aplicable a ninguna
1. Me agradaría contribuir a la		5* 62,5%**	3 37,5%	

aplicación de la MBE en mi centro de trabajo.				
2. Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.		7 87,5%	1 12,5%	
3. Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.		7 87,5%	1 12,5%	
4. Me molesta no tener más conocimientos en MBE.		6 75,0%	2 25,0%	
5. Me satisface que en atención primaria se utilicen vías clínicas y protocolos basados en la evidencia.		6 75,0%	2 25,0%	
6. Prefiero el consejo de un compañero basado en su experiencia, antes que realizar una búsqueda razonable de la literatura científica.		4 50%	4 50%	
7. Rechazo el que la MBE devalúe la experiencia clínica y la intuición.	4 50%	4 50%		
8. Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.	2 25,0%	6 75,0%		

9. Me gusta contrastar opiniones con mis compañeros sobre cuál es la mejor práctica profesional en atención primaria.		5 62,5%	3 37,5%	
10. Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.		7 87,5%	1 12,5%	
11. Me aburre la lectura crítica de artículos científicos.		6 75,0%	2 25,0%	
12. Me agrada basarme en artículos científicos de calidad para tomar decisiones sobre el cuidado del paciente.		5 62,5%	3 37,5%	
13. Me interesa conocer las últimas publicaciones científicas relacionadas con mi trabajo.		5 62,5%	3 37,5%	
14. Estoy a favor de hacer búsquedas sobre la práctica médica en Internet.		4 50%	4 50%	
15. Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.		7 87,5%	1 12,5%	
16. Me desagrada	1	5	2	

tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	12,5%	62,5%	25,0%	
17. Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.		6 75,0%	2 25,0%	
18. Me disgustaría que me obligaran a poner en práctica la MBE en mi trabajo diario.		7 87,5%	1 12,5%	
19. Me disgusta tener que incorporar la práctica de la MBE a mi forma de trabajo.		6 75,0%	2 25,0%	
20. Me gustaría tener mejor acceso a las revistas y publicaciones médicas.		5 62,5%	3 37,5%	

*Número de jueces.

**Porcentaje de acuerdo.

Ítems de la “dimensión conductual”	Dimensión cognitiva	Dimensión afectiva	Dimensión conductual	No aplicable a ninguna
1. No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de		1* 12,5%**	7 87,5%	

trabajo.				
2. No colaboro activamente con los compañeros cuando se trata de aplicar nuevos protocolos o vías de práctica clínica.			8 100%	
3. No enjuicio la validez metodológica de los artículos científicos que leo.			8 100%	
4. No está entre mis prioridades profesionales el practicar la MBE.		4 50%	4 50%	
5. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.		1 12,5%	7 87,5%	
6. Me gustaría realizar un curso de MBE.		4 50%	4 50%	
7. Cuando desconozco cuál es la mejor solución ante un problema de un paciente acudo a la bibliografía para documentarme.			8 100%	
8. Acostumbro a consultar a mis compañeros cuando tengo dudas sobre cuál es el mejor tratamiento a aplicar a mis pacientes.			8 100%	
9. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.		1 12,5%	7 87,5%	
10. No pongo en			8	

práctica la información que recibo sobre prácticas basadas en la evidencia.			100%	
11. Rehuyo cualquier actividad laboral que suponga el uso de un ordenador o de Internet.		1 12,5%	7 87,5%	
12. Procuero buscar tiempo para actualizar mis conocimientos mediante la lectura de revistas médicas.			8 100%	
13. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de la evidencia de un artículo científico.		1 12,5%	7 87,5%	
14. Prefiero actuar en base a pruebas científicas inválidas o incorrectas antes que actuar sin pruebas.		2 25,0%	6 75,0%	
15. Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.			8 100%	
16. No estoy dispuesto a emplear mi tiempo libre fuera del trabajo para aprender la práctica de la MBE.		4 50%	4 50%	
17. Tengo pensado realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar		1 12,5%	7 87,5%	

los resultados de un artículo de investigación.				
18. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.		2 25,0%	6 75,0%	
19. No tengo intención de cambiar mi forma de trabajo actual por otra que suponga la aplicación de la mejor evidencia científica.		1 12,5%	7 87,5%	

*Número de jueces.

**Porcentaje de acuerdo.

3.1.3.2. Resultados de la evaluación por expertos del grado de relevancia de los ítems:

Se mantuvieron en la escala aquellos ítems que presentaban una media igual o superior a 2,5 (relevancia del 83,3%) (ver tabla 3).

Tras este paso, los ítems que constituyeron la primera versión de la escala fueron 56 (ver tabla 3 y anexo 6: Cuestionario elaborado para el pretest cognitivo), teniendo en cuenta que todos los ítems elaborados para medir conocimientos y habilidades (11 y 15 respectivamente) fueron valorados suficientemente relevantes para permanecer en la herramienta.

Se consideraron de relevancia no adecuada para permanecer en la escala 19 de los 49 ítems que versaban sobre actitudes y habían superado el proceso previo.

Tabla 3. Resultados de la evaluación del grado de relevancia de los ítems^{***}:

Ítems que obtuvieron una puntuación media $\geq 2,50$	Puntuación media
1. La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	3
2. Soy capaz de decidir si el diseño del estudio es apropiado para responder a la pregunta clínica.	3
3. Conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado).	3
4. Conozco las principales medidas de asociación (RR, OR, etc...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, diferencia de riesgos, reducción del riesgo relativo, etc...) que permiten evaluar la magnitud del efecto analizado en los estudios de investigación.	3
5. Soy capaz de elaborar preguntas clínicas bien estructuradas a partir de un problema clínico detectado en un escenario real.	3
6. Conozco las principales fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia (Cochrane Library, Bandolier, Evidence Based-Medicine, etc...).	2,875
7. No enjuicio la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	2,875
8. Soy capaz de definir de forma específica la intervención con la que vamos a comparar la intervención principal.	2,875
9. Soy capaz de acceder a fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	2,875
10. Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	2,875

^{***} Se exponen los ítems ordenados por puntuación y, en el caso de que tengan similar puntuación, por el número de expertos que los consideraron muy relevantes.

11. Soy capaz de analizar la utilidad del estudio, es decir, analizar si los resultados son aplicables a la situación clínica particular que generó inicialmente la pregunta.	2,75
12. Conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	2,75
13. Conozco los principales aspectos a considerar (contexto clínico, efectos adversos, costes, etc...) que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto.	2,75
14. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	2,75
15. Me agradaría contribuir a la aplicación de la MBE en mi centro de trabajo.	2,75
16. Conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...).	2,75
17. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.	2,75
18. Conozco la existencia de filtros metodológicos o estrategias de búsquedas prediseñadas que añadidas a los términos de búsqueda del tema de interés, son capaces de seleccionar los trabajos más "relevantes".	2,75
19. Soy capaz de integrar la valoración crítica realizada en el estudio seleccionado, con los datos biológicos de nuestro paciente, sus valores y sus circunstancias exclusivas y con mi propia experiencia.	2,75
20. Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	2,75
21. Soy capaz de definir de forma precisa y breve un grupo de pacientes o problema similar al mío.	2,75
22. Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título relacionados con la pregunta clínica.	2,75
23. Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	2,625
24. Cuando hago una búsqueda en bases de datos electrónicas, soy capaz de utilizar operadores booleanos, filtros metodológicos y otros limitadores.	2,625
25. Soy capaz de evaluar si los métodos utilizados evitaron o disminuyeron al máximo la posibilidad de obtener un resultado sesgado.	2,625

26. Me agrada basarme en artículos científicos de calidad para tomar decisiones sobre el cuidado del paciente	2,625
27. Conozco los distintos niveles de evidencia de los diseño de los estudios de investigación.	2,625
28. Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica.	2,625
29. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.	2,625
30. Soy capaz de acceder a publicaciones de síntesis basadas en la evidencia, base de datos de revisiones sistemáticas (síntesis), bases de datos de revistas de ciencias biosanitarias, bases de guía de práctica clínica, revisiones sistemáticas, agencias de evaluación de tecnología, revistas secundarias, etc.	2,625
31. La práctica de la MBE no tiene en consideración la experiencia adquirida en el trabajo.	2,625
32. Sé cómo definir una pregunta de investigación importante y que pueda ser respondida con el problema clínico de interés.	2,625
33. Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	2,625
34. Me molesta no tener más conocimientos en MBE.	2,625
35. Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	2,625
36. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de la evidencia de un artículo científico.	2,625
37. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	2,625
38. La práctica de la MBE mejora la satisfacción del paciente.	2,625
39. Conozco los distintos grados de recomendación respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria.	2,625
40. No tengo intención de cambiar mi forma de trabajo actual por otra que suponga la aplicación de la mejor evidencia científica.	2,625

41. Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	2,50
42. Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.	2,50
43. Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	2,50
44. Me interesa conocer las últimas publicaciones científicas relacionadas con mi trabajo.	2,50
45. Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basadas en la evidencia.	2,50
46. Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.	2,50
47. Tengo pensado realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar los resultados de un artículo de investigación.	2,50
48. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	2,50
49. Soy capaz de buscar la información científica acerca del tema en los repertorios bibliográficos más importantes.	2,50
50. Me satisface que en atención primaria se utilicen vías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	2,50
51. Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer los principios de la MBE.	2,50
52. Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta valorando si dicha intervención corresponde a aspectos clínicos de prevención, diagnóstico, pronóstico, etc.	2,50
53. No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	2,50
54. Soy capaz de analizar los resultados propiamente dichos, es decir, la precisión, el impacto o tamaño del efecto, y la forma de expresarlos de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida.	2,50
55. Soy capaz de determinar de forma precisa qué espero encontrar con la intervención que vamos a analizar en términos de pronóstico, morbimortalidad, calidad de vida, costes, etc...	2,50
56. Conozco los principales sesgos y errores en la estimación de medidas de asociación en estudios epidemiológicos.	2,50

3.1.4. Instrumentos adicionales incluidos en la escala:

Las preguntas adicionales que se incluyeron en el instrumento consistieron en:

- Cuestiones sobre datos sociodemográficos y laborales: edad, sexo, fecha de finalización de licenciatura, tiempo de ejercicio como médico de AP o en el trabajo actual.
- Preguntas que valoraban el tiempo dedicado a la formación en MBE y en Metodología de la Investigación en los últimos 3 años.
- Una sub-escala compuesta por 5 ítems que formaban parte del “Cuestionario de actitud hacia la investigación en AP” construido y validado por Albert y Pelayo³⁸ (ítems 29-33 de la “segunda versión” del instrumento, ver tabla 4 y anexo 7).

Tabla 4. Ítems del “Cuestionario de actitud hacia la investigación en AP” construido y validado por Albert y Pelayo³⁸ que se incluyeron en la sub-escala de actitud como instrumento adicional:

1. En el futuro deseo implicarme activamente en un trabajo de investigación.
2. Si en mi lugar de trabajo existiera un grupo de investigación, formaría parte de ese grupo.
3. Con una dotación de recursos suficientes para llevar a cabo un estudio, me implicaría en él.
4. Me desagrada la actividad de investigar.
5. No tengo curiosidad en conocer los estudios que se desarrollan en mi lugar de trabajo.

- Preguntas en las que el encuestado calificaba de 0 (muy en contra/muy bajo) a 10 (muy a favor/muy alto) su actitud general hacia la MBE o hacia su actual promoción en el ámbito sanitario; su nivel de conocimientos teóricos sobre MBE y su nivel de habilidades prácticas para la aplicación de esta; su percepción en cuanto a la actitud de los compañeros hacia la MBE; y su nivel de formación en inglés e informática (tabla 5).

Tabla 5. Preguntas adicionales incluidas en el cuestionario:

1. En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, tu actitud ante la Medicina Basada en la Evidencia (MBE)? <i>(señala el número que corresponde a la calificación que te pondrías)</i>
2. En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de conocimientos teóricos que tienes sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE)? <i>(señala el número que corresponde a la calificación que te pondrías)</i>
3. En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de habilidades prácticas que tienes para la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia? <i>(señala el número que corresponde a la calificación que te pondrías)</i>
4. En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo calificarías globalmente tu actitud frente a la actual promoción de la Medicina Basada en la Evidencia? <i>(señala el número que corresponde a la calificación que te pondrías)</i>
5. En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo calificarías globalmente la actitud que percibes en tus colegas ante la Medicina Basada en la Evidencia? <i>(señala el número que corresponde a la calificación que pondrías)</i>
En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo calificarías globalmente tu nivel de conocimientos de?:
6. Inglés
7. Informática de oficina

Se completó la escala con la redacción de unas breves instrucciones para clarificar y facilitar su contestación. Esta información figuraba al inicio del cuestionario.

3.1.5. Resultados del pretest cognitivo^{§§§}:

En el anexo 6 se muestra la primera versión del cuestionario elaborada para el pretest cognitivo y en el anexo 11 la descripción pormenorizada de las respuestas de los encuestados que participaron en él.

^{§§§} Los instrumentos adicionales no se incluyeron entre los ítems a evaluar en el pretest cognitivo.

Tras evaluar las respuestas de los 8 MF que participaron en dicho pretest se apreciaron una serie de dificultades y se realizaron las modificaciones que se describen a continuación:

- Se observó que los profesionales con limitados conocimientos sobre MBE encontraron, de entrada, el cuestionario complicado y precisaron, al comenzar la entrevista semi-estructurada, la aportación de nociones básicas sobre el concepto y objetivo de este paradigma. Esto sugirió la incorporación al comienzo del cuestionario de una breve definición sobre el concepto de MBE y sobre los aspectos fundamentales de su práctica.
- Se suprimieron los ítems 10 (“Me agradaría contribuir a la aplicación de la MBE en mi centro de trabajo.”) y 30 (“No tengo intención de cambiar mi forma de trabajo actual por otra que suponga la aplicación de la mejor evidencia científica.”) de la sub-escala de actitud y el 38 (“Soy capaz de acceder a publicaciones de síntesis basadas en la evidencia, base de datos de revisiones sistemáticas (síntesis), bases de datos de revistas de ciencias biosanitarias, bases de guía de práctica clínica, revisiones sistemáticas, agencias de evaluación de tecnología, revistas secundarias, etc.”) del cuestionario de habilidades, al considerar los profesionales que eran similares a otros incluidos en la herramienta.
- Se revisó la redacción de ciertos ítems en base a las sugerencias de los encuestados y se adoptaron una serie de cambios:
 - Se sustituyeron algunas expresiones lingüísticas por otras consideradas más claras, cercanas y menos “polémicas” (por ejemplo, en el ítem 2 se suprimió la expresión “Es una obligación” y se añadió en su lugar “Es muy conveniente: “Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer los principios de la MBE” pasó a ser “Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE” ; o en el ítem 22 se cambió la expresión “No enjuicio” por la de “No tengo en cuenta”: “No enjuicio la validez metodológica de los artículos científicos que leo” se modificó a “No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo”).
 - Se acortó la longitud de algunas de las preguntas.
 - Se incorporaron términos que aclaraban el contenido de ciertas cuestiones.
 - Se añadió la palabra “No” al inicio de 5 ítems del cuestionario de habilidades y de 4 del de conocimientos con la finalidad de evitar el sesgo de aquiescencia.

Al evaluar el tiempo necesario para responder el cuestionario se obtuvo un tiempo medio de respuesta de los entrevistados de 37,5 minutos.

Una vez se depuraron los enunciados de los ítems y se realizaron los cambios comentados, se confeccionó la “segunda versión” del cuestionario compuesto por 74 ítems, de los cuales 28 ítems pertenecían a la que denominaremos Escala de Actitud hacia la MBE (sub-escala del Cuestionario de competencias destinado a evaluar la actitud), y 25 ítems componían el Cuestionario de Conocimientos (11 ítems) y Habilidades (14 ítems) (sub-escalas del Cuestionario de competencias que evaluaban respectivamente los conocimientos y habilidades en MBE).

El resto de ítems de la herramienta lo constituía el conglomerado de preguntas adicionales (sociodemográficas, la sub-escala de investigación, etc).

3.1.6. Resultados del pilotaje cuantitativo:

La tasa de respuesta obtenida en esta etapa fue del 50% (fueron 200 los cuestionarios remitidos a los Centros de Salud participantes y 100 los finalmente cumplimentados y remitidos para su análisis).

Al analizar la contribución de cada uno de los 28 ítems de la Escala de Actitud hacia la MBE, y de cada uno de los 25 ítems del Cuestionario de Conocimientos y Habilidades a la consistencia interna de sus respectivas escalas, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

a) Escala de Actitud hacia la MBE

En la tabla 6 figura el análisis de fiabilidad del conjunto de ítems, y como se puede observar, en esta primera administración el coeficiente alfa de Cronbach obtenido fue mayor de 0,850). Se aprecia, además, que la eliminación de cualquiera de los ítems 10, 15, 22, 25 y 26^{****}, aumentaba este coeficiente de forma significativa.

El proceso de depuración de ítems seguido consistió, en primer lugar, en eliminar del conjunto de ítems el ítem 26 que era el que menos correlación elemento-total presentaba.

En la tabla 7 se muestran los valores del coeficiente alfa de Cronbach con la eliminación progresiva del resto de ítems. En el paso 6 se observa como tras eliminar progresivamente los ítems 26, 25, 15, 10 y 22, quedaba una escala de 23 ítems con un valor alfa igual a 0,874.

El segundo criterio que se tuvo en cuenta para la depuración de ítems fue la correlación del ítem con el total calculado como suma de todos los

**** Ítems 10, 15, 22, 25 y 26, respectivamente: “No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.”; “Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.”; “Tengo intención de realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar los resultados de un artículo de investigación.”; “Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica.”; “Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.”

ítems menos el analizado (tabla 6). En este paso la decisión que se tomó fue la de no eliminar ningún otro ítem de los 23 restantes, ya que todos presentaban correlaciones elemento-total superiores a 0,35.

Tabla 6. Análisis de fiabilidad de los 28 ítems iniciales de la escala de actitud hacia la MBE.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Ítem 1	102,99	119,448	,478	,856
Ítem 2	103,03	118,343	,524	,855
Ítem 3	103,94	113,913	,473	,855
Ítem 4	103,32	115,845	,564	,853
Ítem 5	103,38	118,363	,489	,856
Ítem 6	103,94	117,559	,402	,857
Ítem 7	103,51	116,023	,405	,857
Ítem 8	103,11	117,393	,528	,855
Ítem 9	103,28	116,099	,531	,854
Ítem 10	103,72	119,557	,288	,860
Ítem 11	104,41	115,912	,353	,859
Ítem 12	102,97	118,614	,479	,856
Ítem 13	103,38	118,218	,462	,856
Ítem 14	103,94	115,517	,381	,858
Ítem 15	103,56	120,770	,227	,862
Ítem 16	103,96	116,707	,398	,857
Ítem 17	103,62	116,655	,449	,856
Ítem 18	103,10	116,864	,513	,854
Ítem 19	103,69	113,987	,468	,855
Ítem 20	103,22	117,255	,488	,855
Ítem 21	103,96	116,082	,353	,859
Ítem 22	103,91	118,918	,315	,860
Ítem 23	103,41	117,870	,440	,856
Ítem 24	103,05	119,904	,453	,857
Ítem 25	104,10	119,239	,223	,864
Ítem 26	103,76	124,016	,026	,870
Ítem 27	104,12	113,172	,446	,856
Ítem 28	103,20	118,284	,619	,854

Tabla 7. Contribución de cada uno de los 28 ítems iniciales a la consistencia interna de la escala actitud hacia MBE en los diferentes pasos del proceso de depuración de la misma.

	Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6
Ítem 1	,856	,865	,867	,869	,870	,870
Ítem 2	,855	,864	,866	,868	,868	,868
Ítem 3	,855	,863	,865	,866	,866	,866
Ítem 4	,853	,862	,864	,867	,867	,868
Ítem 5	,856	,864	,867	,869	,869	,870
Ítem 6	,857	,867	,868	,871	,872	,873
Ítem 7	,857	,865	,867	,869	,869	,868
Ítem 8	,855	,864	,866	,868	,868	,869
Ítem 9	,854	,862	,864	,867	,867	,867
Ítem 10	,860	,870	,872	,874		
Ítem 11	,859	,867	,869	,870	,870	,870
Ítem 12	,856	,865	,867	,869	,869	,870
Ítem 13	,856	,865	,867	,869	,869	,870
Ítem 14	,858	,866	,868	,870	,870	,870
Ítem 15	,862	,871	,874			
Ítem 16	,857	,865	,868	,869	,869	,869
Ítem 17	,856	,865	,867	,869	,870	,870
Ítem 18	,854	,863	,866	,867	,867	,868
Ítem 19	,855	,863	,865	,867	,867	,867
Ítem 20	,855	,864	,866	,868	,868	,868
Ítem 21	,859	,867	,870	,872	,872	,872
Ítem 22	,860	,869	,871	,873	,874	
Ítem 23	,856	,865	,867	,869	,870	,870
Ítem 24	,857	,865	,868	,870	,870	,871
Ítem 25	,864	,872				
Ítem 26	,870					
Ítem 27	,856	,864	,867	,869	,869	,869
Ítem 28	,854	,863	,865	,867	,867	,868

Por tanto, este proceso finalizó con la eliminación de cinco ítems (ítems 10, 15, 22, 25 y 26), obteniendo una escala compuesta por 23 elementos que mostraban un coeficiente alfa de Cronbach global de 0,874.

b) Cuestionario de conocimientos y habilidades en MBE

En la tabla 8 se muestra la contribución de cada uno de los 25 ítems iniciales de la escala de conocimientos y habilidades a la consistencia

interna de la herramienta en los diferentes pasos del proceso de depuración de la misma.

En este caso, sólo la eliminación del ítem 52 (“No soy capaz de buscar información científica en las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)”) aumentaba el alfa de Cronbach.

En la tabla 9 se recogen los valores del coeficiente alfa de Cronbach si se elimina cada ítem en los diferentes pasos.

La eliminación del ítem 52 daba lugar a un alfa de Cronbach global de 0,938.

Tabla 8. Análisis de fiabilidad de los 25 ítems iniciales de la escala de conocimientos y habilidades en MBE.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Ítem 34	79,29	193,806	,524	,919
Ítem 35	78,53	196,124	,535	,919
Ítem 36	78,25	194,276	,550	,918
Ítem 37	78,01	196,585	,561	,918
Ítem 38	78,38	196,004	,532	,919
Ítem 39	78,42	194,778	,556	,918
Ítem 40	78,31	195,108	,547	,918
Ítem 41	78,05	194,072	,631	,917
Ítem 42	78,24	196,122	,624	,917
Ítem 43	78,46	192,081	,589	,918
Ítem 44	78,28	195,801	,619	,917
Ítem 45	78,39	193,581	,657	,917
Ítem 46	78,41	193,500	,623	,917
Ítem 47	78,43	194,142	,650	,917
Ítem 48	78,53	193,167	,648	,917
Ítem 49	78,78	189,791	,685	,916
Ítem 50	78,41	190,032	,691	,916
Ítem 51	78,43	195,737	,464	,920
Ítem 52	79,26	230,622	-,652	,938
Ítem 53	78,04	196,849	,570	,918
Ítem 54	78,58	189,523	,704	,915
Ítem 55	78,72	195,482	,599	,918

Ítem 56	78,57	191,354	,712	,916
Ítem 57	78,37	196,852	,573	,918
Ítem 58	78,28	197,418	,569	,918

Tabla 9. Contribución de cada uno de los 25 ítems iniciales del cuestionario de conocimientos y habilidades a la consistencia interna de la herramienta en los diferentes pasos del proceso de depuración de la misma.

	Paso 1	Paso 2
Ítem 34	,919	,936
Ítem 35	,919	,936
Ítem 36	,918	,936
Ítem 37	,918	,936
Ítem 38	,919	,936
Ítem 39	,918	,936
Ítem 40	,918	,936
Ítem 41	,917	,935
Ítem 42	,917	,935
Ítem 43	,918	,935
Ítem 44	,917	,935
Ítem 45	,917	,934
Ítem 46	,917	,935
Ítem 47	,917	,935
Ítem 48	,917	,935
Ítem 49	,916	,934
Ítem 50	,916	,934
Ítem 51	,920	,937
Ítem 52	,938	
Ítem 53	,918	,935
Ítem 54	,915	,933
Ítem 55	,918	,935
Ítem 56	,916	,934
Ítem 57	,918	,935
Ítem 58	,918	,935

c) Modificación lógico-sustantiva del cuestionario: “tercera versión del cuestionario”.

De forma adicional, se decidió reducir la Escala de Actitud a 18 ítems (seis por cada dimensión prevista inicialmente): se suprimió en la dimensión “cognitiva” un ítem positivo y un ítem negativo (ítems 6 y 19) y

en la dimensión “afectiva” se suprimieron tres ítems formulados en positivo (ítems 9, 18 y 20)^{††††} (tabla 10).

Igualmente se eliminaron 7 de los ítems del Cuestionario de conocimientos y habilidades en MBE y se redujo, por tanto, de 24 a 17 ítems^{††††} (se suprimieron los ítems 35, 37 y 41 sobre conocimiento y los ítems 48, 51, 56 y 57 que versaban sobre habilidades) (tabla 11).

El proceso global seguido en la depuración de ítems que obtuvo como resultado la versión definitiva del cuestionario queda representado en la figura 2.

Tabla 10: Reducción de ítems de la escala de actitud hacia la MBE tras el pilotaje cuantitativo y la modificación lógico-sustantiva:

ACTITUD HACIA LA MBE	
COGNITIVA	
1-	La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente
2-	Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.
3*-	Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.
6-	La práctica de la MBE mejorará la satisfacción del paciente.
16*-	Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.
14*-	La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.
19*-	La práctica de la MBE no tiene en consideración la experiencia adquirida en el trabajo.

^{††††} En la tabla 10 se muestran sombreados en gris los ítems de actitud eliminados por consenso.

^{††††} En la tabla 11 figuran sombreados en gris los ítems eliminados por consenso, tres median conocimientos y cuatro habilidades.

24- La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.

25*- Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica.

CONDUCTUAL

5- Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.

7*- No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.

10*- No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.

13- Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.

11*- No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.

17- Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.

22- Tengo intención de realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar los resultados de un artículo de investigación.

23*- No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.

AFECTIVA

4- Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.

8- Me agrada aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.

9- Me incomoda no tener más conocimientos en MBE.

12- Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.

15- Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.

18- Me interesa conocer las últimas publicaciones científicas relacionadas con mi trabajo.

20- Me agrada basarme en artículos científicos de calidad para tomar decisiones sobre el cuidado del paciente.

21*- Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.

26- Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.

27*- Me desagrade tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.

28- Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.

² Resaltado en color rojo figuran los ítems eliminados tras el análisis de consistencia interna. Con un asterisco figuran los ítems que están formulados en “negativo” y con sombra gris figuran los ítems eliminados por consenso.

Tabla 11. Reducción de ítems de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE tras el pilotaje cuantitativo y la modificación lógico-sustantiva:

CONOCIMIENTOS

Formular preguntas clínicas

34*- No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).

35- Sé cómo convertir un problema clínico de un paciente en una pregunta estructurada que facilite la búsqueda de las mejores evidencias para resolverlo.

Realizar búsquedas de literatura

36*- No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)

37- Conozco las principales fuentes sobre MBE que ofrecen información ya revisada y catalogada (Cochrane Library, Bandolier, Evidence Based-Medicine,...)

38- Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.

Lectura crítica, impacto y aplicabilidad

39*- No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.

40- Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.

41- Conozco el significado de los distintos grados de recomendación.

42- Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.

43*- No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.

Integración de la evidencia

44- Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,...).

HABILIDADES

Formular preguntas clínicas

45- 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.

46*- No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.

47- Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.

48- En la formulación de una pregunta clínica soy capaz de definir la intervención alternativa con la que se compara la intervención principal.

49*- 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.

Realizar búsquedas de literatura

50- Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.

51- Cuando hago una búsqueda en bases de datos electrónicas, soy capaz de utilizar operadores booleanos (AND, OR, NOT) o filtros metodológicos, o estrategias de búsqueda prediseñadas.

52- No soy capaz de buscar información científica en las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)

53- Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.

Lectura crítica, impacto y aplicabilidad

54*- No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.

55- Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.

56- Soy capaz de analizar los resultados del estudio (precisión, el impacto o tamaño del efecto) de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida.

57- Soy capaz de analizar la utilidad del estudio, es decir, determinar si los resultados son aplicables a la situación clínica que generó la pregunta.

Integración de la evidencia

58*- 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.

Resultado en color rojo figura el ítem 52, eliminado tras el análisis de consistencia interna. Con un asterisco figuran los ítems que están formulados en "negativo" y con sombra gris figuran los ítems eliminados por consenso.

3.2. Análisis de las propiedades psicométricas de los cuestionarios:

La participación global en las distintas etapas de la elaboración de la encuesta fue de 379 MF, partiendo de un número potencial de médicos encuestados de 816 ^{§§§§}(tasa global de respuesta del 46%).

Los MF que contestaron el cuestionario fueron mayoritariamente hombres (54,3% versus 44,6%), con una edad media de 43 años y trabajando fundamentalmente en centros de salud durante un tiempo medio de 11 años. Las características principales de los participantes en el estudio se muestran en la tabla 12.

Los coordinadores médicos de los 76 Centros de Salud que existían en la Región de Murcia en el periodo del estudio se mostraron dispuestos a participar en el proyecto. Los cuestionarios recibidos tras los dos envíos realizados fueron 215 (tasa de respuesta del 31,6%). Fueron 43 los Centros de Salud que aportaron cuestionarios contestados (el 56,6% de ellos).

^{§§§§}Entre ellos los 680 MF trabajando en el SMS más los 136 médicos inscritos en el Congreso de la SMUMFYC.

La inclusión de los cuestionarios entre la documentación entregada durante el XV Congreso de la SMUMFYC reportó un total de 64 cuestionarios adicionales (tasa de respuesta entre los congresistas del 47%).

Para el análisis estadístico, se utilizaron los 279 cuestionarios obtenidos durante ambos procesos junto con los 100 obtenidos en la etapa de pilotaje cuantitativo, es decir, un total de 379 cuestionarios. Sin embargo, finalmente, sólo se consideraron válidos 368 de los cuestionarios (con valores perdidos \leq a 20; ver anexo 10: valores perdidos) y fueron los datos de esta muestra de 368 cuestionarios los utilizados en los análisis.

Figura 2: Diagrama de flujo que representa la depuración de ítems seguida hasta obtener la versión definitiva del cuestionario:

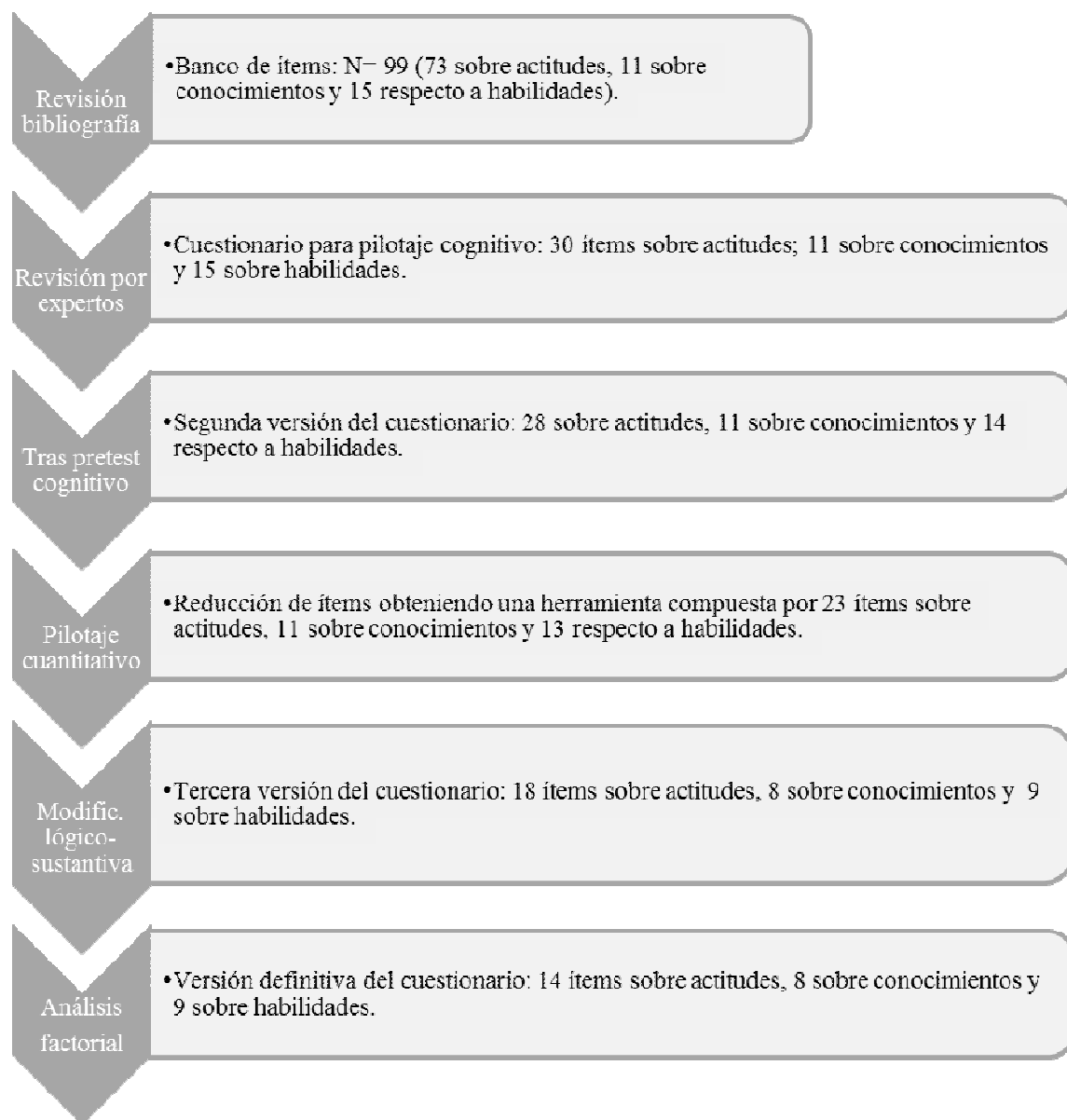


Tabla 12. Características sociodemográficas destacadas de los encuestados:

Variable		Nº cuestionarios con respuesta en esa variable
Sexo	n (%)	364
Hombres	200 (54,3)	
Mujeres	164 (44,6)	
Edad	Media (min, max)	364
	43,05(25, 69)	
Años de ejercicio profesional como médico en Atención Primaria	Media (min, max)	357
	14,83 (1,45)	
Formación en MBE (cursos, jornadas,.) durante los últimos 3 años. Tiempo dedicado	n (%)	360
Ninguno	128 (34,8)	
Menos de 40 horas	149 (40,5)	
De 40 a 150 horas	66 (17,9)	
Más de 150 horas	17 (4,6)	
Formación en Metodología de la Investigación (cursos, talleres,.) durante los últimos 3 años. Tiempo dedicado	n (%)	362
Ninguno	97(26,4)	
Menos de 40 horas	174(47,3)	
De 40 a 150 horas	74(20,1)	
Más de 150 horas	17(4,6)	

Trabajo actual	n (%)	215
Centro de Salud	183(49,7)	
Urgencias hospitalarias	5(1,4)	
Urgencias Atención Primaria	11(3,0)	
Otros (mutuas, clínicas privadas..)	16(4,3)	

3.2.1. Análisis descriptivos:

Se calculó (tablas 13 y 14):

- 1) estadísticos descriptivos de los totales;
- 2) la media y la desviación típica o estándar de cada ítem y de los totales de cada sub-escala

Tabla 13. Estadísticos descriptivos de la variable puntuación total en el cuestionario:

Estadísticos descriptivos		
N	Válidos	336
	Perdidos	32
Media		122,2321
Error típ. de la media		,85557
Mediana		123,0000
Desv. típ*.		15,68285
Asimetría		-,075
Error típ. de asimetría		,133
Mínimo		71,00
Máximo		166,00
Percentiles	25	111,0000
	50	123,0000
	75	133,0000

* Desv. Típ: desviación estándar.

Tabla 14. Estadísticos descriptivos (media y desviación estándar) de los ítems y totales de la escala de actitud:

Estadísticos descriptivos			
	N	Media	Desv. Típ*.
1. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	368	4,23	,660
2. Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	368	4,33	,624
3. Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	368	3,43	,957
4. Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	365	3,97	,784
5. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	367	3,89	,745
6. No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	365	3,91	,992
7. Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	367	4,19	,694
8. Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	367	3,02	1,028
9. Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	367	4,31	,637
10. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	367	3,91	,780
11. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta	363	3,47	,978

la importancia de la experiencia del médico.			
12.No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	367	3,35	,972
13.Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	368	3,64	,884
14.Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	368	3,51	,996
15.No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	366	3,91	,773
16.La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	368	4,19	,624
17.Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	368	3,33	1,099
18.Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	368	4,04	,657
Total	353	68,6742	8,26162
Total_Cognitiva	362	22,6630	3,09270
Total_Afectiva	363	23,3416	3,06362
Total_Conductual	360	22,6389	3,25989
N válido (según lista)	353		

* Desv. Típ: desviación estándar.

Tabla 15. Estadísticos descriptivos (media y desviación estándar)) de los ítems y totales de los cuestionarios de conocimientos y habilidades:

Estadísticos descriptivos (conocimientos)			
	N	Media	Desv. Típ*.
24.No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).	366	2,37	1,099
25.No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)	367	3,18	1,115
26.Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	365	3,15	1,026
27.No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	364	3,15	1,087
28.Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	365	3,27	1,057
29.Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.	364	3,39	,957
30.No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	367	3,14	1,139
31.Conozco los principales aspectos que pueden influir en	365	3,33	,915

la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (por ejemplo: contexto clínico, efectos adversos, costes,..).			
Total_Conocimientos	354	25,0000	5,83241
N válido (según lista)	354		

*Desv. Típ: desviación estándar.

Estadísticos descriptivos (habilidades)			
	N	Media	Desv. típ.
32.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.	367	3,14	,956
33.No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.	368	3,18	,974
34.Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.	368	3,20	,922
35.No soy capaz de determinar de forma precisa qué variables de resultado espero encontrar en un estudio que	368	2,92	1,057

sean pertinentes o importantes para mi paciente o problema clínico.			
36.Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.	368	3,06	1,097
37.Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	368	3,29	,962
38.No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.	367	3,01	1,000
39.Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.	367	3,01	,920
40.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.	367	3,28	,929
Total_Habilidades	364	28,1264	6,28965
N válido (según lista)	364	3,14	,956

*Desv. Típ: desviación estándar.

3.2.2. Análisis de ítems:

El procedimiento utilizado fue la correlación ítem-total y además se comprobó la capacidad discriminante de cada ítem comparando las puntuaciones totales más altas y más bajas. Como se observa más adelante, con ambos se llegó a resultados similares (es decir, con ambos procesos se concluyó que había que retener, por el momento, todos los ítems en la escala).

3.2.2.1. Cálculo de la discriminación de un ítem mediante el coeficiente de correlación ítem-total:

a) Escala de actitud:

De los resultados que se obtienen con el programa estadístico SPSS en este análisis destacamos (tabla 16):

- La fiabilidad de la escala original con todos los ítems es alta (alfa de Cronbach= 0,861).
- En la tercera columna de la tabla (*correlación elemento-total corregida*), donde se muestra la correlación de cada ítem con la suma de todos los demás, se observan unos adecuados valores de correlación ítem-total. Son los ítems 11 (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico”) y 17 (“Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación”) los que presentan un valor más bajo (0,280 y 0,351, respectivamente).
- En la cuarta columna (*alfa de Cronbach si se elimina el elemento*) tenemos la fiabilidad de toda la escala si suprimimos el ítem, y puede apreciarse que, de forma concordante con lo que se comentaba en el punto previo, la fiabilidad sube ligeramente si se suprimen los ítems 11 y 17 (ítems con correlaciones más bajas con el total): la fiabilidad cambia de 0,861 a 0,864 y 0,862 respectivamente.
- Los ítems con una mayor correlación con el total, son el 4, el 5 y el 15 (“Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria”; “Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo”; “No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE”).

Tabla 16. Coeficiente de correlación ítem-total de la escala de actitud hacia la MBE:

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	353	95,9
	Excluidos	15	4,1
	Total	368	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
,861	18

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	64,44	62,691	,489	,854
2. Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	64,35	62,599	,534	,853
3. Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	65,25	60,088	,491	,854
4. Me gustaría que se	64,70	60,266	,604	,849

generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.				
5. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	64,79	60,767	,594	,850
6. No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	64,76	61,797	,356	,860
7. Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	64,48	63,063	,433	,856
8. Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	65,65	59,752	,465	,855
9. Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	64,36	62,624	,521	,853
10. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	64,76	61,864	,471	,854
11. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la	65,20	62,964	,280	,864

importancia de la experiencia del médico.				
12.No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	65,31	59,470	,524	,852
13.Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	65,02	61,213	,460	,855
14.Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	65,16	59,984	,474	,855
15.No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	64,77	60,473	,594	,850
16.La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	64,48	62,489	,542	,853
17.Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	65,33	60,996	,351	,862

18.Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	64,63	61,694	,586	,851
--	-------	--------	------	------

Los cálculos de discriminación de los ítems por dimensiones teóricas de la Escala de actitud se describen en las tablas 17, 18 y 19. En ellas se aprecia como disminuye la fiabilidad al analizar por separado las dimensiones cognitiva, conductual y afectiva (hasta valores de 0,679, 0,699 y 0,670 respectivamente), aunque el alfa de Cronbach sigue manteniendo un valor que se puede considerar aceptable. En este análisis, los ítems 11 y 17 continúan siendo los que menor correlación muestran tener con el total.

Tabla 17. Coeficiente de correlación ítem-total de la escala de actitud hacia la MBE. Cálculo de discriminación por dimensiones teóricas de la escala: dimensión cognitiva.

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	362	98,4
	Excluidos	6	1,6
	Total	368	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,679	6

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	18,43	7,764	,372	,651
Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	18,34	7,771	,402	,645
Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	19,24	6,033	,557	,579
Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	19,64	5,976	,501	,603
La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.	19,19	7,174	,273	,693
La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	18,48	7,696	,426	,639

Tabla 18. Coeficiente de correlación ítem-total de la Escala de actitud hacia la MBE. Cálculo de discriminación por dimensiones teóricas de la escala: dimensión conductual.

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	360	97,8
	Excluidos	8	2,2
	Total	368	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,699	6

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	18,75	8,038	,481	,646
No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	18,72	8,136	,276	,715
Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	18,73	8,100	,436	,658
No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria,	19,28	7,417	,426	,662

si no cambian las condiciones actuales de trabajo.				
Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	18,99	7,705	,440	,656
No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	18,73	7,551	,580	,615

Tabla 19. Coeficiente de correlación ítem-total de la Escala de actitud hacia la MBE. Cálculo de discriminación por dimensiones teóricas de la escala: dimensión afectiva.

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	363	98,6
	Excluidos	5	1,4
	Total	368	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,670	6

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Me gustaría que se generalizara la	19,37	6,699	,509	,592

aplicación de la MBE en atención primaria.				
Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	19,15	7,405	,394	,632
Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	19,03	7,325	,479	,612
Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	19,83	6,496	,379	,641
Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	20,01	6,699	,258	,704
Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	19,31	7,064	,536	,594

b) Cuestionario de conocimientos y habilidades:

En este caso, se observa (tablas 20 y 21) que la fiabilidad de ambos cuestionarios con todos los ítems es elevada (con valores de alfa de Cronbach de 0,845 y 0,880 para los Cuestionarios de conocimientos y habilidades, respectivamente), la correlación de cada ítem con la suma de los demás (correlación elemento-total corregida) es adecuada en todos los

casos, y la eliminación de cualquiera de los ítems no sólo no aumenta la fiabilidad de la herramienta, sino que la disminuye.

Tabla 20. Coeficiente de correlación ítem-total del cuestionario de conocimientos en MBE:

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	354	96,2
	Excluidos	14	3,8
	Total	368	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,845	8

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
24.No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/ outcome).	22,64	26,690	,541	,831
25.No conozco las principales	21,81	25,568	,640	,818

bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)				
26. Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	21,85	26,709	,587	,825
27. No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	21,85	25,669	,649	,817
28. Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	21,73	26,738	,562	,829
29. Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los	21,60	27,192	,595	,825

estudios de investigación.				
30.No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	21,86	25,948	,580	,827
31.Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (por ejemplo: contexto clínico, efectos adversos, costes,..).	21,67	28,460	,480	,838

Tabla 21. Coeficiente de correlación ítem-total del cuestionario de habilidades en MBE:

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	364	98,9
	Excluidos	4	1,1
	Total	368	100,0

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,880	9

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
32.Soy capaz de elegir los descriptores Mesh (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.	25,06	31,205	,585	,871
33.Soy capaz de buscar información	24,84	31,813	,630	,866

científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.				
34.No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.	25,12	31,326	,646	,864
35.Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.	25,12	33,038	,536	,874
36.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.	24,84	32,491	,585	,870

37.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.	24,98	32,019	,613	,867
38.No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.	24,93	31,312	,679	,862
39.Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que	24,91	31,676	,680	,862

tendré que buscar.				
40.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.	25,20	30,670	,666	,863

3.2.2.2. Contraste estadístico entre los dos grupos extremos.

En el proceso de identificación de los grupos extremos se obtuvo como dato que, en números absolutos hubo 90 cuestionarios con puntuación inferior al percentil 25 (sujetos con una puntuación total en la escala inferior a 111) y 86 cuestionarios en los que la puntuación obtenida fue superior al valor otorgado al percentil 75 (sujetos con puntuación total en la escala superior a 133).

Para el contraste estadístico del poder discriminatorio de cada pregunta se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

Las medias de puntuación entre individuos con mayor y menor puntuación en la herramienta (percentil 25 y 75) fueron estadísticamente diferentes en prácticamente todos los ítems (tabla 22). Con estos datos, en base a la potencia discriminativa mostrada por los ítems (valor de $p < 0,05$), se consideró habría que retener todos los ítems.

Matizamos en este punto, que los ítems 32 y 39, que, en base a esta prueba, no eran capaces de discriminar significativamente ($p > 0,05$, concretamente $p = 0,375$ y $p = 0,392$, respectivamente) entre ambos grupos inicialmente eran candidatos a su eliminación (tabla 22). No obstante, en base a los resultados obtenidos en el procedimiento anterior, se decidió, por el momento, mantenerlos en la escala definitiva.

Tabla 22. Análisis de la potencia discriminante de los ítems. Capacidad de cada ítem para diferenciar el grupo de mayor puntuación del de menor puntuación:

Ítem	U de Mann-Whitney	Z	p*
1.	1386,000	-8,858	,000
2.	1075,000	-10,005	,000
3.	1077,000	-9,326	,000
4.	1120,000	-9,306	,000
5.	1106,000	-9,423	,000
6.	1692,000	-7,727	,000
7.	1799,000	-7,607	,000
8.	1353,500	-8,483	,000
9.	1393,000	-8,920	,000
10.	1616,500	-8,022	,000
11.	2129,000	-6,402	,000
12.	997,500	-9,495	,000
13.	1642,000	-7,846	,000
14.	1324,000	-8,701	,000
15.	1335,000	-8,666	,000
16.	1529,500	-8,472	,000
17.	1735,000	-7,475	,000
18.	1076,000	-9,590	,000
24.	3084,500	-3,714	,000
25.	2687,500	-4,885	,000
26.	3550,500	-2,210	,027
27.	2929,500	-3,978	,000
28.	3323,000	-3,097	,002
29.	3314,000	-2,884	,004
30.	2878,000	-4,298	,000
31.	3575,000	-2,191	,028
32.	4102,000	-887	,375
33.	3088,000	-3,776	,000
34.	3201,500	-3,427	,001
35.	3430,500	-2,752	,006
36.	3266,000	-3,224	,001
37.	3222,000	-3,371	,001

38.	3187,500	-3,430	,001
39.	4069,500	-,855	,392
40.	3102,000	-3,729	,000

*Significación bilateral.

3.2.3. Escala de actitud hacia la MBE. Comprobación de la fiabilidad y selección de los ítems definitivos:

Al analizar los datos de esta escala (considerándola de forma global) (tabla 16), se observa que el coeficiente alfa de Cronbach obtenido es alto (0,861), y que sólo con la eliminación de dos de los ítems, el número 11 o el 17, conseguiríamos aumentar este coeficiente ligeramente: sin alguno de estos ítems la escala resultantes pasaría a tener un alfa de Cronbach de 0,864 (al eliminar el ítem 11) o de 0,862 (al suprimir el ítem 17), en lugar del 0,861 actual.

Al realizar los cálculos de discriminación de los ítems por dimensiones teóricas (tablas 17, 18 y 19), los coeficientes alfa de Cronbach obtenidos en cada dimensión de la escala son más bajos que el obtenido considerando todos los ítems de la escala como un conjunto (valores de alfa de Cronbach de 0,679, 0,699 y 0,670 respectivamente para las dimensiones cognitiva, conductual y afectiva)

Tras las valoraciones realizadas se optó, por el momento, a mantener todos los elementos que constituían la Escala.

3.2.4. Escala de actitud hacia la MBE. Comprobación de la validez de la escala:

Se describen, a continuación, las distintas estrategias utilizadas para la validación de esta herramienta. El proceso seguido pretende justificar la existencia de evidencias de validez basadas en el contenido de la escala, en el análisis de los procesos de respuesta, en las relaciones con otras variables y en la estructura interna del instrumento.

3.2.4.1. Evidencias de *validez de contenido* de la escala:

Las pruebas que se suelen reunir son de tipo lógico y empírico y, en el caso de esta herramienta, las evidencias de validez se obtuvieron a partir de *****:

- a. La definición precisa de las variables o rasgos a medir (y de sus dimensiones teóricas).

***** Ver información adicional en los apartados 2.2.1.1, Revisión y selección de los ítems, de Metodología y 3.1.3, Resultados de la revisión de la propuesta de ítems por un grupo de expertos, de Resultados.

- b. La evaluación por un grupo de expertos que permitió seleccionar los ítems en base a la pertinencia, suficiencia y relevancia de estos para las variables y dimensiones previstas.

3.2.4.2. Evidencias basadas en el *análisis de los procesos de respuesta*:

Para garantizar que este instrumento contaba con esta faceta de la validez se trató de evitar emplear términos ambiguos o confusos^{††††} y se intentó adaptar la redacción de los ítems en base a las expresiones utilizadas por los MF para referirse a la MBE (identificadas a través de los GF realizados). Además, también se obtuvo información sobre el proceso de respuesta a través del “pretest cognitivo”, que permitió modificar aquellas preguntas que planteaban dudas a los encuestados, por contener palabras o términos incomprensibles o poco apropiados, y suprimir aquellos ítems considerados redundantes (ver anexo 11). También se trató de que las instrucciones fuesen claras, comprensibles y lo más sencillas posible.

En el análisis de los procesos de respuesta también se tuvo en cuenta: la falta de respuesta; y los efectos techo y suelo.

3.2.4.2.1. Falta de respuesta

En las distintas fases del estudio se repartieron 1500 cuestionarios entre los MF del SMS y se obtuvieron un total de 379 cuestionarios cumplimentados. La tasa global de respuesta fue del 46% (considerando que el número total de médicos a cuya disposición se puso el cuestionario fue de 816: profesionales trabajando en el momento del estudio en los centros de salud de la RM y profesionales inscritos al XV Congreso de la SMUMFYC).

3.2.4.2.2. Efectos techo y suelo

Por lo que respecta al proceso de respuesta, se estudió la existencia de los llamados “efecto suelo” y “efecto techo”, la capacidad discriminatoria de las preguntas y si las respuestas se distribuían tal y como era de esperar.

En general, tras realizar los análisis pertinentes se observa (ver tabla 23 y anexo 12) que todas las respuestas de los ítems positivos tienden a distribuirse entre los valores altos de la escala pero sin agruparse en los extremos (sin que ocurra un “efecto techo”); también las respuestas a los ítems negativos tienden a agruparse en los valores más bajos de la escala pero sin que se observe un “efecto suelo”(anexo 12).

^{††††} Ver información adicional en el apartado 2.2.1.1, Revisión y selección de los ítems.

El grado de asimetría de las variables no supera, en general, el doble de su error típico asumiendo, por tanto, que no existe una desviación significativa de la simetría.

Tabla 23(a y b). Estadísticos de frecuencia de los ítems para la evaluación de los efectos techo y suelo:

Ítem (a)	N		Media	Error típ. de la media	Mediana	Desv.típ.
	Válidos	Perdidos				
1.	368	0	4,23	,034	4,00	,660
2.	368	0	4,33	,033	4,00	,624
3.	368	0	2,57	,050	2,00	,957
4.	365	3	3,97	,041	4,00	,784
5.	367	1	3,89	,039	4,00	,745
6.	365	3	2,09	,052	2,00	,992
7.	367	1	4,19	,036	4,00	,694
8.	367	1	2,98	,054	3,00	1,028
9.	367	1	4,31	,033	4,00	,637
10.	367	1	3,91	,041	4,00	,780
11.	363	5	2,53	,051	2,00	,978
12.	367	1	2,65	,051	3,00	,972
13.	368	0	3,64	,046	4,00	,884
14.	368	0	2,49	,052	2,00	,996
15.	366	2	2,09	,040	2,00	,773
16.	368	0	4,19	,033	4,00	,624
17.	368	0	2,67	,057	2,00	1,099
18.	368	0	4,04	,034	4,00	,657

Ítem(b)	Asimetría	Error típ. de asimetría	Mín.	Máx.	Percentiles		
					25	50	75
1.	-,636	,127	2	5	4,00	4,00	5,00
2.	-,841	,127	1	5	4,00	4,00	5,00
3.	,493	,127	1	5	2,00	2,00	3,00
4.	-,527	,128	1	5	4,00	4,00	4,50
5.	-,489	,127	1	5	3,00	4,00	4,00

6.	,905	,128	1	5	1,00	2,00	2,00
7.	-,665	,127	2	5	4,00	4,00	5,00
8.	,110	,127	1	5	2,00	3,00	4,00
9. .	-,568	,127	2	5	4,00	4,00	5,00
10.	-,635	,127	1	5	4,00	4,00	4,00
11. .	,567	,128	1	5	2,00	2,00	3,00
12.	,275	,127	1	5	2,00	3,00	3,00
13. .	-,661	,127	1	5	3,00	4,00	4,00
14. .	,805	,127	1	5	2,00	2,00	3,00
15.	,703	,128	1	4	2,00	2,00	2,00
16.	-,497	,127	2	5	4,00	4,00	5,00
17.	,513	,127	1	5	2,00	2,00	3,00
18. .	-,500	,127	1	5	4,00	4,00	4,00

3.2.4.3. Evidencias basadas en las *relaciones con otras variables*:

Se procedió, en primer lugar, a analizar los datos estadísticos de la puntuación total obtenida en la Escala de Actitud hacia la MBE y la obtenida en la sub-escala de Actitud hacia la investigación (tabla 24) y, a continuación, se comprobó la correlación entre ambas puntuaciones (en la tabla 25 se muestran los resultados de la prueba de correlación de Pearson).

Tabla 24. Estadísticos descriptivos: puntuaciones medias globales obtenidas en la escala de Actitud hacia la MBE y en la sub-escala de Actitud hacia la investigación.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Actitud hacia la MBE (Puntuación total)	353	38,00	90,00	68,6742	8,26162
Actitud hacia la investigación (Puntuación total)	367	9,00	25,00	19,2180	3,36348
N válido (según lista)	352				

Tabla 25. Correlaciones entre la escala de Actitud hacia la MBE y la escala de Actitud hacia la Investigación:

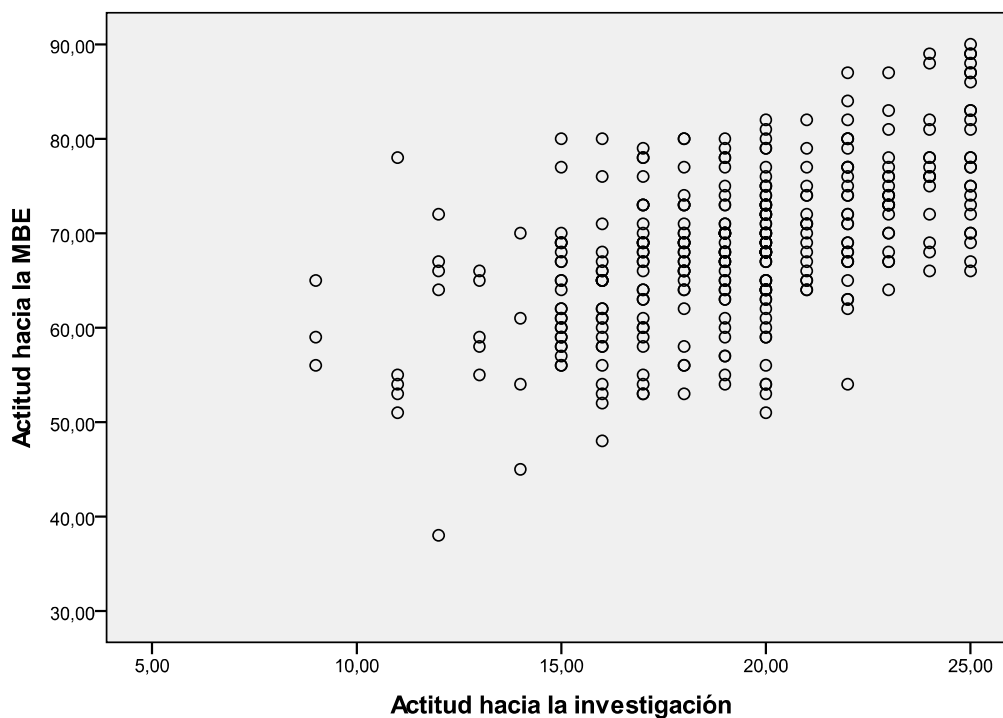
		Actitud hacia la MBE	Actitud hacia la investigación
Actitud hacia la MBE	Correlación de Pearson	1	,561**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	353	352
Actitud hacia la investigación	Correlación de Pearson	,561**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	352	367

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se observa que entre ambas escalas existe una correlación elevada (0,561) y estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

La figura 3 muestra una relación lineal y positiva entre la actitud hacia la MBE y la actitud hacia la investigación.

Figura 3. Gráfico de dispersión entre la actitud hacia la MBE y la actitud hacia la investigación:



Además, se analizaron las diferencias en la puntuación en la Escala entre grupos de distinto nivel en el criterio “grado de formación” (en MBE, Metodología de la Investigación, o en ambas).

En las tablas 26-29 se muestran las puntuaciones medias obtenidas en la Escala de actitud hacia la MBE entre los participantes en base a su nivel de formación.

Tabla 26. Resumen del procesamiento de los casos:

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Actitud* Formación	345	93,8%	23	6,3%	368	100,0%
Actitud* Formación_MBE	345	93,8%	23	6,3%	368	100,0%
Actitud* Formación_ Investigación	347	94,3%	21	5,7%	368	100,0%

Tabla 27. Puntuaciones medias de la actitud hacia la MBE según la formación en MBE:

Actitud hacia la MBE (puntuación total en la escala)						
	Media	N	Desv. típica	Error típ. de la media	Mínimo	Máximo
Sin formación en MBE	67,6557	122	8,78275	,79515	38,00	87,00
Con formación en MBE	69,4798	223	7,78763	,52150	51,00	90,00

Tabla 28. Puntuaciones medias de la actitud hacia la MBE en base a la formación en Metodología de la Investigación:

Actitud hacia la MBE (puntuación total en la escala)						
	Media	N	Desv. típica	Error típ. de la media	Mínimo	Máximo
Sin formación en investig.	67,1613	93	9,19273	,95324	38,00	87,00
Con formación en investig.	69,3780	254	7,72904	,48496	48,00	90,00

Tabla 29. Puntuaciones medias de la actitud hacia la MBE en función de la formación recibida (en MBE y en Metodología de la Investigación):

Actitud hacia la MBE (puntuación total en la escala)						
	Media	N	Desv. típica	Error típ. de la media	Mínimo	Máximo
Sin formación	67,6234	77	9,27651	1,05716	38,00	87,00
Con formación	69,7740	208	7,64818	,53031	53,00	90,00

Se utilizó además la prueba t de Student (prueba t para muestras independientes) para la estimación y comparación de medias, y la determinación de la significación estadística de las diferencias.

En las tablas 30-32 se muestran los resultados de los análisis realizados, apreciándose una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre ambos grupos en todos los casos.

Tabla 30. Comparación de medias de la actitud hacia la MBE según la variable formación en MBE:

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Actitud hacia MBE	1	,967	,326	- 1,987	343	,048	-1,82408	,91806 (-3,62982, 1,01835)*
	2			- 1,918	224,809	,056	-1,82408	,95091 (-3,6979, ,04975)*

1: Se han asumido varianzas iguales.

2: No se han asumido varianzas iguales.

*95% Intervalo de confianza para la diferencia.

Tabla 31. Comparación de medias de la actitud hacia la MBE según la variable formación en Metodología de la Investigación:

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Actitud hacia MBE	1	2,857	,092	- 2,245	345	,025	-2,21666	,98720 (-4,15834, -,27498)*
	2			-	142,321	,040	-2,21666	1,06951

				2,073					(-4,33085, -,10248)*
--	--	--	--	-------	--	--	--	--	-------------------------

1: Se han asumido varianzas iguales.
2: No se han asumido varianzas iguales.
*95% Intervalo de confianza para la diferencia.

Tabla 32. Comparación de medias de la actitud hacia la MBE según el hecho de no haber recibido formación en MBE o en Metodología de la Investigación o tener formación previa en ambas doctrinas:

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Actitud hacia MBE	1	2,283	,132	- 1,986	283	,048	-2,15066	1,08286 (-4,28215, -,01917)
	2			- 1,818	116,356	,072	-2,15066	1,18271 (-4,49309, ,19177)

1: Se han asumido varianzas iguales.
2: No se han asumido varianzas iguales.
*95% Intervalo de confianza para la diferencia.

(Se adjunta información adicional sobre los índices descriptivos de las variables relacionadas con formación en MBE, formación en Metodología de la Investigación o formación en ambos ámbitos, en el anexo 13).

3.2.4.4. Evidencias basadas en la *estructura interna*:

Para informar sobre la evidencia de validez basada en la estructura interna de la herramienta se utilizó el análisis factorial (ver apartados 3.3 y 3.4).

3.2.5. Cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE. Comprobación de la fiabilidad y selección de los ítems definitivos:

Siguiendo las premisas descritas para el análisis psicométrico de la Escala de actitud hacia la MBE, en relación a los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE, se realizó un análisis de ítems, utilizando el método de la discriminación de un ítem mediante el coeficiente de correlación ítem-total, y, simultáneamente, se obtuvieron los valores del coeficiente alfa de Cronbach (fiabilidad) (tablas 20 y 21).

Como se puede observar, la fiabilidad de ambos cuestionarios con todos los ítems es elevada (con valores de alfa de Cronbach de 0,845 y 0,880 para los Cuestionarios de conocimientos y habilidades, respectivamente), la correlación de cada ítem con la suma de los demás (correlación elemento-total corregida) es adecuada en todos los casos, y la eliminación de cualquiera de los ítems no sólo no aumenta la fiabilidad de la herramienta, sino que la disminuye.

3.2.6. Cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE. Comprobación de la validez:

De forma similar a lo acontecido con la escala de actitud hacia la MBE, se procedió con los cuestionarios de conocimientos y habilidades a realizar una serie de procesos que permitiesen avalar la existencia de evidencias de validez basadas en el contenido de la escala, en el análisis de los procesos de respuesta, en las relaciones con otras variables y en la estructura interna del instrumento.

3.2.6.1. Evidencias de *validez de contenido*:

Las pruebas que se reunieron en estos supuestos fueron derivadas de la evaluación por el grupo de expertos del grado de relevancia de los ítems que medían conocimientos y habilidades y la constatación de que todos ellos fueron considerados suficientemente relevantes.

3.2.6.2. Evidencias basadas en el *análisis de los procesos de respuesta*:

Se recopilaron pruebas que garantizaban que ambos instrumentos contaban con validez en base a los procesos de respuesta evitando la utilización de términos ambiguos o confusos^{****}, y adaptando la redacción de los ítems en base a las expresiones utilizadas por los MF e identificadas en los GF realizados. También el “pretest cognitivo” permitió obtener

**** Ver información adicional en el apartado 2.2.1.1, Revisión y selección de los ítems.

información sobre el proceso de respuesta y las instrucciones ofrecidas al encuestado trataron de ser claras, comprensibles y lo más sencillas posible.

Respecto a la cuantificación de la existencia de efecto techo y suelo, el análisis descriptivo de los ítems que se llevó a cabo (partiendo de la base de datos sin recodificar) permitió constatar que no existían tales efectos y que no existía una desviación significativa de la simetría. (ver tablas 33 y 34; ver anexo 14).

Tabla 33. Estadísticos de frecuencia de los ítems para la evaluación de los efectos techo y suelo. Conocimientos.

Estadísticos							
Ítem	N		Media	Error típ. de la media	Mediana	Desv. típ.	Asimetría
	Válidos	Perdidos					
24.	366	2	3,63	,057	4,00	1,099	-,630
25.	367	1	2,82	,058	2,00	1,115	,389
26.	365	3	3,15	,054	3,00	1,026	-,371
27.	364	4	2,85	,057	3,00	1,087	,266
28.	365	3	3,27	,055	4,00	1,057	-,481
29.	364	4	3,39	,050	4,00	,957	-,728
30.	367	1	2,86	,059	2,00	1,139	,347
31.	365	3	3,33	,048	4,00	,915	-,546

Estadísticos							
Ítem	Error típ. de asimetría	Mínimo	Máximo	Percentiles			
				25	50	75	
24.	,128	1	5	3,00	4,00	4,00	
25.	,127	1	5	2,00	2,00	4,00	
26.	,128	1	5	2,00	3,00	4,00	
27.	,128	1	5	2,00	3,00	4,00	
28.	,128	1	5	2,00	4,00	4,00	
29.	,128	1	5	3,00	4,00	4,00	
30.	,127	1	5	2,00	2,00	4,00	
31.	,128	1	5	3,00	4,00	4,00	

Tabla 34. Estadísticos de frecuencia de los ítems para la evaluación de los efectos techo y suelo. Habilidades.

Estadísticos							
Ítem	N		Media	Error típ. de la media	Mediana	Desv. típ.	Asimetría
	Válidos	Perdidos					
32.	367	1	3,14	,050	3,00	,956	-,268
33.	368	0	2,82	,051	3,00	,974	,330
34.	368	0	3,20	,048	3,00	,922	-,247
35.	368	0	3,08	,055	3,00	1,057	-,069
36.	368	0	3,06	,057	3,00	1,097	-,201
37.	368	0	3,29	,050	3,00	,962	-,438
38.	367	1	2,99	,052	3,00	1,000	,011
39.	367	1	3,01	,048	3,00	,920	-,180
40.	367	1	2,72	,048	3,00	,929	,292

Estadísticos							
	Error típ. de asimetría	Mínimo	Máximo	Percentiles			
				25	50	75	
32.	,127	1	5	2,00	3,00	4,00	
33.	,127	1	5	2,00	3,00	4,00	
34.	,127	1	5	2,00	3,00	4,00	
35.	,127	1	5	2,00	3,00	4,00	
36.	,127	1	5	2,00	3,00	4,00	
37.	,127	1	5	3,00	3,00	4,00	
38.	,127	1	5	2,00	3,00	4,00	
39.	,127	1	5	2,00	3,00	4,00	
40.	,127	1	5	2,00	3,00	3,00	

3.2.6.3. Evidencias basadas en las *relaciones con otras variables*:

Se analizaron las correlaciones de las puntuaciones obtenidas por los encuestados en los cuestionarios de conocimientos y habilidades, y las obtenidas, respectivamente, en los ítems que evaluaban la autopercepción global del nivel de conocimientos teóricos sobre MBE o el nivel de habilidades prácticas en MBE (ítems 42 y 43 de la tercera versión de la escala)^{§§§§§} (ver tablas 35-37).

Tabla 35. Estadísticos descriptivos: puntuaciones medias globales obtenidas en los cuestionarios de conocimientos y habilidades y en los ítems de autoevaluación del nivel de conocimientos y habilidades.

Estadísticos						
	N		Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
	Válidos	Perdidos				
Total_Conocimientos	354	14	25,0000	5,83241	8,00	39,00
En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de conocimientos teóricos que tienes sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE)?	366	2	4,73	1,859	0	10
Total_Habilidades	364	4	28,1264	6,28965	9,00	43,00
En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de habilidades prácticas que tienes para la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia	367	1	4,65	1,955	0	10

^{§§§§§} Ítem 42: “En una puntuación de 0 -Muy bajo- a 10 -Muy alto-, ¿cómo describirías, en general, el nivel de conocimientos teóricos que tienes sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE)?”. Ítem 43: “En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de habilidades prácticas que tienes para la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia?”.

Tabla 36. Correlaciones entre el cuestionario de conocimientos y la autoevaluación del nivel de conocimientos:

Correlaciones			
		Total_Conocimientos	En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de conocimientos teóricos que tienes sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE)?
Total_Conocimientos	Correlación de Pearson	1	,680**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	354	353
En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de conocimientos teóricos que tienes sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE)?	Correlación de Pearson	,680**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	353	366

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 37. Correlaciones entre el cuestionario de habilidades y la Autoevaluación del nivel de habilidades:

Correlaciones			
		Total_Habilidades	En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de habilidades prácticas que tienes para la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia
Total_Habilidades	Correlación de Pearson	1	,668**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	364	363
En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de habilidades prácticas que tienes para la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia	Correlación de Pearson	,668**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	363	367

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se puede apreciar la existencia de una alta asociación entre ambas puntuaciones (tablas 35-37): la correlación es de 0,680 para el cuestionario de conocimientos y de 0,668 para el de habilidades. Además se trata, en ambos casos, de una correlación estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

Por otra parte, se analizaron las diferencias en la puntuación en los cuestionarios entre grupos de distinto nivel en el criterio “grado de

formación” (en MBE, en Metodología de la Investigación, o en ambas) (ítems 52 y 53 de la tercera versión del cuestionario^{*****}).

En las tablas 38-40 se muestran las puntuaciones medias obtenidas en los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE entre los participantes en base a su nivel de formación.

Tabla 38. Resumen del procesamiento de los casos:

Conocimientos

Estadísticos de grupo					
	Formación_MBE	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Total_ Conocimientos	1,00	121	21,4959	5,29799	,48164
	2,00	226	26,9469	5,23635	,34832

Estadísticos de grupo					
	Formación_ Investigación	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Total_ Conocimientos	1,00	91	20,8242	5,53493	,58022
	2,00	258	26,5116	5,20643	,32414

Estadísticos de grupo					
	Formación	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Total_ Conocimientos	2,00	76	20,3816	5,37889	,61700
	4,00	212	27,1934	5,09115	,34966

***** Ítem 52: “Formación en MBE (cursos, jornadas,..) durante los últimos 3 años. Tiempo dedicado: Ninguno/ Menos de 40 horas/ Entre 40-150 horas/ Mas de 150 horas”. Ítem 53: “Formación en Metodología de la Investigación (cursos, talleres,..) durante los últimos 3 años. Tiempo totaldedicado: Ninguno/ Menos de 40 horas/ Entre 40-150 horas/ Mas de 150 horas”

Habilidades

Estadísticos de grupo					
	Formación_ MBE	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Total_ Habilidades	1,00	127	24,6772	5,90249	,52376
	2,00	230	30,0000	5,70298	,37604

Estadísticos de grupo					
	Formación_ Investigación	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Total_ Habilidades	1,00	96	23,7188	5,87000	,59910
	2,00	263	29,6996	5,65188	,34851

Estadísticos de grupo					
	Formación	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Total_ Habilidades	2,00	80	23,3875	5,86881	,65615
	4,00	215	30,3302	5,54992	,37850

Tabla 39. Puntuaciones medias de conocimiento en MBE según la formación en MBE, en Metodología en Investigación o en ambas:

Formación en MBE

Prueba de muestras independientes			
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
		F	Sig.
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	,145	,704

	No se han asumido varianzas iguales		
--	-------------------------------------	--	--

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-9,203	345	,000
	No se han asumido varianzas iguales	-9,171	242,910	,000

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias	
		Diferencia de medias	Error tí. de la diferencia
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-5,45103	,59228
	No se han asumido varianzas iguales	-5,45103	,59439

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias	
		95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-6,61597	-4,28610
	No se han asumido varianzas iguales	-6,62185	-4,28022

Formación en Metodología en Investigación

Prueba de muestras independientes			
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
		F	Sig.
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	1,375	,242
	No se han asumido varianzas iguales		

Prueba de muestras independientes				
		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-8,812	347	,000
	No se han asumido varianzas iguales	-8,557	149,831	,000

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-5,68745	,64540
	No se han asumido varianzas iguales	-5,68745	,66462

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-6,95685	-4,41805
	No se han asumido varianzas iguales	-7,00069	-4,37422

Formación

Prueba de muestras independientes			
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
		F	Sig.
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	1,201	,274
	No se han asumido varianzas iguales		

Prueba de muestras independientes				
		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-9,858	286	,000
	No se han asumido varianzas iguales	-9,605	126,280	,000

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-6,81182	,69097
	No se han asumido varianzas iguales	-6,81182	,70919

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior
Total_ Conocimientos	Se han asumido varianzas iguales	-8,17184	-5,45179

	No se han asumido varianzas iguales	-8,21526	-5,40838
--	-------------------------------------	----------	----------

Tabla 40. Comparación de medias de habilidades en MBE según la variable formación en MBE, en Metodología en Investigación o en ambas:

Formación en MBE

Prueba de muestras independientes			
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
		F	Sig.
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	,016	,899
	No se han asumido varianzas iguales		

Prueba de muestras independientes				
		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-8,338	355	,000
	No se han asumido varianzas iguales	-8,255	252,469	,000

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-5,32283	,63839
	No se han asumido varianzas iguales	-5,32283	,64477

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-6,57834	-4,06732
	No se han asumido varianzas iguales	-6,59266	-4,05301

Formación en Metodología en Investigación

Prueba de muestras independientes			
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
		F	Sig.
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	,234	,629
	No se han asumido varianzas iguales		

Prueba de muestras independientes				
		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-8,783	357	,000
	No se han asumido varianzas iguales	-8,629	163,390	,000

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-5,98087	,68097

	No se han asumido varianzas iguales	-5,98087	,69310
--	-------------------------------------	----------	--------

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias	
		95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-7,32008	-4,64166
	No se han asumido varianzas iguales	-7,34945	-4,61229

Formación

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	
		F	Sig.
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	,226	,635
	No se han asumido varianzas iguales		

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Total_ Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-9,403	293	,000
	No se han asumido varianzas iguales	-9,165	134,812	,000

Prueba de muestras independientes

		Prueba T para la igualdad de medias	
		Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia
Total_	Se han asumido	-6,94273	,73832

Habilidades	varianzas iguales		
	No se han asumido varianzas iguales	-6,94273	,75750

Prueba de muestras independientes			
		Prueba T para la igualdad de medias	
		95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		Inferior	Superior
Total_Habilidades	Se han asumido varianzas iguales	-8,39582	-5,48964
	No se han asumido varianzas iguales	-8,44084	-5,44462

Al evaluar los resultados de los análisis realizados, se observa, en todos los casos, una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre los distintos grupos en base a su grado de formación en MBE, en Metodología de la Investigación o en ambos.

3.2.6.4. Evidencias basadas en la *estructura interna*:

Se evaluó la unidimensionalidad de cada uno de los cuestionarios mediante la realización de un análisis factorial (ver apartado 3.4. y anexo 16).

3.3. Análisis factorial de la escala de actitud hacia la MBE:

Para la realización del análisis factorial de la Escala de Actitud hacia la MBE se siguieron una serie de pasos:

- Preparación de los datos para el análisis.
- Extracción de los factores o componentes principales.
- Obtención de la matriz factorial y su interpretación.
- Evaluación del modelo factorial desde la vertiente estadística y lógica sustantiva.
- Ajustes del modelo factorial obtenido.

3.3.1. Preparación de los datos para el análisis:

a) Tamaño muestral adecuado

Se utilizaron 368 cuestionarios, de un total de 379 recopilados, para una escala de actitud compuesta por 18 ítems.

b) Normalidad de las variables

Se comprobó la distribución normal de las variables mediante el análisis exploratorio de datos, el cálculo de índices de posición, dispersión y forma, y el análisis de frecuencias de respuesta a cada categoría (ver anexo 12).

c) Correlación entre las variables:

La matriz de correlaciones obtenida (tabla 41), muestra que el 43% de las correlaciones entre pares de variables (ítems) de la escala superan el valor (en términos absolutos) de 0,30 (132 de 306 correlaciones).

En dicha tabla se observa también que la gran mayoría de los coeficientes de significación estadística son menores que 0,05, es decir son estadísticamente significativos. Sólo 10 de las 306 correlaciones (un 3,27 %) no son significativas ($p > 0,05$) (coinciden en todos los casos con los coeficientes de correlación de valor más bajo).

Otro aspecto a destacar es el valor del determinante de la matriz de correlaciones que es de 0,001.

El análisis de la matriz de correlaciones revela además que los ítems que están formulados en positivo (ítems 1,2,4,5,7,9,10,13,16,18), correlacionan entre sí positivamente pero con un valor negativo con los ítems formulados de modo negativo (ítems 3,6,8,11,12,14,15,17). La misma observación se aprecia respecto a los ítems negativos.

Tabla 41: Matriz de correlaciones.

Matriz de correlaciones ^a .										
Ítem		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Correlación	1.	1,000	,585	-,203	,580	,525	-,104	,243	-,136	,526
	2.	,585	1,000	-,223	,557	,539	-,179	,362	-,193	,422
	3.	-,203	-,223	1,000	-,262	-,261	,211	-,081	,622	-,154
	4.	,580	,557	-,262	1,000	,675	-,155	,368	-,190	,462
	5.	,525	,539	-,261	,675	1,000	-,156	,372	-,170	,491
	6.	-,104	-,179	,211	-,155	-,156	1,000	-,101	,257	-,216
	7.	,243	,362	-,081	,368	,372	-,101	1,000	-,080	,386
	8.	-,136	-,193	,622	-,190	-,170	,257	-,080	1,000	-,134
	9.	,526	,422	-,154	,462	,491	-,216	,386	-,134	1,000
	10.	,221	,344	-,145	,366	,420	-,094	,504	-,215	,285
	11.	-,074	-,088	,270	-,136	-,104	,142	-,204	,288	-,088
	12.	-,183	-,210	,442	-,255	-,334	,194	-,168	,451	-,188

Sig.(Unilateral)	13.	,285	,246	-,250	,338	,342	-,171	,271	-,143	,267
	14.	-,117	-,204	,319	-,219	-,194	,244	-,195	,377	-,257
	15.	-,308	-,357	,177	-,409	-,366	,346	-,382	,230	-,412
	16.	,497	,418	-,309	,426	,478	-,262	,262	-,207	,487
	17.	-,080	-,131	,245	-,188	-,118	,282	-,106	,289	-,088
	18.	,441	,349	-,279	,503	,468	-,254	,323	-,172	,472
	1.		,000	,000	,000	,000	,025	,000	,005	,000
	2.	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	3.	,000	,000		,000	,000	,000	,065	,000	,002
	4.	,000	,000	,000		,000	,002	,000	,000	,000
	5.	,000	,000	,000	,000		,002	,000	,001	,000
	6.	,025	,000	,000	,002	,002		,029	,000	,000
	7.	,000	,000	,065	,000	,000	,029		,066	,000
	8.	,005	,000	,000	,000	,001	,000	,066		,006
	9.	,000	,000	,002	,000	,000	,000	,000	,006	
	10.	,000	,000	,003	,000	,000	,039	,000	,000	,000
	11.	,082	,049	,000	,005	,025	,004	,000	,000	,049
	12.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,000
13.	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,004	,000	
14.	,014	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
15.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
16.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
17.	,068	,007	,000	,000	,013	,000	,023	,000	,050	
18.	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000	

Matriz de correlaciones^a										
		10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
Correlación	1.	,221	-,074	-,183	,285	-,117	-,308	,497	-,080	,441
	2.	,344	-,088	-,210	,246	-,204	-,357	,418	-,131	,349
	3.	-,145	,270	,442	-,250	,319	,177	-,309	,245	-,279
	4.	,366	-,136	-,255	,338	-,219	-,409	,426	-,188	,503
	5.	,420	-,104	-,334	,342	-,194	-,366	,478	-,118	,468
	6.	-,094	,142	,194	-,171	,244	,346	-,262	,282	-,254
	7.	,504	-,204	-,168	,271	-,195	-,382	,262	-,106	,323
	8.	-,215	,288	,451	-,143	,377	,230	-,207	,289	-,172
	9.	,285	-,088	-,188	,267	-,257	-,412	,487	-,088	,472
	10.	1,000	-,118	-,294	,306	-,224	-,384	,267	-,187	,304
	11.	-,118	1,000	,214	-,128	,173	,146	-,081	,168	-,164

	12.	-,294	,214	1,000	-,264	,484	,355	-,208	,250	-,291
	13.	,306	-,128	-,264	1,000	-,208	-,399	,313	-,259	,316
	14.	-,224	,173	,484	-,208	1,000	,415	-,207	,262	-,279
	15.	-,384	,146	,355	-,399	,415	1,000	-,376	,237	-,421
	16.	,267	-,081	-,208	,313	-,207	-,376	1,000	-,116	,546
	17.	-,187	,168	,250	-,259	,262	,237	-,116	1,000	-,212
	18.	,304	-,164	-,291	,316	-,279	-,421	,546	-,212	1,000
Sig.(Unilateral)	1.	,000	,082	,000	,000	,014	,000	,000	,068	,000
	2.	,000	,049	,000	,000	,000	,000	,000	,007	,000
	3.	,003	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	4.	,000	,005	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	5.	,000	,025	,000	,000	,000	,000	,000	,013	,000
	6.	,039	,004	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000
	7.	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,023	,000
	8.	,000	,000	,000	,004	,000	,000	,000	,000	,001
	9.	,000	,049	,000	,000	,000	,000	,000	,050	,000
	10.		,014	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	11.	,014		,000	,008	,001	,003	,064	,001	,001
	12.	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	13.	,000	,008	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	14.	,000	,001	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	15.	,000	,003	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	16.	,000	,064	,000	,000	,000	,000		,015	,000
	17.	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,015		,000
	18.	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

^a. Determinante = 0,001

Otros indicadores utilizados para corroborar la posibilidad de utilizar el análisis factorial fueron la prueba de esfericidad de Barlett, el test de adecuación de muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (índice KMO) y la medida de adecuación muestral para cada variable:

c.1. Prueba de esfericidad de Bartlett:

Se obtuvo un valor de estadístico de 2265,712, con 153 grados de libertad y un nivel de significación del 0,000.

c.2. Test de adecuación de muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (índice KMO) (tabla 42):

La matriz de correlación anti-imagen (tabla 43) revela que los coeficientes de correlación parcial tienen, en su mayoría (a excepción tan sólo de 7 de ellos), valores inferiores a 0,30.

Respecto al índice KMO, el valor obtenido es 0,881 (tabla 42).

c.3. Medida de adecuación muestral para cada variable:

Al analizar la diagonal de la matriz de correlaciones anti-imagen (tabla 43) se observa que la medida de adecuación muestral para cada variable (en color azul en la tabla) es superior a 0,80 (salvo para los ítems 3, “Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.”, y 8, “Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.”, que presentan valores inferiores, aunque cercanos, a 0,80 [medidas de adecuación muestral de 0,797 y 0,779, respectivamente])

Tabla 42: Medida de adecuación de muestro de Kaiser-Meyer-Olkin y Prueba de esfericidad de Barlett:

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,881
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2265,712
	gl	153
	Sig.	,000

Tabla 43: Matriz de correlación anti-imagen

Matriz de correlación anti-imagen ^a										
	Ítem	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Correlación Anti-	1.	,873 ^a	-,335	-,017	-,222	-,041	-,099	,092	,018	-,247
	2.	-,335	,908 ^a	,032	-,153	-,146	,067	-,130	,032	,007
	3.	-,017	,032	,797 ^a	,050	,041	-,005	-,034	-,489	-,055
	4.	-,222	-,153	,050	,900 ^a	-,394	-,046	-,049	,010	-,002
	5.	-,041	-,146	,041	-,394	,896 ^a	,009	-,025	-,067	-,136
	6.	-,099	,067	-,005	-,046	,009	,849 ^a	-,044	-,099	,069
	7.	,092	-,130	-,034	-,049	-,025	-,044	,856 ^a	-,069	-,171
	8.	,018	,032	-,489	,010	-,067	-,099	-,069	,779 ^a	,017
	9.	-,247	,007	-,055	-,002	-,136	,069	-,171	,017	,918 ^a

10.	,087	-,077	-,094	-,022	-,152	-,089	-,344	,133	,027
11.	,009	-,036	-,095	,020	-,023	-,045	,175	-,132	-,023
12.	,032	-,043	-,167	-,073	,193	,021	-,044	-,159	-,063
13.	-,073	,060	,134	-,031	-,060	-,004	-,051	-,108	,012
14.	-,103	,050	-,039	,017	-,077	-,024	,019	-,116	,121
15.	-,009	,050	,133	,097	-,052	-,205	,111	-,033	,098
16.	-,166	-,061	,142	,071	-,125	,106	,017	,021	-,140
17.	-,026	,012	-,021	,076	-,066	-,178	-,028	-,104	-,054
18.	-,082	,093	,077	-,165	-,035	,064	-,051	-,106	-,119

^a Medida de adecuación muestral

Matriz de correlación anti-imagen^a										
	Ítem	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
Correlación Anti-imagen	1.	,087	,009	,032	-,073	-,103	-,009	-,166	-,026	-,082
	2.	-,077	-,036	-,043	,060	,050	,050	-,061	,012	,093
	3.	-,094	-,095	-,167	,134	-,039	,133	,142	-,021	,077
	4.	-,022	,020	-,073	-,031	,017	,097	,071	,076	-,165
	5.	-,152	-,023	,193	-,060	-,077	-,052	-,125	-,066	-,035
	6.	-,089	-,045	,021	-,004	-,024	-,205	,106	-,178	,064
	7.	-,344	,175	-,044	-,051	,019	,111	,017	-,028	-,051
	8.	,133	-,132	-,159	-,108	-,116	-,033	,021	-,104	-,106
	9.	,027	-,023	-,063	,012	,121	,098	-,140	-,054	-,119
	10.	,868^a	-,042	,093	-,088	-,017	,103	-,023	,067	-,029
	11.	-,042	,859^a	-,040	,017	-,002	,005	-,060	-,044	,060
	12.	,093	-,040	,868^a	,046	-,296	-,113	-,083	-,031	,064
	13.	-,088	,017	,046	,912^a	-,017	,195	-,066	,154	-,002
	14.	-,017	-,002	-,296	-,017	,871^a	-,202	-,010	-,078	,053
	15.	,103	,005	-,113	,195	-,202	,907^a	,069	-,012	,080
	16.	-,023	-,060	-,083	-,066	-,010	,069	,908^a	-,060	-,284
	17.	,067	-,044	-,031	,154	-,078	-,012	-,060	,868^a	,079
	18.	-,029	,060	,064	-,002	,053	,080	-,284	,079	,922^a

^a Medida de adecuación muestral

3.3.2. Extracción de los factores: Método de la Máxima Verosimilitud.

Se utilizó como método de extracción de factores el Método de la Máxima Verosimilitud (MMV).

Para determinar el número de factores comunes a extraer se optó por:
a) seleccionar los autovalores mayores que "1"; b) utilizar una solución gráfica.

a) Autovalores mayores que "1":

En la tabla 44 se muestra que 4 factores superan el autovalor inicial de 1 y son estos cuatro factores los que se extraen.

Con el modelo factorial obtenido (con la extracción de estos 4 factores), el primer factor acumula el 30,293% de la varianza, el segundo, el 8,618%, el tercer factor acumula un 4,201%, y el cuarto, el 2,820%. El porcentaje total acumulado nos indica que con los cuatro primeros factores se consigue representar el 45,932% de la variabilidad total.

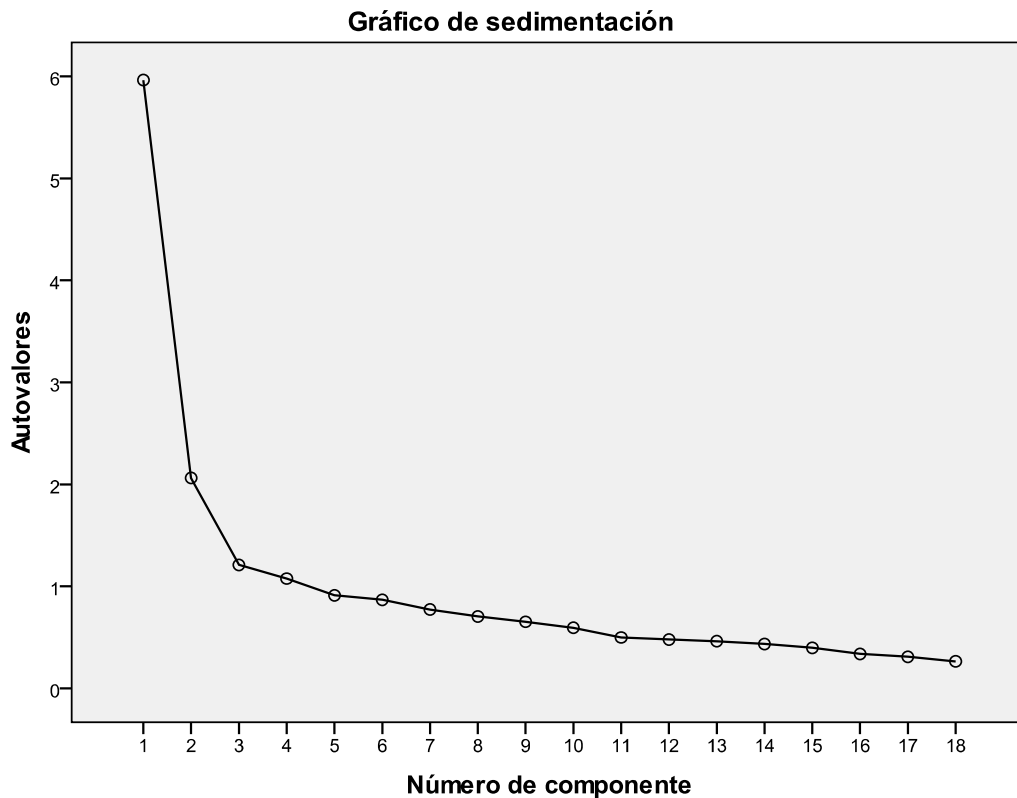
Tabla 44: Varianza total explicada (método de extracción: MMV).

Varianza total explicada						
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,963	33,129	33,129	5,453	30,293	30,293
2	2,063	11,459	44,588	1,551	8,618	38,911
3	1,210	6,721	51,310	,756	4,201	43,112
4	1,076	5,979	57,289	,508	2,820	45,932
5	,912	5,068	62,356			
6	,868	4,821	67,177			
7	,773	4,297	71,474			
8	,705	3,916	75,390			
9	,652	3,625	79,014			
10	,594	3,303	82,317			
11	,499	2,772	85,089			
12	,479	2,661	87,751			
13	,462	2,566	90,317			
14	,435	2,414	92,731			
15	,397	2,206	94,938			
16	,337	1,875	96,812			
17	,309	1,718	98,531			
18	,264	1,469	100,000			

b) Representación gráfica:

El análisis del gráfico de sedimentación obtenido para nuestra escala (figura 4) muestra un punto de inflexión entre el cuarto y el quinto factor, con una ligera reducción de verticalidad a partir del cuarto factor. Además, puede observarse que estos primeros cuatro factores presentan un valor propio superior a 1.

Figura 4: Gráfico de sedimentación para la Escala de Actitud hacia la MBE.



3.3.3. Obtención de la matriz factorial y su interpretación.

La tabla 45 contiene las comunalidades asignadas inicialmente a las variables (inicial) y los valores de la comunalidad cuando el número deseado de factores o componentes ha sido extraído (extracción).

Las variables con comunalidades tras la extracción más bajas son la variable número 11 (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.”) y también las variables 17 (“Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.”) y 13 (“Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.”) (destacadas en rojo en la tabla)..

Las variables que más correlacionan con los cuatro factores extraídos (aquellas con las comunalidades más elevadas), son las variables número 3

(“Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.”) y 5 (“Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.”) (destacadas en azul en la tabla).

Tabla 45: Comunalidades (método de extracción: MMV).

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
1. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,536	,619
2. Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,477	,493
3. Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	,485	,647
4. Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,582	,622
5. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,579	,626
6. No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	,223	,264
7. Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	,382	,442
8. Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	,487	,617
9. Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,451	,484
10. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	,382	,528
11. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.	,146	,135
12. No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las	,414	,424

condiciones actuales de trabajo.		
13.Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	,274	,255
14.Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	,355	,389
15.No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	,447	,570
16.La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,459	,486
17.Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	,203	,190
18.Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,458	,476

3.3.3.1. Matriz factorial o de componentes:

En la matriz factorial o de componentes (utilizando el método de extracción MV) de la tabla 46 se puede ver que todos los ítems (a excepción del 11, (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.”) tienen saturaciones por encima de 0,30 en el factor 1, mientras que los factores 2 y 3 cuentan con 5 y 4 saturaciones, respectivamente, y, el factor 4, con tan solo dos. La variable 11 presenta pesos factoriales inferiores a 0,30 en todos los factores extraídos.

Tabla 46: Matriz factorial (método de extracción: MMV).

Matriz factorial^a				
	Factor			
	1	2	3	4
1. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,653	,303	,312	
2. Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la	,653			

MBE.				
3. Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	-,487	,577		
4. Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,739			
5. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,734			
6. No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	-,335			,317
7. Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	,499		-,354	
8. Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	-,434	,642		
9. Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,631			
10. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	,531		-,377	,319
11. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.				
12. No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	-,497	,403		
13. Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	,484			

14.Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	-,441	,345		
15.No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	-,619		,367	
16.La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,639			
17.Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	-,303			
18.Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,655			

^a. 4 factores extraídos. Requeridas 5 iteraciones^{†††††}.

3.3.3.2. Evaluación del ajuste:

Al utilizar como método de extracción de factores el modelo MV obtenemos, como prueba de la bondad del ajuste, el valor de chi-cuadrado y su nivel de significación (tabla 47): se obtiene un valor de chi-cuadrado de 175,243, con 87 grados de libertad y significación estadística (significación 0,000). Utilizando estos datos el cociente chi-cuadrado/grados de libertad presenta un valor igual a 2,011.

Tabla 47: Prueba de la bondad de ajuste. MMV.

Prueba de la bondad de ajuste		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
175,243	87	,000

^{†††††}Iteración significa el acto de repetir un proceso con el objetivo de alcanzar una meta deseada, objetivo o resultado. Cada repetición del proceso también se le denomina una "iteración", y los resultados de una iteración se utilizan como punto de partida para la siguiente iteración.

Para identificar el porcentaje de residuales se calculó la matriz de correlaciones reproducidas, y las correlaciones residuales (tabla 48). En este caso puede observarse que hay 14 (9,0%) residuos con valores absolutos mayores que 0,05.

Tabla 48: Correlaciones reproducidas.

Correlaciones reproducidas										
	Ítem	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Correlación reproducida	1.	,619 ^a	,521	-,223	,579	,566	-,142	,259	-,116	,495
	2.	,521	,493 ^a	-,237	,553	,553	-,133	,339	-,170	,444
	3.	-,223	-,237	,647 ^a	-,268	-,262	,224	-,058	,615	-,160
	4.	,579	,553	-,268	,622 ^a	,623	-,153	,392	-,197	,499
	5.	,566	,553	-,262	,623	,626 ^a	-,138	,407	-,196	,488
	6.	-,142	-,133	,224	-,153	-,138	,264 ^a	-,112	,233	-,220
	7.	,259	,339	-,058	,392	,407	-,112	,442 ^a	-,082	,323
	8.	-,116	-,170	,615	-,197	-,196	,233	-,082	,617 ^a	-,108
	9.	,495	,444	-,160	,499	,488	-,220	,323	-,108	,484 ^a
	10.	,226	,342	-,151	,398	,421	-,110	,467	-,188	,289
	11.	-,063	-,107	,260	-,125	-,128	,122	-,107	,273	-,085
	12.	-,166	-,232	,448	-,270	-,272	,243	-,224	,467	-,211
	13.	,271	,292	-,202	,334	,332	-,194	,281	-,200	,309
	14.	-,120	-,175	,342	-,206	-,201	,288	-,213	,378	-,221
	15.	-,299	-,335	,194	-,387	-,380	,324	-,394	,220	-,426
	16.	,505	,434	-,273	,486	,468	-,247	,248	-,206	,467
	17.	-,076	-,118	,262	-,139	-,136	,193	-,139	,285	-,139
	18.	,464	,426	-,255	,479	,466	-,265	,305	-,212	,468
Residual^b	1.		,064	,020	,001	-,041	,037	-,016	-,020	,031
	2.	,064		,014	,004	-,014	-,046	,023	-,023	-,022
	3.	,020	,014		,005	,001	-,013	-,023	,008	,006
	4.	,001	,004	,005		,052	-,002	-,024	,007	-,038
	5.	-,041	-,014	,001	,052		-,019	-,035	,026	,004
	6.	,037	-,046	-,013	-,002	-,019		,012	,024	,004
	7.	-,016	,023	-,023	-,024	-,035	,012		,002	,063
	8.	-,020	-,023	,008	,007	,026	,024	,002		-,026
	9.	,031	-,022	,006	-,038	,004	,004	,063	-,026	
	10.	-,005	,002	,006	-,032	-,001	,016	,037	-,027	-,004
	11.	-,011	,019	,010	-,010	,024	,021	-,096	,015	-,003
	12.	-,017	,023	-,007	,015	-,062	-,050	,056	-,015	,022

	13.	,015	-,046	-,048	,004	,009	,023	-,009	,057	-,042
	14.	,003	-,029	-,023	-,014	,006	-,044	,018	-,001	-,036
	15.	-,009	-,022	-,017	-,023	,014	,023	,012	,010	,013
	16.	-,008	-,016	-,036	-,060	,010	-,015	,014	-,001	,020
	17.	-,004	-,013	-,016	-,050	,018	,088	,033	,003	,051
	18.	-,023	-,076	-,025	,023	,002	,011	,017	,040	,004

Método de extracción: MMV.

^a. Comunalidades reproducidas

^b. Los residuos se calculan entre las correlaciones observadas y reproducidas. Hay 14 (9,0%) residuales no redundantes con valores absolutos mayores que 0,05.

Correlaciones reproducidas										
	Ítem	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
Correlación reproducida	1.	,226	-,063	-,166	,271	-,120	-,299	,505	-,076	,464
	2.	,342	-,107	-,232	,292	-,175	-,335	,434	-,118	,426
	3.	-,151	,260	,448	-,202	,342	,194	-,273	,262	-,255
	4.	,398	-,125	-,270	,334	-,206	-,387	,486	-,139	,479
	5.	,421	-,128	-,272	,332	-,201	-,380	,468	-,136	,466
	6.	-,110	,122	,243	-,194	,288	,324	-,247	,193	-,265
	7.	,467	-,107	-,224	,281	-,213	-,394	,248	-,139	,305
	8.	-,188	,273	,467	-,200	,378	,220	-,206	,285	-,212
	9.	,289	-,085	-,211	,309	-,221	-,426	,467	-,139	,468
	10.	,528 ^a	-,158	-,301	,295	-,258	-,393	,223	-,177	,289
	11.	-,158	,135 ^a	,236	-,128	,203	,163	-,111	,149	-,129
	12.	-,301	,236	,424 ^a	-,259	,377	,343	-,251	,272	-,282
	13.	,295	-,128	-,259	,255 ^a	-,257	-,361	,298	-,173	,324
	14.	-,258	,203	,377	-,257	,389 ^a	,396	-,246	,270	-,289
	15.	-,393	,163	,343	-,361	,396	,570 ^a	-,393	,259	-,450
	16.	,223	-,111	-,251	,298	-,246	-,393	,486 ^a	-,162	,470
	17.	-,177	,149	,272	-,173	,270	,259	-,162	,190 ^a	-,190
	18.	,289	-,129	-,282	,324	-,289	-,450	,470	-,190	,476 ^a
Residual^b	1.	-,005	-,011	-,017	,015	,003	-,009	-,008	-,004	-,023
	2.	,002	,019	,023	-,046	-,029	-,022	-,016	-,013	-,076
	3.	,006	,010	-,007	-,048	-,023	-,017	-,036	-,016	-,025
	4.	-,032	-,010	,015	,004	-,014	-,023	-,060	-,050	,023
	5.	-,001	,024	-,062	,009	,006	,014	,010	,018	,002
	6.	,016	,021	-,050	,023	-,044	,023	-,015	,088	,011
	7.	,037	-,096	,056	-,009	,018	,012	,014	,033	,017
	8.	-,027	,015	-,015	,057	-,001	,010	-,001	,003	,040
	9.	-,004	-,003	,022	-,042	-,036	,013	,020	,051	,004
	10.		,040	,007	,011	,034	,009	,044	-,009	,015

11.	,040		-,022	,000	-,030	-,017	,030	,019	-,036
12.	,007	-,022		-,004	,107	,013	,043	-,022	-,009
13.	,011	,000	-,004		,049	-,038	,015	-,086	-,008
14.	,034	-,030	,107	,049		,020	,039	-,008	,009
15.	,009	-,017	,013	-,038	,020		,017	-,022	,029
16.	,044	,030	,043	,015	,039	,017		,045	,075
17.	-,009	,019	-,022	-,086	-,008	-,022	,045		-,022
18.	,015	-,036	-,009	-,008	,009	,029	,075	-,022	

Método de extracción: MMV.

^a. Comunalidades reproducidas

^b. Los residuos se calculan entre las correlaciones observadas y reproducidas. Hay 14 (9,0%) residuales no redundantes con valores absolutos mayores que 0,05

3.3.4. Obtención de la solución transformada (rotación de componentes):

En la tabla 49 puede observarse la matriz de componentes rotados procedente de una transformación ortogonal con rotación Varimax. Se aprecia que:

1. El primer factor está formado por 7 variables o ítems (1, 2, 4, 5, 9, 16, y 18).
2. El segundo factor está compuesto por las variables 3, 8, y 12.
3. El tercer factor viene definido por las variables 7 y 10.
4. El cuarto factor incluye las variables 6, 14 y 15.

No se incluyeron en ninguno de los factores las variables 11 (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.”), 13 (“Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.”) y 17 (“Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación”), al presentar estas cargas factoriales relativamente bajas (inferiores al punto de corte establecido para su interpretación -0,40-), en los respectivos factores en los que se encontraban incluidas.

Tabla 49. Matriz de factores rotados^a

		Factor			
		1	2	3	4
1.	La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al	,782			

	paciente.				
2.	Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,643			
3.	Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.		,765		
4.	Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,712			
5.	Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,696		,336	
6.	No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.				,443
7.	Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.			,575	
8.	Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.		,774		
9.	Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,599			-,308
10.	Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.			,653	
11.	La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.		,332		
12.	No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las		,551		

	condiciones actuales de trabajo.				
13.	Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	,302			
14.	Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.		,417		,416
15.	No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	-,310		-,363	,561
16.	La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,609			
17.	Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.		,325		
18.	Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,548			-,359

Método de extracción: MMV.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser

^a La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

3.3.5. Evaluación del modelo factorial desde la lógica sustantiva:

Interpretando las variables con saturaciones superiores a 0,40 se pasó a denominar a cada factor como:

- I. El primer factor (formado por las variables 1, 2, 4, 5, 9, 16, y 18): “Aceptación de la MBE en Atención Primaria”.
- II. El segundo factor (compuesto por las variables 3, 8, y 12): (“Rechazo a la práctica de la MBE en Atención Primaria”.

- III. El tercer factor (definido por las variables 7 y 10): “Posicionamiento positivo frente a la evaluación crítica de la literatura científica”
- IV. El cuarto factor (que incluye las variables 6, 14 y 15): “Intencionalidad de acción contraria a la aplicación de la MBE”.

3.3.6. Ajustes del modelo factorial obtenido:

1) Primer ajuste:

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos tras la rotación de los factores y atendiendo a la interpretación de las comunalidades de la tabla 45, comenzamos este proceso de ajuste del modelo eliminando tres variables que no son correctamente explicadas por el modelo factorial con cuatro factores. Se trata de las variables 11, 13 y 17 (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.”; “Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.”; “Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.”), con comunalidades de 0,135, 0,255 y 0,190, respectivamente, y con cargas factoriales en la matriz rotados < 0,40 (concretamente con valores de 0,332, 0,302 y 0,325) (tabla 50).

Se muestra a continuación la solución obtenida tras eliminar las variables 11, 13 y 17 (tablas 50-52):

Tabla 50. Comunalidades (método de extracción: MMV). Segundo modelo factorial obtenido.

	Inicial	Extracción
1: La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,517	,580
2: Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,475	,494
3: Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	,472	,660
4: Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,577	,632
5: Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,574	,632
6: No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	,197	,237
7: Me agradaría aumentar mis conocimientos en	,359	,424

lectura crítica de artículos científicos.		
8: Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	,467	,610
9: Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,449	,496
10: Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	,366	,519
12: No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	,410	,430
14: Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	,351	,412
15: No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	,422	,555
16: La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,452	,493
18: Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,440	,465

Método de extracción: MMV.

Tabla 51. Varianza total explicada (segundo modelo factorial obtenido).

Varianza total explicada									
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acuml.*	Total	% de la varianza	% acuml.*	Total	% de la varianza	% acuml.*
1	5,516	36,772	36,772	5,033	33,554	33,554	3,261	21,738	21,738
2	1,869	12,462	49,235	1,400	9,332	42,887	1,780	11,863	33,601
3	1,183	7,885	57,119	,720	4,799	47,686	1,369	9,128	42,729
4	1,034	6,892	64,011	,485	3,233	50,918	1,228	8,189	50,918
5	,771	5,143	69,154						
6	,706	4,706	73,861						

7	,620	4,136	77,997						
8	,526	3,508	81,504						
9	,494	3,296	84,800						
10	,471	3,141	87,941						
11	,450	3,002	90,943						
12	,427	2,848	93,791						
13	,340	2,267	96,057						
14	,324	2,162	98,219						
15	,267	1,781	100,00						

Método de extracción: MMV.

* % acumulado

Tabla 52. Matriz de factores rotados^a (segundo modelo factorial obtenido).

	Factor			
	1	2	3	4
1.La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,751			
2.Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,636			
3.Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.		,776		
4.Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,714		,306	
5.Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,691		,353	
6.No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.				,424
7.Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.			,558	
8.Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga		,758		

laboral para el personal médico.				
9.Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,592			-,337
10.Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.			,660	
12.No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.		,520		
14.Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.		,379		,462
15.No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.			-,380	,560
16.La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,604			-,319
18.Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,533			-,371

Método de extracción: MMV.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

^a La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

2) Segundo ajuste:

Los resultados, tras la eliminación de la variable 6 (“No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo”), se muestran en las tablas 53-59.

En este caso se obtiene una solución factorial compuesta por 14 variables que se agrupan en tres factores que explican el 49,477% de la varianza total (tabla 57).

Tabla 53. Matriz de correlaciones. Tercera solución factorial (tras la eliminación del ítem 6)

Matriz de correlaciones ^a								
Ítem		1	2	2	4	5	7	8
Correlación	1	1,000	,577	-,191	,569	,512	,237	-,129
	2	,577	1,000	-,221	,563	,542	,377	-,197
	3	-,191	-,221	1,000	-,266	-,265	-,077	,621
	4	,569	,563	-,266	1,000	,678	,373	-,194
	5	,512	,542	-,265	,678	1,000	,379	-,176
	7	,237	,377	-,077	,373	,379	1,000	-,089
	8	-,129	-,197	,621	-,194	-,176	-,089	1,000
	9	,519	,429	-,158	,469	,496	,387	-,135
	10	,225	,337	-,140	,361	,414	,489	-,210
	12	-,186	-,203	,432	-,251	-,329	-,162	,446
	14	-,123	-,212	,313	-,226	-,200	-,204	,376
	15	-,312	-,355	,168	-,404	-,361	-,380	,228
	16	,486	,428	-,309	,435	,483	,274	-,212
	18	,431	,347	-,270	,494	,466	,329	-,174
Sig. (Unilateral)	1		,000	,000	,000	,000	,000	,007
	2	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	3	,000	,000		,000	,000	,073	,000
	4	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	5	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	7	,000	,000	,073	,000	,000		,045
	8	,007	,000	,000	,000	,000	,045	
	9	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,005
	10	,000	,000	,004	,000	,000	,000	,000
	12	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000
	14	,010	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	15	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000
	16	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	18	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

^a Determinante = 0,004

Matriz de correlaciones^a

	Ítem	9	10	12	14	15	16	18
Correlación	1	,519	,225	-,186	-,123	-,312	,486	,431
	2	,429	,337	-,203	-,212	-,355	,428	,347
	3	-,158	-,140	,432	,313	,168	-,309	-,270
	4	,469	,361	-,251	-,226	-,404	,435	,494
	5	,496	,414	-,329	-,200	-,361	,483	,466
	7	,387	,489	-,162	-,204	-,380	,274	,329
	8	-,135	-,210	,446	,376	,228	-,212	-,174
	9	1,000	,284	-,186	-,264	-,404	,488	,461
	10	,284	1,000	-,300	-,228	-,384	,259	,300
	12	-,186	-,300	1,000	,487	,357	-,201	-,291
	14	-,264	-,228	,487	1,000	,417	-,212	-,280
	15	-,404	-,384	,357	,417	1,000	-,373	-,421
	16	,488	,259	-,201	-,212	-,373	1,000	,539
	18	,461	,300	-,291	-,280	-,421	,539	1,000
Sig. (Unilateral)	1	,000	,000	,000	,010	,000	,000	,000
	2	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	3	,001	,004	,000	,000	,001	,000	,000
	4	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	5	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	7	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000
	8	,005	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	9		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	10	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	12	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	14	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	15	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	16	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	18	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

^a Determinante = 0,004

Tabla 54. KMO y prueba de Bartlett (tercera solución factorial).

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,875
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1977,170
	gl	91
	Sig.	,000

Tabla 55. Matrices anti-imagen (tercera solución factorial).

Matrices anti-imagen (tercera solución factorial).								
	Ítem	1	2	3	4	5	7	8
Correlación anti-imagen	1	,877 ^a	-,322	-,018	-,218	-,030	,111	-,016
	2	-,322	,908 ^a	,018	-,157	-,150	-,145	,054
	3	-,018	,018	,762 ^a	,071	,046	-,031	-,514
	4	-,218	-,157	,071	,894 ^a	-,400	-,057	,012
	5	-,030	-,150	,046	-,400	,888 ^a	-,036	-,078
	7	,111	-,145	-,031	-,057	-,036	,866 ^a	-,039
	8	-,016	,054	-,514	,012	-,078	-,039	,756 ^a
	9	-,241	-	-,047	-,009	-,144	-,162	,007
			5,407E-5					
	10	,047	-,051	-,079	-,029	-,149	-,332	,103
	12	,055	-,058	-,180	-,073	,190	-,047	-,162
	14	-,112	,058	-,036	,026	-,088	,022	-,136
	15	,001	,049	,112	,097	-,052	,115	-,046
	16	-,149	-,080	,150	,065	-,138	,015	,020
18	-,081	,095	,079	-,157	-,038	-,073	-,073	

^a Medida de adecuación muestral

Matrices anti-imagen (tercera solución factorial).								
	Ítem	9	10	12	14	15	16	18
Correlación anti-imagen	1	-,241	,047	,055	-,112	,001	-,149	-,081
	2	-	-,051	-,058	,058	,049	-,080	,095
		5,407E-5						
	3	-,047	-,079	-,180	-,036	,112	,150	,079

4	-,009	-,029	-,073	,026	,097	,065	-,157
5	-,144	-,149	,190	-,088	-,052	-,138	-,038
7	-,162	-,332	-,047	,022	,115	,015	-,073
8	,007	,103	-,162	-,136	-,046	,020	-,073
9	,917 ^a	,030	-,071	,127	,099	-,157	-,102
10	,030	,875 ^a	,118	-,017	,124	-,003	-,020
12	-,071	,118	,833 ^a	-,307	-,132	-,096	,074
14	,127	-,017	-,307	,841 ^a	-,218	-,008	,058
15	,099	,124	-,132	-,218	,914 ^a	,101	,117
16	-,157	-,003	-,096	-,008	,101	,904 ^a	-,285
18	-,102	-,020	,074	,058	,117	-,285	,917 ^a

^a Medida de adecuación muestral

Tabla 56. Comunalidades (tercera solución factorial).

	Inicial	Extracción
1: La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,509	,568
2: Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,478	,495
3: Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	,465	,690
4: Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,578	,617
5: Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,578	,596
7: Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	,358	,364
8: Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	,454	,579
9: Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,443	,455
10: Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	,351	,352

12: No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	,411	,454
14: Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	,354	,422
15: No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	,392	,484
16: La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,447	,430
18: Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,437	,419

Método de extracción: MMV.

Tabla 57. Varianza total explicada (tercera solución factorial).

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acum.*	Total	% de la varianza	% acum.*	Total	% de la varianza	% acum.*
1	5,420	38,717	38,717	4,899	34,996	34,996	3,440	24,569	24,569
2	1,816	12,974	51,691	1,360	9,716	44,713	1,813	12,948	37,518
3	1,173	8,379	60,070	,667	4,765	49,477	1,674	11,960	49,477
4	,875	6,250	66,320						
5	,719	5,133	71,453						
6	,640	4,569	76,022						
7	,541	3,864	79,886						
8	,510	3,642	83,528						
9	,476	3,401	86,929						
10	,450	3,217	90,146						
11	,433	3,093	93,239						
12	,345	2,466	95,704						
13	,335	2,392	98,097						

14 ,266 1,903 100,00

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

* % acumulado

Tabla 58: Prueba de la bondad del ajuste

Prueba de la bondad de ajuste		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
171,115	52	,000

Tabla 59. Matriz de factores rotados^a (tercera solución factorial).

	Factor		
	1	2	3
1: La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,748		
2: Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,664		
3: Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.		,801	
4: Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,735		
5: Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,711		
7: Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	,353		,489
8: Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.		,744	
9: Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,596		,312

10: Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.			,502
12: No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.		,530	-,398
14: Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.		,414	-,496
15: No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	-,324		-,595
16: La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,598		
18: Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,536		,317

Método de extracción: Máxima verosimilitud. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser
^aLa rotación ha convergido en 6 iteraciones.

En conclusión, tras realizar tres análisis y eliminar 4 ítem de la escala inicialmente propuesta, se obtiene una solución factorial definitiva compuesta por 14 variables que se agrupan en 3 componentes o factores de la siguiente forma:

- Factor 1: 35% varianza explicada. Ítems que lo componen: 1, 2, 4, 5, 9, 16 y 18.
- Factor 2: 9,7% de varianza explicada. Ítems que agrupa: 3, 8 y 12
- Factor 3: 4,7% de varianza explicada. Ítems que lo conforman: 7, 10, 14, y 15.

Estos 3 factores, de manera conjunta, explicaban el 49,477% de la varianza total.

La interpretación sustantiva propuesta de los factores que constituyen este modelo definitivo:

- ✓ El primer factor, pasa a denominarse “Aceptación de la MBE en Atención Primaria”.

- ✓ El segundo factor se considera refleja el “Rechazo a la implantación de la MBE en Atención Primaria”.
- ✓ El tercer factor se interpreta como un indicador de la “Intencionalidad de acción respecto a la MBE”.

La consistencia interna de la nueva escala obtenida tras la eliminación de los 4 ítems (versión definitiva del cuestionario, ver anexo 17) se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach obteniendo un valor global de 0,863.

3.4. Análisis factorial de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE:

En el caso de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE se propuso como objetivo comprobar que los ítems que los componían medían una sola dimensión o factor.

Siguiendo un procedimiento similar al descrito respecto a la Escala de actitud hacia la MBE, primero se confirmó que la matriz de correlaciones que se obtenía en ambos casos era susceptible de someterse a un análisis factorial. En primer lugar se analizó si la matriz de correlaciones de los ítems de cada uno de los cuestionarios era una matriz apropiada para realizar un análisis factorial (ver matrices de correlaciones en el anexo 16, y tablas 60 y 61).

Tras proceder a la extracción factorial utilizando el método de extracción de MV, se obtuvo una estructura monofactorial que explicaba el 40,829 % y el 45,223% de la varianza total, respectivamente para los instrumentos de medición de conocimientos y habilidades (ver tablas 62 y 63).

El análisis proporcionó un modelo unifactorial para cada uno de los cuestionarios analizados (conocimientos y habilidades respectivamente) que se denominó “Conocimientos en MBE” y “Habilidades en MBE”, según el cuestionario.

Para este único factor en ambos casos, todos los ítems presentaban saturaciones elevadas (tal y como se puede apreciar en la matriz factorial de cada uno de los instrumentos, tablas 64 y 65)

Tablas 60 y 61. KMO y Prueba de Bartlett. Cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE.

KMO y prueba de Bartlett (conocimientos)		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,868
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	917,122
	gl	28
	Sig.	,000

KMO y prueba de Bartlett (habilidades)		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,902
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1325,930
	gl	36
	Sig.	,000

Tablas 62 y 63. Varianza total explicada de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE.

Varianza total explicada (conocimientos)						
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,848	48,099	48,099	3,266	40,829	40,829
2	,949	11,865	59,964			
3	,712	8,895	68,859			
4	,676	8,444	77,303			
5	,515	6,437	83,740			
6	,473	5,907	89,648			
7	,456	5,706	95,353			
8	,372	4,647	100,000			

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Varianza total explicada (habilidades)						
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,609	51,215	51,215	4,070	45,223	45,223
2	,914	10,160	61,376			
3	,746	8,283	69,659			
4	,633	7,036	76,695			
5	,504	5,602	82,296			
6	,448	4,973	87,269			
7	,406	4,506	91,776			
8	,378	4,198	95,974			
9	,362	4,026	100,000			

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Tablas 64 y 65. Matriz factorial de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE:

Matriz factorial^a (conocimientos)	
	Factor 1
24.No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).	,606
25.No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)	,709
26.Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	-,645
27.No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	,718
28.Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	-,619
29.Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.	-,643

30.No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	,635
31.Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,...).	-,514

Método de extracción: Máxima verosimilitud.
a. 1 factores extraídos. Requeridas 4 iteraciones.

Matriz factorial^a (habilidades)	
	Factor 1
32.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.	,663
33.No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.	-,739
34.Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.	,733
35.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.	-,720
36.Soy capaz de elegir los descriptores Mesh (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.	,628
37.Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	,666
38.No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.	-,684
39.Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de	,567

obtener resultados sesgados.	
40.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.	-,633

Método de extracción: Máxima verosimilitud.
^a. 1 factores extraídos. Requeridas 4 iteraciones.

DISCUSIÓN

4. DISCUSIÓN

4.1. Discusión al Material y Método.

Se describen a continuación aquellas apreciaciones que se considera deberían ser matizadas en relación al procedimiento seguido en Material y Método:

4.1.1. Revisión y selección de los ítems:

En esta primera etapa de identificación de ítems, el número de elementos seleccionados fue bastante superior al estipulado como adecuado para constituir la versión definitiva de la escala (99 ítems), debido a que esos ítems iban a tener que pasar por distintos filtros que provocarían que muchos de ellos tuviesen finalmente que descartarse (cuando se parte de un número reducido de elementos puede ocurrir que una vez finalizados los análisis pertinentes no se tenga el número necesario para cubrir las necesidades teóricas y psicométricas fijadas).

El siguiente paso consistió en garantizar que los ítems seleccionados fuesen relevantes para el constructo que se quería medir y representasen adecuadamente cada uno los componentes propuestos. Para ello se consideró necesario someter la batería de ítems a una evaluación por parte de jueces “expertos” a los que se les facilitó la definición operativa del constructo a evaluar y la batería de ítems elaborada. Inicialmente se eliminaron aquellos ítems de actitud en los que menos de 2/3 de los expertos estaban de acuerdo en su asignación a la dimensión (cognitiva, afectiva y conductual) para la que se habían elaborado. A continuación se procedió a un proceso de revisión por los expertos del grado de relevancia de todos los ítems restantes y se optó por mantener en la escala aquellos ítems que presentaban una media igual o superior a 2,5 lo cual significaba un grado de relevancia del 83,3%. De esta forma se consideraba asegurado un apropiado consenso entre los expertos y un nivel adecuado de pertinencia que proporcionaba evidencias de la validez de contenido de los ítems seleccionados

4.1.2. Instrumentos adicionales incluidos en el cuestionario:

La incorporación de estos instrumentos adicionales, además de aportar información relevante sobre la población encuestada, posibilitó la realización de análisis fundamentales en el proceso de validación de la herramienta:

- La adición de una serie de cuestiones sobre datos sociodemográficos y laborales permitió posteriormente

describir la muestra^{*****}. Además, su inclusión abría la posibilidad de realizar otros análisis.

- Los datos obtenidos con la respuesta a las preguntas que versaban sobre el tiempo dedicado a la formación en MBE y en Metodología de la Investigación en los últimos 3 años se utilizaron para evaluar la capacidad discriminante de la Escala de actitud.
- La inclusión en el instrumento, concretamente en la escala de actitud, de preguntas relacionadas con la variable que se estaba midiendo tuvo como finalidad el facilitar la verificación de la validez del instrumento (evidencia de validez basada en las relaciones con otras variables). Para ello, dado que no se encontró ningún instrumento considerado “gold standard” con el que comparar esta escala, se optó por utilizar la sub-escala de 5 ítems que formaban parte del “Cuestionario de actitud hacia la investigación en AP”, cuestionario construido y validado por Albert y Pelayo³⁸ (ítems 29-33 de la “segunda versión” del instrumento, ver tabla 4 y anexo 7).

4.1.3. Pretest cognitivo:

Se pretendía comprobar, con esta medida, la claridad del lenguaje utilizado y la comprensión de los ítems, de sus opciones de respuesta y de las instrucciones para responderlos. También evaluar la dificultad y extensión de la escala en su conjunto, y valorar la funcionalidad y atractivo del diseño del cuestionario.

Como veremos más adelante, todo ello contribuye fundamentalmente a realizar una valoración complementaria dentro del proceso de validación del instrumento (al constatar que las preguntas y las instrucciones del cuestionario son entendidas de forma correcta y homogénea por los encuestados).

Al finalizar el análisis del contenido de las entrevistas, se realizaron las modificaciones propuestas en relación a la redacción de los ítems, e incluso se suprimieron algunos de ellos. Se elaboró de esta forma la “segunda versión del cuestionario” (anexo 7).

4.1.4. Pilotaje cuantitativo (realizado con la “segunda versión del cuestionario”):

Tras la rectificación y modificación de los ítems en base a las sugerencias de los encuestados que participaron en el pilotaje cognitivo, se procedió al pilotaje cuantitativo, necesario para una valoración complementaria de la fiabilidad y de la validez, así como de las

***** Ver tabla 12.

particularidades respecto al método de administración y la forma de análisis y presentación de resultados. Permitiría, además, observar la frecuencia con la que no se respondían determinadas preguntas y con la que se producían respuestas no válidas o incongruentes (lo cual implicaría incompreensión de las instrucciones para responder o ambigüedad de las preguntas en sí mismas).

El análisis estadístico que se realizó con los datos obtenidos en el pilotaje cuantitativo, aparte de refrendar la calidad de los ítems contenidos en el cuestionario, fue de utilidad para remodelarlo eliminando aquellas preguntas que no correlacionaban bien con los demás ítems de su misma dimensión o cuya supresión mejoraba la consistencia interna (alfa de Cronbach) del cuestionario.

a) Escala de actitud hacia la MBE.

El proceso de depuración de ítems se desarrolló en dos etapas:

- En primer lugar, se procedió a eliminar del conjunto de ítems de la escala de actitud aquellos que hacían disminuir la consistencia interna global (había cinco ítems cuya eliminación aumentaba la consistencia interna), comenzando con el ítem 26 que era el que menos correlación elemento-total presentaba. Posteriormente, la eliminación progresiva de los ítems 25, 15, 10 y 22 dio lugar a un instrumento compuesto por 23 ítems con un valor alfa de Cronbach de 0,874. La supresión de alguno de los ítems restantes no conseguía mejorar el valor del coeficiente alfa (este incluso disminuía), lo cual denotaba que dichos ítems eran consistentes entre sí. Por ello, el proceso de reducción se consideró terminado en este punto.
- El segundo criterio que se tuvo en cuenta para la depuración de ítems, fue la correlación del ítem con el total calculado como suma de todos los ítems menos el analizado. En relación a este aspecto la decisión fue conservar sólo aquellos ítems que tenían una correlación con la puntuación total moderadamente aceptable (correlaciones por encima de 0,35), que puede considerarse la mínima aceptable en cuanto a indicadores de consistencia con el conjunto de la escala. Siguiendo este criterio no hubo que eliminar ningún otro ítem de los 23 que quedaban, ya que todos presentaban correlaciones elemento-total superiores a 0,35.

b) Cuestionario de conocimientos y habilidades en MBE.

Respecto a la escala de conocimientos y habilidades en MBE, se llevó a cabo un proceso similar al descrito para la escala de Actitud hacia la MBE.

Se inició igualmente una estrategia de depuración por etapas con la pretensión de ir eliminando del conjunto de ítems aquellos que hacían disminuir la consistencia interna global. En este caso, sólo la eliminación del ítem 52 aumentaba el alfa de Cronbach hasta un valor de 0,938. Este fue el único ítem que se eliminó (las correlaciones elemento-total fueron en todos los casos muy superiores a 0,35).

c) Modificación lógico-sustantiva del cuestionario: “tercera versión del cuestionario”.

A pesar de los ítems eliminados en la fase previa todavía se contaba con 23 ítems en la Escala de actitud hacia la MBE, y con 24 ítems en el Cuestionario de conocimientos (n= 11) y habilidades (n= 13).

Respondiendo a la idea de intentar diseñar una escala fácil, práctica y rápida de administrar, a continuación, y tomando en consideración valoraciones racionales, se decidió reducir el instrumento diseñado. Para ello, se realizó, por consenso entre la investigadora y dos de los miembros del grupo MBE de la SMUMFYC, la selección de los ítems que constituirían la “versión tercera” del cuestionario, procurando siempre mantener un equilibrio entre ítems positivos y negativos, y la representatividad del contenido en las formulaciones de los ítems.

La escala de actitud se redujo a 18 ítems manteniendo en cada dimensión el mismo número de ítems (seis por cada dimensión) y similar cifra de ítems formulados en positivo y en negativo.

De igual manera, tratando de que el cuestionario de conocimientos y habilidades en MBE fuese útil, práctico y parsimonioso, se convino eliminar 7 de los ítems y reducir el cuestionario, por tanto, de 24 a 17 ítems (8 ítems correspondían a la parte de conocimientos y 9 a la de habilidades).

4.1.5. Análisis propiedades psicométricas de los cuestionarios. Análisis estadísticos realizados.

El objetivo de esta etapa fue la de evaluar si la herramienta presentaba sólidas características psicométricas, en términos de fiabilidad y validez. Es decir, se procedió a establecer la consistencia o reproductibilidad de las mediciones (fiabilidad) y el grado en que los resultados del instrumento (y su interpretación) mostraban ser de utilidad para el uso específico para el cual se había creado (validez).

Para los análisis realizados se utilizaron los datos que aportaron los 368 cuestionarios considerados válidos (del total de 379 recopilados en las

distintas fases de recogida de información se utilizaron aquellos con valores perdidos ≤ 20).

Este número de cuestionarios, superaba con creces el número estimado necesario para realizar con garantías los análisis requeridos. Aseguraba que los análisis realizados tuvieran suficiente consistencia y fuesen extrapolables a muestras semejantes.

Para estimar el número necesario de cuestionarios se siguieron las recomendaciones de expertos como Nunnally³⁶ que señalan la conveniencia de que haya al menos cinco sujetos (entendidos en este caso como cuestionarios cumplimentados) por ítem inicial (en este caso partimos de 35 ítems con lo cual nos hacía falta la respuesta de al menos 175 [5x35] individuos). Si se piensa hacer después un análisis factorial, la literatura clásica recomienda que debe haber unos 10 sujetos por ítem y que, en cualquier caso, la muestra debe conformarse con unos 200 sujetos (observaciones o cuestionarios contestados) como mínimo (ya que se indica que con muestras más reducidas los análisis pueden presentarse como tentativos, que se pueden confirmar, o no, en otras muestras)⁴⁵.

1. Análisis descriptivos:

Antes de iniciar el proceso de análisis de ítems se procedió a obtener los datos descriptivos básicos de cada ítem y del total de la escala de actitud (y de sus respectivas dimensiones) y de los cuestionarios de conocimientos y habilidades. Se calculó la media y la desviación de los totales; y la media y la desviación típica o estándar de cada ítem.

Con esta información se pretendía poder interpretar rápidamente en qué ítems los encuestados mostraban menores y mayores puntuaciones así como identificar en cuáles de ellos sus respuestas resultaron ser más homogéneas o heterogéneas (en base a la desviación típica).

En este caso, la desviación típica de la media de las respuestas de los médicos fue, en general, suficientemente elevada para entender que los individuos estaban respondiendo con todas las posibles alternativas, lo que implicaba que no existía un patrón de respuesta claramente definido (un ítem con un valor muy bajo en la desviación típica equivaldría a decir que hay poca variabilidad en las respuestas de los sujetos en ese ítem, es decir, que la mayoría de los sujetos habrían contestado con la misma opción)

2. Análisis de ítems:

Mediante el análisis de ítems, lo que se proyecta comprobar es si las respuestas tienden a covariar, es decir, si los sujetos tienden a responder de manera coherente, de manera que podamos deducir que todos los ítems

expresan el mismo rasgo. En definitiva, se acredita si los ítems tienden a diferenciar a los sujetos (si discriminan adecuadamente).

En este proceso, por razones puramente didácticas se optó por llevar a cabo dos procedimientos: se calculó la correlación ítem-total corregida para cada ítem y la potencia discriminante de cada ítem entre los dos grupos extremos de la muestra en cuanto a puntuación total de la escala (mediante la prueba U de Mann-Whitney).

Con ambos métodos se llegó a resultados similares, concluyendo, en base a los datos obtenidos, que en esta fase del proceso había que retener todos los ítems en la herramienta en construcción.

a) Cálculo de la discriminación de un ítem mediante el coeficiente de correlación ítem-total:

Con este procedimiento se valora comprobar en qué medida el puntuar alto en un ítem suponía de hecho obtener una puntuación total alta en el resto de la escala (en todos los demás ítems). Los ítems con una mayor correlación con el total (con la suma de todos los demás) son los que tienen más en común y, por lo tanto, los que se asume miden lo mismo que los demás.

De los resultados obtenidos con el SPSS reseñamos, para la *escala de actitud*, una alta fiabilidad (alfa de Cronbach= 0,861), que se elevaba ligeramente (a 0,864 y 0.862, respectivamente) con la supresión de los ítems 11 y 17 (ítems que además mostraban las correlaciones más bajas con el total). A pesar de que la supresión de estos ítems aumentaba la fiabilidad de la herramienta, se decidió que los cambios observados en la fiabilidad no eran lo suficientemente importantes como para justificar, de momento, su eliminación (sin embargo, como se observará más adelante, estos dos ítems estarán entre los descartados en los ajustes realizados en el análisis factorial al que se sometió la escala).

Se destaca también cuales eran los ítems que mostraban una mayor correlación ítem-total, puesto que los ítems que tienen una mayor relación con el total son los que con más claridad representan lo que en definitiva se quiere medir con el instrumento. En el caso de la escala de actitud los ítems con una mayor correlación, fueron el 4, el 5 y el 15 (“Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria”; “Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo”; “No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE”), ítems que reflejan bien el constructo que se pretende medir: la actitud de los médicos hacia la implementación MBE. La eliminación en la escala de alguno de ellos bajaría la fiabilidad de esta.

Además, en esta fase del análisis se realizaron cálculos de discriminación de los ítems de la escala de actitud por dimensiones teóricas partiendo de la recomendación de algunos autores⁵⁹ de que, si un rasgo está

configurado por distintas dimensiones o componentes (como es el caso de la actitud), los cálculos de discriminación se deberían hacer por dimensiones o componentes, y no sólo considerando el total de la escala.

La idea es que cada dimensión o componente del constructo a medir debe ser una categoría homogénea de contenido y “aislada” en la medida de lo posible del resto de componentes, ya que de lo contrario no puede sostenerse su separación como categorías distintas de un mismo constructo. La puntuación individual que se obtenga para cada componente debe tener elementos comunes con las otras dimensiones delimitadas, ya que han sido propuestas como integrantes de un mismo constructo (aunque, estos elementos comunes no deberían superar un límite, ya que de lo contrario no podría sostenerse que son componentes distintos).

Los resultados mostraron que la fiabilidad disminuía al analizar por separado las dimensiones cognitiva, conductual y afectiva del constructo actitud (hasta valores de alfa de Cronbach de 0,679, 0,699 y 0,670 respectivamente), aunque esta siguió estando en un rango aceptable. Los ítems 11 y 17 (de las dimensiones cognitiva y afectiva respectivamente) continuaban siendo los que menos correlacionaban con el total.

En el caso de los *cuestionarios de conocimientos y habilidades* se observó que la fiabilidad de ambos cuestionarios con todos los ítems era elevada (con valores de alfa de Cronbach de 0,845 y 0,880 para los conocimientos y habilidades, respectivamente), como también lo era la correlación de cada ítem con la suma de los demás (correlación elemento-total corregida). La eliminación de cualquiera de los ítems disminuía la fiabilidad de la herramienta.

b) Contraste de medias entre los dos grupos extremos.

Lo que se esperaba con la realización de este análisis era comprobar que la puntuación obtenida por el 25% superior (percentil 75) era significativamente más alta en cada ítem que la obtenida por el 25% inferior (percentil 25). De esta forma, se podría concluir que los ítems que simultáneamente diferenciaban a los mismos sujetos estaban midiendo lo mismo.

El objetivo final de este proceso era prescindir de los ítems que no discriminaban, es decir, que no diferenciaban entre los sujetos (que serían aquellos con valores de p no significativos).

Para el contraste estadístico del poder discriminatorio de cada pregunta se utilizó la prueba U de Mann-Whitney.

En estadística, la prueba U de Mann-Whitney (también llamada de Mann-Whitney-Wilcoxon, prueba de suma de rangos Wilcoxon, o prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney), es una prueba no paramétrica con la cual se

identifican diferencias entre dos poblaciones basadas en el análisis de dos muestras independientes, cuyos datos han sido medidos al menos en una escala de nivel ordinal. La prueba calcula el llamado estadístico U, cuya distribución para muestras con más de 20 observaciones se aproxima bastante bien a la distribución normal. Con esta prueba, un p-valor (Sig asintótica bilateral) $< 0,05$ ^{§§§§§§} nos conduce a rechazar la hipótesis nula de que no existen diferencias entre los dos grupos y aceptamos la hipótesis alternativa, que en este caso indica, para cada ítem, que las puntuaciones obtenidas por el 25% de los sujetos con mayor puntuación total (percentil 75) es significativamente diferente (más altas) que las obtenidas por el 25% de la muestra con menor puntuación total (percentil 25).

Con los resultados obtenidos la conclusión que se establece, respecto a cada uno de los ítems, es que existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones de los grupos superior e inferior, que sugieren que cada cuestión evaluada discriminaba adecuadamente y consecuentemente se podía considerar que mide lo mismo que los demás.

La excepción fueron los ítems 32 y 39 del cuestionario de habilidades que, con un valor de p de 0,375 y 0,392 respectivamente, indicaban que no eran capaces de discriminar significativamente. Sin embargo, dada la adecuada correlación de estos ítems con la suma de los demás con el total y que el proceso de análisis iba a proseguir, se consideró igualmente que había que retener todos los ítems, por el momento, en la herramienta.

3. Escala de actitud hacia la MBE. Comprobación de la fiabilidad y selección de los ítems definitivos.

Como se ha comentado previamente, la fiabilidad de un test hace referencia a la capacidad que tiene el instrumento de medir algo de forma reproducible y estable^{40,41,42}. Es decir, fiabilidad se refiere a la reproducibilidad de los datos de la evaluación o de las puntuaciones obtenidas, a lo largo del tiempo y en las diversas ocasiones en que se utiliza. Expresado de otra forma, se refiere a la “consistencia” de los resultados de la evaluación.

Para determinar la fiabilidad de la escala se utilizó la consistencia interna, a través del coeficiente alfa de Cronbach (índice de consistencia interna por excelencia en el caso de ítems con una escala tipo Likert³⁹).

Se considera, además, que la realización del “pretest cognitivo” también aportaba pruebas indirectas de la fiabilidad de la escala ya que permitió comprobar, entre otros aspectos, la claridad del lenguaje utilizado, la comprensión de los ítems y de sus opciones de respuesta, y la adecuación de las instrucciones (asumiendo que una de las principales causas de

^{§§§§§§} El nivel de significación estadística que se establece en ciencias sociales y en psicología normalmente es 0,05.

inconsistencia o falta de fiabilidad de un cuestionario es que las preguntas y/o instrucciones para responderlas sean confusas para el encuestado, de forma que este lo que hace al responder es interpretar qué se le pregunta o cómo se responde).

Respecto a la magnitud del coeficiente de fiabilidad se consideró como aceptable un valor en torno a 0,70.

En realidad, la mayoría de los autores coinciden en que el valor mínimo deseable del coeficiente de fiabilidad dependerá de uso previsto del instrumento. Así, para su utilización en “investigación básica” puede ser suficiente un valor en torno a 0,60⁶⁰ y el valor no debe ser inferior a 0,85 si se van a tomar decisiones sobre sujetos concretos⁶¹. En documentos más recientes^{40,41}, se indica de forma similar que, cuando las puntuaciones vayan a emplearse para tomar decisiones que impliquen consecuencias relevantes para las personas (por ejemplo, aceptación o rechazo en una selección de personal), el coeficiente de fiabilidad debería ser muy alto (al menos de 0,90); sin embargo, si se trata de describir las diferencias individuales a nivel de grupo, bastaría con alcanzar valores más modestos (al menos 0,70).

Como ya se ha comentado, considerando la escala de forma global (tabla 16), se observa que el coeficiente alfa de Cronbach obtenido es alto (0,861), y supera con creces el valor considerado el mínimo aceptable que ha de tener una escala convencional.

También se ha discutido arriba que al realizar los cálculos de discriminación de los ítems por dimensiones teóricas los coeficientes alfa de Cronbach obtenidos en cada dimensión de la escala son más bajos pero se sitúan, en todos los casos, próximos a 0,70, lo cual, siguiendo las indicaciones propuestas arriba, para una escala de actitudes convencional puede considerarse aceptable.

En principio, deberían eliminarse aquellos ítems que hacen que la fiabilidad sea menor. Sin embargo, en este punto se ha de tener en cuenta que, a veces, eliminando un ítem apenas se modifica la fiabilidad y, si se elimina, la herramienta puede quedar menos coherente (una idea o aspecto del constructo puede quedar mal representado o representado de manera incompleta). Es decir, la supresión de un ítem puede dar lugar a la llamada “paradoja de la atenuación”⁶²: un aumento de la consistencia interna más allá de cierto punto va a tener como efecto una disminución de la validez del instrumento. Por tanto, se aconseja en la literatura consultada que, una vez alcanzados índices adecuados de alpha de Cronbach (por ejemplo, entre 0,70 y 0,80), el objetivo debe ser representar adecuadamente el constructo medido (aunque la correlación entre algunos ítems sea moderada), de lo

contrario tendremos *un instrumento con mucha fiabilidad para la evaluación de nada*.

En consecuencia, en base a que la fiabilidad global que mostraba la escala de actitud era apropiada (coeficiente alfa de Cronbach 0,861) y, dado que a continuación se iban a realizar análisis para comprobar su validez, y algunos de ellos podía exigir la eliminación de alguno de los ítems, se decidió no descartar, por el momento, estos elementos que disminuían la fiabilidad de la escala.

4. Escala de actitud hacia la MBE. Comprobación de la validez de la escala:

Clásicamente se ha definido validez como la capacidad de un instrumento para medir aquello para lo que ha sido diseñado. Sin embargo, en la actualidad se prefiere utilizar una nueva definición de validez en base a la cual se considera que esta característica psicométrica se refiere al grado en que la evidencia empírica y la teoría apoyan la interpretación de las puntuaciones de los tests relacionada con un uso específico. La validez, deja, pues, de considerarse una característica intrínseca del test, y pasa a ser una consecuencia de las generalizaciones y usos específicos de las medidas que el test proporciona⁴⁴. Se ha pasado pues de poner el énfasis en el test en sí mismo para centrarse en las interpretaciones que se derivan de sus puntuaciones.

La validación, por su parte, pasa a definirse como un proceso continuo y dinámico de acumulación de datos y análisis que apoyan una determinada interpretación y avalan la utilidad de un instrumento para el uso específico para el cual se diseñó. Se constituye, por tanto, como un proceso que trata de acumular pruebas y de desarrollar argumentos científicamente razonables que den soporte a la interpretación de las puntuaciones y a demostrar la relevancia del instrumento para el uso concreto que se le quiere dar^{40,42}.

Siguiendo los criterios establecidos en los Standards for Educational and Psychological Tests en 1985, que se enfatizan de nuevo en la versión de 1999 (American Psychological Association –APA-, American Educational Research Association –AERA-, National Council on Measurement in Education –NCME-, 1999)⁴⁰, en el proceso de validación “lo que se pretende evaluar son las interpretaciones de las puntuaciones del test asociadas a un uso específico, no el test en sí mismo”, y para ello, se requiere acumular pruebas sólidas y variadas que acrediten dicho uso. De esta forma, un instrumento de medida va a considerarse válido en la medida en que las evidencias empíricas legitiman la interpretación de las puntuaciones arrojadas por el test.

Se considera al respecto, que las fuentes de validación son múltiples; no hay un único coeficiente ni hay un único método para demostrar la

validez de un test y su importancia varía en función de los objetivos. Los estándares AERA-APA-NCME 99⁴⁰ estructuran esta variedad de pruebas o “evidencias” de validez en:

- Evidencias basadas en el contenido de la escala.
- Evidencias basadas en el análisis de los procesos de respuesta.
- Evidencias basadas en las relaciones con otras variables.
- Evidencias basadas en la estructura interna del instrumento.
- Evidencias basadas en las consecuencias derivadas del uso para el que se proponen.

La documentación de estas cinco fuentes de evidencia de validez consiste en la recogida sistemática y la presentación de información y de datos que reporten un argumento convincente de que la interpretación de los resultados de la prueba de evaluación es razonable y defendible de conformidad con los fines a los que iba dirigida la medición. Las calificaciones tienen poco o ningún significado intrínseco; por lo tanto, la evidencia presentada debe convencer a los escépticos de que los resultados de la evaluación pueden interpretarse de forma razonable en la dirección propuesta.

Como se puede apreciar, para informar de la validez de este instrumento se abandona la clásica concepción tripartita de validez, presente en la mayoría de los manuales (configurada en los estándares de 1974 publicados por la APA en colaboración con la AERA y el NCME) y que descompone la validez en tres tipos fundamentales: validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo. Las limitaciones identificadas al utilizar esta concepción se señalan como la causa que justifica este cambio: por un lado, esta forma clásica de conceptualizar la validez se muestra fragmentaria e incompleta (debido especialmente a que no tiene en cuenta las implicaciones valorativas de las puntuaciones de las herramientas de evaluación); y, por otra parte, se considera que puede inducir al error de pensar que se trata de tres tipos distintos tipos de validez, y que, en un trabajo de validación, es necesario recoger evidencia sobre los tres aspectos de la misma cuando, en realidad, son sólo distintos caminos de obtener evidencias de que el instrumento es válido.

En este caso, las distintas pruebas de validez que se desarrollaron como formas de asegurar la relevancia y la representatividad de la escala para el fin con que se pretende utilizar, se basaron en la justificación de la existencia de *evidencias de validez basadas en el contenido de la escala, en el análisis de los procesos de respuesta, en las relaciones con otras variables y en la estructura interna del instrumento*. En relación a la

constatación de evidencias de validez basadas en las consecuencias (es decir, el impacto en los examinados de los resultados de la evaluación y el impacto de las evaluaciones en la enseñanza y el aprendizaje), no se recopilaron pruebas, al considerar que el proceso anterior aportaba suficientes pruebas de validez de la herramienta y que las características de evaluación de la actividad formativa de dicha herramienta limitaba las posibles consecuencias de sus resultados en los encuestados y en la sociedad. Otro motivo fue la apreciación de que el instrumento no se iba a emplear para tomar decisiones críticas en relación a personas o instituciones, circunstancias en las que el análisis y justificación de las consecuencias ocupan un lugar preponderante^{41,42}. Además, los trabajos revisados establecen que no es un criterio imprescindible para considerar un instrumento válido el demostrar evidencias en todas las fuentes de datos para todos los tipos de evaluaciones y la inclusión de la denominada validación de las consecuencias es aún objeto de debate⁶³.

- Evidencias basadas en el contenido de la escala.

Una prueba no puede considerarse válida si los ítems que la componen no muestrean adecuadamente el contenido a evaluar. Por tanto, la relevancia y la representatividad del contenido son las primeras consideraciones que normalmente se hacen para valorar la validez de un cuestionario.

De acuerdo con la idea de relevancia, todos y cada uno de los ítems de un cuestionario deberían relacionarse con alguno de los objetivos de la medición. Y para que el cuestionario fuese representativo todos los objetivos de medición deberían estar representados por uno o más ítems.

La vía más usual para valorar estos aspectos del contenido es la consulta a expertos. Esta fue la técnica seguida y la que justificó la existencia de validez en base al contenido.

- Evidencias basadas en el análisis de los procesos de respuesta.

En este punto se trató de describir los factores que influyen en el proceso de respuesta y establecer una relación adecuada en el momento de pedir la colaboración de las personas a quienes va dirigido el cuestionario.

El hecho de que un instrumento muestre ser válido desde el punto de vista del observado, es decir, el hecho de que al entrevistado la escala le parezca que mide lo que quiere medir, es importante porque influye en el grado de motivación y colaboración de la persona que está siendo encuestada (que puede mostrar una actitud negativa ante la prueba si no percibe que ésta tenga el sentido que se le supone).

La información aportada por los GF y el “pretest cognitivo”, permitió garantizar que este instrumento contaba con esta faceta de la validez.

Además, se consideró adecuado incluir una valoración cuantitativa del proceso de respuesta y por ello se tuvo en cuenta: la falta de respuesta; y los efectos techo y suelo.

a) Falta de respuesta:

La tasa global de respuesta obtenida fue del 46% (inferior a la inicialmente estimada del 50%). El no adoptar medidas como la utilización de un número o código identificativo impidió el análisis de esta falta de respuesta y el control del sesgo de no respuesta.

b) Efectos techo y suelo

Se calcularon los estadísticos descriptivos de las puntuaciones originales (sin recodificar) de todos los ítems de la escala con la finalidad de comprobar si las respuestas se distribuían tal y como era de esperar (se propone su tratamiento como variables continuas), y se estudió la existencia de los llamados “efecto suelo” y “efecto techo”.

El “efecto techo” se produce cuando en un ítem en el que se ha previsto una escala de respuesta de varias categorías, las respuestas se acumulan en el valor superior.

El “efecto suelo” es el fenómeno que se produce al agruparse un porcentaje de las respuestas a una determinada pregunta en la parte inferior de la escala de respuestas.

Ambas situaciones son debidas a que la variable medida no varía significativamente. Y ello indica que el rango de respuestas posibles no se ha definido adecuadamente para expresar las opiniones de las personas de la población diana. En consecuencia, la presencia de un efecto techo o suelo resta capacidad discriminativa a la pregunta evaluada.

En nuestro caso, para estudiar estos efectos y la forma de distribución de las respuestas de la escala de actitud hacia la MBE, se calcularon las siguientes medidas de resumen (ver tabla 23 y anexo 12):

- Medidas de tendencia central: media (media aritmética) y mediana (valor por debajo y por encima del cual se encuentran la mitad de los casos).
- Medidas de dispersión: los estadísticos utilizados para medir la dispersión o variación en los datos son la desviación típica, el error típico de la media y los valores mínimo y máximo (permiten obtener el rango).

- Índices de posición: valores cuartiles, valores correspondientes a los percentiles 25, 50 (mediana) y 75.
- Medidas de distribución: índice de asimetría (en la cuantificación del grado de asimetría se asume que un valor de la asimetría mayor que el doble de su error típico indica una desviación de la simetría).

Se constató con los análisis realizados que la distribución en las categorías de respuesta es suficientemente amplia y que, por tanto, no existía un “efecto suelo” o “efecto techo”. También que las variables se distribuían de forma simétrica.

- Evidencias basadas en las relaciones con otras variables.

Las relaciones de las puntuaciones del test con otras variables externas a la prueba constituyen, en base a los textos consultados^{42,44}, una importante fuente de validación.

Cuando las puntuaciones de los tests se utilizan para estimar el nivel de las personas en un determinado constructo, sus correlaciones con las de otros test que se presupone miden el mismo constructo son de una relevancia especial. En este caso, se asumió que la actitud hacia la MBE se relacionaría de forma directa y positiva con la actitud hacia la investigación. Así pues, para evaluar esta característica de la validez se incluyó en la escala de actitud una sub-escala de 5 ítems que formaban parte del Cuestionario de actitud hacia la investigación en AP, construido y validado por Albert y Pelayo³⁸ (ítems 19-23 de la tercera versión de la escala)*****.

Lo que se esperaba con este proceso era obtener una alta asociación (una correlación significativa) entre ambas puntuaciones. Y, tal y como se estimaba encontrar, se observa una alta correlación (0,561) entre ambas escalas, correlación que es estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

Por tanto, de igual forma que se había hipotetizado, al aumentar la actitud hacia la investigación también lo hace la actitud positiva hacia la MBE.

Dentro de este apartado, otra estrategia utilizada para confirmar la validez de la escala de actitud hacia la MBE consistió en verificar diferencias entre grupos que también, según hipótesis razonadas, se puede suponer que son distintos en aquello que estamos midiendo. Es decir, comprobar que la escala diferencia grupos que sabemos son diferentes.

***** No siempre es necesario utilizar tests completos para comprobar la relación con otros modos de medir el mismo rasgo o constructo; se considera puede ser suficiente una sub-escala más breve, un factor o una selección de ítems de otro instrumento utilizados como indicadores de un rasgo³⁹.

Para ello, se analizaron las diferencias en la puntuación en la Escala entre grupos de distinto nivel en el criterio “grado de formación” (formación en MBE, en Metodología de la Investigación, o en ambas).

El proceso seguido fue:

- En primer lugar, analizar la respuesta a los ítems que evaluaban de la formación reglada, en MBE y en Metodología de la Investigación, realizada durante los últimos 3 años (ítems 52 y 53 de la tercera versión del cuestionario^{††††††††}).
- Posteriormente, se procedió a comparar la respuesta en la escala de actitud hacia la MBE (puntuación media total obtenida) de quienes tenían algún tipo de formación respecto a los que no la tenían.
- También se compararon las puntuaciones de la Escala de actitud en MBE de los que señalaban tener formación en MBE y en Metodología de la Investigación, con los que referían no haber recibido ningún tipo de formación en alguno de estos paradigmas.

En este caso, se utilizó la prueba t de Student (prueba t para muestras independientes) para la estimación y comparación de medias, y la determinación de la significación estadística de las diferencias.

Los resultados de los análisis realizados, mostraron una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre ambos grupos en todos los casos. Es decir, la puntuación en la escala de actitud hacia la MBE fue significativamente mayor entre los encuestados que habían recibido algún tipo de formación (en ambos ámbitos del conocimiento o sólo en MBE o en Metodología de la Investigación).

- Evidencias basadas en la estructura interna del instrumento.

El análisis de la estructura interna persigue verificar empíricamente si los ítems que componen una escala se ajustan a la dimensionalidad prevista por el constructor de esta. Es decir, si las puntuaciones que proporciona el instrumento parecen medir o no las dimensiones o constructos pretendidos.

La herramienta utilizada fue el análisis factorial.

^{††††††††}Ítem 52: “Formación en MBE (cursos, jornadas,..) durante los últimos 3 años. Tiempo dedicado: Ninguno/ Menos de 40 horas/ Entre 40-150 horas/ Mas de 150 horas”. Ítem 53: “Formación en Metodología de la Investigación (cursos, talleres,..) durante los últimos 3 años. Tiempo total dedicado: Ninguno/ Menos de 40 horas/ Entre 40-150 horas/ Mas de 150 horas”

Cabe aclarar que, en el contexto de la creación y análisis de un cuestionario, el análisis factorial se ha propuesto con dos finalidades distintas:

- 1) El análisis factorial como método de construcción de una escala.
- 2) El análisis factorial como método a utilizar para evaluar la estructura interna de un test a partir de las puntuaciones en sus ítems^{39,64}.

El análisis factorial como método de construcción de una escala puede ser una buena ayuda como parte del proceso pero se desaconseja como método fundamental³⁹.

Donde el análisis factorial tiene un papel importante, y para lo cual se ha utilizado en este trabajo, es como estrategia de verificación de la validez del instrumento evaluado, teniendo en cuenta que, siguiendo el modelo propuesto de validación, su realización es una estrategia más dentro del proceso de validación de la herramienta (el mero hecho de hacer un análisis factorial no prueba la validez del instrumento; no se puede considerar validado este por el simple hecho de hacer un análisis factorial).

5. Cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE. Comprobación de la fiabilidad y selección de los ítems definitivos. Comprobación de la validez

Siguiendo una estrategia similar a la comentada respecto a la escala de actitud hacia la MBE se realizaron una serie de análisis que garantizaban que ambos cuestionarios eran instrumentos fiables y válidos.

Se considera de interés destacar que para obtener pruebas que confirmasen la validez de ambos cuestionarios en base a sus relaciones con otras variables, se tuvo en cuenta:

- La correlación entre las puntuaciones obtenidas por los encuestados en los cuestionarios de conocimientos y habilidades, y las obtenidas, respectivamente, en los ítems que evaluaban la autopercepción global del nivel de conocimiento teórico sobre MBE o el nivel de habilidades prácticas en MBE (ítems 42 y 43 de la tercera versión de la escala^{*****}).
- La comprobación de que los resultados de los cuestionarios era diferente en grupos en los que se suponía que iban a ser distintos

***** Ítem 42: “En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, **el nivel de conocimientos teóricos** que tienes sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE)? (señala el número que corresponde a la calificación que te pondrías)”. Ítem 43: “En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de habilidades prácticas que tienes para la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia (señala el número que corresponde a la calificación que te pondrías)”.

en base a su formación previa en MBE o en Metodología de la Investigación.

Tal y como se había previsto obtener con este proceso, se apreció una alta correlación, estadísticamente significativa ($p < 0,01$), entre ambas puntuaciones (0,680 para el cuestionario de conocimientos y 0,668 para el de habilidades).

Además, respondiendo a la hipótesis planteada, se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre los grupos de encuestados con diferente nivel de formación en todos los casos (es decir, la puntuación en cada uno de los cuestionarios fue significativamente mayor entre los encuestados que habían recibido algún tipo de formación en MBE, en Metodología de la Investigación o en ambos ámbitos).

6. Análisis Factorial de la escala de actitud hacia la MBE.

Clásicamente se han distinguido en la literatura dos aproximaciones del análisis factorial denominadas “Análisis Factorial Exploratorio” y “Análisis Factorial Confirmatorio”. Sin embargo, actualmente se considera más bien que se han de entender no como dos categorías cualitativamente distintas sino como los dos polos de un continuo^{45,65}.

Siguiendo las recomendaciones actuales, se utilizó un modelo no restricto de análisis factorial (exploratorio) pero con una finalidad confirmatoria.

Los pasos que se siguieron fueron:

- Preparación de los datos para el análisis.

Se llevó a cabo una verificación del cumplimiento de los supuestos básicos para la correcta realización del análisis factorial:

i) Tamaño muestral adecuado:

El tamaño mínimo recomendado para un desarrollo apropiado del análisis factorial se sitúa en un mínimo de 200 casos, o como se indicaba clásicamente que exista, al menos, 10 casos por variable de la escala (por ítem)^{45,64}. En el presente estudio se cumplen ambos supuestos: se han obtenido un total de 379 cuestionarios, de los que finalmente se consideraron válidos 368, para una escala de actitud compuesta por 18 ítems.

ii) Normalidad de las variables:

La distribución normal univariable o multivariable, sólo condiciona la utilización de algunas pruebas de significación; en general, no es un requisito para la aplicación de la técnica. Para realizar estas

comprobaciones se usaron técnicas estadísticas descriptivas, como el análisis exploratorio de datos, el cálculo de índices de posición, dispersión y forma, y el análisis de frecuencias de respuesta a cada categoría (ver anexo 12).

Las distribuciones simétricas de las puntuaciones de los ítems no suelen dar problemas para la realización de un análisis factorial, condición que también se cumple en el caso de la escala de actitud hacia la MBE⁴⁵.

iii) Correlación entre las variables:

Puesto que una de las metas del análisis factorial es identificar factores que ayuden a explicar un conjunto inicial de correlaciones observadas entre variables, debe existir previamente una correlación entre ellas. Dicho de otra forma, un requisito indispensable para poder aplicar el análisis factorial es que las variables (ítems) se encuentren relacionadas entre sí; es decir, la matriz de correlaciones debe ser tal que puedan localizarse agrupamientos relevantes entre variables.

En esta fase del proceso se procedió, por tanto, a estudiar la matriz de correlaciones para comprobar la existencia de tales agrupamientos y confirmar que era adecuado someterla a un proceso de factorización^{§§§§§§}.

En base a la literatura consultada, los análisis sólo son pertinentes cuando hay una relación entre las variables al menos igual o mayor de 0,30^{45,64}.

Respecto a la escala de actitud hacia la MBE, el 43% de las correlaciones entre pares de variables (ítems) de la escala superan la correlación mínima propuesta de 0,30 en valor absoluto (132 de 306 correlaciones, tabla 41), lo que, inicialmente denotaba que los ítems correlacionaban entre sí de forma débil y planteaba dudas sobre la pertinencia de continuar con la factorización.

Sin embargo, no siempre una correlación baja es sinónimo de inexistencia de factores compartidos, y tan importante como el valor de las correlaciones observadas es la significación estadística de cada una de ellas, significación que también se muestra en la tabla 41. La gran mayoría de los coeficientes de significación estadística son menores que 0,05, por lo tanto son estadísticamente significativos. Sólo 10 de las 306 correlaciones (un 3,27 %) no son significativas ($p > 0,05$) (coinciden en todos los casos con los coeficientes de correlación de valor más bajo).

Además, al pie de la matriz de correlaciones observadas (tabla 41) aparece el valor del determinante, que es un indicador del grado de intercorrelaciones, y que también aporta información conjunta sobre la

§§§§§§ Si encontrásemos que las correlaciones observadas entre un grupo de variables son muy bajas, es muy probable que esas variables sean ya prácticamente independientes entre sí y, en consecuencia, no tendría sentido buscar otras dimensiones ortogonales que nos definan elementos o aspectos independientes.

adecuación o no de la utilización del análisis factorial. Cuanto menor es el determinante mayor es la presencia de intercorrelaciones entre las variables, y mayor la adecuación del empleo del análisis factorial. En este caso, el valor del determinante es 0,001, un valor muy próximo a 0, que indica la existencia de intercorrelaciones entre las variables y confirma que se puede proseguir con el análisis factorial.

Cabe destacar que el análisis de la matriz de correlaciones también permitió predeterminar como iban a agruparse los ítems en torno a los factores a extraer puesto que lo más probable era que aquellos ítems con una correlación más alta entre ellos estuviesen dentro de un mismo factor (por ejemplo, los ítems 1, 4, 5 y 9 se correlacionaban con un valor por encima de 0,50 por lo cual se suponía que estarían en un mismo factor, tal y como se comprobó finalmente).

A pesar de los resultados comentados arriba, para corroborar que era posible la utilización del análisis factorial, se utilizaron, además, otros indicadores: la prueba de esfericidad de Barlett (tabla 42), el test de adecuación de muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (índice KMO) (tabla 42) y la medida de adecuación muestral para cada variable (tabla 43).

iii.1. Prueba de esfericidad de Bartlett:

La prueba o test de esfericidad de Bartlett contrasta, bajo la hipótesis de normalidad multivariante, si la matriz de correlación de las variables es la identidad. Si una matriz de correlación es la identidad significa que las intercorrelaciones entre las variables son cero. Por tanto, si se confirma la hipótesis nula significa que las variables no están intercorrelacionadas.

El valor de estadístico resultante de esta prueba (ideado por Barlett), supone una transformación chi-cuadrado del determinante de la matriz de correlaciones. Si el valor del estadístico es elevado y el nivel de significación asociado es pequeño se considera improbable que la matriz de correlaciones observadas sea una “matriz identidad”, es decir, se rechaza la hipótesis nula y se admite que existe alguna relación entre las variables. Si no pudiésemos rechazar la hipótesis de que la matriz de correlación es una identidad deberíamos cuestionarnos el empleo del análisis factorial.

Respecto a nuestra escala, con un valor de estadístico de 2265,712, 153 grados de libertad y un nivel de significación del 0,000 se podía rechazar la hipótesis nula de que las variables utilizadas en el análisis no se correlacionarían en la población de la que hemos extraído la muestra y se podía pasar a considerar que la matriz de correlaciones obtenida es adecuada para la factorización.

iii.2. Test de adecuación de muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (índice KMO):

El coeficiente de correlación parcial es un indicador de la fuerza de las relaciones entre dos variables eliminando la influencia del resto. Bajos coeficientes de correlación parcial están indicando que la parte específica de las variables es menor que la parte común; de modo que, cuanto más pequeños sean los coeficientes de correlación parcial, se estará analizando una realidad con mayor influencia de unas variables en otras, detectando así la presencia de un factor. El valor negativo del coeficiente de correlación parcial se denomina correlación anti-imagen y la matriz de correlación anti-imagen se muestra en la tabla 43.

Una evaluación de esta matriz de correlación anti-imagen desveló que los coeficientes de correlación parcial obtenidos tenían, en su mayoría (a excepción tan sólo de 7 de ellos), valores inferiores a 0,30, lo que invitaba, también, a la realización del análisis factorial.

Además, la utilización del índice KMO permite comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación observados con las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial. Evalúa hasta qué punto las puntuaciones de cada una de las variables son predecibles desde las demás. El rango de valores del KMO va de 0 a 1, y, cuanto más alto es su valor, más relacionadas entre ellas estarán las variables. Como valor de referencia, Kaiser^{45,64} sugería que la matriz de correlación era apropiada para factorizar si el KMO era igual o superior a 0,80.

En el supuesto que estamos analizando, el valor obtenido fue 0,881, lo cual volvía a reafirmar la idea de que podía realizarse un análisis factorial porque las correlaciones entre pares de variables podía ser explicadas por otras variables.

iii.3. Medida de adecuación muestral para cada variable:

Asociado a la apreciación de conjunto realizada, en ocasiones puede ser de interés un análisis detallado del comportamiento, por separado, de cada una de las variables utilizadas. Esto se consigue analizando la diagonal de la matriz de correlaciones anti-imagen (tabla 43) donde aparece la medida de adecuación muestral para cada variable (destacado en color azul en la tabla). Interesa, al igual que en el KMO, valores altos, cercanos a la unidad, para asegurar que se puede realizar un buen análisis factorial.

En el caso de esta herramienta se observa como casi todas las variables presentan una medida de adecuación de muestreo superior a 0,80 (salvo para los ítems 3, “Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.”, y 8, “Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.”, que presentan valores inferiores, aunque cercanos, a 0,80 [medidas de adecuación muestral de 0,797 y 0,779, respectivamente])

Por tanto, una vez realizados todos estos análisis y dado que todos los datos obtenidos son adecuados, se valoró que era posible resumir los 18 ítems de la escala en un número menor de factores comunes.

- Extracción de los factores o componentes principales.

Como ya hemos comentado, el objetivo del análisis factorial consiste en determinar un número reducido de factores que pueda representar a las variables originales. Por tanto, una vez que se ha determinado que el análisis factorial es una técnica apropiada para analizar los datos, debe seleccionarse el método a utilizar para la extracción de los factores.

Existen diversos métodos, cada uno de ellos con sus ventajas e inconvenientes. En este caso, como método de extracción de factores se optó por el Método de la Máxima Verosimilitud.

Este MMV tiene la ventaja, frente a otros, de que las estimaciones obtenidas no dependen de la escala de medida de las variables y permite obtener la solución factorial que mejor se ajusta a las correlaciones observadas. Utiliza chi-cuadrado como estadístico para determinar el grado de ajuste entre lo observado y lo estimado, lo que permite determinar el número de factores necesarios para que no haya una desviación significativa de los datos observados.

Los textos de referencia consultados^{45,64}, recomiendan utilizar, para determinar el número de factores comunes a extraer, diversos procedimientos, entre los que se encuentran los seleccionados en este caso: utilizar el criterio de autovalores mayores que "1"; y el uso de una solución gráfica.

- Autovalores mayores que "1": como criterio para la extracción de factores se ha seguido la regla de Kaiser, según la cual se consideran relevantes aquellos factores con un valor propio o autovalor mayor de 1 (este criterio implica que para que un factor sea útil debería explicar al menos tanta varianza como una variable individual, que tiene varianza igual a 1). Los autovalores se obtienen sumando el cuadrado de los coeficientes de las variables en cada factor e identifican la varianza explicada por cada factor. En la tabla 44 aparecen los 18 factores extraídos, sus autovalores iniciales, el porcentaje de varianza explicado por cada uno, el porcentaje acumulado, y las sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción. Para calcular el porcentaje de varianza explicado con cada factor hay que considerar, en primer lugar, que con los 18 factores se explica la totalidad de la varianza. A continuación, en

función del autovalor de cada uno de los factores, se estima la magnitud del porcentaje total de varianza explicada. Es decir, si con la suma de todos los autovalores se explica el 100% de la varianza, el primer factor, con autovalor inicial de magnitud 5,963, explicará el 33,129% de la varianza ($5,963/18$). El segundo autovalor, cuya magnitud es 2,063, explica el 11,459% de la varianza ($2,063/18$); y así sucesivamente.

Lógicamente, se pueden extraer tantos factores como variables tengamos que analizar (tal y como se observa en la tabla 44, donde se contempla un máximo de 18). Sin embargo, como ya se ha comentado, a la hora de determinar el número de factores que serán extraídos finalmente, se parte de la regla de conservar sólo aquellos cuyos autovalores iniciales son mayores que la unidad. En este caso fueron 4 los factores cuyo autovalor inicial era superior a 1 y son estos cuatro factores los que se extrajeron.

Con el modelo factorial obtenido (con la extracción de los 4 factores), el primer factor acumulaba un total del 30,293% de la varianza, el segundo, el 8,618%, el tercer factor un 4,201%, y el cuarto, el 2,820%. El porcentaje total acumulado nos indicaba que con la extracción de los cuatro primeros factores se conseguía representar el 45,932% de la variabilidad total.

- Representación gráfica: El programa estadístico SPSS permite obtener el gráfico de sedimentación, en el que se representan, en curva descendente y en base a su magnitud, las varianzas de los factores identificados antes de las rotaciones: en ordenadas los autovalores y en abscisas los factores.

El gráfico de sedimentación, o scree-test de Cattell, es uno de los procedimientos gráficos más utilizados como apoyo en la determinación del número de factores a retener en un análisis de dimensionalidad.

El punto de distinción entre los factores con varianzas altas y los factores con varianzas bajas viene representado por un punto de inflexión en la gráfica, y se suele utilizar el criterio de conservar los factores situados antes de este punto de inflexión. Es decir, el punto de corte para decidir el número de factores que conviene rotar es el punto de inflexión de la línea que une los valores de las varianzas.

Cabe destacar, como inconveniente de esta solución gráfica, que la decisión sobre la situación del punto de inflexión entre los autovalores se apoya en una inspección visual de investigador, y, en consecuencia, tiene un fuerte componente de subjetividad.

El análisis del gráfico de sedimentación obtenido para nuestra escala (figura 4) muestra un punto de inflexión entre el cuarto y el quinto

factor, con una ligera reducción de verticalidad a partir del cuarto factor. Este hallazgo reproduce la conveniencia de seleccionar los cuatro primeros factores.

En consecuencia, tanto el criterio de autovalor mayor que 1 como el gráfico de sedimentación sugirieron la presencia de 4 factores que explicarían, como se ha mencionado, el 45,932% de la variación total de los datos.

- Obtención de la matriz factorial y su interpretación.

Guiándonos por los principios de representatividad y parsimonia en el proceso de selección del número de factores, pasamos a considerar la representatividad de cada variable: la comunalidad, que es como se denomina a la proporción de varianza de cada variable explicada por los componentes (por el modelo factorial obtenido).

El valor de la comunalidad está comprendido entre 0 y 1. Una comunalidad cercana a 0 indica que los componentes no explican nada la variabilidad de una variable, mientras que un valor de 1 indicaría que el ítem o variable queda totalmente explicado por los componentes.

Estudiando las comunalidades de la extracción podemos valorar cuáles de las variables son peor explicadas por el modelo factorial obtenido. En nuestro caso, la variable 11 (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.”) es la peor explicada pues el modelo sólo es capaz de reproducir el 13,5% de su variabilidad original.

Una atención especial merecen también las variables 17 (“Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.”) y 13 (“Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.”), puesto que sus bajas comunalidades están indicando que tan sólo entre un 20 y un 25% de cada variable está siendo explicada por los cuatro factores seleccionados^{*****}.

De igual forma, podemos detenernos en señalar cuáles son las variables que más correlacionan con los cuatro factores extraídos (aquellas con las comunalidades más elevadas): las variables número 3 (“Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.”) y 5 (“Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.”).

***** A la hora de explicar las razones de esta situación debemos recordar que se han seleccionado tan sólo 4 factores de los 18 disponibles. Podría ocurrir que estas variables estuvieran muy relacionadas con cualquiera de los factores restantes no seleccionados, y ésta es la razón por la que los primeros cuatro factores aportan muy poco en la explicación de estas variables.

Como se verá más adelante al realizar los ajustes del modelo factorial obtenido estas variables guiarán en gran medida la nominación de los factores del modelo definitivo.

- Matriz factorial o de componentes:

Una vez analizadas las comunalidades, se procedió a obtener, para la escala de actitud, la matriz factorial o de componentes, utilizando el método de extracción MMV. En ella se recogen los pesos factoriales^{††††††††} de cada variable (los 18 ítems de la escala) en los 4 componentes o factores extraídos. Se muestran sólo los pesos factoriales mayores de 0,30 puesto que un peso factorial de 0,30 significa que la variable y el componente comparten menos del 10% de la varianza^{‡‡‡‡‡‡‡‡}.

Destaca que la variable 11 presenta pesos factoriales inferiores a 0,30 en todos los factores extraídos.

- Evaluación del ajuste:

Para decidir si un modelo con un número determinado de factores resulta apropiado, debe evaluarse el grado de ajuste del modelo a los datos. Al utilizar como método de extracción de factores el modelo MMV obtenemos, como prueba de la bondad del ajuste, el valor de chi-cuadrado y su nivel de significación (tabla 47)^{§§§§§§§§}.

Para el supuesto de la escala de actitud se obtiene un valor de chi-cuadrado de 175,243, con 87 grados de libertad y significación estadística (significación 0,000). Este dato impide concluir que el modelo propuesto ajuste adecuadamente (aunque hay autores que consideran que el criterio basado en el estadístico chi-cuadrado es excesivamente exigente y poco realista, pues no se suele esperar que un modelo factorial ajuste de forma perfecta a los datos⁶⁵). Sin embargo, atendiendo a otros indicadores como el cociente chi-cuadrado/grados de libertad, se observa que este presenta un valor igual a 2,011, inferior al valor crítico de 3 que se menciona en la literatura, con lo cual podemos seguir asumiendo que el ajuste del modelo a los datos es adecuado.

Ante este hallazgo, se valoró el análisis de otros datos que informasen acerca del ajuste del modelo. En concreto se evaluó el porcentaje de residuales.

^{††††††††} Un peso, saturación o carga factorial indica el grado de correlación entre la variable y el componente.

^{‡‡‡‡‡‡‡‡} Elevando al cuadrado el peso factorial (en este caso 0,30²) obtenemos la proporción de varianza compartida por la variable y el componente.

^{§§§§§§§§} El test de bondad del ajuste es un estadístico referido a la distribución chi-cuadrado, siendo la hipótesis nula del test que la matriz de correlaciones en la población puede ser reproducida exactamente por el modelo.

Para obtenerlo, se calculó la matriz de correlaciones reproducidas, y las correlaciones residuales (tabla 48):

La matriz de correlaciones generada por la relación entre todas las variables ha sido definida como matriz de correlaciones observadas (tabla 41), mientras que las correlaciones entre la parte de las variables que es explicada por los factores recibe el nombre de *matriz de correlaciones reproducidas*. En este caso, las correlaciones reproducidas son las correlaciones de las variables con los cuatro factores extraídos, y se obtienen considerando el peso de las variables en cada uno de los factores seleccionados.

Por su parte, la *matriz de correlaciones residual* muestra la diferencia entre las correlaciones observadas y las reproducidas. En la parte inferior de la tabla 48 se muestran los coeficientes residuales, obtenidos restando a los coeficientes de correlación observados la correlación reproducida; es decir, es el residual que se queda sin explicar con los factores extraídos (varianza de los ítems no explicada por el modelo factorial).

Al tratarse de una matriz de residuos, la situación ideal es que esté formada por coeficientes muy bajos y será necesario considerar estos coeficientes cuando se proceda a la eliminación de determinadas variables con el fin de mejorar el ajuste del modelo.

En este caso hay 14 (9,0%) residuos con valores absolutos mayores que 0,05. Se trata, por tanto, de un valor bajo, de lo que se puede interpretar que el modelo propuesto ajusta de forma adecuada.

Una vez identificadas las variables cuyas correlaciones con el factor son las más elevadas en valor absoluto, el siguiente paso sería encontrar sentido a la agrupación de los ítems o variables en factores e intentar dar nombre a cada uno de esos factores aglutinadores (considerando la denominación de las variables que los integran y la estructura de sus correlaciones -positiva/negativa-). Sin embargo, en muchas ocasiones la primera solución factorial es difícil de interpretar desde una perspectiva sustantiva, y por ello se opta por buscar (a través de la rotación factorial) una solución formalmente equivalente pero cuya interpretación sea más clara desde el punto de vista sustantivo.

Por tanto, para obtener una solución más inteligible se consideró necesario recurrir a procedimientos de rotación de factores, tal y como se explica a continuación.

- Obtención de la solución transformada (rotación de componentes).

Dichos procedimientos de rotación de factores buscan obtener, a partir de la solución inicial, unos factores cuya matriz de cargas factoriales los haga más fácilmente interpretables. La rotación consiste, básicamente, en "girar" los ejes de coordenadas que representan a los factores, tratando de que se aproximen lo máximo posible a las variables donde están saturados*****.

El objetivo es intentar aproximar la solución obtenida al “Principio de Estructura Simple” de Thurstone^{45,65}, según el cual la matriz de cargas factoriales debe reunir una serie de características:

1. Cada factor debe tener unos pocos pesos altos y los otros deberían ser próximos a cero;
2. cada variable no debe estar saturada más que en un factor;
3. no deben existir factores con la misma distribución (es decir, dos factores distintos deben presentar distribuciones diferentes de cargas altas y bajas).

De esta forma, y dado que hay más variables que factores comunes, cada factor tendrá una correlación alta con un grupo de variables y baja con el resto de variables. Examinando las características de las variables con correlación alta en un determinado factor se pueden encontrar rasgos comunes que permitan identificar el factor y darle una denominación que responda a esos rasgos comunes.

Existen dos formas básicas de realizar la rotación de factores: la “Rotación Ortogonal” y la “Rotación Oblicua” (según que los factores rotados sigan siendo ortogonales o no, estén correlacionados o no). Conviene advertir que tanto en la rotación ortogonal, como en la rotación oblicua, la comunalidad de cada variable no se modifica, es decir, la rotación no afecta a la bondad de ajuste de la solución factorial (aunque cambie la matriz factorial, las especificidades no cambian y por tanto, las comunalidades permanecen inalteradas). Sí cambia, sin embargo, el porcentaje de varianza explicada por cada factor (pero no el total de varianza explicada por los factores en su conjunto).

Respecto a los métodos de rotación de factores⁶⁴:

- El **método ortogonal** gira los ejes ortogonalmente, en el mismo ángulo, y por esta razón se utiliza cuando no existe correlación entre los factores. Dicho de otra forma, los ejes se rotan de forma que quede preservada la incorrelación entre los factores: los nuevos ejes, o ejes rotados, son perpendiculares de igual forma que lo son los

***** Cuando ciertas variables tienen cargas altas en un factor y bajas en todos los demás se dice que están saturadas en ese factor, lo cual significa que explican gran parte de la información aportada por el factor.

factores sin rotar. Se describen principalmente tres modelos de rotación ortogonal:

- *Rotación varimax*: método de rotación que intenta minimizar el número de variables con saturaciones altas en el mismo factor, mejorando así la capacidad de interpretación de los factores. El objetivo es aumentar las saturaciones más altas en un factor, al tiempo que se disminuyen las más bajas, obteniendo una pertenencia más clara e inteligible de cada variable a ese factor y que el factor sea más fácilmente interpretable. Dentro de las rotaciones ortogonales, es este el método que se aplica con más frecuencia y el que se utilizó en este proceso.
 - *Rotación quartimax*: trata de reducir al máximo el número de factores a extraer, concentrando la mayor parte de la varianza de cada variable en un factor y dejando cercanas a cero el resto de saturaciones de esta variable (minimiza el número de factores necesario para explicar una variable).
 - *Rotación equamax*: es una combinación de ambas, y trata de simplificar (minimizar) el número de variables y factores.
- Las **rotaciones oblicuas** parten de la idea de que dos factores pueden explicar una misma realidad, es decir que existe correlación entre los factores, y que por tanto cada eje podrá girar en un ángulo diferente. Los métodos de rotación ortogonal más usuales son *Oblimin* y *Promax*.

Como se ha comentado, se optó por el *método ortogonal con rotación Varimax*, tratando de aumentar la varianza de las cargas factoriales al cuadrado de cada factor para conseguir que algunas de sus cargas factoriales tendieran a acercarse a uno mientras que otras se acercasen a cero, con lo que se pretendía obtener, en consecuencia, una pertenencia más clara e inteligible de cada variable a cada factor.

Para interpretar la matriz de componentes rotados obtenida tras una transformación ortogonal con rotación Varimax, se examinaron las saturaciones que en cada uno de ellos muestran las variables (ítems) de la escala (teniendo en cuenta que, siguiendo las recomendaciones de autores como J. Stevens, se interpretan sólo las saturaciones superiores a 0,40⁶⁶).

Se concluyó que:

- ✓ El primer factor estaba formado por 7 variables o ítems (1, 2, 4, 5, 9, 16, y 18).
- ✓ El segundo factor estaba compuesto por las variables 3, 8, y 12.
- ✓ El tercer factor venía definido por las variables 7 y 10.
- ✓ El cuarto factor incluía las variables 6, 14 y 15. La variable 14 (“Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.”) podría formar parte tanto del factor 2 (0,417) como del factor 4 (0,416), aunque la lectura detenida de su contenido inclinó a pensar que no tenía relación con el resto de variables que componen el factor 2 y se decidió su pertenencia al factor 4.

En el análisis de los resultados obtenidos, se observó que las variables 11 (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.”), 13 (“Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.”) y 17 (“Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación”), presentaban cargas factoriales relativamente bajas (inferiores al punto de corte establecido para su interpretación -0,40-) en los respectivos factores en los que se incluirían, lo cual hacía cuestionable su pertenencia a los mismos.

- Evaluación del modelo factorial desde la vertiente estadística y la lógica sustantiva.

La interpretación sustantiva de los factores se hace en base a los pesos o saturaciones factoriales que muestran en ellos las variables y, tal como se ha apuntado anteriormente, la literatura sugiere interpretar solamente las variables con saturaciones superiores a 0,40. Por tanto, considerando que la variable con el coeficiente más alto en el factor es la que más contribuye en la denominación del mismo, se estableció que:

- I. El primer factor estaba formado por las variables 1, 2, 4, 5, 9, 16, y 18 (“La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.”; “Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.”; “Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria”; “Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.”; “Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.”; “La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.”; y “Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas

asistenciales que surgen en mi trabajo.”). Los ítems que componen este factor recogen formulaciones que muestran creencias positivas y una actitud de aceptación hacia la práctica de la MBE en AP. Se ha denominado a este factor “Aceptación de la MBE en Atención Primaria”.

- II. El segundo factor estaba compuesto por las variables 3, 8 y 12 (“Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.”; “Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.”; y “No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.”). Al contrario que en el factor anterior, estos ítems reflejan un rechazo a la implantación de la MBE en AP y la opinión de que supone un sobreesfuerzo para el profesional; en consecuencia a este factor se le denominó “Rechazo a la práctica de la MBE en Atención Primaria”.
- III. El tercer factor viene definido por las variables 7 y 10. Estos dos ítems (“Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.”; “Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.”) hacen referencia al espíritu crítico del profesional respecto a la literatura científica y a su intención de acción respecto a este aspecto de la MBE. Este tercer factor puede interpretarse como un factor de “Posicionamiento positivo frente a la evaluación crítica de la literatura científica”
- IV. El cuarto factor incluye las variables 6, 14 y 15 relacionadas con comportamientos o actuaciones en contra del objeto de la actitud, en contra de la MBE: “No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.”; “Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.” y “No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.”. Este factor refleja, por lo tanto, “Intencionalidad de acción contraria a la aplicación de la MBE”.

- Ajustes del modelo factorial obtenido.

A) Primer ajuste:

El primer ajuste del modelo factorial obtenido se hizo eliminando del conjunto de variables a las variables 11, 13 y 17 (“La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia

del médico.”; “Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.”; “Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.”), atendiendo a sus bajas comunalidades (0,135, 0,255 y 0,190, respectivamente), y sus cargas factoriales en la matriz de factores rotados menores a 0,40 (concretamente con valores de 0,332, 0,302 y 0,325).

Otro argumento que justificaba la eliminación de estas variables del modelo, en la medida en que no forman un conjunto coherente y susceptible de ser captado mediante unas dimensiones comunes, es el hecho de que ya en el análisis de las correlaciones entre las variables (tabla 41, matriz de correlaciones observadas), se encontraba que las correlaciones entre estas tres variables y el resto eran muy bajas ($< 0,30$) y, en el caso de las variables 11 y 17, la significación estadística de tales correlaciones no era significativa.

De la solución obtenida tras este proceso de ajuste, destacamos:

- En primer lugar, un ligero aumento en la varianza explicada (pasa a ser de 50,918%) con relación al modelo anterior (tabla 51).
- En cuanto al análisis de las comunalidades, la tabla 50 desvela que sus valores no cambian sustancialmente, y si bien se producen aumentos significativos en algunas variables, en otras los valores disminuyen. Destaca el caso de la variable 6, que ya en el modelo anterior mostraba un bajo poder explicativo (0,264) y que en esta nueva solución presenta un valor todavía menor (la comunalidad pasa a ser de 0,237). Este hecho nos lleva a proponer eliminarla en el siguiente ajuste.
- Por último comentar también que en la nueva matriz de componentes rotados (tabla 52), obtenida tras la eliminación de los 3 ítems, se observa como mejora la interpretación de las saturaciones de las variables en cada uno de los factores (aumenta la capacidad explicativa de los factores). Se resalta como, a diferencia de los que ocurría en el modelo anterior donde las cargas factoriales del ítem 14 eran similares en los factores 2 y 4, en esta nueva solución aumenta su carga factorial en el factor 4 justificando así la inclusión de esta variable en este factor. Por otra parte, se observa como disminuye la saturación de la variable 6 en el factor 4 donde se consideraba incluido, acercándose al valor límite establecido de 0,40 (su valor ahora es de 0,424 frente a una carga factorial previa de 0,443). Este hallazgo reafirma la decisión de realizar un nuevo ajuste del modelo eliminando esta variable.

B) Segundo ajuste:

Tras la eliminación de la variable 6, se obtiene una solución factorial compuesta por 14 variables que se agrupan en tres factores que explican el 49,477% de la varianza total. Mientras que el análisis de las comunalidades revela una ligera disminución de los valores correspondientes a la mayoría de las variables, sin embargo, se observa que las comunalidades obtenidas en esta solución factorial presentan valores más uniformes, dando idea de que la proporción de varianza de cada variable explicada por los componentes es más homogénea, y considerándose, la solución factorial que se propone, más parsimoniosa (ver más información en anexo 15).

Se procedió entonces a analizar los datos que justificaban la realización de un análisis factorial de los ítems que integraban esta nueva escala y se obtuvo que:

- En la matriz de correlaciones observadas de las variables, sin que se produjese una mejora significativa de los valores de las correlaciones, sí que aumentaba el porcentaje de correlaciones que superaban la correlación mínima propuesta de 0,30 en valor absoluto (alcanzado ahora el 56% de las correlaciones: 102 de las 182 correlaciones posibles) (tabla 53). Además un determinante muy bajo (0,0049) significaba la existencia de variables con intercorrelaciones muy altas.
- El test de adecuación muestral KMO continuaba siendo elevado (0,875) (tabla 54);
- La prueba de esfericidad de Barlett era muy significativa ($p = 0,000$) (tabla 54);
- Los valores de adecuación muestral para cada variable alcanzaban valores elevados (diagonal de la matriz de correlación anti-imagen, tabla 55).

Sin embargo, en cuanto al ajuste del modelo obtenido se obtuvo un valor chi-cuadrado de 171,115, con 52 grados de libertad y significación estadística (tabla 58), con un coeficiente chi-cuadrado/grados de libertad de 3,30. Pero, a pesar de que estos estadísticos no aseguraban un adecuado ajuste del modelo obtenido, un porcentaje de residuales (ver en anexo 15) del 18,0% con valores absolutos mayores que 0,05 no se consideró suficientemente elevado como para descartar el ajuste del modelo final.

En conclusión, tras realizar tres análisis y eliminar 4 ítem de la escala inicialmente propuesta, se obtuvo una solución factorial definitiva compuesta por 14 variables que se agrupaban en 3 componentes o factores

que explicaban el 49,477% de la varianza total (tabla 57). Se propuso denominarlos de la siguiente forma:

- ✓ Primer factor, formado por las variables 1, 2, 4, 5, 9, 16, y 18 (“La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.”; “Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.”; “Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria”; “Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.”; “Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.”; “La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.”; y “Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.”): los ítems que los componen recogen formulaciones que muestran creencias positivas y una actitud de aceptación hacia la práctica de la MBE en AP. Manteniendo la nominación previa, se denomina a este factor “Aceptación de la MBE en Atención Primaria”.

- ✓ Segundo factor, compuesto por las variables 3, 8, y 12 (“Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.”; “Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.”; y “No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.”). En este caso, las variables reflejan un rechazo a la implantación de la MBE en AP y la opinión de que supone un sobre esfuerzo para el profesional; en consecuencia, este factor se considera refleja el “Rechazo a la implantación de la MBE en Atención Primaria”.

- ✓ Tercer factor, definido ahora por las variables 7, 10, 14 y 15. Estos ítems (“Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.”; “Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.”; “Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.” y “No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE”.) representan opiniones contrapuestas pero en relación siempre a la intención de acción respecto a la MBE. Este tercer factor puede interpretarse como un factor de “Intencionalidad de acción respecto a la MBE”.

Como comentario final, se señala, en relación a la interpretación de la solución factorial, que esta siempre ha de aunar el aspecto formal y el sustantivo del análisis. Las decisiones que se toman relativas al número de

factores a retener, su interpretación psicológica o la adecuación del modelo no puede guiarse nunca por criterios exclusivamente numéricos sino que el análisis debe estar supeditado a la teoría.

Por ese motivo se acepta como adecuado este modelo final a pesar de que los parámetros que revelan su ajuste no son los óptimos.

7. Análisis Factorial de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE.

En el caso de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE se propuso como objetivo comprobar que los ítems que los componían medían una sola dimensión o factor.

Siguiendo el proceso especificado en el apartado 3.3 para la escala de actitud en MBE, en primer lugar se analizó si la matriz de correlaciones de los ítems de cada uno de los cuestionarios era una matriz apropiada para realizar un análisis factorial (ver información adicional en el anexo 16) y se observó la presencia de correlaciones adecuadas entre las variables y una significación estadística de tales correlaciones. El valor del determinante fue de 0,073 en el caso del cuestionario de conocimientos y de 0,025 para el cuestionario de habilidades. Además, las pruebas de esfericidad de Bartlett (ver tablas 60 y 61) indicaron en ambos casos que los ítems no eran independientes; y el coeficiente KMO ofreció valores de 0,868 y 0,902 (respectivamente para los instrumentos de medición de conocimientos y habilidades), indicando que las correlaciones entre parejas de ítems pueden ser explicadas por los restantes ítems seleccionados. También las medidas de adecuación muestral para cada variable, superiores en todos los casos a 0,80, corroboraron la idea de que la matriz de correlaciones era adecuada para el análisis.

Tras proceder a la extracción factorial utilizando el método de extracción de MV, se obtuvo una estructura monofactorial que explicaba el 40,829 % y el 45,223% de la varianza total, respectivamente para los instrumentos de medición de conocimientos y habilidades (ver tablas 62 y 63). Por tanto, con estos valores se alcanza (e incluso se supera en el caso de las habilidades) el valor utilizado en la literatura psicométrica para evaluar el grado de unidimensionalidad de la escala: todos los procedimientos de evaluación de la dimensionalidad consideran un conjunto de datos como unidimensional si la proporción de varianza explicada por el factor es superior al 40%^{††††††††}.

^{††††††††} Criterio de Carmines y Zeller (1979) Un conjunto de datos es unidimensional si el primer factor extraído explica el 40% de variabilidad observada.

Por consiguiente podemos concluir que los 8 y 9 ítems que conforman los cuestionarios analizados (conocimientos y habilidades respectivamente) subyace un factor principal al que nominaremos “Conocimientos en MBE” y “Habilidades en MBE” según el cuestionario^{*****}.

Para este único factor en ambos casos, todos los ítems presentaron saturaciones elevadas (tal y como se puede apreciar en la matriz factorial de cada uno de los instrumentos, tablas 64 y 65) (ver información adicional en el anexo 16).

Se ha de reseñar, por último, que dado que se ha utilizado el procedimiento de estimación por MMV, el programa SPSS ofrece el estadístico chi-cuadrado bajo la hipótesis nula de que el modelo se ajusta a los datos. En ambos casos, el valor chi-cuadrado, los grados de libertad y la significación estadística ofrecen evidencia en contra de la hipótesis nula (ver anexo 16). Sin embargo, asumiendo que en el contexto del modelo del factor común, la información ofrecida por este estadístico no es concluyente⁶⁷ y el resto de parámetros obtenidos, este dato no es considerado relevante y es aceptado como válido el modelo obtenido.

4.2. Discusión a los resultados

Uno de las dificultades de la Medicina en la actualidad es el traspaso de la información que aporta la evidencia científica al contexto clínico y, en consecuencia, a los pacientes. Por ejemplo, a pesar de la importancia otorgada durante la pasada década a la elaboración de guías clínicas basadas en la evidencia, con el objetivo de mejorar la calidad de la atención sanitaria, son muchos los estudios^{68,69,70,71} que describen las limitaciones existentes en la implementación de las recomendaciones propuestas y aportan datos como el que entre el 10 y el 40% de los pacientes no recibe una atención basada en la más reciente evidencia científica y que más del 20% de la atención proporcionada no es necesaria e incluso puede ser potencialmente dañina para los pacientes.

Una estrategia que proponen los expertos para reducir estas deficiencias es incrementar el número de programas de formación en MBE. Su objetivo sería optimizar la atención sanitaria prestada y los resultados en salud de los pacientes por medio del incremento de los conocimientos y las habilidades de los profesionales sanitarios en MBE, y la mejora de sus actitudes hacia ella.

***** Como el objetivo fue el evaluar la unidimensionalidad de los datos, la opción de rotación de los factores se consideró carecía de sentido.

La práctica y la enseñanza de la MBE se ha postulado, pues, como un importante instrumento para mejorar la atención al paciente, a través del aprendizaje de técnicas centradas en formular preguntas, buscar, leer, interpretar, y utilizar la literatura médica.

Sin embargo, como se comentaba en la introducción de este texto, los estudios publicados al respecto ofrecen conclusiones decepcionantes, y en ocasiones dispares, sobre la eficacia de este tipo de programas de formación, lo cual se puede atribuir al método de enseñanza pero también a la utilización de instrumentos de evaluación de la actividad docente inadecuados.

La elección del método de medida constituye un paso crucial en la evaluación de las intervenciones educativas, debido, entre otras cosas, a que muchos métodos de evaluación no son lo suficientemente sensibles como para medir la efectividad de las intervenciones, lo cual podría conllevar una incorrecta interpretación de los resultados⁷². Además, la mayoría de los instrumentos de evaluación utilizados para evaluar las competencias en MBE, se han centrado en aspectos concretos de la MBE (fundamental en la evaluación de la habilidad en lectura crítica) obviando una evaluación global de todas las competencias¹⁴. Por ejemplo, tan sólo el test de Fresno²⁷ y el cuestionario de Berlín²⁴ se identificaban en el momento de la revisión como instrumentos validados que evaluaban de forma completa los 4 pasos que constituyen la práctica de la MBE. No obstante, se consideró que ambos presentan características que limitaban su aplicabilidad: respecto al test de Fresno²⁷, los alumnos responden a tareas realistas relacionadas con la MBE, pero es imprescindible disponer de tiempo y de una adecuada experiencia, para graduar los resultados de esta herramienta de evaluación; en cuanto al cuestionario de Berlín²⁴, aunque es más fácil de implementar, su formato de opción múltiple restringe la evaluación del conocimiento aplicado en MBE.

En la Declaración de Sicilia publicada en 2011 por Tilson et al⁷³ se proponen una serie de recomendaciones para orientar a los investigadores en el desarrollo de nuevos instrumentos de evaluación del aprendizaje en MBE. Entre ellas, se destaca la propuesta de que las herramientas identifiquen y valoren un conjunto de categorías que abarcarían la reacción del alumno a la experiencia educativa, las actitudes acerca de la MBE, la percepción de la capacidad para la utilización de la MBE, el conocimiento de los principios de la MBE, las habilidades para la realización de los pasos de la MBE, y la valoración de los beneficios para los pacientes asociados a la práctica basada en la evidencia.

Tal y como proponen los autores, se asume que estas categorías son adecuadas para evaluar de forma global el aprendizaje en MBE, ya que

permiten a los profesionales implicados en la educación clasificar el impacto de una intervención educativa en MBE desde el fenómeno más proximal (experiencias de los alumnos) al más distal (resultados en la atención al paciente). Sin embargo, ninguna de las herramientas desarrolladas hasta la fecha de la revisión realizada, las evaluaban en su totalidad.

Destaca, pues, la carencia de herramientas adecuadamente validadas y que incluyan preguntas que no sólo analicen competencias objetivas sino que aborden otros aspectos trascendentales de la formación en MBE, como las perspectivas y sensaciones del encuestado. Esto, aunque no supone una medida directa del aprendizaje, se asume proporcionaría importante información para los educadores y responsables del diseño de cursos y facilitaría la selección y adaptación de la estrategia educativa.

En vista de los resultados obtenidos tras la revisión de la literatura, y asumiendo como criterio indispensable para poder valorar de forma válida la adquisición de competencias en MBE, el hecho de disponer de instrumentos con adecuadas características metodológicas y que aborden todos los aspectos implicados en la formación se considera imprescindible. Y, en consecuencia, el objetivo del presente trabajo fue desarrollar un cuestionario que permitiese medir conocimientos en los distintos dominios de la MBE, habilidades o destrezas en su utilización y aplicación a la práctica diaria, y actitudes de los profesionales hacia la adopción de los principios de esta entidad. También, se planteó la necesidad de elaborar una herramienta sencilla y fácil de utilizar para que su formato no fuese un factor limitante para su implementación.

Pero, además, partiendo de que la legitimidad y eficiencia de las herramientas a utilizar para evaluar las competencias dependen de su fiabilidad y validez, las directrices generales que se siguieron a la hora de elaborar las preguntas que constituirían el cuestionario fueron tratar de conseguir preguntas válidas y fiables, es decir, que mostrasen su utilidad para medir aquello que estaba previsto que midiesen y que los resultados de la medición representasen de forma adecuada lo que se quería medir (teniendo en cuenta, como ya se ha explicado previamente, que se han utilizado los conceptos más novedosos sobre lo que implica la evaluación psicométrica de un instrumento de medición^{40,74} en base a los cuales se deja de considerar que la fiabilidad y la validez son características de los tests, sino que, corresponden a propiedades de las interpretaciones específicas de las medidas que esos instrumentos proporcionan; y se entiende que la fiabilidad y la validez no son propiedades que se poseen o no, sino que se pasa a entenderlas como una cuestión de grado).

Y, ¿por qué la decisión de construir una escala nueva? En contra de la estrategia elegida, hay autores¹⁵ que propugnan la necesidad de documentar la fiabilidad y la validez de las herramientas existentes, en

lugar de seguir el desarrollo de instrumentos nuevos para cada nuevo proyecto. Sin embargo, habría que tener en cuenta que el hecho de aplicar una escala en profesionales de cultura diferente a la cultura en la cual se desarrolló, por parte de clínicos de cultura distinta a la de los clínicos con quienes se desarrolló el instrumento y con el ajuste lingüístico que supone la traducción, implica que se debe repetir el proceso de certificación del instrumento, es decir, de validación de la escala⁷⁵.

Por dicho motivo, se optó, en el momento de iniciar el estudio, en construir una nueva escala para explorar competencias auto-percibidas en MBE de MF con práctica clínica en AP en lugar de emprender la tarea de traducción y validación de una de las publicadas en la literatura.

Y, de esta forma, se ha obtenido el instrumento de evaluación compuesto por cuatro secciones que se describe a continuación.

Inicialmente, las tres primeras secciones incluían un total de 35 ítems, organizados en tres sub-escalas (actitudes hacia la MBE: 18 ítems; conocimientos de MBE: 8 ítems; y habilidades en MBE: 9 ítems). Finalmente, el análisis factorial redujo los ítems de la escala de actitud a 14, ya que objetivó que la eliminación de 4 de los ítems (con cargas factoriales en la matriz de componentes rotados $< 0,40$) conseguía una solución factorial más parsimoniosa y homogénea.

Por tanto, se propone una herramienta definitiva de 31 ítems divididos en tres secciones que evalúan respectivamente las dimensiones actitud (14 ítems), conocimientos (8 ítems) y habilidades (9 ítems) (anexo 17).

Todos los ítems de estas tres primeras partes del instrumento se califican en una escala tipo Likert de 1-5 en la cual una puntuación más alta indica más competencia auto-percibida en MBE: mayor auto-percepción de conocimientos y habilidades en MBE y actitudes más positivas hacia la MBE.

Por último, una cuarta sección explora aspectos generales relacionados con la actitud general hacia la MBE y hacia su promoción, los conocimientos y habilidades en MBE, la percepción de la actitud de los compañeros hacia la MBE y la percepción de los conocimientos de inglés e informática. Las respuestas a estas preguntas se miden mediante escalas analógicas visuales de 10 puntos. De forma complementaria, el instrumento cuenta con una serie de ítems que valoran variables sociodemográficas de los encuestados y, en la parte que analiza la actitud hacia la MBE, una sub-escala de 5 ítems extraída de la Escala de actitud hacia la investigación de Albert y Pelayo³⁸ (ítems 15-19 del anexo 17).

La evaluación de las propiedades psicométricas se realizó de forma independiente para cada una de las sub-escalas:

En el caso de la *escala de actitud*, la fiabilidad de la escala original con 18 elementos fue elevada (alfa de Cronbach de 0,861) e incluso, como se ha mencionado más arriba, mejoró levemente con la reducción de ítems realizada tras el análisis factorial (el alfa de Cronbach pasó a ser de 0,863). También las distintas pruebas de validez que se desarrollaron aseguraron la relevancia y la representatividad de los resultados de la escala para el fin con que se pretendía utilizar: la medición de la actitud frente a la MBE. El análisis de la estructura interna del instrumento se focalizó en la realización de un análisis factorial, con extracción de factores mediante el MMV y rotación ortogonal Varimax. Los ajustes del modelo factorial realizados, dieron lugar a una solución factorial con tres factores que explicaban el 49,477% de la varianza total.

En cuanto al *cuestionario de conocimientos* el análisis de fiabilidad obtuvo un valor de alfa de Cronbach de 0,845 y se obtuvieron suficientes pruebas que certificaban la validez de las puntuaciones de la herramienta.

El valor del alfa de Cronbach para el *cuestionario de habilidades* en MBE también fue elevado (0,880) y los procesos realizados permitieron igualmente avalar la existencia de evidencias de validez de esta parte del instrumento.

En ambos casos, el análisis factorial mostró una estructura monofactorial que explicaba un aceptable porcentaje de la varianza total (el 40,829 % y el 45,223%, respectivamente para los instrumentos de medición de conocimientos y habilidades). Todos los ítems, de cada uno de los cuestionarios, presentaban saturaciones elevadas en este único factor.

Respecto a la idoneidad de las propiedades psicométricas obtenidas, otros autores han desarrollado cuestionarios similares para evaluar distintas competencias en MBE en profesiones relacionadas con la salud y obtenido resultados semejantes. Entre las herramientas diseñadas reseñamos el cuestionario de Johnston et al²⁸, el cuestionario de competencias en MBE EBP-COQ⁷⁶ y el denominado cuestionario KACE⁷⁷. El cuestionario diseñado por Johnston et al²⁸ mostró un alfa de Cronbach de cada una de las dimensiones de entre 0,75 y 0,88. Respecto al cuestionario EBP-COQ⁷⁶, el valor del alfa de Cronbach para el instrumento considerado de forma global fue de 0,888. Para cada una de sus sub-escalas actitudes, conocimientos y habilidades, el alfa de Cronbach obtuvo una valoración de 0,940, 0,756, y 0,800, respectivamente. En el caso del cuestionario KACE⁷⁷, los análisis realizados revelaron un coeficiente alfa de Cronbach que osciló desde el 0,21 hasta el 0,78 para los ítems sobre conocimiento; el 0,57 al 0,83 para las actitudes; el 0,61 hasta el 0,84 para el acceso a la evidencia; y del 0,87 al 0,94 para la percepción de la capacidad para la evaluación crítica. Si comparamos estos resultados estadísticos con los obtenidos por la herramienta diseñada, podemos constatar la relevancia de esta última.

Un aspecto que puede resultar destacable es el hecho de que gran parte del trabajo y del esfuerzo realizado para la evaluación de las propiedades psicométricas del instrumento, se ha centrado, sin duda alguna, en la escala de actitud hacia la MBE. Esto es debido a que, desde un principio, se ha asumido que la completa y correcta evaluación de este constructo constituía un aspecto fundamental: por un lado, es notoria la ausencia de herramientas previas que evalúen la actitud de forma rigurosa (la mayoría de los cuestionarios de valoración de la formación en MBE se han centrado en componentes específicos de los conocimientos o en habilidades técnicas, y los que incluyen preguntas sobre las percepciones de los encuestados, bien no realizan un análisis en profundidad, o bien no presentan características psicométricas adecuadas); y, por otro lado, es evidente la dificultad inherente que conlleva la evaluación de un aspecto tan abstracto como es la actitud y, como veremos a continuación, tan importante a la hora de determinar el impacto que una determinada intervención educativa puede tener en los profesionales a los que va dirigida.

4.2.1. Importancia de la evaluación de la actitud de los profesionales

En el ámbito de la investigación y la MBE se considera que la actitud del profesional puede actuar como el motor de la decisión de adoptar una nueva práctica: las actitudes son fuertes predictores de la conducta futura y hay estudios que ponen de manifiesto que las creencias de los alumnos en los beneficios positivos de la práctica de la MBE se relacionan con el grado con que se implementa este paradigma en su lugar de trabajo^{73,78,79}.

En este trabajo, el término "actitud" se entiende (y así se traslada a los profesionales que colaboraron en la revisión de los ítems que formarían parte de la escala de actitud hacia la MBE), como la "predisposición aprendida, no innata, y estable, aunque puede cambiar, a reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable ante un objeto (individuos, grupos, ideas, situaciones, etc...)"⁸⁰(anexos 4 y 5).

La estructura básica de las actitudes suele ser concebida con tres componentes, que a su vez se corresponden con manifestaciones distintas que van a ser el fundamento de los diversos enfoques en la medición de actitudes. Los componentes o dimensiones que estructuran las actitudes son el cognitivo, el afectivo y el conductual (anexo 4). La dimensión cognitiva hace referencia a la información que una persona tiene sobre un objeto y sus creencias acerca de las características del objeto evaluado. Los sentimientos y preferencias que una persona tiene en relación con el objeto abarcan la dimensión afectiva. Por último, la dimensión conductual,

conativa o de comportamiento, representa las expectativas de comportamiento de una persona o su tendencia a la acción de actuar en relación con el objeto. Esta estructura del concepto actitud es la que se ha utilizado en la elaboración de la escala de actitud del cuestionario.

La medición de actitudes se ha basado, por tanto, en la medición de manifestaciones en forma de reacciones valorativas ante opiniones referidas a sentimientos, creencias o conductas, hacia la MBE, reacciones que hacen referencia a los valores atribuidos por el alumno a la importancia y utilidad de la MBE para facilitar la toma de decisiones clínicas y que se asume afectarán a la aceptación y fidelización de la MBE en su práctica clínica habitual.

Una característica crucial del “Cuestionario de competencias en MBE” diseñado es el método de evaluación auto-percibida utilizado. En el caso de la valoración de la actitud, se considera que esta característica representa una importante diferencia respecto a otros instrumentos tradicionales que difícilmente evalúan este dominio en profundidad debido a la dificultad de evaluar los problemas comportamentales a través de medidas objetivas.

4.2.2. Importancia de la evaluación de los conocimientos y habilidades de los profesionales

En cuanto a los conocimientos y habilidades en relación a la práctica basada en la evidencia, se consideró también crucial la necesidad de analizar la situación de los profesionales respecto a estos aspectos de la práctica de la MBE: la valoración de estas competencias en MBE permitiría evidenciar los puntos débiles de los profesionales de nuestro entorno y en consecuencia elaborar las estrategias de actuación para su corrección.

Para la valoración de conocimientos y habilidades, aunque Tilson et al⁷³ sugieren una valoración objetiva de los mismos (tal y como lo hacen respecto a las habilidades los cuestionarios de Berlin²⁴ y Fresno²⁷), también se escogió la evaluación auto-percibida de cada una de las competencias. De esta forma se pretendía facilitar tanto la realización del cuestionario como la evaluación de los resultados obtenidos. Además, el método de percepción subjetiva se estima resuelve uno de los problemas relacionados con el desarrollo de instrumentos de evaluación de competencias, si el instrumento está diseñado para su uso repetido: la posibilidad de un efecto de aprendizaje tras la administración reiterada.

Por otra parte, las creencias de auto-eficacia, definidas por Albert Bandura⁸¹ como la percepción de la propia capacidad para organizar y ejecutar determinados tipos de actuaciones, se consideran una influencia primordial en la decisión de llevar a cabo o de evitar ciertas actividades o situaciones específicas. En un contexto clínico, podríamos asumir que la percepción de la auto-eficacia para una tarea específica se correlaciona con

la capacidad de realizar dicha tarea y, en cierta forma, predice el desempeño de esa tarea. Por lo tanto, la medición de la auto-eficacia para realizar actividades relacionadas con la MBE potencialmente puede mejorar nuestra comprensión de la disposición del profesional sanitario para participar en estas actividades.

Similar criterio fue seguido por Salbach y Jaglal⁸² en el estudio en el cual describen el desarrollo y validación de una escala destinada a evaluar la auto-eficacia de diferentes profesionales de la Salud (Medicina, Enfermería, Fisioterapia y Terapia ocupacional y Logopedia) para implementar la MBE. En este trabajo se obtuvo una herramienta compuesta por 11 ítems que mostraron evidencias de validez facial y de contenido durante el proceso de validación al que fueron sometidos y una adecuada comprensibilidad para su uso entre los profesionales a los que estaban dirigidos. Los autores sugerían que esta nueva escala permitiría investigar la influencia de las percepciones de auto-eficacia sobre el compromiso de los profesionales sanitarios en relación al comportamiento en el manejo de la MBE. Además, tal y como se plantea en el caso de este cuestionario, justificaban la creación de esta escala debido a la falta de instrumentos estandarizados fiables y válidos útiles para la evaluación de la educación en MBE. Como limitaciones a destacar (que resaltan los puntos fuertes del instrumento aquí desarrollado), se considera el hecho de que la escala fue pilotada en una limitada muestra de 10 profesionales; que no se evalúan aspectos que también son determinantes transcendentales del comportamiento futuro de los sanitarios, como son las actitudes de estos profesionales; y el que no se realice un proceso de validación completo tal y como se hace en nuestro Cuestionario de competencias en MBE.

4.3. Limitaciones del estudio

Varias limitaciones deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados obtenidos:

Por un lado, la generalización de los hallazgos puede ser limitada; la muestra estaba constituida exclusivamente por médicos de familia hispano-parlantes, lo cual no garantiza la validez del cuestionario en otros entornos y en ámbitos de habla no hispana. Serían necesarios otros estudios que examinasen las características psicométricas de la herramienta en una muestra amplia y representativa de médicos, incluyendo otras especialidades, y también sería deseable evaluar su aplicación a otros profesionales sanitarios, como enfermería, y en otros contextos de habla española, como América Latina. Además, sería conveniente un análisis de

los datos similar en otros países para evaluar la magnitud de las variaciones culturales en el rendimiento del cuestionario.

La evidencia de validez del cuestionario en base a las relaciones con otras variables no se determinó a partir de las respuestas recogidas en un cuestionario considerado el estándar de oro. En el momento en que el estudio se llevó a cabo, ningún patrón de oro en español era conocido, y, en el caso de la escala de actitud, el procedimiento seguido fue el cálculo de coeficientes de correlación entre el cuestionario de actitud hacia la MBE y la sub-escala de 5 ítems que formaba parte del “Cuestionario de actitud hacia la investigación en AP”³⁸. En cuanto a los cuestionarios de conocimientos y habilidades, se analizó la correlación entre la puntuación obtenida en cada uno de ellos y la puntuación en de los encuestados en ítems que evaluaban la autopercepción global del nivel de conocimientos teóricos o habilidades prácticas en MBE (ítems 42, “En una puntuación de 0 –Muy bajo- a 10 –Muy alto-, ¿cómo describirías, en general, el nivel de conocimientos teóricos que tienes sobre Medicina Basada en la Evidencia (MBE)?”, y 43, “En una puntuación de 0 a 10, ¿cómo describirías, en general, el nivel de habilidades prácticas que tienes para la aplicación de la Medicina Basada en la Evidencia”, de la tercera versión de la escala).

Otra limitación identificada fue que la decisión de optar por el anonimato estricto y no incluir la utilización de un número o código identificativo impidió que se pudiesen registrar las características de los profesionales que no respondieron y controlar el sesgo de no respuesta^{83,84}. De esta forma no se pudo analizar las diferencias (respecto a características demográficas, grado de formación, u otros) entre los médicos que respondieron y aquellos que no lo hicieron, o incluso entre los que respondieron a la primera y aquellos que respondieron tras los recordatorios.

Otro problema detectado al realizar el proceso de validación del instrumento fue la baja tasa de respuesta encontrada. Aunque ya en la fase inicial de proyecto se preveía una tasa de participación del 50% tras la utilización de un recordatorio, finalmente la respuesta de los profesionales fue menor a la esperada (la tasa de respuesta obtenida fue del 31,6%, 215 cuestionarios recibidos partiendo de un número potencial de médicos encuestados de 816). Esta baja tasa de respuesta no se evitó a pesar de realizar un recordatorio postal a los 15 días del primer envío y de la utilización de otras estrategias orientadas a prevenir la no respuesta: una carta invitación personal al estudio (en la que además de explicar las características y finalidad del proyecto, se garantizaba el mantenimiento del anonimato - hecho que algunos autores recogen puede incrementar la tasa de respuesta⁸⁴-); ofrecer un teléfono para aclarar cualquier duda; o la inclusión un sobre con pre-franqueo y la dirección estampada para facilitar la remisión de las respuestas. Además, para este último fin también se

ofrecía a los profesionales la posibilidad de entregar el cuestionario contestado al coordinador de centro para su posterior recogida por la investigadora.

El problema producido por la no respuesta es la introducción de sesgos: la no respuesta no suele ser aleatoria, no se produce por igual en todos los grupos de la población de estudio, de modo que la muestra obtenida genera sesgos a la hora de estimar la población total. Es decir, asumimos que la tasa de respuesta obtenida puede generar dudas acerca de la representatividad de la herramienta, y, en consecuencia de la generalización de los resultados que se pueden obtener con la misma.

4.4. Implicaciones para la práctica y la investigación:

Para poder introducir el paradigma de la MBE en la práctica clínica habitual del MF y que estos puedan, secundariamente, realizar cambios en ella, es necesario tanto que los MF tengan una actitud positiva hacia la MBE como que dispongan de conocimientos sobre ella y habilidad para su manejo (sin olvidar, por supuesto, que la experiencia clínica del MF y sus experiencias previas y las preferencias del paciente, son también importantes fuentes de información a tener en cuenta para la toma de decisiones clínicas).

Esta realidad queda reflejada en la revisión de Zwolsman et al⁸⁵ en la cual se describe como la actitud del MF influye en la aplicación de la MBE y como la falta de conocimientos y habilidades también se identifica como un factor limitante en el uso de la MBE por los MF.

Por tanto, se considera imprescindible conocer la situación basal de los médicos que conforman nuestro entorno asistencial para poder adaptar las actividades formativas a sus necesidades e iniciar el desarrollo de medidas que mejoren sus competencias en MBE.

Se ha de tener en cuenta, sin embargo, que centrar la formación en MBE sólo en la mejora de las actitudes y de las habilidades y los conocimientos precisos para encontrar y utilizar la información de la investigación, no es suficiente para una adecuada implementación de esta; se han de abordar otros aspectos que permitan la integración de la MBE en la asistencia clínica. El enfoque debe ser también el enseñar a los médicos cómo, en la práctica clínica, se puede combinar la evidencia con su propia experiencia y con las preferencias de sus pacientes. En relación a este aspecto, tal y como comentan Coomarasamy y Khan¹³, el mejor método educativo se muestra ser aquel que integra el aprendizaje con la práctica clínica en el contexto de la toma de decisiones, frente a la enseñanza aislada del ámbito asistencial (sólo la enseñanza integrada consigue

cambios tanto en el conocimiento sobre la MBE como en las habilidades, las actitudes y el comportamiento de los profesionales).

Por otra parte, la adaptación de la formación a las necesidades concretas de los médicos permitiría eliminar otras barreras encontradas en recientes estudios^{37,86}. Por ejemplo, una adecuada experiencia en el manejo y aplicación de la MBE permitiría al profesional reducir el tiempo necesario para buscar y dar respuesta a una duda clínica que le surge durante la atención específica a un paciente. Esto fomentaría una actitud positiva hacia la MBE y le animaría a su práctica

Tras esta reflexión, se plantea que el “Cuestionario de conocimientos, habilidades y actitudes hacia la MBE” es de utilidad práctica en base a varios aspectos:

En primer lugar, puede permitir arrojar luz sobre la situación de los MF de nuestro entorno en cuanto a estas competencias en MBE: sobre las actitudes, que, como hemos descrito, pueden interferir positiva o negativamente, en la adopción de la MBE en la práctica clínica; y sobre los conocimientos y habilidades, lo cual puede permitir adaptar y orientar las estrategias a seguir.

En segundo lugar, se considera se ha obtenido una herramienta relativamente breve y fácil de contestar, lo cual facilita su eficiente utilización tanto en el contexto de la docencia o investigación como en la práctica clínica habitual, para entender la situación de un entorno concreto antes de proceder a la difusión e implementación de la MBE en él.

También, se estima que el cuestionario construido tiene la capacidad de detectar los efectos de la formación sanitaria en MBE (evaluada mediante la comparación de las respuestas obtenidas por los encuestados antes de la actividad formativa y las respuestas posteriores a esta) y que sus características permiten la aplicación a distintos niveles profesionales, es decir, tanto a residentes como a facultativos, y, consecuentemente, permiten la identificación de los profesionales que más se beneficiarían de las iniciativas educativas.

CONCLUSIONES

4. CONCLUSIONES

1. Tras el análisis de las propiedades psicométricas, el instrumento diseñado, compuesto por 31 ítems y que evalúa las actitudes hacia la MBE (14 ítems) y el nivel de conocimientos (8 ítems) y habilidades (9 ítems) auto-percibidas en MBE, ha mostrado tener una excelente fiabilidad (los valores del alfa de Cronbach obtenidos para cada una de las sub-escalas de actitud, conocimientos y habilidades fueron 0,863, 0,845 y 0,880, respectivamente) y evidencias de validez que aseguraron la relevancia y representatividad de sus resultados y hacen prometedora su aplicación para los objetivos propuestos.
2. A diferencia de otros instrumentos, que se centran principalmente en la comprensión de conceptos relacionados con la MBE, este cuestionario proporciona información sobre los efectos de la formación en tres ámbitos fundamentales: actitudes, conocimientos y habilidades.
3. La realización de los GF de MF con diferente formación en MBE permitió explorar las actitudes de estos profesionales hacia la MBE, su utilización y las barreras para su implementación en AP: los MF de nuestro entorno mostraban una actitud positiva hacia la MBE, aunque en el momento de la investigación todavía eran pocos los que reconocían su utilización en la consulta; las dificultades más comúnmente identificadas fueron la falta de tiempo derivada de la excesiva presión asistencial y el limitado conocimiento de la metodología y de los distintos recursos de que disponían. Como solución a esta problemática, los médicos reivindicaban una mayor actividad formativa en MBE y la reorganización de la actividad asistencial para facilitar su uso y aplicación clínica.
4. La puntuación obtenida en la sub-escala de actitud hacia la MBE presenta una correlación positiva (0,561) y estadísticamente positiva ($p < 0,01$) con la obtenida en una sub-escala que evalúa la actitud hacia la Investigación .
5. Existe una elevada correlación entre la puntuación obtenida en las sub-escalas de conocimientos y habilidades en MBE y la valoración auto-percibida de los conocimientos y habilidades globales en MBE (la correlación es de 0,680 para el cuestionario de conocimientos y de 0,668 para el de habilidades; en ambos casos, la correlación es estadísticamente significativa [$p < 0,01$]).

6. El Cuestionario de medición de competencias en MBE diferencia bien entre grupos con diferente formación educativa en MBE y/o en metodología de la investigación: cada una de las sub-escalas que lo componen demuestra una buena sensibilidad a los efectos de la formación, mostrando diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre los resultados obtenidos por los encuestados en base a su grado de formación en dichos ámbitos del conocimiento.
7. Se ha conseguido obtener una herramienta de diseño sencillo y amigable que, junto con el formato de auto-complementación y de respuestas de opción múltiple, se estima facilitan su utilización, tanto en el ámbito de la investigación (para la evaluación de cambios secundarios a la aplicación de intervenciones educativas en MBE) como a nivel de la práctica habitual, para conocer la situación real de nuestros profesionales (es decir, indagar el perfil y las necesidades de los profesionales que habrán de tomar decisiones basadas en el mejor conocimiento).
8. Teniendo en cuenta la dificultad que supone en la actualidad para muchas organizaciones la traslación de evidencias a la práctica diaria, no deberían escatimarse los esfuerzos en conocer aspectos derivados de la competencia profesional en esta materia y, en este sentido, y en tanto no se disponga de versiones validadas y adaptadas, este cuestionario puede ser una herramienta útil, aplicable en el medio español.
9. Los pasos futuros de esta investigación podrían centrarse en un análisis de las características psicométricas en una muestra representativa de otras profesiones sanitarias, o incluso en otros países de habla hispana y evaluar su aplicabilidad a otros entornos no hispano parlantes.

BIBLIOGRAFÍA

5. BIBLIOGRAFÍA

- ¹Guyatt G. Evidence-based Medicine.ACP J Club. 1991;114(suppl 2):A16.
- ²Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. JAMA. 1992;268(17):2420–2425.
- ³Montori VM, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine.JAMA. 2008 Oct 15;300(15):1814-6.
- ⁴McGinn T, Seltz M, Korenstein D. A Method for Real-time, Evidence-based General Medical Attending Rounds.Acad Med 2002;77(11):1150-52.
- ⁵Dobbie AE, Schneider FD, Anderson AD, Littlefield J. What evidence supports teaching Evidence-based Medicine? Acad Med 2000;75(12): 1184-5.
- ⁶Norman GR, Shannon SI. Effectiveness of instruction in critical appraisal (evidence-based medicine) skills: a critical appraisal. Can Med Assoc 1998; 158 (2):177-81.
- ⁷Taylor R, Reeves B, Ewings P, Binns S, Keast J, Mears R. A systematic review of the effectiveness of critical appraisal skills training for clinicians.MedEduc. 2000 Feb;34(2):120-5.
- ⁸Parkes J, Hyde C, Deeks J, Milne R. Enseñanza de habilidades de evaluación crítica en ámbitos de atención sanitaria (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 1. Oxford: Update Software Ltd.
- ⁹Coomarasamy A, Taylor R, Khan K. A systematic review of postgraduate teaching evidence-based medicine and critical appraisal. Med Teach 2003;25(1):77-81.
- ¹⁰Ebbert JO, Montori VM, Schultz HJ. The journal club in postgraduate medical education: a systematic review. Med Teach 2001;23(5):455-61.
- ¹¹Hatala R, Guyatt G. Evaluating the Teaching of Evidence-Based Medicine. JAMA 2002; 288 (9): 1110-11.
- ¹²Audet N, Gagnon R, Ladouceur R, Marcil M. L'enseignement de l'analyse critique des publications scientifiques médicales est-il efficace? Revisión des études et de leur qualité méthodologique. Can Med Assoc J 1993;148:945-52.
- ¹³Coomarasamy A, Khan KS. What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review.BMJ 2004; 329: 1017-21.
- ¹⁴Shaneyfelt T, Baum KD, Bell D, Feldstein D, Houston TK, Kaatz S, Whelan C, Green M. Instruments for evaluating education in evidence-based practice: a systematic review. JAMA. 2006 Sep 6;296(9):1116-27.

¹⁵ Flores-Mateo G, Argimon JM. Evidence based practice in postgraduate healthcare education: a systematic review. *BMC Health Serv Res.* 2007 Jul 26;7:119.

¹⁶ Straus SE, Green ML, Bell DS, Badgett R, Davis D, Gerrity M, et al for the Society of General Internal Medicine Evidence-Based Medicine Task Force. Evaluating the teaching of evidence based medicine: conceptual framework. *BMJ* 2004;329:1029-32.

¹⁷ Linzer M, Brown JT, Frazier LM, DeLong ER, Siegel WC. Impact of a medical journal club on house-staff reading habits, knowledge, and critical appraisal skills. A randomized control trial. *JAMA.* 1988 Nov 4;260(17):2537-41.

¹⁸ Stern DT, Linzer M, O'Sullivan PS, Weld L. Evaluating Medical Residents' Literature-appraisal Skills. *Acad Med* 1995;70(2):152-4.

¹⁹ Green ML, Ellis PJ. Impact of an Evidence-Based Medicine Curriculum Based on Adult Learning Theory. *J Gen Intern med* 1997;12:742-50.

²⁰ McAlister, Graham I, Karr GW, Laupacis A. Evidence-Based Medicine and the Practicing Clinician. *J Gen Intern Med* 1999;14:236-42.

²¹ Khan KS, Dwarakanath LS, Pakkal M, Brace V, Awonuga A. Postgraduate journal club as a means of promoting evidence-based obstetrics and gynaecology. *J Obstet Gynaecol.* 1999 May;19(3):231-4.

²² Taylor R, Reeves B, Mears R, Keast J, Binns S, Ewings P, Khan K. Development and validation of a questionnaire to evaluate the effectiveness of evidence-based practice teaching. *Med Educ.* 2001 Jun;35(6):544-7.

²³ Cramer JS, Mahoney MC. Introducing evidence based medicine to the journal club, using a structured pre and post test: a cohort study. *BMC Medical Education* 2001; 1: 6-8.

²⁴ Fritsche L, Greenhalgh T, Falck-Ytter Y, Neumayer H-H, Kunz R. Do short courses in evidence based medicine improve knowledge and skills? Validation of Berlin questionnaire and before and after study of courses in evidence based medicine. *BMJ* 2002; 325: 1338-41.

²⁵ Beasley BW, Woolley DC. Evidence-based Medicine Knowledge, Attitudes, and skills of Community Faculty. *J Gen Intern Med* 2002;17:632-40.

²⁶ Green LA, Gorenflo DW, Wyszewianski L. Validating an instrument form selecting interventions to change physician practice patterns: A Michigan consortium for Family Practice Research study. *J Fam Pract* 2002;51:938-42.

²⁷ Ramos KD, Schafer S, Tracz SM. Validation of the Fresno test of competence in evidence based medicine. *BMJ* 2003; 326: 319-21.

²⁸ Johnston JM, Leung GM, Fielding R, Tin K, Ho L. The development and validation of a knowledge, attitude and behaviour questionnaire to assess

undergraduate evidence-based practice teaching and learning. *Med Educ* 2003; 37: 992-1000.

²⁹ Holloway R, Nesbit K, Bordley D, Noyes K. Teaching and Evaluating first and second year medical students' practice of evidence-based medicine. *Med Educ* 2004; 38: 868-78.

³⁰ MacRae HM, Regehr G, Brenneman F, McKenzie M, McLeod RS. Assessment of critical appraisal skills. *Am J Surg.* 2004 Jan;187(1):120-3.

³¹ Bradley P, Herrín J. Development and Validation of an Instrument to Measure Knowledge of Evidence-Based Practice and Searching Skills. *Med Educ Online* [serial online] 2004;9:15.

³² Weberschock TB, Ginn TC, Reinhold J, Strametz R, Krug D, Bergold M, Schulze J. Change in knowledge and skills of Year 3 undergraduates in evidence-based medicine seminars. *Med Educ.* 2005 Jul;39(7):665-71.

³³ Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess.* 1998;2(14):i-iv, 1-74.

³⁴ Argimon-Pallàs JM, Flores-Mateo G, Jiménez-Villa J, Pujol-Ribera E. Psychometric properties of a test in evidence based practice: the Spanish version of the Fresno test. *BMC Med Educ.* 2010 Jun 16;10:45.

³⁵ Sánchez López MC, Sánchez Sánchez J A, Aguinaga Ontoso E, Madrigal Torres M, Menárguez Puche JF. Docencia en medicina basada en la evidencia (MBE): estrategias y herramientas de evaluación. *Arch Med Fam* 2009; 11(1):17-32.

³⁶ Nunally JC. *Psychometric Theory*, 2nd ed., MCGraw-Hill, New York; 1978.

³⁷ Sánchez López MC, Madrigal de Torres M, Sánchez Sánchez JA, Menárguez Puche JF, Aguinaga Ontoso E. [What do general practitioners think about evidenced-based medicine? A study with focus groups.]. *Aten Primaria.* 2010 Feb 2. [Epub ahead of print]

³⁸ Albert X, Pelayo M. Construcción y validación inicial de un cuestionario de actitud hacia la investigación en atención primaria. *Aten Primaria* 1998; 21: 389-94.

³⁹ Morales Vallejo P, Urosa Sanz B, Blanco Blanco A. Construcción de escalas de actitudes tipo Likert. La Muralla, Madrid, 2003.

⁴⁰ American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. *Standards for Educational and Psychological Testing.* Washington, DC: American Educational Research Association 1999.

-
- ⁴¹ Downing SM. Reliability: on the reproducibility of assessment data. *Med Educ*. 2004 Sep; 38(9):1006-12.
- ⁴² Prieto G, Delgado AR. Fiabilidad y validez. *Papeles del Psicólogo*, 2010. Vol. 31(1), pp. 67-74.
- ⁴³ Hogan TP, Benjamin A, Brezinski KL. Reliability methods: a note on the frequency of use of various types. *Educ Psychol Meas* 2000; 60: 523-531.
- ⁴⁴ Downing SM. Validity: on meaningful interpretation of assessment data. *Med Educ*. 2003 Sep; 37(9):830-7.
- ⁴⁵ Ferrando PJ, Anguiano-Carrasco C. El análisis factorial como técnica de investigación en Psicología. *Papeles del Psicólogo* 2010, 31 (1): 18-33.
- ⁴⁶ Mukohara K, Schwartz MD. Electronic delivery of research summaries for academic generalist doctors: a randomised trial of an educational intervention. *Med Educ* 2005; 39:402-9.
- ⁴⁷ Fu C, Hodges B, Regehr G, Goldbloom D, Garfinkel P. Is a journal club effective for teaching critical appraisal skills? A controlled trial with residents in Psychiatry. *Academic Psychiatry* 1999;23:205-9.
- ⁴⁸ Seeling CB. Affecting Residents' Literature Reading Attitudes, Behaviors and Knowledge through a Journal Club Intervention. *J Gen Intern Med*, 1991;6:330-4.
- ⁴⁹ Timmermans S, Angell A. Evidence-based Medicine, Clinical Uncertainty, and Learning to Doctor. *J Health Soc Behav* 2001;42:342-59.
- ⁵⁰ Dorsch JL, Aiyer MK, Meyer LE. Impact of an evidence-based medicine curriculum on medical students' attitudes and skills. *J Med Libr Assoc* 2004;92(4):397-406.
- ⁵¹ Ghali WA, Sitz R, Eskew AH, Gupta M, Quan H, Hershman WY. Successful teaching in evidence-based medicine. *Med Educ* 2000;34:18-22.
- ⁵² O'Donnell CA. Attitudes and knowledge of primary care professionals towards evidence-based practice: a postal survey. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 2004; 10(2): 197-205.
- ⁵³ Oliveri RS, Gluud C, Wille-Jorgensen PA. Hospital doctors' self-rated skills in and use of evidence-based medicine – a questionnaire survey. *J Eval Clin Pract* 2004; 10(2): 219-26.
- ⁵⁴ Leclair BM, Wagner PJ, Millar MD. A Tool to Evaluate Self-efficacy in Evidence-based Medicine. *Acad Med* 1999;74(5):597.
- ⁵⁵ Srinivasan M et al. Early Introduction of an Evidence-based Medicine Course to Preclinical Medical Students. *J Gen Intern Med* 2002;17:58-65.
- ⁵⁶ Kellum J, Rieker J, Power M, Powner D. Teaching critical appraisal during critical care fellowship training: A foundation for evidence-based critical care medicine. *Crit Care Med* 2000;28(8):3067-70.
- ⁵⁷ Schilling K, Wiecha J, Polineni D, Khalil S. An interactive web-based curriculum on Evidence-based Medicine: design and effectiveness. *Fam Med* 2006;38(2):126-32.

⁵⁸Lee A et al. Structure Journal Club as a Tool to Teach and Assess Resident Competence in Practice-based Learning and Improvement. *Ophthalmology* 2006;113:497-500.

⁵⁹ Whiteside SP, Lynam DR. The Five Factor Model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Pers Individ Differ* 2001; 30: 669-89.

⁶⁰ Miller DC. *Handbook of Research Design*. New York: David McKay, 1977.

⁶¹ Pfeiffer JW, Heslin R, Jones JE. *Instrumentation in Human Relations Training* (2nd ed.). La Jolla, California: University Associates, 1976.

⁶²Loevinger J. The attenuation paradox in test theory. *Psychological Bulletin*, Vol 51(5), Sep 1954, 493-504.

⁶³Borsboom D, Mellenberg GJ. Test Validity in Cognitive Assessment. En J.P. Leighton JP, Gierl MJ (Eds.), *Cognitive Diagnostic Assessment for Education* (pp. 85-115). Cambridge: CambridgeUniversity Press, 2007.

⁶⁴García Jiménez E, Gil Flores J, Rodríguez Gómez G. *Análisis Factorial*. La Muralla, Madrid, 2000.

⁶⁵ Abad FJ, et al. *Introducción a la psicometría. Teoría Clásica de los Test y Teoría de la Respuesta al Ítem*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2006.

⁶⁶ Stevens J. *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 1992.

⁶⁷Elosua, P., y López, A. (2002). Indicadores de dimensionalidad para ítems binarios. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 4(1), 121-137.

⁶⁸ Chaillet N, Dubé E, Dugas M, Audibert F, Tourigny C, Fraser WD, Dumont A. Evidence-based strategies for implementing guidelines in obstetrics: a systematic review. *Obstet Gynecol*. 2006 Nov;108(5):1234-45.

⁶⁹ Grimshaw JM, Thomas RE, MacLennan G, Fraser C, Ramsay CR, Vale L, Whitty P, Eccles MP, Matowe L, Shirran L, Wensing M, Dijkstra R, Donaldson C. Effectiveness and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technol Assess*. 2004 Feb;8(6):iii-iv, 1-72.

⁷⁰ Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet*. 2003 Oct 11;362(9391):1225-30.

⁷¹ Davis DA, Taylor-Vaisey A. Translating guidelines into practice. A systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *CMAJ*. 1997 Aug 15;157(4):408-16.

⁷² Reed D, Price EG, Windish DM, Wright SM, Gozu A, Hsu EB, Beach MC, Kern D, Bass EB. Challenges in systematic reviews of educational intervention studies. *Ann Intern Med.* 2005 Jun 21;142(12 Pt 2):1080-9.

⁷³ Tilson JK, Kaplan SL, Harris JL, Hutchinson A, Ilic D, Niederman R, Potomkova J, Zwolsman SE. Sicily statement on classification and development of evidence-based practice learning assessment tools. *BMC Med Educ.* 2011 Oct 5;11:78.

⁷⁴ Eignor DR. Standards for the development and use of tests: the standards for educational and psychological testing. *Eur J Psychol Assess* 2001, 17(3):157-163.

⁷⁵ Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993 Dec;46(12):1417-32.

⁷⁶ Ruzafa-Martinez M, Lopez-Iborra L, Moreno-Casbas T, Madrigal-Torres M. Development and validation of the competence in evidence based practice questionnaire (EBP-COQ) among nursing students. *BMC Med Educ.* 2013 Feb 7;13:19.

⁷⁷ Hendricson WD, Rugh JD, Hatch JP, Stark DL, Deahl T, Wallmann ER. Validation of an instrument to assess evidence-based practice knowledge, attitudes, access, and confidence in the dental environment. *J Dent Educ.* 2011 Feb;75(2):131-44.

⁷⁸ Melnyk BM, Fineout-Overholt E, Feinstein NF, Sadler LS, Green-Hernandez C: Nurse practitioner educators' perceived knowledge, beliefs, and teaching strategies regarding evidence-based practice: Implications for accelerating the integration of evidence-based practice into graduate programs. *Journal of Professional Nursing* 2008, 24(1):7-13.

⁷⁹ O'Donnell CA. Attitudes and knowledge of primary care professionals towards evidence-based practice: a postal survey. *J Eval Clin Pract.* 2004 May;10(2):197-205.

⁸⁰ Morales Vallejo, P. *Medición de actitudes en Psicología y Educación, construcción de escalas y problemas metodológicos, tercera edición revisada.* Madrid: Universidad Comillas, 2006.

⁸¹ Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev.* 1977 Mar;84(2):191-215

⁸² Salbach NM, Jaglal SB. Creation and validation of the evidence-based practice confidence scale for health care professionals. *J Eval Clin Pract.* 2011 Aug;17(4):794-800.

⁸³ PJ Saturno, A Más, A Sainz y grupo de investigación Programa EMCA. *Nueva encuesta posthospitalización de INSALUD.* Universidad de Murcia, 2001.

⁸⁴ Walonick DS. Everything you wanted to know about questionnaires but were afraid to ask. Retrieved November, 1993, vol. 14, p. 2008.

⁸⁵ Zwolsman S, Te Pas E, Hooft L, Wieringa-de Waard M, van Dijk N. Barriers to GPs' use of evidence-based medicine: a systematic review. *Br J Gen Pract.* 2012 Jul;62(600):e511-21.

⁸⁶ Zwolsman SE, van Dijk N, Te Pas E, Wieringa-de Waard M. Barriers to the use of evidence-based medicine: knowledge and skills, attitude, and external factors. *Perspect Med Educ.* 2013 Feb;2(1):4-13.

Anexo 1: Herramientas validadas para evaluar acciones formativas.

Cuestionario	Población	Desarrollo del cuestionario	Características psicométricas evaluadas	
			Validez	Fiabilidad
Cuestionario de Linzer et al, 1988 ¹⁷	44 residentes de Medicina Interna asignados aleatoriamente en grupo intervención (sesión bibliográfica, n = 22) y grupo control (conferencia estándar sobre medicina ambulatoria, n = 22).	El cuestionario contaba con cuatro partes: 1. Preguntas sobre características previas (formación en investigación, lectura crítica,...) 2. Hábitos de lectura y autovaloración de las habilidades para leer críticamente un artículo. 3. Conocimientos de epidemiología y bioestadística. 4. Habilidades en lectura crítica (a partir de la lectura crítica de un artículo y puntuando en base a unos criterios desarrollados por consenso). El cuestionario fue administrado antes y después de las sesiones educativas.	- Validez de contenido - Validez de constructo	Fiabilidad (variabilidad) inter e intra-observador.
Cuestionario de Stern et al, 1995 ¹⁸	62 residentes de Medicina Interna	Cuestionario constituido por 11 ítems tipo Likert, diseñado en base a los criterios de McMaster para evaluación de un artículo de tratamiento. Junto con el cuestionario se distribuyó un artículo sobre un nuevo tratamiento omitiendo las secciones de resumen, introducción y discusión. Las respuestas correctas fueron establecidas tras administrar el mismo artículo y preguntar a	Validez de contenido.	No se realiza medición de la fiabilidad.

		<p>un panel de expertos compuesto por cinco médicos con experiencia en la evaluación crítica. El instrumento analizaba la autovaloración de los residentes de su competencia en evaluación de la investigación a través de la comparación de sus respuestas con las del panel de expertos. Incluía además preguntas sobre el año de formación y la experiencia previa en lectura crítica.</p>		
<p>Cuestionario de Green y Ellis, 1997¹⁹</p>	<p>34 residentes de Medicina Interna (19 en el grupo intervención: programa de formación en MBE; 15 en el grupo control).</p>	<p>Cuestionario constituido por 25 ítems que evaluaban cinco áreas: actitudes de los residentes hacia la MBE, formación previa en lectura crítica, autovaloración de las competencias en MBE, hábitos de lectura médica y preferencia de fuentes de información. La parte que evaluaba las habilidades en MBE se extrajeron del cuestionario de Stern et al¹⁸ y requería una respuesta libre a una pregunta basada en un caso clínico (habilidad en la aplicación de la literatura médica en la toma de decisiones) y un artículo relacionado.</p>	<p>El cuestionario muestra ser sensible para detectar el impacto de la intervención educativa.</p>	<p>Fiabilidad inter-observador con un coeficiente de correlación entre ambos evaluadores de 0,87.</p>
<p>Test de McAlister et al, 1999²⁰</p>	<p>Se utilizó una muestra de 521 médicos.</p>	<p>El test se desarrolló partiendo de una revisión de cuestionarios previamente publicados en guías de práctica</p>	<p>-Validez facial (de apariencia). -Validez de criterio</p>	<p>No se realiza medición de la fiabilidad.</p>

		<p>clínica.</p> <p>El pilotaje (pretest cognitivo) se realizó con cinco internistas que determinaron la aceptabilidad y claridad del cuestionario y confirmaron su validez facial.</p> <p>La herramienta final, además de preguntas sobre características demográficas, incluía preguntas que valoraban el uso de la MBE en la práctica clínica, las opiniones sobre la MBE y sobre las limitaciones de su uso, y la utilización de fuentes de información. Las respuestas fueron diseñadas según una escala tipo Likert de cinco puntos.</p>		
Cuestionario de Khan et al, 1999 ²¹	8 clínicos participaron en el programa educativo.	<p>El cuestionario, que valoraba conocimientos, incluía 20 ítems que cubrían diferentes aspectos de la MBE (valoración del diseño de un estudio, evaluación de sesgos, evaluación de test estadísticos, valoración del valor general y la aplicación clínica de un artículo).</p> <p>Había, además, 5 ítems control que no se cubrían en el programa educativo.</p>	Validez de contenido.	Método test-retest (coeficiente de correlación de Pearson = 0,9)
Cuestionario de Taylor et al, 2001 ²²	20 profesionales sanitarios participaron en el pretestcognitiv	Para la construcción del cuestionario los ítems fueron identificados a partir de una revisión bibliográfica sistemática y un	-Validez facial. -Validez de constructo (validez discriminante; sensibilidad	-Consistencia interna, mediante el coeficiente α de Cronbach. -Coeficiente de

	o y 152 profesionales en la validación.	<p>cuestionario previo sobre MBE no validado.</p> <p>Se obtuvieron 11 preguntas de respuesta múltiple sobre conocimientos y 14 cuestiones para la valoración de actitudes (con respuestas diseñadas según una escala tipo Likert).</p> <p>Posteriormente, 20 profesionales con distintos grados de experiencia en MBE, trabajaron sobre el formato global del cuestionario y sobre preguntas específicas que podrían resultar problemáticas.</p> <p>El cuestionario definitivo contó con 7 preguntas sobre actitudes y 6 sobre conocimientos.</p>	del instrumento).	correlación de Spearman.
Cuestionario de Cramer y Mahoney, 2001 ²³	Residentes de Medicina de Familia (n=35)	<p>Los test (utilizados en cada Journal Club) consistían un conjunto de 10-12 preguntas centradas en los principios de la MBE y la epidemiología clínica así como en los contenidos clave de los artículos.</p> <p>Los ítems fueron preparados por el director del Journal Club y aparecían tanto en el pre como en el post-test.</p>	<p>-Validez facial.</p> <p>-Validez de contenido.</p>	Método test-retest.
Cuestionario de Berlín, 2002 ²⁴	En el estudio participaron 43 expertos en MBE, 20 estudiantes de tercer año de Medicina	<p>Cinco profesores de MBE redactaron una primera serie de preguntas múltiples.</p> <p>Las preguntas se construyeron partiendo de escenarios clínicos</p>	<p>-Validez facial.</p> <p>-Validez de constructo (validez discriminante con el método Scheffe para</p>	<p>-Correlación ítem-total.</p> <p>-Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).</p>

	como grupo control y 203 estudiantes de Medicina como grupo intervención.	típicos y enlazándolos con los estudios de investigación publicados. A través del método Delphi modificado se revisaron las preguntas y las discrepancias se resolvieron por consenso. Posteriormente, las preguntas se pilotaron (pretest cognitivo) en un grupo de 5 médicos voluntarios no familiarizados con MBE. Al final de la primera etapa el instrumento consistía en 2 series de 15 preguntas de respuesta múltiple, con similares contenidos aplicados a diferentes casos. Las preguntas del cuestionario evaluaban conocimientos en la interpretación de la evidencia y habilidades en el diseño de preguntas clínicas, en el de estrategias de búsqueda y en el uso de la información para resolver un problema clínico.	comparaciones post hoc; sensibilidad)	
Cuestionario de Beasley y Woolley, 2002 ²⁵	177 médicos con actividad asistencial y 22 facultativos con actividad únicamente docente; 7 médicos de familia participaron en el pilotaje.	El cuestionario utilizado fue diseñado por los autores 2 años antes para evaluar el rendimiento de estudiantes de medicina tras un curso de MBE. Contaba con 4 secciones principales: una primera sección destinada a describir las características	-Validez facial. -Validez de constructo (análisis factorial).	Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).

		<p>personales y profesionales; una segunda donde se preguntaba sobre la importancia de diferentes conceptos y términos sobre MBE en la práctica diaria y se evaluaba el entendimiento de una lista de conceptos y términos sobre MBE (escala de Likert de cinco puntos); en la tercera sección se analizaba la incorporación de la MBE en la formación médica continuada y actividades docentes; y en la última sección se evaluaban los conocimientos en MBE. El cuestionario fue pilotado en un grupo de 7 médicos de familia y modificado en función de sus sugerencias.</p>		
<p>Cuestionario de Green et al, 2002²⁶</p>	<p>El cuestionario fue pilotado en primer lugar en una muestra de 112 médicos de familia; la segunda versión fue testada en 1217 clínicos; y la tercera en 64 médicos de familia.</p>	<p>Para elaborar el instrumento los investigadores elaboraron un conjunto de preguntas que fue refinado por médicos en activo del comité de la Academia Americana de Medicina de Familia. El instrumento final contaba con 17 ítems que hacían referencia a tres factores subyacentes: - evidencia científica, más que experiencia clínica o autoridad, es percibida como la mejor fuente de conocimiento para una buena práctica.</p>	<p>No se especifica evaluación de validez del cuestionario.</p>	<p>Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - grado de conformidad con prácticas clínicas alejadas de las prácticas locales o recomendaciones de líderes. - importancia del manejo de la carga asistencial mientras se mantiene la satisfacción del paciente. 		
Test de Fresno, 2003 ²⁷	43 residentes de Medicina Familiar y miembros de la universidad; 53 voluntarios, expertos en MBE; y 19 profesores de Medicina de Familia.	<p>Representación de dos escenarios clínicos seguido de preguntas abiertas que requieren que el alumno formule una pregunta precisa, identifique el diseño más apropiado para responder tal pregunta, muestre conocer como buscar en bases de datos electrónicas, identifique si un determinado artículo es relevante y válido, y discuta la magnitud e importancia de los hallazgos de la búsqueda.</p> <p>Las preguntas se puntuaban en base a la presencia de elementos que un experto en MBE decidía debían estar presentes en una respuesta ideal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Validez de facial. -Validez de constructo (capacidad discriminativa) 	<ul style="list-style-type: none"> -Fiabilidad inter-ratio (estabilidad del test) -Consistencia interna (α de Cronbach). -Correlación ítem-total.
Test de Johnston et al, 2003 ²⁸	Cohorte de estudiantes de 5° año (n = 159), reclutados para el pilotaje; grupo combinado de estudiantes de 2° y 3° curso (n= 293),	Para la elaboración del cuestionario se parte de una revisión de la literatura, de las aportaciones de un grupo focal compuesto por estudiantes de quinto año de medicina (n = 10) y de la valoración de un panel de expertos	<ul style="list-style-type: none"> -Validez facial -Validez de contenido. -Validez de constructo. -Validez de criterio. 	Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).

	reclutados para la validación cuestionario.	internacional y de un panel local. Como resultado final se obtuvo un cuestionario de 43 ítems agrupados en cuatro subescalas (conocimientos sobre MBE, actitudes hacia MBE, práctica y uso actual de MBE y uso futuro de MBE). Para dar respuesta a los distintos ítems se utilizaron escalas de Likert de cinco o seis puntos.		
Cuestionario de Holloway et al, 2004 ²⁹	100 estudiantes de primer curso de Medicina); 46 estudiantes de tercer curso participaron en el pilotaje del test.	Se desarrolló un instrumento de evaluación que pretendía valorar los 4 pasos básicos de la MBE (construcción adecuada de preguntas clínicas, búsqueda de la mejor evidencia externa, valoración crítica de la evidencia y aplicación de la evidencia a la práctica clínica) y además incluía una auto-evaluación. Tras la experiencia piloto, el instrumento definitivo quedó constituido por 2 módulos que presentaban cada uno un caso clínico a partir del cual se evaluaban las habilidades de los estudiantes en la práctica de la MBE.	-Validez facial. -Validez de criterio.	Fiabilidad test-retest (coeficiente de correlación de Pearson).
Cuestionario de MacRae et al, 2004 ³⁰	44 residentes de Cirugía General.	El examen consistía en una serie de preguntas cortas y respuestas según escala de Likert de 7 puntos que valoraban la calidad del	-Validez facial. -Validez de contenido. -Validez de constructo (validez de	-Consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach). -Fiabilidad

		estudio descrito en cada uno de los artículos ¹ . El test quedó constituido por un total de 55 ítems para los 3 artículos que se utilizaron (15 a 21 preguntas por artículo).	constructo discriminativa)	interobservador (coeficiente de correlación de Pearson).
Cuestionario de Bradley y Herrín, 2004 ³¹	55 profesionales de la salud. Se llevó a cabo una re-validación en la que intervinieron 175 estudiantes de Medicina.	Un conjunto de preguntas presentes en estudios previos fue modificado por un panel de 4 expertos con experiencia en la enseñanza de MBE. Se seleccionaron preguntas relevantes y que incorporasen todos los aspectos claves requeridos en el programa de estudios que se iba a desarrollar. Se obtuvo un pool de 23 preguntas ² .	-Validez facial. -Validez de contenido. -Validez de constructo (habilidad discriminativa)	Consistencia interna (α de Cronbach y covarianza inter-ítem).
Weberschock et al, 2005 ³²	132 estudiantes de tercer año de Medicina y 11 estudiantes componentes de Grupo de Trabajo de MBE.	A partir de lo publicado en la literatura se obtuvo un conjunto de preguntas de respuesta múltiple que se repartieron en 5 series de 20 preguntas con similar grado de dificultad (determinado previamente por los componentes del Grupo de Trabajo de MBE). De las 20 preguntas que incluía cada serie 5 eran consideradas “fáciles”, 10 “intermedias”, y 5 “difíciles”. Las preguntas estaban	Validez de constructo (validez discriminativa; sensibilidad).	Consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach).

¹Las preguntas estaban basadas en el libro “*Evidence based medicine; how to practice and teach EBM*”.

² Estas preguntas fueron sometidas a una doble traducción (inglés-noruego, noruego-inglés) para controlar inconsistencias. Posteriormente, las 23 preguntas se validaron en 55 asistentes a dos conferencias internacionales sobre MBE. Tras la validación, se desarrollaron, mediante la eliminación de algunas preguntas, tres instrumentos similares con seis preguntas cada uno. Cada nuevo instrumento fue revalidado en una cohorte de estudiantes de Medicina.

ligadas a escenarios
clínicos y evaluaban
conocimientos y
habilidades en MBE.

Anexo 2: Artículo sobre docencia en MBE.

Sánchez López MC, Sánchez Sánchez J A, Aguinaga Ontoso E, Madrigal Torres M, Menárguez Puche JF. Docencia en medicina basada en la evidencia (MBE): estrategias y herramientas de evaluación. Arch Med Fam 2009; 11(1):17-32.

Docencia en medicina basada en la evidencia (MBE): estrategias y herramientas de evaluación

Teaching in the Evidence based Medicine (EBM): Strategies and Evaluation Tools

Sánchez López MC,* Sánchez Sánchez J A,* Aguinaga Ontoso E,**y* Madrigal Torres M,*** Menárguez Puche JF. *

Médico de Familia. ** Médico Especialista en Salud Pública. * Cirujano. Centro Tecnológico de Información y Documentación Sanitaria. Consejería de Sanidad. Región de Murcia. España.*

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación que cuenta con una ayuda del **Instituto de Salud Carlos III** del Ministerio de Sanidad de España. Proyecto: **Efectividad y duración de los cambios en las actitudes, conocimientos, habilidades y comportamientos tras una intervención educativa en Medicina Basada en la Evidencia para médicos de Atención Primaria.**

Correspondencia: Dra. María del Carmen Sánchez López. Correo Electrónico: m.csanchez@terra.es

Recibido: 12-02-08 Aceptado: 25-04-08

RESUMEN

Objetivo: Revisar experiencias docentes en Medicina Basada en Evidencias (MBE) dirigidas a profesionales sanitarios, tratando de identificar aquellas que se relacionan con un incremento de los conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos en MBE. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo y transversal. Revisión bibliográfica de experiencias docentes sobre MBE en profesionales sanitarios. Las bases de datos consultadas fueron MEDLINE, EMBASE y la Librería Cochrane desde 1966 a 2007. **Resultados:** Fueron seleccionados 30 trabajos, 14 revisiones sistemáticas y 16 estudios que incluían la validación de una herramienta de evaluación. Las intervenciones educativas analizadas mejoran los conocimientos en MBE y las actitudes hacia el uso de la literatura médica en la toma de decisiones sin que se evidencie modificación al uso de este paradigma en la práctica clínica ni si los cambios apreciados se traducen en mejora de los resultados en salud. De los 16 instrumentos de medida en nueve se describió de forma detallada y completa el proceso de validación. **Conclusiones:** La pobre calidad metodológica de los estudios unido a la heterogeneidad de las estrategias educacionales llevadas a cabo dificulta la toma de decisiones al planificar una actividad docente sobre MBE. Fueron escasos los instrumentos de evaluación adecuadamente validados presentes en la literatura; la utilización de dichas herramientas, tras su adaptación transcultural, permitiría evaluar de forma más correcta la efectividad de la docencia.

Palabras Clave: Medicina Basada en Evidencia, Education Médica, Validación de estudios.

ABSTRACT

Objective: To review teaching experiences in Evidence-based Medicine (EBM) aimed at health professionals in an attempt to identify those related with an increase in knowledge, skills, attitudes, and behaviors in EBM. **Materials and Methods:** Descriptive and cross-sectional study. Review of the literature on systematic reviews for evaluating teachers in terms of EBM experience in healthcare professionals. Databases such as MEDLINE, EMBASE, and the Cochrane Library were consulted from 1966–2007. **Results:** Thirty articles, 14 systematic reviews, and 16 surveys that included validating an evaluation tool were selected. The educational interventions analyzed improve knowledge in EBM and attitudes toward the use of medical literature in decision-making, with no apparent change in the use of this paradigm in clinical practice and whether changes represent an improvement in general health status. Of the 16 measuring instruments, nine were described in detail and complete the validation process. **Conclusions:** The poor methodological quality of the surveys, together with the heterogeneity of the undertaken educational strategies undertaken, render decision-making when planning a teaching activity on EBM difficult. Few appropriately validated assessment instruments appear in the literature; utilizing these tools, after their cross-cultural adaptation, would more accurately assess teaching effectiveness.

Key Words: Evidence-Based Medicine, Medical Education, Validation Studies.

Introducción

En los últimos años, se ha producido un incremento claro de la literatura médica orientada en los principios de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE). Investigadores de numerosos países han puesto en marcha trabajos que pretenden conseguir

que la práctica clínica se guíe con la mejor evidencia científica disponible tratando así de mejorar la calidad de la asistencia sanitaria. Sin embargo, no obstante la popularidad de la MBE y del esfuerzo en diseminar su uso, muchos estudios sugieren que entre el 10% y 40% de los pacientes no recibe una atención basada en la evidencia y que menos del 20% de los cuidados médicos proporcionados no son necesarios e incluso, en ocasiones, son potencialmente dañinos para los pacientes^{1,2}.

Una solución para reducir los problemas denunciados es incrementar los programas de formación en MBE entre los profesionales sanitarios pretendiendo optimizar los resultados en salud mediante la mejora de las competencias en MBE. No obstante, hasta el momento, los estudios publicados que evalúan la efectividad de la enseñanza de la MBE muestran resultados poco claros sobre los cambios que esta produce en las actitudes, conocimientos y habilidades de los médicos y quedan preguntas pendientes en relación al impacto directo de estas estrategias formativas en el comportamiento de los médicos en su práctica diaria y en los resultados en la salud³ de los pacientes. La heterogeneidad de los estudios (en cuanto a población de estudio, intervenciones educativas realizadas y tiempo de seguimiento) y, en general, la carencia de trabajos de adecuada calidad metodológica son parte del motivo de la escasa evidencia sobre la efectividad de los diferentes métodos de enseñanza de la MBE².

Otro aspecto crucial es la elección del instrumento de evaluación del efecto educativo puesto que el rigor con el cual los investigadores y educadores construyen y/ o administran dicho instrumento puede afectar a la fiabilidad, validez y factibilidad de la evaluación³. Con base en estas reflexiones nos proponemos como objetivo, por un lado, revisar las experiencias docentes en MBE dirigidas a profesionales sanitarios, tratando de identificar aquellas que se relacionan con un incremento de los conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos en MBE, centrándonos en las revisiones sistemáticas realizadas sobre el tema y, por otro lado, identificar las herramientas validadas de que disponemos para medir competencias en MBE. Como objetivo secundario pretendemos extraer conclusiones de cara a la planificación de futuras actividades docentes sobre MBE.

Material y Método

Estudio transversal. Revisión de la literatura: Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos MEDLINE, EMBASE y la Librería Cochrane utilizando como estrategia de búsqueda: [(Evidence-Based Medicine OR critical-appraisal) AND Education, Medical] (con la selección en límites de Meta-Analysis, Review y Validation Studies) desde 1966 a 2007 sobre evaluación de experiencias docentes en MBE a profesionales sanitarios.

Se obtuvieron 186 artículos y tras la lectura de los títulos se seleccionaron 83 artículos potencialmente útiles para nuestro estudio. Se descartaron los estudios que presentaban un idioma diferente al inglés, español, francés, italiano o portugués. Se revisaron los “abstracts” de los artículos seleccionados y tras su lectura fueron rechazados nuevos artículos. Se completó la búsqueda con la revisión manual de la bibliografía de todos los artículos relevantes. Finalmente se obtuvo un total de 30 trabajos que fueron traducidos y analizados. Tras esta primera búsqueda se realizó una complementaria [(Evidence-Based Medicine OR critical-appraisal) AND (Reproducibility of Results OR Validat)], utilizando similar selección en el apartado de límites, para asegurarnos de la inclusión de todos los estudios con cuestionarios validados presentes en la literatura. Esta búsqueda identificaba un total de 600 estudios aunque después de la revisión de los títulos tan sólo se extrajeron dos nuevos artículos potencialmente útiles. La lectura posterior de estos trabajos descartó su inclusión en el estudio.

Resultados

Las revisiones sistemáticas publicadas muestran como las intervenciones educativas analizadas mejoran, en general, el conocimiento sobre MBE y las actitudes hacia el uso de la literatura médica en la toma de decisiones aunque no hay evidencia de que esos cambios modifiquen el comportamiento de los profesionales o sus habilidades para aplicar la MBE en la práctica clínica. No obstante estos hallazgos deben ser valorados con cautela al tratarse, en la gran mayoría de los casos, de trabajos de pobre calidad metodológica. Además, las actividades docentes incluidas en los estudios se suelen centrar en componentes específicos de la MBE, fundamentalmente la lectura crítica, olvidando otras habilidades de la práctica de la MBE, y suelen impartirse de forma independiente a la clínica a pesar de que revisiones como las de Coomarasamy¹⁶ y Werb¹⁷ muestran que la integración de la formación con la clínica no sólo facilita la adopción de conocimientos de MBE sino que además mejora las actitudes, habilidades y comportamientos en relación a este paradigma.

Se observó gran heterogeneidad de los trabajos con relación a objetivos de aprendizaje, contenidos curriculares, estrategias de enseñanza, intensidad de las intervenciones, diseño, evaluación de métodos y medida de resultados. Tal heterogeneidad complica la síntesis de la evidencia, por medio de la realización de análisis cuantitativos o meta-análisis, y suele motivar que los revisores establezcan decisiones subjetivas sobre ¿Cuales serían los aspectos más importantes de la intervención? Sólo en la revisión de Norman y Shannon⁹ fue posible observar la síntesis cuantitativa de los hallazgos. (Tabla I):

Tabla I Revisiones sistemáticas

Autores	Criterios de inclusión	Resultados obtenidos	Conclusiones
<i>Audet et al. 1993</i> ⁶ .	-Población: estudiantes de medicina en nivel pre o post graduado. -Intervención educativa dirigida a mejorar: conocimientos en epidemiología clínica o bioestadística, hábitos de lectura y habilidad para evaluación crítica. Artículos incluidos: 10	De los 10 artículos incluidos sólo cuatro demostraban una mejoría estadísticamente significativa en conocimientos de epidemiología y bioestadística, en hábitos de lectura y en la habilidad para evaluar críticamente un artículo. La calidad metodológica de los artículos era generalmente pobre con un único ensayo clínico controlado aleatorizado.	La efectividad de la enseñanza de lectura crítica es incierta.
<i>Johnston et al. 1994</i> ⁷ .	- Población: sanitarios en prácticas o formación. -Intervención: sistema informático de apoyo a la toma de decisiones. -Medidas de resultado: rendimiento del clínico o resultados en salud. - Estudios prospectivos con un grupo control. Artículos incluidos: 28	La mayoría de los estudios evalúan sistemas informáticos de apoyo para el tratamiento, medidas preventivas y una actuación médica de calidad muestran mejoría en el rendimiento clínico. Sólo en uno de los cinco estudios se observa un resultado favorable en el efecto de estos sistemas en el rendimiento diagnóstico. En 3 de los 10 estudios que valoran resultados en salud se encuentra una mejoría significativa.	La revisión concluye que existen fuertes evidencias de que el uso de sistemas informáticos como ayuda para la toma de decisiones puede mejorar el rendimiento de médicos. Son necesarios nuevos estudios, bien diseñados, para valorar el efecto y coste-efectividad, especialmente en resultados en salud.
<i>Davis et al. 1995</i> ⁸ .	- Ensayos clínicos aleatorizados (ECA) controlados o ensayos que usasen alternativas para aleatorización. -Intervenciones educacionales reproducibles dirigidas a modificar el comportamiento médico o los resultados en salud -Población: médicos o residentes. -Medidas de resultado: cambios en el rendimiento de los médicos o en resultados en salud. Artículos incluidos:99	Los 99 ensayos incluían un total de 160 intervenciones educativas. De ellas 101 mostraban mejoría en al menos una de las medidas de resultado: el 70% mostró un cambio en el rendimiento médico y el 48% modificación positiva en resultados en salud. Las estrategias más efectivas incluían recordatorios, intervenciones basadas en el paciente, visitas individualizadas por personal especializado (reuniones educacionales), opiniones de líderes y actividades multidisciplinarias.	Estrategias ampliamente usadas (programas tradicionales de enseñanza didáctica como conferencias) tienen un pequeño impacto en la mejoría de la práctica clínica. Métodos educacionales como estrategias basadas en la práctica y reuniones educacionales se muestran efectivos para mejorar el rendimiento de los médicos pero son escasamente utilizados.
<i>Norman y Shannon. 1998</i> ⁹ .	-Utilización de alguna forma de grupo control (no requería estricta aleatorización). -Medidas de resultado: conocimientos o destrezas en lectura crítica y epidemiología clínica; auto-percepción del uso de la literatura. Artículos incluidos: 7	En estudiantes de medicina se aprecia como los cursos de lectura crítica incrementan significativamente el nivel de conocimientos de epidemiología clínica pero la mejoría en dicho conocimientos no garantiza su aplicación. Los residentes presentan un menor incremento de conocimientos, aunque fue estadísticamente significativo en dos de los tres estudios. Al igual que en los estudios con estudiantes, no se encuentra incremento en el uso de la literatura o mejoría en la valoración crítica de artículos.	La instrucción en evaluación crítica consigue mejorar el conocimiento en MBE (en estudiantes con un efecto mucho menor que entre residentes). No hay evidencias de que la ganancia en conocimientos se mantuviese en el tiempo, cambiase el comportamiento con respecto al uso crítico de la literatura o se pudiese trasladar a la mejora de los resultados en salud.

<p><i>Green. 1999</i>¹⁰.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Artículos relacionados con planes de estudio, epidemiología clínica, lectura crítica y MBE en graduados médicos. - Evaluación del proceso de implantación del plan de estudio (asistencia, duración o intensidad de la enseñanza, cargas administrativas y obstáculos o sostenibilidad). - Inclusión de análisis cuantitativo de la valoración de los alumnos y del impacto en las habilidades, conocimientos, comportamientos o actitudes de los alumnos. - Confirmación de la capacidad del instrumento de medida para discriminar entre diferentes niveles de habilidad. <p>Artículos incluidos: 18</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El objetivo más común de los planes de estudio fue mejorar las habilidades en evaluación crítica. - La intervención más común fue la sesión bibliográfica con pequeños grupos de residentes. - Siete de los artículos evaluaban la efectividad del plan de estudios y cuatro eran ensayos controlados. - El instrumento de evaluación de resultados más frecuente fue el examen de respuesta múltiple. Sólo en un artículo se evaluaba la fiabilidad y validez del instrumento (<i>Linzer et al</i>²⁴) y en otro se evaluaba únicamente la fiabilidad (<i>Green and Ellis</i>²⁶). - El impacto en las habilidades en lectura crítica en los cuatro ensayos controlados oscilaba entre el no efecto y el 23% de incremento absoluto en la puntuación del test. Sólo en dos de estos artículos se recogían resultados conductuales. - Siete trabajos incluyeron análisis de satisfacción y mostraron alto nivel de agrado. 	<p>La mayoría de los estudios presentan descripciones incompletas e inadecuada evaluación de sus planes de estudio. Los planes de estudio suelen centrarse en la lectura crítica, excluyendo otras habilidades de la MBE y tienen limitada efectividad.</p>
<p><i>Taylor et al. 2000</i>¹¹.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intervención educativa dirigida a mejorar las habilidades en lectura crítica - Presencia de un grupo de control - Estudios cuya población sean profesionales de la salud - Objetivos: medir resultados educacionales o resultados en salud. <p>Artículos incluidos: 10</p>	<p>La calidad de los estudios es en general pobre (sólo un ECA y únicamente dos de los artículos puntuaban más del 50% en la valoración de la calidad). Todos se realizaron en estudiantes de medicina o doctores en formación.</p> <p>Las intervenciones educativas usadas eran de diferente “intensidad” y analizaban distintos resultados (conocimientos de epidemiología y bioestadística, actitudes hacia la literatura médica, habilidades en lectura crítica y hábitos de lectura médica).</p> <p>Se recoge una mejoría del 68% en conocimientos de epidemiología /bioestadística y resultados positivos en las actitudes hacia la evidencia. Los estudios cuyo grupo control no recibe una intervención educativa muestran más alta proporción de resultados positivos (77%) que aquellos cuyo grupo control recibe una intervención educativa comparativa (44%).</p>	<p>La revisión muestra como la enseñanza de destrezas en lectura crítica mejora los conocimientos y las actitudes hacia la literatura médica de los participantes. La evidencia de una mejoría en la habilidad para leer críticamente un artículo o para cambiar los hábitos de lectura no fueron convincentes.</p>
<p><i>Ebbert et al. 2001</i>¹².</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Participantes: médicos postgraduados en formación -Intervención: journal club (sesión bibliográfica). -Diseño del estudio: ensayos aleatorios, estudios de cohortes, estudios antes-después, estudios transversales. -Resultados valorados: habilidades en lectura crítica, hábitos de lectura, conocimientos en epidemiología clínica y bioestadística, uso de la literatura médica en la práctica clínica o mejora en la atención al paciente. <p>Artículos incluidos: 7</p>	<p>Sólo el ECA usó una herramienta de evaluación validada.</p> <ul style="list-style-type: none"> -ECA: Muestra una mejoría estadísticamente significativa en todos los resultado de interés (hábitos de lectura, conocimientos en epidemiología clínica y bioestadística, uso de la literatura médica en la práctica clínica) excepto en habilidades en lectura crítica. -Estudios de cohortes: Las sesiones bibliográficas no producen cambios estadísticamente significativos en los resultados evaluados. -Estudio antes-después: Mejoría en los conocimientos de los participantes sobre lectura crítica. También muestran un incremento significativo en el tiempo dedicado a la lectura de la literatura médica después del taller. -Estudios transversales: Las sesiones bibliográficas permiten mejorar el entendimiento del diseño de la investigación y los hábitos de lectura. 	<p>Las sesiones bibliográficas son una intervención educativa que puede mejorar los hábitos de lectura, los conocimientos en epidemiología clínica y bioestadística y el uso de la literatura médica en la práctica clínica en médicos postgraduados en formación. No se ha comprobado su papel en la mejoría de habilidades en lectura crítica.</p>

<p><i>Parkes et al. (Revisión Cochrane traducida). 2001</i>¹³.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de estudio: ensayos aleatorios, ensayos clínicos controlados, estudios controlados del tipo antes y después y análisis de series. - Intervenciones educacionales sobre evaluación crítica. - Población: profesionales de la salud. - Resultados: proceso de atención; la mortalidad de los pacientes, la calidad de vida y la satisfacción; y el conocimiento/ concienciación de los profesionales. - Uso de instrumentos estandarizados y fiables. <p>Artículos incluidos: 1</p>	<p>La medida de resultado evaluada era el conocimiento de la evaluación crítica. No se evaluaron el proceso de atención, la salud de los pacientes o los resultados en actitud/ concienciación. La enseñanza de evaluación crítica resultó en una mejoría del 25% en el grupo intervención comparado con una mejoría del 6% en el grupo control (p = 0.02).</p>	<p>La enseñanza de la evaluación crítica presenta efectos positivos sobre el conocimiento de los participantes. Existen grandes vacíos en las pruebas sobre si repercute en el proceso de atención sanitaria o en la salud de los pacientes. También resulta incierto si el tamaño del beneficio observado es lo suficientemente grande como para tener significación práctica.</p>
<p><i>Garg y Turtlet. 2003</i>¹⁴.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones educacionales sobre búsqueda de literatura <i>on-line</i> y recuperación de información. -Resultados medidos: habilidades en búsqueda de literatura <i>on-line</i> y recuperación de información. - Tipos de estudios: ECAs, estudios controlados antes y después, estudios de cohortes controlados. - Participantes: profesionales de la salud y estudiantes del entorno de la salud. <p>Artículos incluidos: 3</p>	<p>De los tres estudios analizados (dos ECAs y un estudio controlado antes-después) uno de los ensayos clínicos y el estudio antes-después muestran mejoría significativa en la habilidad para realizar búsquedas en la literatura y en la calidad de dichas búsquedas tras la intervención educativa y en relación al grupo control.</p>	<p>Los estudios muestran mejoría en la habilidad para realizar búsquedas pero no hay clara evidencia sobre el nivel de efecto, si el efecto pasa y sobre los efectos en el conjunto de profesionales de la salud.</p>
<p><i>Coomarasamy et al. 2003</i>¹⁵.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Participantes: postgraduados de Medicina. - Estudios que utilizaban un grupo control o cambios respecto a la situación antes de la enseñanza. -Medidas de resultado: conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos en relación a la MBE; rendimiento de los médicos o ganancias en salud. <p>Artículos incluidos: 17</p>	<p>15 estudios valoran conocimientos y de ellos 10 encuentran resultados positivos (dos ECA, tres ECNA y cinco estudios antes-después).</p> <p>La habilidad en evaluación crítica se valora en seis estudios; de ellos dos encuentran mejoría tras la intervención educativa (un ECNA y un estudio antes-después). Modificación en actitudes es analizada en cinco estudios y sólo un estudio antes-después encuentra cambios positivos.</p> <p>En cuanto a cambios en el comportamiento nueve estudios los recogen como resultado y tan sólo dos ECNA y un estudio antes-después encuentran mejoría.</p>	<p>La revisión de dichos estudios muestra una significativa mejoría en conocimientos pero no en actitudes, habilidades y comportamientos. Sin embargo, no pueden obtenerse inferencias conclusivas debido al pobre diseño de muchos de los estudios, pobreza en el diseño de la instrucción y falta de instrumentos de valoración fiables y válidos.</p>
<p><i>Coomarasamy y Khan. 2004</i>¹⁶.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios con grupo control. - Participantes: postgraduados en Medicina. - Medidas de resultados: cambios en conocimientos en MBE, habilidad en lectura crítica, actitudes y comportamiento hacia la MBE y ganancia en salud de los pacientes. <p>Artículos incluidos: 23</p>	<p>La enseñanza independiente mejora conocimientos pero no habilidades, actitudes o comportamientos.</p> <p>La enseñanza integrada en la clínica mejora conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos (incluyen cambios en el hábito de lectura, en la elección de fuentes de información y cambios en el manejo de los pacientes y guías clínicas). Ningún estudio evalúa resultados en salud.</p>	<p>La enseñanza debería trasladarse del aula a la práctica clínica para conseguir mejorar los conocimientos, habilidades y también las actitudes y el comportamiento. Cuando no sea posible la enseñanza adaptada en tiempo real a la clínica, los distintos métodos de enseñanza podrían basarse en problemas clínicos reales o de actualidad. Más probable que mejoren las habilidades cuando la formación dura al menos ocho horas.</p>
<p><i>Werb y Matear. 2004</i>¹⁷.</p>	<p>Las investigaciones originales se incluyeron si cumplían los cuatro criterios esenciales y dos deseables que aparecían en las guías del <i>Evidence-Based Medicine Working Group</i>. Las revisiones sistemáticas</p>	<p>Los estudiantes que han completado un curso didáctico en asistencia sanitaria basada en la evidencia y enseñanza basada en problemas muestran una mejoría en las siguientes áreas: <i>conocimiento de estadística y terapias médica, actitudes hacia la evaluación crítica, puntuación en programas de examen dental y</i></p>	<p>La enseñanza basada en problemas y los cursos de asistencia sanitaria basada en la evidencia fueron más efectivos en la diseminación de los principios de la MBE y en</p>

	<p>fueron incluidas si cumplían los cinco criterios esenciales precisos para las revisiones sistemáticas.</p> <p>Artículos incluidos: 12</p>	<p><i>percepción de uso de los principios de la MBE en la clínica.</i></p> <p>Sin embargo sólo tres estudios analizaban el uso de los principios de la MBE en la clínica.</p>	<p>provocar en los estudiantes actitudes positivas hacia su uso en la práctica clínica. Utilizar escenarios clínicos en la formación se muestra como la mejor forma para introducir los principios de la MBE en estudiantes.</p>
<p><i>Shaneyfelt et al. 2006</i>¹⁸.</p>	<p>Se incluyeron estudios que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incluían un instrumento que evaluase conocimientos, habilidades, actitudes o comportamientos en Práctica Basada en Evidencia (PBE) o resultados en salud - suficiente descripción del instrumento o estrategia para permitir su análisis - presentasen resultados de probar el funcionamiento /rendimiento del instrumento o estrategia. <p>Se limitó el análisis a estudios publicados en inglés y se excluyeron los estudios que recogían sólo satisfacción con un plan de estudios.</p> <p>Artículos incluidos: 115</p>	<p>1. Características de los instrumentos de evaluación en PBE: Empleados mayoritariamente en estudiantes y residentes. En la mayor parte de los casos, los instrumentos evalúan habilidades en MBE y dentro de ellas habilidades en evaluación crítica.</p> <p>2. Factibilidad y tests psicométricos: La factibilidad de la implantación fue escasamente recogida (18%). Los investigadores evaluaron la fiabilidad Inter-observador en el 41% de los instrumentos en los que era apropiado. Se testó al menos un tipo de validez en el 53% de los 104 instrumentos.</p> <p>3. Categorización de la calidad de los instrumentos: -11 artículos incluidos en el nivel 1: fiabilidad interratio, medidas de resultado objetivas y evaluación de múltiples tipos de validez (incluyendo validez de constructo discriminativa). - Nueve artículos se incluyen en el nivel 2: fiabilidad interratio y validez de constructo (sensibilidad), en un ECA o un ensayo controlado pre - post y una medida de resultados objetiva. -el nivel 3 lo constituyen seis artículos: los instrumentos evalúan comportamientos en MBE.</p>	<p>Los instrumentos usados para evaluar la MBE son más comúnmente administrados a estudiantes de medicina y residentes y valoran habilidades en búsqueda y, sobre todo, en lectura crítica. Son escasas las herramientas de evaluación que presentan una validación considerada completa o adecuada. Los instrumentos del nivel 1 son apropiados para evaluar la competencia individual pero no deberían ser usados para otras evaluaciones como promoción académica o certificación. Los instrumentos del nivel 2 son adecuados para evaluar el impacto general, más que individual, de las intervenciones en MBE.</p>
<p><i>Flores-Mateo y Argimon. 2007</i>¹⁹.</p>	<p>Pretende identificar todos los estudios aleatorizados, no aleatorizados y estudios antes-después que evalúan la efectividad de la enseñanza de MBE destinada a mejorar conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes en profesionales sanitarios postgraduados.</p> <p>Criterios de exclusión: estudios no originales; estudios en estudiantes de medicina; estudios centrados en prescripción, en problemas específicos de salud, en componentes específicos de la MBE o en formación médica continuada; estudios que testaban la efectividad de la implantación de guías; y estudios que evaluaban métodos de enseñanza que empleaban técnicas informáticas.</p> <p>Artículos incluidos: 24</p>	<p>El tamaño del efecto (E-S) fue calculado clasificándolo como E-S pequeño ($E-S < 0.2$), de pequeño a moderado ($E-S 0.2-0.5$), de moderado a grande ($E-S 0.51-0.79$) y grande ($E-S > 0.79$).</p> <p>Fue valorada también la fiabilidad y validez de los instrumentos de evaluación.</p> <p>Había 15 resultados dentro de 10 de los estudios cuya E-S pudo ser calculada. El rango de E-S fue de 0.27 a 1.32. Los estudios que valoraron habilidades, comportamientos y/o actitudes tuvieron una pequeña a moderada E-S. Solo uno de los dos estudios que valoraban conocimientos tuvo un E-S de 0.57 y 2 de los cuatro estudios en los que dos o más resultados se evaluaban conjuntamente en un instrumento de medida tuvieron una E-S grande.</p> <p>En la mayoría de los estudios la población estuvo constituida por médicos residentes. De los diferentes tipos de intervención el taller fue el más frecuente.</p> <p>Fueron usados 19 instrumentos pero sólo nueve tenían evidencia de dos o más tipos de validez o fiabilidad.</p> <p>La validez más comúnmente valorada fue la sensibilidad seguida de la de constructo discriminativa y la de contenido.</p>	<p>Se aprecia pequeña mejoría en conocimientos, habilidades, actitudes o comportamientos cuando estos resultados se miden solos. Sin embargo, se aprecia una gran mejoría en habilidades y conocimientos en MBE cuando ambos resultados son medidos de forma conjunta en un test. Son pocos los estudios que usan instrumentos de medida validados.</p>

Se observó la carencia de estudios que valoraran los efectos de las experiencias docentes en resultados en salud y, en el caso de que este resultado se evalúe^{7,8}, se plantea la necesidad de realizar trabajos bien diseñados que permitan evidenciar cómo los cambios en el conocimiento y las actitudes de los alumnos se traducen en mejora de resultados en salud. En relación a este último aspecto, Dobbie³ encontró en un estudio cualitativo resultados similares; se plantean la continuidad de estos programas docentes si no podemos encontrar evidencia de que la formación en MBE modifique la práctica clínica y los resultados en salud.

Sólo en dos de las revisiones^{8,12} se pretende el análisis de la efectividad de estrategias docentes específicas. Por una parte Davis⁸ compara diferentes intervenciones educativas encontrando que las más efectivas para mejorar la práctica clínica y los resultados en salud incluían recordatorios, intervenciones basadas en el paciente, reuniones educacionales, opiniones de líderes y actividades multidisciplinarias; en cambio métodos de enseñanza tradicionales y ampliamente usados se muestran inefectivos. Por otra parte, Ebbert¹² se centra en la evaluación de las sesiones bibliográficas encontrando que dicha estrategia educacional puede mejorar hábitos de lectura, conocimientos en epidemiología clínica y bioestadística y comportamientos (uso de la literatura médica en la práctica clínica) en médicos postgraduados en formación, sin poder comprobar su papel en la mejoría de habilidades en lectura crítica.

Destacamos de forma aislada la revisión sistemática de Shaneyfelt¹⁸ pues en ella se revisan, además de estrategias de formación en MBE, los distintos instrumentos de evaluación empleados, documentando su desarrollo, formato, nivel de aprendizaje, dominios de MBE evaluados, propiedades psicométricas y, de forma novedosa, factibilidad. En relación a las herramientas de medida analizadas, en la mayor parte de los casos evalúan habilidades en MBE, seguido de conocimientos y comportamientos y, por último, actitudes.

Dentro de las habilidades, la evaluación crítica de la evidencia fue incluida en la mayor proporción de instrumentos. Los autores hallan sólo tres instrumentos³⁻⁵ que valoran los cuatro pasos de la MBE, de los cuales únicamente el test de Fresno²² y el cuestionario de Berlín²¹ están validados. Cuando los instrumentos evalúan comportamientos, lo más frecuente es que recojan la auto-percepción de la ejecución de los pasos de la MBE a pesar de que este enfoque puede estar muy sesgado pues los médicos tienden a subestimar sus necesidades de información y sobreestimar el grado de su actividad.

Con respecto a la evaluación de actitudes, encuentran que, no obstante de que los ítems sobre actitudes hacia la MBE se incluyen en muchas de las herramientas, este dominio se suele valorar de forma superficial. En cuanto a las propiedades psicométricas de estas estrategias de evaluación los autores hallan que al menos un tipo de validez se demuestra en el 53% de ellas pero sólo en el 10% se documenta más de un tipo de validez. Destacamos en este punto que los criterios de inclusión establecidos dejan fuera estudios que incluyen herramientas validadas que sí están presentes en revisiones sistemáticas previas. Finalmente, respecto a la factibilidad de la implantación, esta únicamente fue recogida en 19 de los 104 instrumentos.

La revisión de Flores-Mateo y Argimon¹⁹ pretende examinar la efectividad de la educación en MBE utilizando para ello la determinación del tamaño del efecto de las distintas intervenciones. En base a esa medida encuentran una pequeña pero significativa mejoría en las habilidades, conocimientos, comportamientos y actitudes después de una estrategia educativa. Los cambios son mayores, con un tamaño del efecto considerado grande, cuando conocimientos y habilidades son evaluados de forma conjunta en el instrumento de medida. Sin embargo, y de forma coincidente con revisiones anteriores, los autores recomiendan prudencia a la hora de formular conclusiones debido a la pobre calidad metodológica de los estudios incluidos.

Esta revisión trata de identificar qué estudios utilizan instrumentos validados para evaluar la efectividad de la docencia, observando, como los cambios en los conocimientos y habilidades de los profesionales sanitarios son relativamente fáciles de detectar con instrumentos validados.

Respecto a las limitaciones que encuentran los autores de revisiones sistemáticas sobre intervenciones en educación médica encontramos el trabajo de Reed⁵. Tal y como veíamos previamente, para este autor las principales dificultades a las que se enfrentan los revisores son la baja calidad de los estudios, escaso número de ensayos clínicos aleatorizados controlados, la heterogeneidad de los trabajos, la diferente intensidad de las intervenciones; y la carencia de métodos de evaluación de resultados educacionales que sean válidos y fiables.

Al igual que en trabajos previos queda patente la falta de estudios que demuestren relación entre intervención educativa y resultados clínicos. Exponen, finalmente, una serie de recomendaciones que mejorarían la validez interna de los estudios y permitirían la reproductibilidad de las intervenciones y generalización de los resultados. (Tabla II):

Tabla II Herramientas validadas para evaluar acciones formativas

Cuestionario	Población	Desarrollo del test	Características psicométricas evaluadas	
			Validez	Fiabilidad
<i>Cuestionario de Linzer et al. 1988</i> ²⁴ .	44 residentes de Medicina Interna asignados aleatoriamente en grupo de intervención (sesión bibliográfica n = 22) y grupo control (conferencia estándar sobre medicina ambulatoria n =22).	<p>El cuestionario contaba con cuatro partes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Preguntas sobre características previas (formación en investigación, lectura crítica...) 2. Hábitos de lectura y autovaloración de las habilidades para leer críticamente un artículo. 3. Conocimientos de epidemiología y bioestadística. 4. Habilidades en lectura crítica (a partir de la lectura crítica de un artículo y puntuando en base a unos criterios desarrollados por consenso). <p>El cuestionario fue administrado antes y después de las sesiones educativas.</p>	-Validez de contenido -Validez de constructo	Fiabilidad (variabilidad) interobservador e intraobservador.
<i>Cuestionario de Stern et al. 1995</i> ²⁵ .	62 residentes de medicina interna	<p>11 ítems tipo Likert, diseñado en base a los criterios de McMaster para evaluación de un artículo de tratamiento. Junto con el cuestionario se distribuyó un artículo sobre un nuevo tratamiento omitiendo las secciones de resumen, introducción y discusión.</p> <p>Las respuestas correctas fueron establecidas después de administrar el mismo artículo y preguntar a un panel de expertos compuesto por cinco médicos con experiencia en la evaluación crítica.</p> <p>El instrumento analizaba la autovaloración de los residentes de su competencia en evaluación de la investigación a través de la comparación de sus respuestas con las del panel de expertos. Incluía además preguntas sobre el año de formación y la experiencia previa en lectura crítica.</p>	-Validez de contenido.	No se realiza medición de la fiabilidad.

<i>Cuestionario de Green y Ellis. 1997</i> ²⁶ .	34 residentes de medicina interna (19 grupo intervención, programa de formación en MBE; 15 grupo control).	<p>25 ítems que evaluaban cinco áreas: actitudes de los residentes hacia la MBE, formación previa en lectura crítica, autovaloración de las competencias en MBE, hábitos de lectura médica y preferencia de fuentes de información.</p> <p>La parte que evaluaba las habilidades en MBE se extrajeron del cuestionario de Stern requería una respuesta libre a una pregunta basada en un caso clínico (habilidad en la aplicación de la literatura médica en la toma de decisiones) y un artículo relacionado.</p>	El cuestionario muestra ser sensible para detectar el impacto de la intervención educativa.	Fiabilidad inter-observador con un coeficiente de correlación entre ambos evaluadores de 0.87.
<i>Test de McAlister. 1999</i> ²⁷ .	Se utilizó muestra de 521 médicos.	<p>El test se desarrolló partiendo de una revisión de cuestionarios previamente publicados en guías de práctica clínica.</p> <p>El pilotaje (pretest cognitivo) se realizó con cinco internistas que determinaron la aceptabilidad y claridad del cuestionario y confirmaron su validez facial.</p> <p>La herramienta final, además de preguntas sobre características demográficas, incluía preguntas que valoraban el uso de la MBE en la práctica clínica, las opiniones sobre la MBE y sobre las limitaciones de su uso y el uso de fuentes de información.</p> <p>Las respuestas fueron diseñadas según una escala tipo Likert de cinco puntos.</p>	-Validez de apariencia. -Validez de criterio	No se realiza medición de la fiabilidad.
<i>Cuestionario de Khan et al. 1999</i> ²⁸ .	Ocho clínicos participaron en el programa educativo.	<p>El cuestionario, que valoraba conocimientos, incluía 20 ítems que cubrían diferentes aspectos de la MBE (valoración del diseño de un estudio. evaluación de sesgos. evaluación de test estadísticos. valoración del valor general y la aplicación clínica de un artículo).</p> <p>Había además cinco ítems control que no se cubrían en el programa educativo.</p>	-Validez de contenido.	Método test-retest (coeficiente de correlación de Pearson = 0.9)
<i>Cuestionario de Taylor et al. 2001</i> ²⁹ .	20 profesionales sanitarios participaron en el pretest cognitivo y 152 profesionales en la validación.	<p>Para la construcción del cuestionario los ítems fueron identificados a partir de una revisión bibliográfica sistemática y un cuestionario previo sobre MBE no validado.</p> <p>Se obtuvieron 11 preguntas de respuesta múltiple sobre conocimientos y 14 cuestiones para</p>	-Validez de apariencia. -Validez de constructo (validez discriminante; sensibilidad del instrumento).	-Consistencia interna, mediante el coeficiente α de Cronbach. -Coeficiente de correlación de Spearman.

		<p>la valoración de actitudes (con respuestas diseñadas según una escala tipo Likert).</p> <p>Posteriormente, 20 profesionales con distintos grados de experiencia en MBE, trabajaron sobre el formato global del cuestionario y sobre preguntas específicas que podrían resultar problemáticas.</p> <p>El cuestionario definitivo contó con siete preguntas sobre actitudes y seis sobre conocimientos.</p>		
<i>Cuestionario de Cramer. 2001</i> ³⁰ .	Residentes de medicina de familia (n = 35)	<p>Los test (utilizados en cada Journal Club) consistían en un conjunto de 10-12 preguntas centradas en los principios de la MBE y la epidemiología clínica así como en los contenidos clave de los artículos.</p> <p>Los ítems fueron preparados por el director del Journal Club y aparecían tanto en el pre como en el post-test.</p>	-Validez de apariencia. -Validez de contenido.	Método test-retest.
<i>Cuestionario de Berlín. 2002</i> ²¹ .	En el estudio participaron 43 expertos en MBE; 20 estudiantes de tercer año de medicina como grupo control y 203 estudiantes de medicina como grupo intervención.	<p>Cinco profesores de MBE redactaron una primera serie de preguntas múltiples. Las preguntas se construyeron partiendo de escenarios clínicos típicos y enlazándolos con los estudios de investigación publicados.</p> <p>A través del método Delphi modificado se revisaron las preguntas y las discrepancias se resolvieron por consenso.</p> <p>Posteriormente las preguntas se pilotaron (pretest cognitivo) en un grupo de cinco médicos voluntarios no familiarizados con MBE. Al final de la primera etapa el instrumento consistía en dos series de 15 preguntas de respuesta múltiple, con similares contenidos aplicados a diferentes casos.</p> <p>Las preguntas del cuestionario evaluaban conocimientos en la interpretación de la evidencia y habilidades en el diseño de preguntas clínicas, en el de estrategias de búsqueda y en el uso de la información para resolver un problema clínico.</p>	-Validez de apariencia. -Validez de constructo (validez discriminante con el método Scheffe para comparaciones post hoc; sensibilidad.)	-Correlación ítem-total. -Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).

<p><i>Cuestionario de Beasley</i>³¹.</p>	<p>177 médicos con actividad asistencial y 22 facultativos con actividad únicamente docente; siete médicos de familia participaron en el pilotaje del test.</p>	<p>El cuestionario utilizado fue diseñado por los autores dos años antes para evaluar el rendimiento de estudiantes de medicina tras un curso de MBE. Contaba con cuatro secciones principales: una primera sección destinada a describir las características personales y profesionales; una segunda donde se preguntaba sobre la importancia de diferentes conceptos y términos sobre MBE en la práctica diaria y se evaluaba el entendimiento de una lista de conceptos y términos sobre MBE (escala de Likert de cinco puntos); en la tercera sección se analizaba la incorporación de la MBE en la formación médica continuada y actividades docentes; y en la última sección se evaluaban los conocimientos en MBE.</p> <p>El cuestionario fue pilotado en un grupo de siete médicos de familia y modificado en función de sus sugerencias.</p>	<p>-Validez de apariencia. -Validez de constructo (análisis factorial).</p>	<p>Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).</p>
<p><i>Cuestionario de Green et al. 2002</i>³².</p>	<p>El cuestionario fue pilotado en primer lugar en una muestra de 112 médicos de familia; la segunda versión fue testada en 1217 clínicos y la tercera en 64 médicos de familia.</p>	<p>Para elaborar el instrumento los investigadores elaboraron un conjunto de preguntas que fue refinado por médicos en activo del comité de la Academia Americana de Medicina de Familia.</p> <p>El instrumento final contaba con 17 ítems que hacían referencia a tres factores subyacentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evidencia científica, más que experiencia clínica o autoridad, es percibida como la mejor fuente de conocimiento para una buena práctica. - grado de conformidad con prácticas clínicas alejadas de las prácticas locales o recomendaciones de líderes. - importancia del manejo de la carga asistencial mientras se mantiene la satisfacción del paciente. 	<p>No se especifica evaluación de validez del cuestionario.</p>	<p>Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).</p>

<p><i>Test de Fresno. 2003</i>³³.</p>	<p>43 residentes de medicina familiar y miembros de la universidad; 53 voluntarios, expertos en MBE; y 19 profesores de medicina de familia.</p>	<p>Representación de dos escenarios clínicos seguido de preguntas abiertas que requieren que el alumno formule una pregunta precisa, identifique el más apropiado diseño para responder tal pregunta, muestre conocer como buscar en bases de datos electrónicas, identifique si un determinado artículo es relevante y válido y discuta la magnitud e importancia de los hallazgos de la búsqueda.</p> <p>Las preguntas se puntuaban en base a la presencia de elementos que un experto en MBE decidía debían estar presentes en una respuesta ideal.</p>	<p>-Validez de apariencia. -Validez de constructo (capacidad discriminativa)</p>	<p>-Fiabilidad inter-ratio (estabilidad del test) -Consistencia interna (α de Cronbach). -Correlación item-total.</p>
<p>Test de Hong Kong. 2003³³.</p>	<p>Cohorte de estudiantes de quinto año (n = 159), reclutados para el pilotaje; grupo combinado de estudiantes de segundo y tercer curso (n = 293), reclutados para la validación del cuestionario.</p>	<p>Para la elaboración del cuestionario se parte de una revisión de la literatura, de las aportaciones de un grupo focal compuesto por estudiantes de quinto año de medicina (n = 10) y de la valoración de un panel de expertos internacional y de un panel local.</p> <p>Como resultado final se obtuvo un cuestionario de 43 ítems agrupados en 4 subescalas (conocimientos sobre MBE, actitudes hacia MBE, práctica y uso actual de MBE y uso futuro de MBE). Para dar respuesta a los distintos ítems se utilizaron escalas de Likert de cinco o seis puntos.</p>	<p>-Validez de apariencia. -Validez de contenido. -Validez de constructo. -Validez de criterio</p>	<p>Consistencia interna (coeficiente α de Cronbach).</p>
<p>Cuestionario de Holloway. 2004³⁴.</p>	<p>100 estudiantes de primer curso de Medicina); 46 estudiantes del tercer curso participaron en el pilotaje del test.</p>	<p>Se desarrolló un instrumento de evaluación que pretendía valorar los cuatro pasos básicos de la MBE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) construcción adecuada de preguntas clínicas. 2) búsqueda de la mejor evidencia externa. 3) valoración crítica de la evidencia. 4) aplicación de la evidencia a la práctica clínica y además incluía una auto-evaluación. <p>Tras la experiencia piloto, el instrumento definitivo quedó constituido por dos módulos que presentaban cada uno un caso clínico a partir del cual se evaluaban las habilidades de los estudiantes en la práctica de la MBE.</p>	<p>-Validez de apariencia. -Validez de criterio.</p>	<p>Fiabilidad test-retest (coeficiente de correlación de Pearson).</p>

Cuestionario de MacRae . 2004 ³⁵ .	44 residentes de cirugía general.	El examen consistía en una serie de preguntas cortas y respuestas según escala de Likert de siete que valoraban la calidad del estudio descrito en cada uno de los artículos. El test quedó constituido por un total de 55 ítems para los tres artículos que se utilizaron (15 a 21 preguntas por artículo). Las preguntas estaban basadas en el libro “ <i>Evidence based medicine; how to practice and teach EBM</i> ”.	-Validez de apariencia. -Validez de contenido. -Validez de constructo (validez de constructo discriminativa).	-Consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach). -Fiabilidad interobservador (coeficiente de correlación de Pearson).
Cuestionario de Bradley y Herrín. 2004 ³⁶ .	55 profesionales de la salud. Se llevó a cabo una revalidación en la que intervinieron 175 estudiantes de Medicina.	Un conjunto de preguntas presentes en estudios previos fue modificado por un panel de cuatro expertos con experiencia en la enseñanza de MBE. Se seleccionaron preguntas relevantes y que incorporasen todos los aspectos claves requeridos en el programa de estudios que se iba a desarrollar y obtuvo un pool de 23 preguntas *.	-Validez de apariencia. -Validez de contenido. -Validez de constructo (habilidad discriminativa)	Consistencia interna (α de Cronbach y covarianza inter-item).
Weberschock et al. 2005 ³⁷ .	132 estudiantes de tercer año de Medicina y 11 estudiantes componentes de Grupo de Trabajo de MBE.	A partir de lo publicado en la literatura se obtuvo un pool de preguntas de respuesta múltiple que se repartieron en cinco series de 20 preguntas (cinco “fáciles”, 10 “intermedias”, cinco “difíciles”) con similar grado de dificultad (determinado previamente el grado de dificultad de cada pregunta por los componentes del Grupo de Trabajo de MBE). Las preguntas estaban ligadas a escenarios clínicos y evaluaban conocimientos y habilidades en MBE.	Validez de constructo (validez discriminativa; sensibilidad).	Consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach).

**Estas preguntas fueron sometidas a una doble traducción (inglés-noruego,noruego-inglés) para controlar inconsistencias. Posteriormente las 23 preguntas se validaron en 55 asistentes a dos conferencias internacionales sobre MBE. Tras la validación se desarrollaron, mediante la eliminación de algunas preguntas, tres instrumentos similares con seis preguntas cada uno. Cada nuevo instrumento fue revalidado en una cohorte de estudiantes de medicina.*

Tras la revisión de la literatura obtuvimos 16 estudios en los que se relata el desarrollo y validación de un cuestionario o test para evaluar actividades formativas en MBE a profesionales sanitarios. La construcción del cuestionario deriva de una revisión de lo publicado previamente en la literatura en siete de los trabajos, y en dos de ellos se suman además las aportaciones de expertos en MBE. En los restantes nueve estudios los autores construyeron los ítems de la herramienta con la ayuda, en ocasiones, de la revisión o cooperación de expertos en MBE.

El proceso de validación se describe de forma detallada y completa (entendiendo como tal los artículos en los que se describe al menos la evaluación de dos formas de validez y de la fiabilidad) en sólo nueve de los trabajos, careciendo el resto de un análisis adecuado de la validez del instrumento. Destacamos entre ellos el test de Hong Kong³³ por ser el único en el cuál se describe de forma completa la evaluación de tres tipos de validez y de la fiabilidad.

En relación a los tipos de validez, los autores establecen de forma preferente la validez de apariencia y de contenido, por medio de la realización de un pretest cognitivo y la evaluación del instrumento por un panel de expertos. En segundo lugar encontramos la evaluación de la validez de constructo, fundamentalmente la validez discriminativa, entendida como la capacidad de la herramienta para diferenciar entre participantes con distintos niveles de experiencia o competencia en MBE.

En tres de los trabajos se analizó la validez de criterio^{27,33,34}. No se ha incluido en la tabla el test propuesto por Landry³ al no hacer referencia el artículo el proceso de validación aunque se desprende de la lectura del artículo que dicho test muestra validez de constructo sensible, al ser capaz de detectar el impacto de la intervención educativa, y al haber sido testado por un grupo de expertos en MBE, podemos presuponer que la validez de contenido también fue garantizada. En las distintas fases de la validación participaron estudiantes de medicina, residentes o médicos en proporción similar. Uno de los cuestionarios utiliza como población a distintos profesionales de la salud²⁹.

Los cuestionarios, en la mayoría de los casos, están compuestos por preguntas de respuesta múltiple o con respuesta según escala tipo Likert. El test de Fresno²² presenta también preguntas abiertas que evalúan la capacidad del encuestado para aplicar los principios de la MBE. Todos los instrumentos, de una forma u otra, tienen como objetivo medir competencias en MBE, en términos de conocimientos, actitudes y habilidades. Algunos incluyen además la autovaloración de dichas competencias por parte de los encuestados y en otros casos también evalúan los hábitos de lectura médica, el uso de la MBE en la práctica clínica y el uso de las distintas fuentes de información. El cuestionario de MacRae³⁵ consta de ítems con los que se evalúa la calidad de los artículos propuestos. El instrumento propuesto por Stern²² incluye ítems que analizan la percepción de los encuestados sobre su capacidad para evaluar críticamente un artículo de tratamiento adjunto al test. Esta herramienta sirve de base para trabajos posteriores entre los que destaca el de Thomas³ que demuestra la generabilidad de este instrumento a otros marcos y a otro tipo de artículos.

La fiabilidad del instrumento se valora en 14 de los estudios. En la mayor parte de ellos, la valoración se realiza a través de la consistencia interna, medida a su vez por medio del coeficiente α de Cronbach (9/14). Otros métodos empleados en la medición de la fiabilidad son la estabilidad del test, mediante el método test-retest, y la fiabilidad inter-ratio e inter-observador, utilizando coeficientes de correlación. Los test de Berlín²¹ y Fresno²² emplean además la correlación ítem-total. La factibilidad de la aplicación de los cuestionarios fue pobremente documentada para todos los instrumentos. En ninguno de los trabajos se mencionaba el tiempo requerido para administrar y puntuar la herramienta y tampoco se estimaba el coste de la implementación.

Discusión

Las revisiones sistemáticas publicadas muestran como las intervenciones educativas analizadas incrementan, en general, el conocimiento sobre MBE y las habilidades para su aplicación; fundamentalmente en relación a la evaluación crítica, por otra parte mejoran las actitudes hacia la MBE y el uso de la literatura médica en la toma de decisiones. Sin embargo, son escasos los estudios que analizan cambios en el comportamiento de los discentes y los que lo hacen no muestran resultados favorables. Se observó también una importante ausencia, que dificulta la obtención de conclusiones consistentes, de trabajos que evalúen si los cambios apreciados en las competencias en MBE se traducen posteriormente en una mejor atención clínica.

De todos los métodos encontrados de formación, es difícil extraer recomendaciones sobre cuales son más efectivos para lograr resultados. La heterogeneidad de los estudios y la pobre calidad metodológica de la mayoría de ellos obliga a ser prudentes a la hora de tomar decisiones en cuanto a la planificación de estrategias educativas en profesionales sanitarios. No obstante parece que los métodos integrados en la práctica y cuando se combinan diferentes metodologías de enseñanza, parecen conseguir mejores resultados. Las actividades docentes que, usadas de forma aislada, se presentan como poco eficaces para modificar competencias en MBE son la formación en el manejo de guías clínica y transmisión de la opinión de líderes. En cuanto a las sesiones bibliográficas estas se muestran ineficaces para la mejora de habilidades en evaluación crítica.

Con relación a los resultados obtenidos, las revisiones analizadas no nos aclaran si los cambios apreciados en las competencias en MBE son el resultado de recibir la intervención o del deseo del profesional sanitario de cambiar. El aprendizaje es más sostenido y los cambios en las actitudes resultan mayores en individuos con alta motivación para aprender³.

La elección del método de medida es un paso crucial en la evaluación de las intervenciones educacionales pues muchas herramientas de evaluación no son lo bastante sensibles para medir la efectividad de tales intervenciones y pueden llevar a una interpretación incorrecta de los resultados. Además el uso de tests validados permitiría la comparación de resultados entre diferentes estudios⁵. Se plantea así como solución el conocer y utilizar herramientas adecuadamente validadas, reproducibles y de utilidad reconocida para medir competencias en MBE y su aplicación en la práctica clínica, más que continuar desarrollando nuevos instrumentos para cada nuevo trabajo. Siguiendo las recomendaciones de Shaneyfelt¹⁸ consideramos el cuestionario de Berlín²¹ como el más factible de utilizar a la hora de evaluar una estrategia docente debido a su formato de respuesta múltiple, aunque este formato impide evaluar de forma adecuada la capacidad del discente para aplicar sus conocimientos en MBE.

El utilizar escalas ya validadas presenta como limitación la necesidad de traducirlas y adaptarlas a las características de nuestro entorno debido a que se trata de un instrumento elaborado para otra cultura. Este proceso es una tarea compleja que va más allá de la mera traducción, requiere una adaptación transcultural pretendiendo el conseguir un instrumento equivalente al desarrollado en el país de origen, para conseguir este propósito se deberá preservar el contenido semántico en el uso habitual del lenguaje de la nueva traducción y conservar la equivalencia de significados de los cuestionarios entre las culturas.

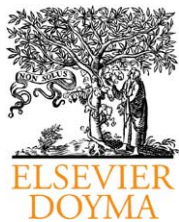
Referencias

1. Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet* 2003;362: 1225-1230.
2. McGlynn EA, Asch S, Adams J, Keesey J, Hicks J, De cristoforo A, Kerr EA. The quality of health care delivered to adults in the United States. *N Engl J Med* 2003;348:2635-45.
3. McGinn T, Seltz M, Korenstein D. A Method for Real-time. Evidence-based General Medical Attending Rounds. *Acad Med* 2002;77(11):1150-52.
4. Straus SE, Green ML, Bell DS, Badgett R, Davis D, Gerrity M, Ortiz E, Shaneyfelt T, Whelan C, Mangrulkahn R. Evaluating the teaching of evidence based medicine: conceptual framework. *BMJ* 2004;329:1029-32.
5. Reed D, Price EG, Windish DM. Challenges in Systematic Reviews of Educational Intervention Studies. *Ann Intern Med* 2005;142:1080-9.
6. Audet N, Gagnon R, Lasouceur R, Marcil M. L'enseignement de l'analyse critique des publications scientifiques médicales est-il efficace ? Révision des études et de leur qualité méthodologique. *Can Med Assoc J* 1993; 148(6):945-52.
7. Johnston ME, Langton KB, Haynes RB, Mathieu A. Effects of Computer-based Clinical Decision Support Systems on Clinician Performance and Patient Outcome. A Critical Appraisal of Research. *Ann Intern Med* 1994;120:135-42.
8. Davis D, Thomson M, Oxman A, Haynes B. A systematic Review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA* 1995;274(9):700-5.
9. Norman GR, Shannon SI. Effectiveness of instruction in critical appraisal (evidence-based medicine) skills: a critical appraisal. *Can Med Assoc* 1998;158(2):177-81.
10. Green ML. Graduate medical education training in clinical epidemiology. critical appraisal. and evidence-based medicine: a critical review of curricula. *Acad Med* 1999;74(6):686-94.
11. Taylor R, Reeves B, Ewings P, Binns S, Keast J, Mears R. A systematic review of the effectiveness of critical appraisal skills training for clinicians. *Med Educ*. 2000;34:120-25.
12. Ebbert JO, Montori VM, Schultz HJ. The journal club in postgraduate medical education: a systematic review. *Med Teach* 2001;23(5):455-61.
13. Parkes J, Hyde C, Deeks J, Milne R. Enseñanza de habilidades de evaluación crítica en ámbitos de atención sanitaria (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2005 Número 1. Oxford: Update Software Ltd.
14. Garg A, Turtlet KM. Effectiveness of training health professionals in literature search skills using electronic health databases-a critical appraisal. *Health Information and Libraries Journal*;20:33-41.
15. Coomarasamy A, Taylor R, Khan K. A systematic review of postgraduate teaching evidence-based medicine and critical appraisal. *Med Teach* 2003;25(1):77-81.
16. Coomarasamy A, Khan KS. What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review. *BMJ* 2004; 329: 1017-21.
17. Werb SB, Matear DW. Implementing Evidence-based Practice in Undergraduate teaching clinics: A Systematic Review and Recommendations. *J Dent Educ* 2004;68(9):995-1003.
18. Shaneyfelt T, Baum KD, Kaatz S, Whelan C, Green M. Instruments for Evaluating Education In Evidence-Based Practice. A Systematic Review. *JAMA* 2006;296(9):1116-27.
19. Flores-Mateo G, Argimon JM. Evidence Based Practice Education en postgraduate Health Care: A Systematic Review. *BMC Health Services Research* 2007;7:119.

20. Dobbie A, Scheneider DF, Anderson A, Littlefield J. What evidence supports teaching evidence-based medicine? *Academic Medicine* 2000;75: 1184-85.
21. Fritsche L, Greenhalgh T, Falck-Ytter Y, Neumayer HH, Kunz R. Do short courses in evidence based medicine improve knowledge and skills? Validation of Berlin questionnaire and before and after study of courses in evidence based medicine. *BMJ* 2002; 325: 1338-41.
22. Ramos KD, Schafer S, Tracz SM. Validation of the Fresno test of competence in evidence based medicine. *BMJ* 2003; 326: 319-21.
23. Smith CA, Ganschow PS, Reilly BM, Evans AT, McNutt RA, Osei A. Teaching Residents Evidence-based Medicine Skills. *J Gen Intern Med* 2000; 15 (10): 710-15.
24. Linzer ML, Brown JT, Frazier LM, DeLong ER, Siegel WC Linzer. Impact of a Medical Journal Club on House-Staff Reading Habits. Knowledge. and Critical Appraisal Skills. A Randomized control Trial. *JAMA* 1988;260(17):2537-41.
25. Stern DT, Linzer M, O'Sullivan PS, Weld L. Evaluating Medical Residents' Literature-appraisal Skills. *Acad Med* 1995;70(2):152-4.
26. Green ML, Ellis PJ. Impact of an Evidence-Based Medicine Curriculum Based on Adul Learning Theory. *J Gen Intern med* 1997;12:742-50.
27. McAlister FA, Graham I, Karr GW, Laupacis A. Evidence-Based Medicine and the Practicing Clinician. *J Gen Intern Med* 1999;14:236-42.
28. Khan S, Dwarakanath K, Pakkal M. Postgraduate journal club as a means of promoting evidence-based obstetrics and gynaecology. *J Obstet Gynaecol* 1999;19(3):231-4.
29. Taylor R, Reeves B, Mears R. Development and validation of a questionnaire to evaluate the effectiveness of evidence-based practice teaching. *Med Educ* 2001; 35: 544-7.
30. Cramer JS, Mahoney MC. Introducing evidence based medicine to the journal club using a structured pre and post test: a cohort study. *BMC Medical Education* 2001; 1: 6-8.
31. Beasley BW, Woolley DC. Evidence-based Medicine Knowledge. Attitudes and skills of Community Faculty. *J Gen Intern Med* 2002;17:632-40.
32. Green LA, Gorenflo DW, Wyszewianski L. Validating an instrument form selecting interventions to change physician practice patterns: A Michigan consortium for Family Practice Research study. *J Fam Pract* 2002;51:938-42.
33. Johnston JM, Leung GM, Fielding R, Tin K, Ho L. The development and validation of a knowledge, attitude and behaviour questionnaire to assess undergraduate evidence-based practice teaching and learning. *Med Educ* 2003; 37: 992-1000.
34. Holloway R, Nesbit K, Bordley D, Noyes K. Teaching and Evaluating first and second year medical students' practice of evidence-based medicine. *Med Educ* 2004; 38: 868-78.
35. MacRae HM, Regehr G, Brenneman F, McKenzie M, McLeod RS HM. Assessment of critical appraisal skills. *Am J Surg* 2004;187:120-3.
36. Bradley P, Herrin J. Development and Validation of an Instrument to Measure Knowledge o Evidence-Based Practice and Searching Skills. *Med Educ Online [serial online]* 2004;9:15-19.
37. Weberschock TB, Ginn TCJ, Strametz R, Krug D, Bergold M. Change in Knowledge and skills of year 3 undergraduates in evidence-based medicine seminars. *Med Educ* 2005;39: 665-71
38. Landry FJ, Panagaro, Korenke K, Lucey C, Herbers J.Landry FJ. A controlled Trial of a Seminar to Improve Medical Student Attitudes toward. Knowledge about and Use of the Medical Literature. *J Gen Intern Med* 1994;9:436-9.
39. Thomas KG, Thomas MR, Dupras DM. Assessement tools for evaluating critical appraisal skills. *Med Educ* 2004;38:569.
40. Kinzie MB. Instructional design strategies for health behaviour change. *Patient Educ Couns* 2005;56:3-15.
41. Johnston JM, Leung GM, Tin JM. Evaluation of a handheld clinical decision support tool for evidence-based learning and practice in medical undergraduates. *Med Educ* 2004;38:628-37.

Anexo 3: Artículo respecto a las valoraciones de los MF sobre la MBE (grupos focales).

Sánchez López MC, Madrigal de Torres M, Sánchez Sánchez JA, Puche JF, Ontoso EA. [What do general practitioners think about evidenced-based medicine? A study with focus groups]. Aten Primaria. 2010 Oct;42(10):507-13.



Atención Primaria

www.elsevier.es/ap



ORIGINAL

¿Qué pensamos los médicos de familia sobre la medicina basada en la evidencia? Un estudio con grupos focales

María Carmen Sánchez López^{a,*}, Manuel Madrigal de Torres^b, Juan Antonio Sánchez Sánchez^a, Juan Francisco Menárguez Puche^c y Enrique Aguinaga Ontoso^d

^aMedicina de Familia, Centro Tecnológico de Información y Documentación Sanitaria de la Consejería de Sanidad, Murcia, España

^bServicio de Cirugía General, Hospital Reina Sofía, Murcia, España

^cMedicina de Familia, Centro de Salud Jesús Marín, Molina de Segura, Murcia, España

^dCentro Tecnológico de Información y Documentación Sanitaria, Medicina Preventiva y de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Murcia, España

Recibido el 30 de junio de 2009; aceptado el 12 de septiembre de 2009

PALABRAS CLAVE

Medicina basada en la evidencia;
Atención primaria;
Grupos focales

Resumen

Objetivo: Explorar las actitudes de una muestra de médicos de familia (MF) hacia la medicina basada en la evidencia (MBE), su utilización y las barreras para su tratamiento en atención primaria (AP).

Diseño: Estudio cualitativo mediante grupos focales.

Emplazamiento: Comunidad Autónoma de Murcia, de enero-junio de 2007. Atención primaria.

Participantes: Médicos de familia con práctica clínica en AP del Servicio Murciano de Salud.

Método: Dos grupos focales (con/sin formación previa en MBE). Mediante muestreo intencional se seleccionaron 19 MF entre los profesionales de AP. Las discusiones se registraron en vídeo y se transcribieron literalmente. Posteriormente se procedió a segmentar, a categorizar y a interpretar los discursos.

Resultados: *Actitudes:* la MBE es útil, permite reducir la variabilidad de la práctica clínica y disminuye la incertidumbre. Se concede gran importancia a la experiencia clínica y se muestra recelo ante el papel que las farmacéuticas y la administración sanitaria puedan tener en su difusión. *Utilización:* su empleo es aún escaso. Consultar a compañeros sigue siendo la principal fuente de información.

Barreras: las mayores dificultades identificadas son el escaso tiempo de que disponen, la falta de conocimientos y el idioma.

Conclusiones: Aunque los MF muestran una actitud positiva hacia la MBE todavía son pocos los que reconocen utilizarla en consulta. El principal limitante identificado es la falta de

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: m.sanchezlopez@gmail.com (M.C. Sánchez López).

KEYWORDS

Evidenced-based medicine;
Primary care;
Focus groups

tiempo en consulta derivada de una excesiva presión asistencial. Proponen, para aumentar su uso, mayor actividad formativa, incentivación de una adecuada praxis y reorganización de la labor asistencial.

© 2009 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

What do general practioners think about evidenced-based medicine? A study with focus groups

Abstract

Objective: To examine the attitudes of a sample of General Practitioners (GPs) towards Evidenced-Based Medicine (EBM) and its use and the obstacles to put into practice in Primary Care (PC).

Design: Qualitative study using Focus Groups (FG).

Setting: Primary Care in the Autonomous Community of Murcia, Spain, January–June 2007.

Participants: GPs with a clinical practice in PC in the Murcian Health Service.

Method: Two FG (with/without previous training in EBM). Using intentional sampling, 19 GPs were selected from PC professionals. The discussions were recorded on video and transcribed literally. The discussions were then, segmented, categorised and interpreted.

Results: *Attitudes:* EBM is useful, it helps to reduce variation in clinical practice and decreases uncertainty. Great importance is given to clinical experience and the role of the Pharmaceutical Industry and the Health Administration may have in its promotion is viewed with suspicion. *Use:* Its use is still limited. To consult with colleagues continues to be the main source of information. *Obstacles:* The major difficulties identified were the limited time it has been available, lack of experience and the language.

Conclusions: Although GPs show a positive attitude towards EBM, there are still a few who recognise the use of consultation. The main limitation identified was lack of time in the clinic due to excessive pressure of care work. To increase its use, they proposed, more training activities, motivation by an appropriate process and reorganisation of their care work.

© 2009 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

A pesar de la amplia difusión de la medicina basada en la evidencia (MBE) en los últimos años, el debate sobre su utilidad genera reacciones controvertidas entre clínicos. Algunas críticas se centran en conceptos y percepciones erróneas, como su supuesto olvido de valores y preferencias del paciente o su fomento de planteamientos rígidos que limitan las decisiones médicas¹. Otros autores consideran que está basada empíricamente pero sin una sólida base científica², e incluso hay quien teme que pueda utilizarse mediante gestores para recortar gastos^{3,4}. En cualquier caso, a pesar de estas controversias, resulta innegable el importante avance que ha supuesto para la práctica clínica de los sanitarios. Entre los profesionales de atención primaria (AP) las 2 principales críticas a la MBE fueron la escasez de investigación relevante y el fracaso por integrar la MBE en la compleja consulta del médico de familia (MF)^{5,6}, donde las decisiones clínicas son la consecuencia de una serie de fenómenos complejos en los que intervienen múltiples factores⁷. Al revisar estudios realizados sobre MF encontramos que, en general, su actitud hacia la MBE es positiva, y que consideran que les ayuda en la toma de decisiones y mejora los resultados en salud de sus pacientes^{4,8-10}. Sin embargo, los médicos también temen que los aleje del «arte de la medicina» y reduzca su autonomía clínica^{4,11}. Las principales barreras percibidas

para su integración en AP son la excesiva carga de trabajo y su consecuente falta de tiempo, la falta de familiaridad con fuentes de evidencias y la dificultad para recuperar información^{12,13}. Otros autores piensan que los frecuentes cambios en las recomendaciones sobre tratamiento crean inseguridad en médicos y pacientes¹⁴.

En nuestro entorno disponemos de escasa información sobre cómo se percibe la MBE mediante los MF y cómo la utilizan e integran en su práctica clínica. Conocer estos aspectos podría permitir el diseño de futuros programas para mejorar y facilitar el tratamiento de esta herramienta en AP, y este fue el motivo del diseño del presente estudio, cuyos objetivos son los siguientes: a) identificar actitudes en relación con la introducción de la MBE en AP; b) reflexionar sobre su utilización por parte de los profesionales, y c) comprender las posibles barreras y dificultades que puede estar encontrando en AP.

Participantes y métodos

Diseño: estudio cualitativo realizado en la Comunidad Autónoma de Murcia (enero–junio de 2007), mediante la utilización de la técnica del grupo focal (GF) para recoger información.

Participantes: los sujetos de estudio fueron MF con práctica clínica en AP del Servicio Murciano de Salud

seleccionados mediante muestreo intencional. Los factores considerados para la composición de los grupos fueron sexo, categoría profesional (MF con práctica clínica en el Servicio Murciano de Salud) y experiencia clínica (más/menos de 10 años de experiencia). Se tuvo en cuenta además la variable de segmentación «conocimientos sobre MBE». Se consideró «conocedores» a aquellos MF que hubiesen recibido cualquier tipo de formación reglada en MBE, y se los identificó a partir de listados de participantes en talleres de MBE impartidos por el grupo de MBE de la Sociedad Murciana de Medicina Familiar y Comunitaria o la Gerencia de AP de Murcia. Entre los médicos seleccionados por el equipo investigador, 20 aceptaron inicialmente participar. Finalmente sólo 19 formaron parte de los 2 GF. Las características de los integrantes de ambos grupos se muestran en la tabla 1.

Recogida de datos y análisis de la información: se moderó cada GF mediante un miembro del equipo investigador y otro actuaba como ayudante. Las sesiones duraron una hora y media cada una y se registraron en audio y vídeo íntegramente. Los miembros del equipo elaboraron y consensaron el guión de la entrevista sobre la base de los objetivos del estudio. Los tópicos explorados fueron actitudes y comportamientos hacia la MBE y dificultades identificadas para implantarla. Dos profesionales ajenos a la investigación transcribieron las grabaciones. La exactitud y la fidelidad de las transcripciones se verificaron con la revisión de los conductores de los GF. La información recabada se sometió al análisis de contenido a partir del análisis semiológico del discurso textual¹⁵. La secuencia seguida fue la siguiente:

- 1) Análisis individual: moderador, ayudante y un tercer miembro del equipo realizaron de forma independiente un primer análisis de cada discusión, leyeron la transcripción y visualizaron el vídeo correspondiente. En esta fase se procedió a seleccionar los fragmentos de texto considerados relevantes y se asignaron a una categoría.
- 2) Análisis en grupo: los encargados del primer análisis mantuvieron un encuentro para contrastar categorías y consensar las definitivas. Posteriormente, se procedió a agrupar todas las citas textuales asignadas a cada categoría y se inició la interpretación de los discursos.

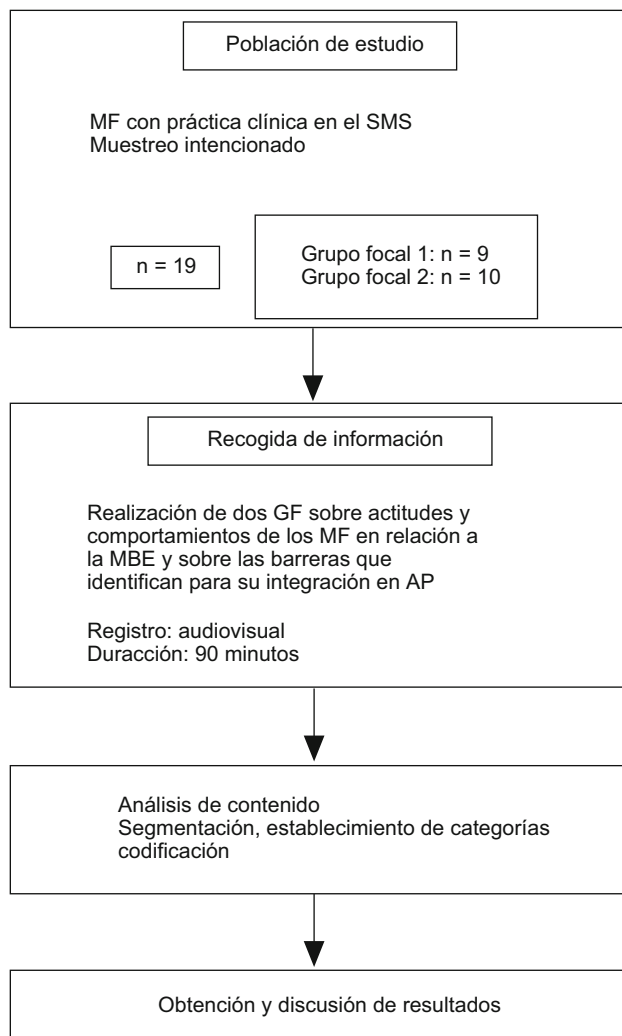
Tabla 1 Características de los participantes

- Sexo: 10 mujeres (53%) y 9 hombres (47%)
- Nivel de experiencia: 9 profesionales con > 10 años de experiencia clínica (47%) y 10 profesionales con < 10 años (53%).
- Según la variable de segmentación “Conocimientos sobre la MBE”:
 - GFC: 5 mujeres (56%) y 4 hombres (44%), entre ellos 3 profesionales con > 10 años de experiencia clínica (33%) y 6 profesionales con < 10 años (67%).
 - GFNC: 5 mujeres (50%) y 5 hombres (50%), entre ellos 6 profesionales con > 10 años de experiencia clínica (60%) y 4 profesionales con < 10 años (40%).

GFC: grupos focales “conocedores”; GFNC: grupos focales “no conocedores”.

En una nueva reunión se discutió la interpretación de los discursos y se redactaron los resultados.

Esta secuencia de análisis constituye una estrategia de «triangulación», procedimiento que fortalece la validez de los resultados.



Esquema general del estudio: Proceso seguido en la realización de dos grupos focales orientados a conocer las actitudes de los médicos de familia en relación a la MBE.

Resultados

¿Cuál es la actitud de nuestros médicos de familia hacia la medicina basada en la evidencia? (tabla 2)

Nuestros médicos consideran la MBE una herramienta útil que facilita acceder a la información, disminuye su incertidumbre y reduce la variabilidad de la práctica clínica entre distintos MF. En el GF de «conocedores» (GFC) se opina que la MBE puede mejorar la consideración del paciente hacia el MF al posibilitar, en muchos casos, resolver el motivo de consulta en el mismo acto clínico rápida y consistentemente.

Tabla 2 Actitud de los médicos de familia hacia la medicina basada en la evidencia

- GFC: “Porque yo creo que es una herramienta muy buena para nosotros, para nuestra forma de trabajar... Te permite resolver problemas de una manera ágil, fácil y, bueno, pues organiza un poco toda la información”
- GFC: “Para mí no es exactamente el método, sino la herramienta para disminuir la incertidumbre que yo manejo todos los días”
- GFC: “Puede permitir disminuir la variabilidad mucho... Viendo pacientes exactamente igual, tú puedes estar haciendo, tratando o diagnosticando de manera absolutamente diferente”
- GFC: “A los residentes la opción de Internet nos ha venido fenomenal. Porque de por sí los pacientes desconfían un poco de ti, y el estar mirando en los libros yo creo que les supone ya más desconfianza. Yo creo que con Internet no se nota tanto el estar mirando”
- GFNC: “De todas formas, la medicina basada en la evidencia, yo creo que es lo que se ha hecho toda la vida: basarte en lo que se ha ido demostrando y dando resultados más positivos, ¿no?”
- GFNC: “Creo que es una metodología en la que hay que formarse, pero la veo también quizás un poco compleja. La metodología de búsqueda no está clara y muchas veces vas a buscar cosas y no las encuentras”
- GFNC: “Yo creo que es necesario el saber leer bien un artículo y saber si lo que me están diciendo está bien hecho o está mal hecho”
- GFC: “Creo que, en mi caso —residente—, no tengo la suficiente experiencia clínica para llevarla a cabo”
- GFC: “Da respuesta a muchísimas preguntas y a muchísimas cuestiones que teníamos antes... Pero, aún así, se observan todavía constantes lagunas en el conocimiento aportado hasta el momento”
- GFC: “Creo que nos hemos acostumbrado, de una forma u otra, a tener el recurso. Entonces no te lo aprendes, porque como vas a poder tirar del test, de Internet o del libro, ¡lo que sea!, pues directamente, la siguiente vez ya sé dónde lo tengo para poder volver a buscarlo. Con lo cual directamente no te lo aprendes”
- GFNC: “Pero que a lo mejor un paciente requiere una actuación modificada por alguna cosa, ¿no?, eso sí depende mucho de tu experiencia personal, de qué conocimientos tienes del paciente”
- GFC: “Supongo que con el paso del tiempo cuando me surjan más dudas, o porque sepa más también, entonces intentaré hacerlo buscando la mayor evidencia de por qué voy a tratar al paciente con este fármaco en vez de con cualquier otro”
- GFNC: “A raíz de esto —grupo focal—, yo creo que vamos a tener más interés, pienso, ¿eh?, porque hasta hoy, yo sabía muy poco y, bueno, pues he leído algo y parece que te interesas, y dices ¡oye!, parece que esto va a tener su utilidad”
- GFNC: “Porque hay que vender y hay que ahorrar dinero: los laboratorios quieren vender, y la administración, porque la medicina basada en la evidencia se supone que es más barata, pues quiere que la recetas porque quiere disminuir el gasto farmacéutico. Yo creo que son todos intereses económicos”

GFC: grupos focales “conocedores”; GFNC: grupos focales “no conocedores”.

Respecto al concepto de MBE, los clínicos creen que aplicar los fundamentos de MBE es algo que se ha hecho siempre, aunque de forma intuitiva y desapercibida.

En ambos GF se recogen opiniones negativas frente a la MBE. La consideran una metodología compleja para cuya práctica son necesarios conocimientos y experiencia suficientes. Se argumenta además que es incapaz de responder a todos los problemas clínicos que pueden surgir. En el GFC se expresa temor a que su empleo los lleve a perder capacidad de estudio y retención, al disponer de rápido acceso a la información cuando es necesaria. Entre los médicos participantes en el GF de «no conocedores» aparece la idea de que la MBE no debe olvidar la importancia de la experiencia en la toma de decisiones clínicas.

Cuando se pregunta sobre la intención de utilizar la MBE en el futuro, ambos grupos muestran una predisposición positiva, aunque por distintas razones: los MF «conocedores» consideran que la satisfacción de necesidades básicas de conocimiento actuará como motor que estimule la práctica de MBE. En el GF de «no conocedores» la participación en el grupo produjo interés y predisposición a su empleo.

Por último, para los profesionales «no conocedores» un tema relevante es el de los intereses distintos al propiamente científico que pueden estar detrás del auge actual de la MBE. Surgen así comentarios sobre posibles

presiones de la industria farmacéutica o la propia administración.

¿Qué uso hacen nuestros médicos de la medicina basada en la evidencia y cuáles son las herramientas que emplean?

El grupo de «no conocedores» considera que la MBE es una metodología aún poco utilizada. La mayoría de los MF reconoce no emplearla habitualmente en su práctica clínica diaria. En general, manifiestan tener poca inquietud para buscar información fuera de dudas surgidas durante la asistencia o cuando la necesitan para investigación o formación continuada. En ambos GF se manifiesta que ante dudas concretas que precisan respuesta inmediata, se suele recurrir en primer lugar a consultar a un compañero. En caso de no encontrar respuesta o cuando la pregunta planteada por el paciente es más compleja, se le suele citar posteriormente para buscar más exhaustivamente en otras fuentes. En la búsqueda de información se sigue dando gran importancia a libros de texto. En cuanto a recursos informáticos accesibles, se valoró como escaso el conocimiento que nuestros médicos muestran sobre éstos, y su utilización es puntual. Los MF expresan que la información aportada por la industria apenas influye en su actualización.

¿Qué barreras encuentran para su práctica? (tabla 3)

Las principales barreras identificadas para la práctica y para la difusión de la MBE en AP son las siguientes:

- 1) La falta de tiempo en consulta, consecuencia de la presión asistencial.
- 2) La complejidad de esta metodología, asociada a la falta de formación.
- 3) El hecho de que la mayor parte de la información médica de calidad esté accesible sólo en inglés.
- 4) La carencia de inquietud científica de muchos de los profesionales.
- 5) Las dificultades que surgen debido al acceso a la información que tienen actualmente los pacientes.
- 6) La falta de apoyo institucional (planteado en el discurso del GFC).

¿Cuáles son los cambios propuestos para mejorar la utilización de la medicina basada en la evidencia?

Aunque no se propuso en el guión inicial, el análisis de los discursos permitió obtener información sobre los cambios que los MF consideraban necesarios para poder mejorar la utilización de la MBE en AP. Ambos grupos coincidieron en 2 aspectos: disponer de tiempo dentro del período laboral para la formación específica y mejorar la organización de las consultas.

Se recordó entre los «no concededores» que para poder practicar la MBE también es necesario dotar a todos los centros de AP de adecuada infraestructura, ya que el acceso a los medios de información científica parece ser desigual. Los MF «concededores» opinaron además que podría ser interesante estimular al colectivo médico mediante incentivos de una adecuada praxis.

Discusión

El uso de técnicas cualitativas para la investigación en salud va adquiriendo progresivamente mayor relevancia en la comunidad científica¹⁶. En este caso nos decantamos por los GF, para obtener un conocimiento más comprehensivo de la problemática que se quería analizar¹⁷.

Cabe destacar que, aunque en general hubo bastante acuerdo entre ambos grupos, se encontraron algunas

diferencias reseñables. Los médicos con algún tipo de formación sobre MBE mostraron un lenguaje más preciso y mayor conocimiento de la herramienta. Los MF sin formación específica se mostraron más escépticos, basaron sus reticencias en la defensa de su experiencia clínica como eje de la toma de decisiones, y en los posibles intereses que la administración sanitaria y la industria farmacéutica podían tener en el impulso de la MBE. El desconocimiento condiciona una percepción errónea del concepto básico de MBE: el fin último de mejorar la salud de los pacientes y aumentar la calidad de la práctica clínica, sólo puede conseguirse si se combinan adecuadamente las evidencias disponibles con la propia experiencia. Además, en ocasiones, la experiencia y la habilidad del médico son esenciales para la resolución de problemas clínicos, como los casos en que no se dispone de evidencias científicas suficientes o cuando éstas deban adaptarse a necesidades específicas del paciente. Deberíamos informar a los médicos sobre la importancia de integrar la ciencia de la MBE con el intuitivo arte del juicio clínico. Conviene aclarar que la MBE no trata de reducir costes, sino de buscar una mayor calidad en la atención individual¹⁸. Sobre las evidencias obtenidas en estudios patrocinados por farmacéuticas, la lectura crítica del estudio debería servir para evaluar sus resultados y aplicabilidad clínica.

Los médicos de nuestro entorno exponen una actitud general favorable hacia la MBE, y se considera una herramienta útil que mejora la confianza y la seguridad en su praxis. Estos resultados son consistentes con los hallados en la literatura médica⁹⁻¹¹. También la consideran difícil de utilizar e incapaz de dar respuesta a toda la problemática surgida en su trabajo cotidiano, ya que muchas áreas de la medicina carecen de evidencias a pesar del esfuerzo realizado en los últimos 20 años¹⁹.

Aunque los profesionales opinaran que la MBE se utiliza ya de forma habitual en la clínica, la gran variabilidad existente en la toma de decisiones parece indicar que su uso no es generalizado.

La forma más frecuente en que nuestros clínicos dan respuesta a sus necesidades de información es consultar con otros profesionales, lo que ya se reflejó en trabajos previos^{20,21}. Observamos la falta de familiaridad con las fuentes de evidencia disponibles y sorprende la preferencia por libros de texto, por encima de revistas especializadas o guías de práctica clínica, a pesar de conocer sus limitaciones en la resolución de problemas concretos.

Las barreras para la práctica de la MBE mencionadas por nuestros médicos coinciden con las destacadas en estudios

Tabla 3 Barreras para la práctica de la medicina basada en la evidencia

- “Una de las barreras que encuentro es que no hemos tenido una formación específica”
- “La formación es una tarea absolutamente voluntaria, en otro horario de trabajo, es decir, en un horario paralelo de trabajo que yo tengo que ponerle. Tengo que ponerle tiempo, ganas, mis recursos, mi tiempo...”
- “Pero cuando básicamente lo que está es en inglés se me cae el alma a los pies de pensar que tengo que ponerme a leer en inglés”
- “Tienen —los pacientes— más información de la que tenían... la información es excesiva a veces, yo creo”
- “Llegas por la mañana y tienes gente esperando de urgencias, entre comillas, porque se encuentra mal o lo que sea, y simplemente empiezas con la dinámica y no hay manera de dedicarte un poco, pues, a lo que estamos diciendo”
- “Eso es una barrera en el uso de la medicina basada en la evidencia. Que te de un poco igual. Quiero decir que si el 80% de la gente está pasando las consultas así y no pasa nada, porque no pasa nada, entonces qué más da”
- “Y luego otra cosa, que no encuentras apoyo para aprenderlo”

anteriores^{11,14}. La dificultad más comúnmente expuesta es la falta de tiempo por excesiva presión asistencial. Identifican como un problema el acceso a información sanitaria que tienen los pacientes. En nuestra opinión, esta situación no debería percibirse como amenazante para el MF, sino como una posibilidad para discutir la fiabilidad y la utilidad de la evidencia, y consensuar con sus pacientes las decisiones clínicas.

Entre las alternativas señaladas para mejorar su nivel de actualización y su práctica clínica destaca la formación continuada, y se matiza que debería llevarse a cabo dentro del período laboral, lo que indica el interés de los médicos por mejorar su conocimiento y nivel profesional. También dan mucha importancia a la mejora del entorno de trabajo como la carga de trabajo diaria, la falta de incentivos y el acceso a Internet.

Puntos clave

Lo conocido sobre el tema

- El debate sobre la utilidad de la medicina basada en la evidencia (MBE) continúa generando reacciones controvertidas por parte de los clínicos.
- Las principales críticas se centran en la escasez de investigación relevante en atención primaria, la dificultad de la MBE para integrarla en la consulta del médico de familia y la percepción de que reduce la autonomía del clínico.

Qué aporta este estudio

- Aunque los médicos de familia de Murcia muestran una actitud positiva hacia la MBE, todavía son pocos los que reconocen utilizarla en consulta.
- Las dificultades más comúnmente identificadas son la falta de tiempo derivada de la excesiva presión asistencial y el limitado conocimiento de la metodología y de los distintos recursos de que disponen.
- Nuestros médicos reivindican más la actividad formativa en MBE y la reorganización de la actividad asistencial para facilitar la utilización y aplicación de esta herramienta.

Conclusiones, utilidad y limitaciones

Este estudio ha permitido indagar sobre la actitud de los profesionales hacia la MBE, la identificación de las barreras a las que se enfrentan los médicos de AP motivados para utilizar la MBE y cuáles son sus demandas. Puede servir para sensibilizar a los diferentes estamentos relacionados con la AP (gerentes, coordinadores y propios profesionales) sobre la situación de los MF en relación con la MBE y ayudarlos a introducir cambios y alternativas educativas que potencien su práctica.

Una limitación podría ser la realización sólo de 2 GF, cuyos resultados podrían ser incompletos. Sin embargo, los comentarios de los participantes saturan suficientemente el universo del discurso y quizás otro grupo no hubiese

aportado información relevante. Al segmentar los participantes según la variable «conocimientos» no se tuvieron en cuenta aquellos médicos que conocían la MBE a través de otras fuentes, como por ejemplo cursos en línea. Por otro lado, no podemos generalizar los resultados al referirse exclusivamente a profesionales de la Comunidad Autónoma de Murcia.

Como conclusión final, los principales hallazgos del estudio revelan que aunque nuestros MF muestran una actitud positiva hacia la MBE, reconocen una escasa utilización en la consulta y un limitado conocimiento de los fundamentos de esta metodología y de los distintos recursos disponibles para su aplicación. Al mismo tiempo, reivindican una mayor actividad formativa en MBE y la reorganización de la actividad asistencial para facilitar su uso y aplicación.

Agradecimientos

A los profesionales de AP de Murcia que han participado en los GF sin cuyo discurso no habría sido posible este artículo.

Bibliografía

1. Straus SE, McAlister FA. Evidence-based medicine: A commentary on common criticisms. *CMAJ*. 2000;163:837-41.
2. Cohen AM, Stavri PZ, Hersh WR. A categorization and analysis of the criticisms of evidence-based medicine. *Int J Med Inform*. 2004;73:35-43.
3. Straus SE, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. Medicina basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE, 3 ed. Madrid: Elsevier; 2006.
4. Mayer J, Piterman L. The attitudes of Australian GPs to evidence-based medicine: A focus group study. *Fam Pract*. 1999;16:627-32.
5. Jacobson LD, Edwards AG, Granier SK, Butler CC. Evidence-based medicine and general practice. *Br J Gen Pract*. 1997;47:449-52.
6. Sullivan FM, MacNaughton RJ. Evidence in consultations: Interpreted and individualised. *Lancet*. 1996;348:941-3.
7. Freemantle N. Are decisions taken by health care professionals rational? A non systematic review of experimental and quasi experimental literature Health Policy. 1996;38:71-81.
8. McColl A, Smith H, White P, Field J. General practitioner's perceptions of the route to evidence based medicine: A questionnaire survey. *BMJ*. 1998;316:361-5.
9. Putnam W, Twohig PL, Burge FI, Jackson LA, Cox JL. A qualitative study of evidence in primary care: What the practitioners are saying. *CMAJ*. 2002;166:1525-30.
10. Barghouti F, Halaseh L, Said T, Mousa AH, Dabdoub A. Evidence-based medicine among Jordanian family physicians: Awareness, attitude, and knowledge. *Can Fam Physician*. 2009;55:e6-13.
11. Tracy CS, Dantas GC, Upshur RE. Evidence-based medicine in primary care: Qualitative study of family physicians. *BMC Fam Pract*. 2003;4:6.
12. Hannes K, Leys M, Vermeire E, Aertgeerts B, Buntinx F, Depoorter AM. Implementing evidence-based medicine in general practice: A focus group based study. *BMC Fam Pract*. 2005;6:37.
13. Skoglund I, Segesten K, Björkelund C. GPs' thoughts on prescribing medication and evidence-based knowledge: The benefit aspect is a strong motivator. A descriptive focus group study. *Scand J Prim Health Care*. 2007;25:98-104.
14. Shival K, Shachak A, Linn S, Brezis M, Feder-Bubis P, Reis S. The impact of an evidence-based medicine educational intervention

- on primary care physicians: A qualitative study. *J Gen Intern Med.* 2007;22:327–31.
15. De Andrés J. El análisis de estudios cualitativo. *Aten Primaria.* 2000;25:94–100.
 16. Martín A. Nuevas perspectivas en la evaluación de la atención primaria: las metodologías cualitativas. *Aten Primaria.* 2000;25:605.
 17. Duro JC. El discurso de los profesionales de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid sobre el trabajo con grupos: sentido, finalidades y ámbitos de intervención. *Rev Esp Salud Pública.* 2002;76:545–59.
 18. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ.* 1996;312:71–2.
 19. Naylor CD. Grey zones of clinical practice: Some limits to evidence-based medicine. *Lancet.* 1995;345:840–2.
 20. Larizgoitia I, Rodríguez JR, Granados A. Determinantes en la toma de decisiones clínicas en atención primaria: opinión de los profesionales. *Aten Primaria.* 1998;22:505–13.
 21. Smith R. What clinical information do doctors need? *BMJ.* 1996;313:1062–8.

Anexo 4. Definición de actitud y descripción de las distintas dimensiones del concepto actitud:

CONCEPTO DE ACTITUD

"El concepto de actitud denota la suma total de inclinaciones y sentimientos, prejuicios o distorsiones, nociones preconcebidas, ideas, temores, amenazas y convicciones de un individuo acerca de cualquier asunto específico" (Thurstone en Summers, 1976:158)

"...predisposición aprendida, no innata, y estable aunque puede cambiar, a reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable ante un objeto (individuo, grupo, situaciones, etc.)" (Morales, 2000:24)

Componentes de las actitudes

La mayoría de los especialistas están de acuerdo en que las actitudes vienen determinadas por varios rasgos o dimensiones cuya influencia mutua es, hasta cierto punto, estable. Así, para valorar una actitud se debe atender a:

- Los *conocimientos o creencias* sobre el tema; es lo que se ha dado en llamar aspecto *cognitivo* de la actitud.
- La *disposición* (favorable o desfavorable) a actuar en una dirección determinada; se conoce como aspecto *afectivo* de la actitud.
- La *conducta* de hecho, ante una situación determinada; es el aspecto *conativo* de la actitud.

La **Dimensión cognitiva o de conocimientos** incluye el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, valores, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) acerca del objeto de la actitud, que en nuestro caso es la Medicina Basada en la Evidencia (MBE). Por tanto este componente o dimensión resume la información que un médico de Atención Primaria tiene acerca de la MBE, y las creencias sobre las características de la misma. Un ejemplo de esto sería la afirmación "Creo que la práctica de la MBE mejora la atención al paciente".

La evaluación de esta dimensión no debe confundirse con la evaluación de los conocimientos adquiridos en un curso, por tanto, no debe medirse con preguntas extraídas de un test de evaluación de un curso de MBE.

La **Dimensión afectiva o de sentimientos** incluye aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones

que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado...).

En nuestro caso se refiere a los sentimientos y preferencias que una persona tiene en relación con la MBE, por ejemplo *“Me disgusta tener que incorporar la práctica de la MBE a mi trabajo”*

La **Dimensión conativa o conductual**, muestra las evidencias de actuación a favor o en contra del objeto o situación de la actitud. Incluye además la consideración de las intenciones de conducta hacia la MBE y no sólo las conductas propiamente dichas. Representa las expectativas de los médicos de atención primaria en relación con su comportamiento o su intención de acción respecto a la MBE, por ejemplo: *“Tengo intención de realizar un curso de MBE”*.

Anexo 5. Evaluación del grado de relevancia de los ítems. Información y listado de ítems, ordenados por variables y dimensiones, remitido a los expertos:

GRADO DE RELEVANCIA DE LOS ITEMS DE LA ESCALA DE ACTITUD ANTE LA MBE

A continuación se presenta un listado de ítems referidos a la “*Actitud ante la Medicina Basada en la Evidencia (MBE)*”. Se encuentran agrupados en 3 dimensiones (Cognitiva, Afectiva y Conductual).

Se solicita que actúe de “juez” y **evalúe cada ítem según su importancia o grado de relevancia (“Irrelevante”, “Algo relevante”, “Muy relevante”)** para representar la dimensión a la que pertenecen. La finalidad de esta evaluación es seleccionar sólo aquellos ítems que deben figurar por su importancia, representatividad o relevancia en el cuestionario definitivo.

La selección de un ítem como “Muy relevante” no implica que los demás ítems de dicha dimensión no puedan serlo también.

El significado y descripción de cada una de las dimensiones que componen el constructo “actitud” se puede leer en el siguiente cuadro:

CONCEPTO DE ACTITUD

"El concepto de actitud denota la suma total de inclinaciones y sentimientos, prejuicios o distorsiones, nociones preconcebidas, ideas, temores, amenazas y convicciones de un individuo acerca de cualquier asunto específico" (Thurstone en Summers, 1976:158)

"...predisposición aprendida, no innata, y estable aunque puede cambiar, a reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable ante un objeto (individuo, grupo, situaciones, etc.)" (Morales, 2000:24)

Componentes de las actitudes

La mayoría de los especialistas están de acuerdo en que las actitudes vienen determinadas por varios rasgos o dimensiones cuya influencia mutua es, hasta cierto punto, estable. Así, para valorar una actitud se debe atender a:

- Los *conocimientos o creencias* sobre el tema; es lo que se ha dado en llamar aspecto cognitivo de la actitud.
- La *disposición* (favorable o desfavorable) a actuar en una dirección determinada; se conoce como aspecto afectivo de la actitud.

- La *conducta* de hecho, ante una situación determinada; es el aspecto conativo de la actitud.

La **Dimensión cognitiva o de conocimientos** incluye el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, valores, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) acerca del objeto de la actitud, que en nuestro caso es la MBE). Por tanto este componente o dimensión resume la información que un médico de Atención Primaria (AP) tiene acerca de la MBE, y las creencias sobre las características de la misma.

La **Dimensión afectiva o de sentimientos** incluye aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado...). En nuestro caso se refiere a los sentimientos y preferencias que una persona tiene en relación con la MBE.

La **Dimensión Conativa o conductual**, muestra las evidencias de actuación a favor o en contra del objeto o situación de la actitud. Incluye además la consideración de las intenciones de conducta hacia la MBE y no sólo las conductas propiamente dichas. Representa las expectativas de los médicos de AP en relación con su comportamiento o su intención de acción respecto a la MBE.

ACTITUDES	
Componentes cognitivos	Creencias Opiniones Información
Componentes afectivos	Gusto-disgusto Atracción-rechazo A favor - en contra
Componentes conativos	Acciones o tendencia de actuación a favor o en contra de...

Dimensión cognitiva	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.			
2. Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer los principios de la MBE.			
3. La MBE es sólo una moda pasajera que no aporta nada a la práctica médica en atención primaria.			

4. La práctica de la MBE mejora la satisfacción del paciente.			
5. En la actualidad, practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.			
6. Practicar la MBE es una pérdida de tiempo.			
7. En la actualidad encontraría pocos obstáculos para aplicar la MBE en atención primaria.			
8. La aplicación de la MBE en la práctica diaria, en atención primaria, es difícil.			
9. La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.			
10. Los cambios que experimentará la atención de los pacientes si se aplica la MBE en atención primaria serían mínimos.			
11. Para practicar la MBE no es necesario cambiar el modo de trabajo en atención primaria.			
12. Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.			
13. La aplicación generalizada de la MBE supondrá importantes beneficios para los médicos de atención primaria.			
14. Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica.			
15. La práctica de la MBE no tiene en consideración la experiencia adquirida en el trabajo.			
16. La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.			

Dimensión afectiva	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Me agradaría contribuir a la aplicación de la MBE en mi centro			

de trabajo.			
2. Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.			
3. Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.			
4. Me molesta no tener más conocimientos en MBE.			
5. Me satisface que en atención primaria se utilicen vías clínicas y protocolos basados en la evidencia.			
6. Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.			
7. Me gusta contrastar opiniones con mis compañeros sobre cuál es la mejor práctica profesional en atención primaria.			
8. Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.			
9. Me aburre la lectura crítica de artículos científicos.			
10. Me agrada basarme en artículos científicos de calidad para tomar decisiones sobre el cuidado del paciente.			
11. Me interesa conocer las últimas publicaciones científicas relacionadas con mi trabajo.			
12. Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.			
13. Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.			
14. Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.			
15. Me disgustaría que me obligaran a poner en práctica la MBE en mi trabajo diario.			

16. Me disgusta tener que incorporar la práctica de la MBE a mi forma de trabajo.			
17. Me gustaría tener mejor acceso a las revistas y publicaciones médicas.			

Dimensión conductual	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. No colaboro activamente con los compañeros cuando se trata de aplicar nuevos protocolos o vías de práctica clínica.			
2. No enjuicio la validez metodológica de los artículos científicos que leo.			
3. Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.			
4. Cuando desconozco cuál es la mejor solución ante un problema de un paciente acudo a la bibliografía para documentarme.			
5. Acostumbro a consultar a mis compañeros cuando tengo dudas sobre cuál es el mejor tratamiento a aplicar a mis pacientes.			
6. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.			
7. No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.			
8. No pongo en práctica la información que recibo sobre prácticas basadas en la evidencia.			
9. Rehuyo cualquier actividad laboral que suponga el uso de un ordenador o de Internet.			
10. Procuero buscar tiempo para actualizar mis conocimientos mediante la lectura de revistas médicas.			
11. Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de la evidencia de un artículo científico.			

12. Prefiero actuar en base a pruebas científicas inválidas o incorrectas antes que actuar sin pruebas.			
13. Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.			
14. Tengo pensado realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar los resultados de un artículo de investigación.			
15. No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.			
16. No tengo intención de cambiar mi forma de trabajo actual por otra que suponga la aplicación de la mejor evidencia científica.			

**GRADO DE RELEVANCIA DE LOS ITEMS
DE LOS CUESTIONARIOS DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS
EN MBE**

A continuación se presenta un listado de ítems referidos a **“Habilidades y conocimientos en Medicina Basada en la Evidencia (MBE)”**. Se encuentran agrupados en 4 dimensiones (Formular preguntas clínicas; realizar búsquedas de literatura; lectura crítica, impacto y aplicabilidad; eintegración de la evidencia).

Estos ítems están referidos a la percepción, y, por lo tanto, autovaloración, que tienen los sujetos que contestarán el cuestionario, sobre sus propias habilidades y conocimientos en MBE.

Se solicita de nuevo que actúe de “juez” y **evalúe cada ítem según su importancia o grado de relevancia (“Irrelevante”, “Algo relevante”, “Muy relevante”)** para representar la dimensión a la que pertenecen. Como se comentaba antes, la finalidad de esta evaluación será, igualmente, seleccionar sólo aquellos ítems que deben figurar por su importancia, representatividad o relevancia en el cuestionario definitivo.

La selección de un ítem como “Muy relevante” no implica que los demás ítems de dicha dimensión no puedan serlo también.

Los ítems del constructo **“habilidades y conocimientos en MBE”** se podrían agrupar en las siguientes dimensiones:

a) **Construcción de una pregunta clínica estructurada:** convertir las necesidades de información (sobre prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento, etiología, etc...) en preguntas susceptibles de respuesta.

b) **Realización de una eficiente y efectiva búsqueda de literatura** que aporte la mejor evidencia posible para responder la pregunta clínica.

c) **Valoración crítica de la evidencia:** valoración y evaluación crítica de la evidencia según su validez interna (proximidad a la verdad), impacto (tamaño del efecto) y aplicabilidad (utilidad en el contexto práctico clínico de cada uno)

d) **Integración de la evidencia** con nuestra experiencia clínica y las características exclusivas de nuestro paciente.

ITEMS ESCALA HABILIDADES EN MBE

Formular pregunta clínica	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Soy capaz de elaborar preguntas clínicas bien estructuradas a partir de un problema clínico detectado en un escenario real.			
2. Soy capaz de definir de forma precisa y breve un grupo de pacientes o problema similar al mío.			
3. Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta valorando si dicha intervención corresponde a aspectos clínicos de prevención, diagnóstico, pronóstico, etc.			
4. Soy capaz de definir de forma específica la intervención con la que vamos a comparar la intervención principal.			
5. Soy capaz de determinar de forma precisa qué espero encontrar con la intervención que vamos a analizar en términos de pronóstico, morbimortalidad, calidad de vida,			

costes, etc...			
----------------	--	--	--

Realizar búsqueda de literatura	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título relacionados con la pregunta clínica.			
2. Cuando hago una búsqueda en bases de datos electrónicas, soy capaz de utilizar operadores booleanos, filtros metodológicos y otros limitadores.			
3. Soy capaz de acceder a publicaciones de síntesis basadas en la evidencia, base de datos de revisiones sistemáticas (síntesis), bases de datos de revistas de ciencias biosanitarias, bases de guía de práctica clínica, revisiones sistemáticas, agencias de evaluación de tecnología, revistas secundarias, etc.			
4. Soy capaz de acceder a fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.			
5. Soy capaz de buscar la información científica acerca del tema en los repertorios bibliográficos más importantes.			

Lectura crítica, impacto y aplicabilidad	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
En la lectura crítica de un estudio:			
1. Soy capaz de decidir si el diseño del estudio es apropiado para responder a la pregunta clínica.			
2. Soy capaz de evaluar si los métodos utilizados evitaron o disminuyeron al máximo la posibilidad de obtener un resultado sesgado.			
3. Soy capaz de analizar los resultados propiamente dichos, es decir, la precisión, el impacto o			

tamaño del efecto, y la forma de expresarlos de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida.			
4. Soy capaz de analizar la utilidad del estudio, es decir, analizar si los resultados son aplicables a la situación clínica particular que generó inicialmente la pregunta.			

Integración de la evidencia	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Soy capaz de integrar la valoración crítica realizada en el estudio seleccionado, con los datos biológicos de nuestro paciente, sus valores y sus circunstancias exclusivas y con mi propia experiencia.			

ITEMS ESCALA CONOCIMIENTOS EN MBE

Formular preguntas clínicas	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado).			
2. Sé cómo definir una pregunta de investigación importante y que pueda ser respondida con el problema clínico de interés.			

Realizar búsquedas de literatura	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)			
2. Conozco las principales fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia			

(Cochrane Library, Bandolier, Evidence Based-Medicine, etc...)			
3. Conozco la existencia de filtros metodológicos o estrategias de búsquedas prediseñadas que añadidas a los términos de búsqueda del tema de interés, son capaces de seleccionar los trabajos más "relevantes".			

Lectura crítica, impacto y aplicabilidad	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.			
2. Conozco los distintos niveles de evidencia de los diseño de los estudios de investigación.			
3. Conozco los distintos grados de recomendación respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria.			
4. Conozco los principales sesgos y errores en la estimación de medidas de asociación en estudios epidemiológicos.			
5. Conozco las principales medidas de asociación (RR, OR, etc...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, diferencia de riesgos, reducción del riesgo relativo, etc...) que permiten evaluar la magnitud del efecto analizado en los estudios de investigación.			

Integración de la evidencia	Irrelevante	Algo relevante	Muy relevante
1. Conozco los principales aspectos a considerar (contexto clínico, efectos adversos, costes, etc...) que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio un paciente concreto.			

SUGERENCIAS

Si cree que en este listado no aparece algún ítem que considere importante y que debiera figurar en alguna de las dimensiones propuestas, utilice este espacio para exponerlo.

Asimismo, si tiene alguna sugerencia que sirva para expresar mejor el enunciado de algún ítem, le agradeceríamos que la expusiera a continuación, indicando página y número de ítem.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 6. Primera versión del cuestionario:

**DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN “CUESTIONARIO DE ACTITUDES,
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES HACIA LA MEDICINA BASADA EN LA
EVIDENCIA (MBE)”**

Estimado/a compañero/a,

Se está realizando un estudio sobre la práctica de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) por médicos de familia que trabajan en Atención Primaria, en la Región de Murcia. La investigación esta dirigida por el Grupo de Investigación ASBE (Atención Sanitaria Basada en la Evidencia) de Murcia y financiada por el Fondo de Investigación Sanitario (Proyecto FIS PI061370).

El fin último de esta investigación no es otro que el de recoger, con tu ayuda, información que nos permita identificar áreas de mejora para planificar acciones que faciliten la practica de la MBE en Atención Primaria.

Para ello es imprescindible que respondas con franqueza a las preguntas formuladas

¡No hay respuestas correctas o incorrectas!

¡Lo importante es tu opinión en cada una de las preguntas!.

Este cuestionario es **totalmente anónimo** (no se solicita información mediante la cual puedas ser identificado). Los datos obtenidos serán analizados por profesores del área de Ciencias de la Salud de la Universidad de Murcia.

Si deseas mayor información o alguna aclaración no dudes en ponerte en contacto con nosotros:

M^a Carmen Sánchez López (Medico de Familia)

Tlf: 619704361; e-mail: mcarmen.sanchez13@carm.es

INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN

- Para contestar a las preguntas, únicamente tienes que marcar con una X la respuesta que consideres se ajusta más a tu opinión sobre lo que se te pregunta.
- Cada pregunta no admite más que una respuesta
- En caso de que te equivoques vuelve a señalar con una X la respuesta que consideres más adecuada y redondéala con un círculo (consideraremos válida la que lleve el círculo).

Por favor, procura contestar todas las preguntas

CUESTIONARIO DE ACTITUDES, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES HACIA LA MBE

1	La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------	--	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

2	Es una obligación de los médicos de atención primaria conocer los principios de la MBE.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------	--	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

3	La práctica de la MBE mejora la satisfacción del paciente.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----------	---	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

4	Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
---	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

5	La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
---	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

6	Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
---	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

7	Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
---	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

8	La práctica de la MBE no tiene en consideración la experiencia adquirida en el trabajo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
---	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

9	La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
---	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

10	Me agradaría contribuir a la aplicación de la MBE en mi centro de trabajo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

11	Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

12	Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

13	Me molesta no tener más conocimientos en MBE.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

14	Me satisface que en atención primaria se utilicen vías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

15	Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

16	Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

17	Me agrada basarme en artículos científicos de calidad para tomar decisiones sobre el cuidado del paciente.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

18	Me interesa conocer las últimas publicaciones científicas relacionadas con mi trabajo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

19	Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

20	Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

21	Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

22	No enjuicio la validez metodológica de los articulos científicos que leo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

23	Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

24	No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

25	No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

26	Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de la evidencia de un artículo científico.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

27	Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

28	Tengo pensado realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar los resultados de un artículo de investigación.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

29	No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

30	No tengo intención de cambiar mi forma de trabajo actual por otra que suponga la aplicación de la mejor evidencia científica.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

31	Soy capaz de elaborar preguntas clínicas bien estructuradas a partir de un problema clínico detectado en un escenario real.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

32	Soy capaz de definir de forma precisa y breve un grupo de pacientes o problema similar al mío.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

33	Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta valorando si dicha intervención corresponde a aspectos clínicos de prevención, diagnóstico, pronóstico, etc.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

34	Soy capaz de definir de forma específica la intervención con la que vamos a comparar la intervención principal.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

35	Soy capaz de determinar de forma precisa qué espero encontrar con la intervención que vamos a analizar en términos de pronóstico, morbimortalidad, calidad de vida, costes, etc...	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

36	Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título relacionados con la pregunta clínica.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

37	Cuando hago una búsqueda en bases de datos electrónicas, soy capaz de utilizar operadores booleanos, filtros metodológicos y otros limitadores.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

38	Soy capaz de acceder a publicaciones de síntesis basadas en la evidencia, base de datos de revisiones sistemáticas (síntesis), bases de datos de revistas de ciencias biosanitarias, bases de guía de práctica clínica, revisiones sistemáticas, agencias de evaluación de tecnología, revistas secundarias, etc.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

39	Soy capaz de acceder a fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No
Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO
Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO
Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO
Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

40	Soy capaz de buscar la información científica acerca del tema en los repertorios bibliográficos más importantes.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

41	Soy capaz de decidir si el diseño del estudio es apropiado para responder a la pregunta clínica.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

42	Soy capaz de evaluar si los métodos utilizados evitaron o disminuyeron al máximo la posibilidad de obtener un resultado sesgado.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

43	Soy capaz de analizar los resultados propiamente dichos, es decir, la precisión, el impacto o tamaño del efecto, y la forma de expresarlos de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

44	Soy capaz de analizar la utilidad del estudio, es decir, analizar si los resultados son aplicables a la situación clínica particular que generó inicialmente la pregunta.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

45	Soy capaz de integrar la valoración crítica realizada en el estudio seleccionado, con los datos biológicos de nuestro paciente, sus valores y sus circunstancias exclusivas y con mi propia experiencia.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

46	Conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado).	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

47	Sé cómo definir una pregunta de investigación importante y que pueda ser respondida con el problema clínico de interés.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

48	Conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

49	Conozco las principales fuentes que ofrecen la información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia (Conchrane Library, Bandolier, Evidence Based-Medicine, etc...)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
-----------	---	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

50	Conozco la existencia de filtros metodológicos o estrategias de búsquedas prediseñadas que añadidas a los términos de búsqueda del tema de interés, son capaces de seleccionar los trabajos más "relevantes".	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
-----------	--	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

51	Conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
-----------	---	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

52	Conozco los distintos niveles de evidencia de los diseños de los estudios de investigación.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
-----------	--	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

53	Conozco los distintos grados de recomendación respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
-----------	--	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

54	Conozco los principales sesgos y errores en la estimación de medidas de asociación en estudios epidemiológicos.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
-----------	--	-----------------------	-------------------	---------------------------------------	----------------------	--------------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

55	Conozco las principales medidas de asociación (RR, OR, etc...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, diferencia de riesgos, reducción del riesgo relativo, etc...) que permiten evaluar la magnitud del efecto analizado en los estudios de investigación.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	---	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

56	Conozco los principales aspectos a considerar (contexto clínico, efectos adversos, costes, etc...) que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio un paciente concreto.	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
----	--	----------------	------------	--------------------------------	---------------	-------------------

¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Es necesario concretar más la pregunta? Si No

Aclaraciones:

¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? Si NO

Aclaraciones:

¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? Si NO

Aclaraciones:

¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI NO

Aclaraciones:

Respecto al cuestionario:

¿Ha habido aspectos importantes relacionados con este tema que no hayan sido tratados?

¿Te ha parecido importante el cuestionario? SI NO

Aclaraciones:

Anexo 7. Segunda versión del cuestionario:

CUESTIONARIO DE ACTITUD, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ANTE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

Estimado/a compañero/a,

Se está realizando un estudio sobre la práctica de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) por médicos de familia que trabajan en Atención Primaria, en la Región de Murcia. La investigación esta dirigida por el Grupo de Investigación ASBE (Atención Sanitaria Basada en la Evidencia) de Murcia y financiada por el Fondo de Investigación Sanitario (Proyecto FIS PI061370).

El fin último de esta investigación es recoger, con tu ayuda, información que nos permita identificar áreas de mejora y planificar acciones que faciliten la practica de la MBE en Atención Primaria. Para ello, es imprescindible que respondas con franqueza a las preguntas formuladas en este cuestionario:

¡No hay respuestas correctas o incorrectas!

¡Lo importante es tu opinión en cada una de las preguntas!

Este cuestionario es **anónimo** (no se solicita información mediante la cual puedas ser identificado). Si deseas mayor información o alguna aclaración no dudes en ponerte en contacto con nosotros:

M^a Carmen Sánchez López. Médico de Familia.

Tlf: 619704361; correo electrónico: mcarmen.sanchez13@carm.es

Antes de comenzar a responder el cuestionario, lee el siguiente cuadro:

La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) requiere la integración de la mejor evidencia de la investigación con nuestros conocimientos y experiencia clínica y con los valores y circunstancias únicas de nuestros pacientes.

La práctica de la MBE incluye 4 pasos fundamentales:

- 1) Convertir la necesidad de información (sobre prevención, diagnóstico, pronóstico, terapia, etc) en una pregunta clínica susceptible de respuesta.
- 2) Rastrear las mejores evidencias (búsqueda bibliográfica) para contestar a esa pregunta.
- 3) Evaluar de forma crítica la validez, impacto y aplicabilidad de esa evidencia.
- 4) Integrar la evidencia en la práctica clínica, según nuestra experiencia y los valores y circunstancias de nuestros pacientes.

(Straus, et al. Medicina Basada en la Evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. Madrid: Elsevier, 2007)

INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN

- Para contestar a las preguntas, únicamente tienes que **marcar con una X** la respuesta que consideres se ajusta más a tu opinión sobre lo que se pregunta.
- Cada pregunta no admite más que una respuesta.
- En caso de que te equivoques vuelve a señalar con una X la respuesta que consideres más adecuada y redondéala con un círculo (consideraremos válida la que lleve el círculo).

Por favor, procura contestar todas las preguntas

	Escala de ACTITUD ante la medicina basada en la evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1	La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	5	4	3	2	1
2	Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	5	4	3	2	1
3*	Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	5	4	3	2	1
4	Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	5	4	3	2	1
5	Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	5	4	3	2	1
6	La práctica de la MBE mejorará la satisfacción del paciente.	5	4	3	2	1
7*	No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	5	4	3	2	1
8	Me agrada aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	5	4	3	2	1
9	Me incomoda no tener más conocimientos en MBE.	5	4	3	2	1
10*	No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aplicar la MBE en mi trabajo.	5	4	3	2	1
11*	No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	5	4	3	2	1
12	Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	5	4	3	2	1
13	Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	5	4	3	2	1
14*	La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.	5	4	3	2	1
15	Me molesta que en atención primaria existan barreras que dificulten la práctica de la MBE.	5	4	3	2	1
16*	Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	5	4	3	2	1
17	Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	5	4	3	2	1
18	Me interesa conocer las últimas publicaciones científicas relacionadas con mi trabajo.	5	4	3	2	1
19*	La práctica de la MBE no tiene en consideración la experiencia adquirida en el trabajo.	5	4	3	2	1
20	Me agrada basarme en artículos científicos de calidad para tomar decisiones sobre el cuidado del paciente.	5	4	3	2	1
21*	Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	5	4	3	2	1
22	Tengo intención de realizar un curso de MBE que me ayude a evaluar los resultados de un artículo de investigación.	5	4	3	2	1
23*	No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	5	4	3	2	1

24	La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	5	4	3	2	1
25*	Para la elección del mejor tratamiento disponible para el paciente es mejor la experiencia previa que los resultados de una investigación clínica.	5	4	3	2	1
26	Me apena no poder practicar la MBE debido a las condiciones actuales de trabajo en atención primaria.	5	4	3	2	1
27*	Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	5	4	3	2	1
28	Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	5	4	3	2	1
29 ^s	En el futuro deseo implicarme activamente en un trabajo de investigación	5	4	3	2	1
30 ^s	Si en mi lugar de trabajo existiera un grupo de investigación, formaría parte de ese grupo	5	4	3	2	1
31 ^s	Con una dotación de recursos suficientes para llevar a cabo un estudio, me implicaría en él	5	4	3	2	1
32 ^s	Me desagrada la actividad de investigar	5	4	3	2	1
33 ^s	No tengo curiosidad en conocer los estudios que se desarrollan en mi lugar de trabajo	5	4	3	2	1

A continuación formulamos una serie de afirmaciones sobre **conocimientos y habilidades** (“aplicación práctica de los conocimientos”) en MBE, que incluyen los pasos fundamentales para su práctica en un escenario clínico: a) formular una pregunta clínica; b) realizar búsqueda bibliográfica; c) evaluar de forma crítica la evidencia encontrada; y d) integrar la valoración crítica con los datos de nuestros pacientes.

**Señala tu grado de acuerdo con estas afirmaciones
según tu nivel de CONOCIMIENTOS en MBE**

	Escala de CONOCIMIENTOS en medicina basada en la evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
34*	No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).	5	4	3	2	1
35	Sé cómo convertir un problema clínico de un paciente en una pregunta estructurada que facilite la búsqueda de las mejores evidencias para resolverlo.	5	4	3	2	1
36*	No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)	5	4	3	2	1
37	Conozco las principales fuentes sobre MBE que ofrecen información ya revisada y catalogada (Conchrane Library, Bandolier, Evidence Based- Medicine,...)	5	4	3	2	1
38	Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	5	4	3	2	1
39*	No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	5	4	3	2	1
40	Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	5	4	3	2	1
41	Conozco el significado de los distintos grados de recomendación.	5	4	3	2	1
42	Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.	5	4	3	2	1
43*	No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	5	4	3	2	1
44	Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,...).	5	4	3	2	1

**Señala tu grado de acuerdo con estas afirmaciones
según tu nivel de HABILIDADES en MBE**

	Escala de HABILIDADES en medicina basada en la evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
45	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.	5	4	3	2	1

46*	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	4	3	2	1
47	Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.	5	4	3	2	1
48	En la formulación de una pregunta clínica soy capaz de definir la intervención alternativa con la que se compara la intervención principal.	5	4	3	2	1
49*	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.	5	4	3	2	1
50	Soy capaz de elegir los descriptores Mesh (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.	5	4	3	2	1
51	Cuando hago una búsqueda en bases de datos electrónicas, soy capaz de utilizar operadores booleanos (AND, OR, NOT) o filtros metodológicos, o estrategias de búsqueda prediseñadas.	5	4	3	2	1
52	No soy capaz de buscar información científica en las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)	5	4	3	2	1
53	Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	5	4	3	2	1
En la lectura crítica de un artículo científico:						
54*	No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.	5	4	3	2	1
55	Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.	5	4	3	2	1
56	Soy capaz de analizar los resultados del estudio (precisión, e impacto o tamaño del efecto) de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida.	5	4	3	2	1
57	Soy capaz de analizar la utilidad del estudio, es decir, determinar si los resultados son aplicables a la situación clínica que generó la pregunta.	5	4	3	2	1
58*	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.	5	4	3	2	1

66. Edad _____	67. Sexo: Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>
68. Año de finalización de la licenciatura en Medicina: 19 _____	
69. Años de ejercicio profesional como médico en Atención Primaria: años: _____ meses: _____	
70. Obtención título Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria: <input type="checkbox"/> Vía MIR Año de obtención: _____ <input type="checkbox"/> Otra vía Año de obtención: _____	
71. Formación en MBE durante los últimos 3 años, cursos con duración: Ninguno <input type="checkbox"/> Menor de 40 horas <input type="checkbox"/> Entre 40-150 horas <input type="checkbox"/> Mas de 150 horas <input type="checkbox"/>	
72. Formación en Metodología de la Investigación durante los últimos 3 años. Cursos con una duración: Ninguno <input type="checkbox"/> Menor de 40 horas <input type="checkbox"/> Entre 40-150 horas <input type="checkbox"/> Mas de 150 horas <input type="checkbox"/>	
73. ¿Has realizado la Tesis doctoral ? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si Año: _____	
74. Con el objeto de mejorar éste cuestionario, dinos por favor si has tenido dificultades para entender algunas de sus preguntas: <input type="checkbox"/> No he tenido dificultades para entender las preguntas <input type="checkbox"/> He tenido dificultades para entender algunas preguntas. Por favor, dinos cuáles, anotando aquí el número de la pregunta o preguntas en las que tuviste dificultades:	
Si en este cuestionario no te hemos preguntado por algún aspecto de la Medicina Basada en la Evidencia, que consideres que es importante, utiliza este espacio para exponerlo:	

**MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN
NOS ESTÁS AYUDANDO A MEJORAR**

Anexo 8. Tercera versión del cuestionario:

CUESTIONARIO DE ACTITUD, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ANTE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

Estimado/a compañero/a,

Se está realizando un estudio sobre la práctica de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) por médicos de familia que trabajan en Atención Primaria, en la Región de Murcia. La investigación esta dirigida por el Grupo de Investigación ASBE (Atención Sanitaria Basada en la Evidencia) de Murcia y financiada por el Fondo de Investigación Sanitario (Proyecto FIS PI061370).

El fin último de esta investigación es recoger, con tu ayuda, información que nos permita identificar áreas de mejora y planificar acciones que faciliten la practica de la MBE en Atención Primaria. Para ello, es imprescindible que respondas con franqueza a las preguntas formuladas en este cuestionario:

¡No hay respuestas correctas o incorrectas!

¡Lo importante es tu opinión en cada una de las preguntas!

Este cuestionario es **anónimo** (no se solicita información mediante la cual puedas ser identificado). Si deseas mayor información o alguna aclaración no dudes en ponerte en contacto con nosotros:

M^a Carmen Sánchez López. Medico de Familia.

Tlf: 619704361; correo electrónico: mcarmen.sanchez13@carm.es

Antes de comenzar a responder el cuestionario, lee el siguiente cuadro:

La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) requiere la integración de la mejor evidencia de la investigación con nuestros conocimientos y experiencia clínica y con los valores y circunstancias únicas de nuestros pacientes.

La práctica de la MBE incluye 4 pasos fundamentales:

- 1) Convertir la necesidad de información (sobre prevención, diagnóstico, pronóstico, terapia, etc) en una pregunta clínica susceptible de respuesta.**
- 2) Rastrear las mejores evidencias (búsqueda bibliográfica) para contestar a esa pregunta.**
- 3) Evaluar de forma crítica la validez, impacto y aplicabilidad de esa evidencia.**
- 4) Integrar la evidencia en la práctica clínica, según nuestra experiencia y los valores y circunstancias de nuestros pacientes.**

(Straus, et al. Medicina Basada en la Evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. Madrid: Elsevier, 2007)

INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN

- Para contestar a las preguntas, únicamente tienes que **marcar con una X** la respuesta que consideres se ajusta más a tu opinión sobre lo que se pregunta.
- Cada pregunta no admite más que una respuesta.
- En caso de que te equivoques vuelve a señalar con una X la respuesta que consideres más adecuada y redondéala con un círculo (consideraremos válida la que lleve el círculo).

Por favor, procura contestar todas las preguntas

	Escala de ACTITUD ante la Medicina Basada en la Evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1	La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	5	4	3	2	1
2	Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	5	4	3	2	1
3	Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	5	4	3	2	1
4	Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	5	4	3	2	1
5	Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	5	4	3	2	1
6	No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	5	4	3	2	1
7	Me agrada aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	5	4	3	2	1
8	Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	5	4	3	2	1
9	Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	5	4	3	2	1
10	Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	5	4	3	2	1
11	La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.	5	4	3	2	1
12	No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	5	4	3	2	1
13	Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.	5	4	3	2	1
14	Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	5	4	3	2	1
15	No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	5	4	3	2	1
16	La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	5	4	3	2	1
17	Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.	5	4	3	2	1
18	Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	5	4	3	2	1
19	En el futuro deseo implicarme activamente en un trabajo de investigación	5	4	3	2	1
20	Si en mi lugar de trabajo existiera un grupo de investigación, formaría parte de ese grupo	5	4	3	2	1
21	Con una dotación de recursos suficientes para llevar a cabo un estudio, me implicaría en él	5	4	3	2	1
22	Me desagrada la actividad de investigar	5	4	3	2	1
23	No tengo curiosidad en conocer los estudios que se desarrollan en mi lugar de trabajo	5	4	3	2	1

A continuación formulamos una serie de afirmaciones sobre **conocimientos y habilidades** (“aplicación práctica de los conocimientos”) en MBE, que incluyen los pasos fundamentales para su práctica en un escenario clínico: a) formular una pregunta clínica; b) realizar búsqueda bibliográfica; c) evaluar de forma crítica la evidencia encontrada; y d) integrar la valoración crítica con los datos de nuestros pacientes.

En las siguientes preguntas señala tu grado de acuerdo con estas afirmaciones según tu nivel de CONOCIMIENTOS en MBE

	Escala de CONOCIMIENTOS en Medicina Basada en la Evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
24	No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).	5	4	3	2	1
25	No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)	5	4	3	2	1
26	Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	5	4	3	2	1
27	No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	5	4	3	2	1
28	Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	5	4	3	2	1
29	Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.	5	4	3	2	1
30	No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	5	4	3	2	1
31	Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,...).	5	4	3	2	1

A continuación, en las siguientes preguntas señala tu grado de acuerdo con estas afirmaciones según tu nivel de HABILIDADES en MBE

	Escala de HABILIDADES en Medicina Basada en la Evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
32	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.	5	4	3	2	1
33	No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.	5	4	3	2	1
34	Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.	5	4	3	2	1

47. **Informática de oficina**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Muy bajo Muy alto

48. Edad _____	49. Sexo: Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>
49. Año de finalización de la licenciatura en Medicina: 19_____	
50. Años de ejercicio profesional como médico en Atención Primaria: años:_____ meses:_____	
51. Obtención título Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria: <input type="checkbox"/> Vía MIR Año de obtención:_____ <input type="checkbox"/> Otra vía Año de obtención:_____	
52. Formación en MBE (cursos, jornadas,..) durante los últimos 3 años. Tiempo dedicado Ninguno <input type="checkbox"/> Menos de 40 horas <input type="checkbox"/> Entre 40-150 horas <input type="checkbox"/> Mas de 150 horas <input type="checkbox"/>	
53. Formación en Metodología de la Investigación (cursos, talleres,..) durante los últimos 3 años. Tiempo total dedicado: Ninguno <input type="checkbox"/> Menos de 40 horas <input type="checkbox"/> Entre 40-150 horas <input type="checkbox"/> Mas de 150 horas <input type="checkbox"/>	
54. ¿Has realizado la Tesis doctoral ? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si Año:_____	

55. Con el objeto de mejorar éste cuestionario, por favor, dinos si has tenido dificultades para entender algunas de sus preguntas:

- No he tenido dificultades para entender las preguntas
- He tenido dificultades para entender algunas preguntas.

Por favor, dinos cuáles, anotando aquí el número de la pregunta o preguntas en las que tuviste dificultades:

56. Trabajo actual:

57. Tiempo de ejercicio en el trabajo actual:

Si en este cuestionario no te hemos preguntado por algún aspecto de la Medicina Basada en la Evidencia, que consideres que es importante, utiliza este espacio para exponerlo:

**MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN
NOS ESTÁS AYUDANDO A MEJORAR**

Anexo 9. Cartas de presentación al proyecto:

Carta dirigida a los coordinadores:

Estimado/a compañero/a,

Tal y como le comunicué procedo a enviarle los cuestionarios cuya construcción y validación constituyen la base de mi tesis doctoral. Posteriormente dicho cuestionario, que evalúa actitudes, conocimientos y habilidades de los Médicos de Familia hacia la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), se utilizará como herramienta de medida en un estudio sobre la práctica de la MBE por Médicos de Familia que trabajan en Atención Primaria, en la Región de Murcia. Esta investigación está dirigida por el Grupo de Investigación ASBE (Atención Sanitaria Basada en la Evidencia) de Murcia y financiada por el Fondo de Investigación Sanitario (Proyecto FIS PI061370).

Para poder realizar la validación del cuestionario preciso una muestra de cuestionarios contestados por los profesionales a los que va dirigido, es decir, Médicos de Familia que trabajan en Atención Primaria y para ello estoy enviándolo a todos los Centros de Salud de la Región tras contactar primero con los responsables de dichos centros. Le envié así unos ejemplares para que los reparta entre los compañeros de su centro.

El fin último de esta investigación es recoger, con su ayuda, información que nos permita identificar áreas de mejora y planificar acciones que faciliten la práctica de la MBE en Atención Primaria. Para ello, es imprescindible su participación aunque como compañera conozco la situación actual del trabajo en Atención Primaria y el escaso tiempo de que disponemos.

En el caso de que alguno de los compañeros le entregase el cuestionario contestado le agradecería me lo enviase antes del ...

Recuerde a todos los compañeros que este cuestionario es **anónimo** (no se solicita información mediante la cual pueda nadie ser identificado).

Le agradezco de antemano su participación y le pido disculpas por las molestias que le haya podido ocasionar.

En breve contactaré de nuevo telefónicamente con usted para comprobar la correcta recepción de los ejemplares y comentar las dificultades que hayan podido surgir. Si desea mayor información o alguna aclaración no dude en ponerse en contacto conmigo:

M^a Carmen Sánchez López. Médico de Familia.

Tlf: 619704361; correo electrónico: mcarmen.sanchez13@carm.es

También estarán encantados de resolver sus dudas otros profesionales implicados en el proyecto:

Juan Francisco Menárguez Puche. Médico de Familia.

C.S. Molina-Jesús Marín: 968641314;

correo electrónico: juanfranmena@telefonica.net

Juan Antonio Sánchez Sánchez. Médico de Familia.

CTIDS: 968365930; correo electrónico: jantonio.sanchez14@carm.es

Carta dirigida a los MF:

Estimado/a compañero/a,

Se está realizando un estudio sobre la práctica de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) por Médicos de Familia que trabajan en Atención Primaria, en la Región de Murcia. La investigación está dirigida por el Grupo de Investigación ASBE (Atención Sanitaria Basada en la Evidencia) de Murcia y financiada por el Fondo de Investigación Sanitario (Proyecto FIS PI061370). Una parte de la investigación implica la construcción y validación de un cuestionario que evalúe actitudes, conocimientos y habilidades de los Médicos de Familia hacia la MBE que a su vez forma parte de mi tesis doctoral.

El fin último de esta investigación es recoger, con su ayuda, información que nos permita identificar áreas de mejora y planificar acciones que faciliten la práctica de la MBE en Atención Primaria. Para ello, es imprescindible que responda con franqueza a las preguntas formuladas en este cuestionario.

Con el fin de facilitar la remisión del cuestionario contestado adjuntamos un sobre con franqueo concertado aunque, si le resulta más cómodo, también puede entregarlo al coordinador o responsable de su Centro de Salud.

Este cuestionario es **anónimo** (no se solicita información mediante la cual pueda ser identificado). Si desea mayor información o alguna aclaración no dude en ponerse en contacto con nosotros:

M^a Carmen Sánchez López. Médico de Familia.

Tlf: 619704361; correo electrónico: mcarmen.sanchez13@carm.es

Juan Francisco Menárguez Puche. Médico de Familia.

C.S. Molina-Jesús Marín: 968641314; correo electrónico: juanfranmena@telefonica.net

Juan Antonio Sánchez Sánchez. Médico de Familia.

CTIDS: 968365930; correo electrónico: jantonio.sanchez14@carm.es

Carta recordatorio:

Estimado/a compañero/a,

Recientemente ha recibido un cuestionario que evalúa actitudes, conocimientos y habilidades de los Médicos de Familia hacia la Medicina Basada en la Evidencia (MBE). Como ya le comentamos la construcción y validación de dicho cuestionario forma parte de un estudio sobre la práctica de la MBE por Médicos de Familia que trabajan en Atención Primaria, en la Región de Murcia y a su vez constituye la base de mi tesis doctoral. La investigación está dirigida por el Grupo de Investigación ASBE (Atención Sanitaria Basada en la Evidencia) de Murcia y financiada por el Fondo de Investigación Sanitario (Proyecto FIS PI061370).

El fin último de esta investigación es recoger, con su ayuda, información que nos permita identificar áreas de mejora y planificar acciones que faciliten la práctica de la MBE en Atención Primaria. Para ello, es imprescindible su participación y que responda con franqueza a las preguntas formuladas en este cuestionario.

Si ya ha contestado y enviado el cuestionario previo, muchas gracias por su colaboración y disculpe las molestias que este comunicado le haya podido ocasionar. En el caso contrario, con este segundo envío pretendemos recordarle la importancia de su participación y agradecerle nos remita el cuestionario, debidamente cumplimentado, antes del día ...

Con el fin de facilitar la remisión del cuestionario cumplimentado le adjuntamos un sobre con franqueo concertado aunque, si le resulta más cómodo, también puede entregarlo al coordinador o responsable de su Centro de Salud.

Recuerde que este cuestionario es anónimo (no se solicita información mediante la cual pueda ser identificado).

Si desea mayor información o alguna aclaración no dude en ponerse en contacto con nosotros:

M^a Carmen Sánchez López. Médico de Familia.

Tlf: 619704361; correo electrónico: mcarmen.sanchez13@carm.es

Juan Francisco Menárguez Puche. Médico de Familia.

C.S. Molina-Jesús Marín: 968641314;

correo electrónico: juanfranmena@telefonica.net

Juan Antonio Sánchez Sánchez. Médico de Familia.

CTIDS: 968365930; correo electrónico: jantonio.sanchez14@carm.es

Carta que se adjuntó a la documentación del XV congreso de la SMUMFYC:

Estimado/a compañero/a,

Se está realizando un estudio sobre la práctica de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) por Médicos de Familia que trabajan en Atención Primaria, en la Región de Murcia. La investigación está dirigida por el Grupo de Investigación ASBE (Atención Sanitaria Basada en la Evidencia) de Murcia y financiada por el Fondo de Investigación Sanitario (Proyecto FIS PI061370). Una parte de la investigación implica la construcción y validación de un cuestionario que evalúe actitudes, conocimientos y habilidades de los Médicos de Familia hacia la MBE que a su vez forma parte de mi tesis doctoral.

El fin último de esta investigación es recoger, con su ayuda, información que nos permita identificar áreas de mejora y planificar acciones que faciliten la práctica de la MBE en Atención Primaria. Para ello, es imprescindible que responda con franqueza a las preguntas formuladas en este cuestionario.

Con el fin de facilitar la remisión del cuestionario contestado adjuntamos un sobre con franqueo concertado y también disponemos de un buzón para su entrega en la secretaría de este congreso.

Este cuestionario es **anónimo** (no se solicita información mediante la cual pueda ser identificado). Si desea mayor información o alguna aclaración no dude en ponerse en contacto con nosotros:

M^a Carmen Sánchez López. Médico de Familia.

Tlf: 619704361; correo electrónico: mcarmen.sanchez13@carm.es

Juan Francisco Menárguez Puche. Médico de Familia.

C.S. Molina-Jesús Marín: 968641314; correo electrónico: juanfranmena@telefonica.net

Juan Antonio Sánchez Sánchez. Médico de Familia.

CTIDS: 968365930; correo electrónico: jantonio.sanchez14@carm.es

Anexo 10. Valores perdidos:

Anexo 10. Valores perdido por cuestionario (resaltados en gris aquellos cuestionarios descartados por tener > de 20 valores perdidos).

Nº de caso/ total mis

1	2	43	3	85	5
2	4	44	3	86	3
3	3	45	4	87	3
4	3	46	3	88	2
5	2	47	3	89	3
6	4	48	3	90	2
7	4	49	5	91	3
8	3	50	2	92	3
9	2	51	4	93	3
10	3	52	3	94	3
11	3	53	3	95	3
12	4	54	3	96	3
13	3	55	2	97	3
14	2	56	5	98	2
15	4	57	3	99	3
16	3	58	4	100	3
17	3	59	2	101	1
18	4	60	3	102	1
19	3	61	3	103	1
20	3	62	3	104	1
21	3	63	3	105	3
22	3	64	5	106	1
23	3	65	2	107	1
24	3	66	3	108	3
25	3	67	4	109	2
26	3	68	3	110	1
27	3	69	4	111	3
28	3	70	3	112	3
29	3	71	4	113	3
30	3	72	3	114	2
31	6	73	4	115	2
32	6	74	2	117	1
33	5	75	5	118	1
34	5	76	3	119	1
35	6	77	5	120	1
36	6	78	3	121	2
37	4	79	3	122	1
38	3	80	3	123	1
39	3	81	3	124	4
40	3	82	5	125	3
41	3	83	2	126	1
42	3	84	3	127	1

129	1
130	2
131	1
132	5
133	1
134	1
135	1
136	1
139	4
140	1
141	3
142	1
143	3
144	3
145	2
146	3
147	1
148	2
149	2
150	1
151	2
152	3
153	23
154	2
155	4
156	12
157	3
158	1
159	1
160	1
162	1
163	1
164	1
165	3
166	3
167	3
168	1
169	1
170	2
171	4
172	1
173	4
174	1
176	6
177	1
178	1
179	2
180	1
181	2
182	1

183	1
184	2
185	1
186	1
187	2
188	2
189	3
190	1
191	5
192	3
193	1
194	1
195	21
196	3
197	1
198	1
199	3
200	1
201	5
202	2
203	3
204	5
205	27
206	1
207	2
208	1
210	2
211	1
212	25
213	1
215	1
216	2
217	1
218	24
220	20
221	3
222	1
223	1
224	2
226	4
227	4
228	22
229	2
230	2
231	1
232	1
233	2
234	3
235	3
236	1

237	2
238	24
239	1
240	3
241	1
242	26
243	6
244	3
245	4
246	5
247	6
248	1
249	1
250	1
251	3
252	11
253	2
254	1
255	3
256	30
257	1
258	1
259	1
260	2
261	3
262	3
263	1
265	17
266	3
267	2
268	3
269	1
270	1
271	2
272	4
273	2
275	13
276	1
277	1
278	1
279	2
280	1
281	2
283	1
284	5
285	2
286	3
287	1
288	3
289	2

290	3
291	1
292	26
293	1
294	2
295	1
296	1
297	3
298	1
299	5
300	3
302	1
303	1
305	1
306	6
307	4
308	1
309	2
310	3
311	2
312	1
313	2
314	1
315	3
316	4
317	3
318	1
319	2
320	1

321	2
322	1
323	3
324	4
325	1
326	4
327	3
328	3
329	3
330	5
331	3
332	1
333	1
334	1
335	2
336	4
337	1
338	2
339	1
340	5
341	2
342	2
343	2
344	2
345	4
346	1
347	1
348	2
349	2

350	2
351	2
352	3
353	4
354	1
355	21
356	2
357	1
358	3
359	1
360	1
361	1
362	3
363	3
364	1
366	3
367	1
368	1
370	1
371	6
372	2
373	2
374	1
375	2
376	4
377	4
378	1
379	3

Anexo 11. Resultados de la evaluación de los entrevistados durante el pretest cognitivo:

ENCUESTADO	ITEM	RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
Nº 1	1	SI	SI “La práctica de la MBE mejora la toma de decisiones”	NO	SI	SI	SI
	2	SI	NO	SI Mejor poner “Es conveniente...” que Es una obligación	SI	SI	NO
	3	SI	NO	NO	NO No cree que el paciente perciba mejoría en la satisfacción, sí en los resultados	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	9	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	10	SI	SI Presupone que ya sabes MBE y quieres transmitir tus conocimientos a los demás. Quizás estaría más clara si se sustituyese “contribuir a la aplicación” por “participar de la aplicación”	NO	SI	SI	SI

	11	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	12	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	13	SI	NO	NO	SI	SI	SI Pero quizás el término molesta es un poco “fuerte”
	14	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	15	SI	NO	NO	SI	SI	SI Pero de nuevo plantea sustituir “me molesta” por “me incomoda” o similar
	16	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	17	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	18	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	19	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	20	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	21	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	22	SI	NO Pero aclara que le gustaría más “No me planteo” que “no enjuicio”	NO	SI	SI	SI
	23	SI Este ítem esta más claro que el n° 10	NO	NO	SI	SI	SI
	24	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	25	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	26	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	27	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	28	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	29	SI Muy tajante por el No	NO	NO	SI	SI	SI
	30	SI Muy tajante por el No	NO	NO	SI	SI	SI
	31	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	32	NO La entendería mejor si pusiese en el texto soy capaz de identificar	NO	NO	SI	SI	SI
	33	NO	SI “Soy capaz de	NO	SI	SI	SI

			identificar la intervención principal que quiero tener en cuenta y relacionarla con el aspecto clínico que quiero solucionar”				
	34	NO	SI La redefiniría dejando claro que es lo que pretendemos decir con “intervención” y con “intervención principal”	NO	SI	SI	SI
	35	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	36	NO	SI Quitaría la parte “palabras en el título” por que inducen a confusión	NO	SI	SI	SI
	37	NO La dificultad radica en que s no tienes ciertos conocimientos en búsqueda bibliográfica no la entiendes bien	NO	NO	SI	SI	SI
	38	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	39	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	40	SI	NO Pero cambiaría la palabra “tema” por pregunta clínica	NO	SI	SI	SI
	41	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	42	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	43	NO	SI “Soy capaz de analizar los resultados de un artículo”	NO	SI	SI	SI
	44	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	45	NO	SI “Soy capaz de integrar los	NO	SI	SI	SI

			resultados de un estudio con las preferencias del paciente y mi experiencia clínica”				
	46	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	47	NO	SI No esta clara la segunda parte del ítem, suprimiendo esa parte se entendería	NO	SI	SI	SI
	48	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	49	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	50	NO	SI “Conozco la existencia de filtros metodológicos o estrategias de búsquedas prediseñadas para optimizar la búsqueda”	NO	SI	SI	SI
	51	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	52	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	53	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	54	SI	SI Reducir “Conozco los principales sesgos y errores metodológicos”	NO	SI	SI	SI
	55	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	56	SI	NO	NO	SI	SI	SI

ENCUESTADO	ITEM	RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
Nº 2	1	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	2	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	3	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	9	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	10	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	11	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	12	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	13	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	14	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	15	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	16	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	17	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	18	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	19	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	20	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	21	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	22	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	23	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	24	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	25	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	26	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	27	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	28	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	29	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	30	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	31	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	32	NO	NO	NO	SI	SI	SI

		La entendería mejor si pusiese en el texto “soy capaz de identificar un grupo de pacientes con características similares a un paciente mio”					
	33	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	34	NO	SI No se entiende cual es la “intervención” y si “intervención principal” es el gold standard	NO	SI	SI	SI
	35	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	36	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	37	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	38	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	39	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	40	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	41	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	42	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	43	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	44	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	45	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	46	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	47	NO	SI No se entiende la segunda parte del ítem, suprimiendo esa parte se entendería o cambiar por “que me ayude a resolver un problema clínico”	NO	SI	SI	SI
	48	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	49	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	50	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	51	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	52	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	53	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	54	SI	SI	NO	SI	SI	SI
	55	SI	NO	NO	SI	SI	SI

56	SI	NO	NO	SI	SI	SI
----	----	----	----	----	----	----

ENCUESTADO	ITEM	RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
N° 3	1	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	2	SI	NO	NO	SI	SI	NO No le gusta el término “obligación”, mejor “sería conveniente” o similar
	3	SI	NO	NO	NO No tiene claro si la práctica de la MBE modifica la satisfacción del paciente y por tanto no sabría que contestar	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	9	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	10	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	11	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	12	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	13	SI	NO	NO	SI	SI	SI Quizás el término “Me molesta” es demasiado

							“duro”, mejor “Me incomoda”
	14	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	15	SI	NO	NO	SI	SI	SI Igual que 13
	16	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	17	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	18	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	19	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	20	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	21	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	22	SI	NO Pero mejor que “No enjuicio” pondría “No tengo en cuenta”	NO	SI	SI	SI
	23	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	24	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	25	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	26	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	27	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	28	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	29	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	30	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	31	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	32	NO Mejor “soy capaz de identificar un grupo de pacientes con características similares a un paciente mío o un problema clínico similar al que me enfrento”	NO	NO	SI	SI	SI
	33	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	34	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	35	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	36	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	37	SI Aunque precisa conocimientos para entender estos términos	NO	NO	SI	SI	SI
	38	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	39	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	40	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	41	SI	NO	NO	SI	SI	SI

	42	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	43	SI	SI Muy larga, la concretaría en “Soy capaz de analizar los resultados de un estudio”	NO	SI	SI	SI
	44	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	45	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	46	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	47	NO	SI La reescribiría como “ sé cómo definir una pregunta clínica que solucione un problema clínico determinado”	NO	SI	SI	SI
	48	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	49	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	50	SI	SI “Conozco la existencia de herramientas que mejoran los resultados de una búsqueda bibliográfica”	NO	SI	SI	SI
	51	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	52	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	53	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	54	SI	SI “Conozco los principales sesgos y errores que pueden aparecer en un estudio”	NO	SI	SI	SI
	55	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	56	SI	NO	NO	SI	SI	SI

ENCUESTADO	ITEM	RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
Nº 4ª	1	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	2	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	3	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	9	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	10	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	11	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	12	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	13	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	14	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	15	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	16	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	17	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	18	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	19	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	20	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	21	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	22	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	23	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	24	SI	NO Pero piensa que el “No estoy dispuesto” puede comprometer y modificar la respuesta del encuestado	NO	SI	SI	SI
	25	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	26	SI	NO	NO	SI	SI	SI

27	SI	NO	NO	SI	SI	SI
28	SI	NO	NO	SI	SI	SI
29	SI	NO Igual que en el ítem 24 piensa que el “No estoy dispuesto” puede comprometer y modificar la respuesta del encuestado	NO	SI	SI	SI
30	SI	NO	NO	SI	SI	SI
31	SI Aunque precisa saber qué es una “pregunta clínica bien estructurada”	NO	NO	SI	SI	SI
32	SI	NO	NO	SI	SI	SI
33	NO Precisa varias lecturas para poder entenderla	NO	NO	SI	SI	SI
34	NO También precisa de varias lecturas y confunden los términos “intervención” e “intervención principal”	SI	NO	SI	SI	SI
35	SI	NO	NO	SI	SI	SI
36	NO Cree que son precisos unos conocimientos básicos en búsquedas bibliográficas para entender el ítem	NO	NO	SI	SI	SI
37	NO Cree que son precisos unos conocimientos básicos en búsquedas bibliográficas para entender	NO	NO	SI	SI	SI

	el ítem						
38	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
39	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
40	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
41	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
42	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
43	NO Acortando y concretando como “Soy capaz de analizar los resultados de un estudio” se entendería mejor. Los términos incluidos pueden confundir	SI	NO	SI	SI	SI	
44	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
45	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
46	SI Aunque precisa conocer de base qué es formular una pregunta según el formato PICO	NO	NO	SI	SI	SI	
47	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
48	SI Considera que aporta la misma idea que el ítem 38 pero que este esta mejor expresado y no precisa relectura	NO	NO	SI	SI	SI	
49	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
50	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
51	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
52	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
53	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
54	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
55	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
56	SI	NO	NO	SI	SI	SI	

*Este profesional plantea, además, que el cambio de temática de los ítems entre el ítem 30 y el 31 es muy brusco y propone agrupar los ítems en grupos temáticos (dando a conocer de qué trata cada grupo para que el encuestado sepa qué viene a continuación) o intercalar los ítems de diferente temática.

ENCUESTADO	ITEM	RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
Nº 5	1	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	2	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	3	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	9	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	10	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	11	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	12	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	13	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	14	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	15	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	16	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	17	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	18	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	19	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	20	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	21	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	22	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	23	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	24	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	25	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	26	SI	SI Suprimiría la parte "de la evidencia"	NO	SI	SI	SI
	27	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	28	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	29	SI	NO	NO	SI	SI	SI

30	SI	NO	NO	SI	SI	SI
31	SI	NO	NO	SI	SI	SI
32	SI	NO	NO	SI	SI	SI
33	SI	NO	NO	SI	SI	SI
34	SI	NO	NO	SI	SI	SI
35	SI	NO	NO	SI	SI	SI
36	SI	NO	NO	SI	SI	SI
37	SI	NO	NO	SI	SI	SI
38	SI	NO	NO	SI	SI	SI
39	SI	NO	NO	SI	SI	SI
40	SI Pero cambiaría el término “repertorios” por “fuentes” que le parece más fácil de entender	NO	NO	SI	SI	SI
41	SI	NO	NO	SI	SI	SI
42	SI	NO	NO	SI	SI	SI
43	NO	SI Una persona con conocimientos limitados o básicos la entendería mejor y la contestaría mejor si se redujese a “Soy capaz de analizar los resultados de un estudio de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida”	NO	SI	SI	SI
44	SI	NO	NO	SI	SI	SI
45	SI	SI “Soy capaz de integrar la valoración crítica realizada en el estudio con los datos particulares de mi paciente y mi experiencia clínica”	NO	SI	SI	SI
46	SI Aunque puede resultar difícil	NO	NO	SI	SI	SI

		a aquellos que no hayan oído hablar de construir una pregunta según el formato PICO					
47	NO	SI "Se cómo definir una pregunta de investigación importante que sirva para responder el problema clínico de interés"	NO	SI	SI	SI	
48	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
49	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
50	SI	SI Propone "Conozco la existencia de filtros metodológicos o estrategias de búsquedas prediseñadas que permiten seleccionar los trabajos más "relevantes"".	NO	SI	SI	SI	
51	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
52	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
53	SI	NO	NO	SI	SI	SI	
54	SI	SI Resulta más sencilla y accesible si: "Conozco los principales sesgos y errores que pueden surgir en un estudio".	NO	SI	SI	SI	
55	NO Puede resultar un enunciado muy engorroso si no tienes unos conocimientos básicos de	NO	NO	SI	SI	SI	

		estadística					
	56	SI	NO	NO	SI	SI	SI

ENCUESTADO	ITEM	RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
Nº 6*	1	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	2	SI	SI Más que concretar cambiaría “Es una obligación” por “Es de utilidad para los médicos”	NO	SI	SI	SI Aunque no le gusta el término obligación
	3	SI	SI Cambiaría el término “mejora” por “puede mejorar”	NO	NO Duda sobre si el paciente percibiría algún cambio y pro tanto sobre si la práctica de la MBE mejoraría la satisfacción del paciente.	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	SI	SI Pero considera que aporta la misma idea que el ítem 5 pero prefiere este ítem al	SI

						ser más concreto y directo	
9	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
10	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
11	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
12	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
13	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
14	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
15	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
16	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
17	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
18	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
19	SI	NO	NO	SI	SI	SI Considera que aporta la misma idea que el ítem 15 por lo que suprimiría uno de ellos	SI
20	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
21	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
22	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
23	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
24	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
25	SI	NO	NO	SI	SI	SI Similar a la 24 salvo por la coetilla final que la suaviza con relación a la 24	SI
26	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
27	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
28	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
29	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
30	SI	NO	NO	SI	NO	NO Cree que no aporta nada nuevo con respecto a los ítems 24 y 25	SI
31	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
32	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
33	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
34	NO También precisa de varias lecturas	SI Propone "Soy capaz de definir la	NO	SI	SI	SI	SI

		y confunden los términos “intervención” e “intervención principal”	intervención que quiero realizar y compararla con la intervención principal				
35	SI		NO	NO	SI	SI	SI
36	SI		NO	NO	SI	SI	SI
37	SI		NO	NO	SI	SI	SI
38	SI		NO	NO	SI	SI	SI
39	SI		NO	NO	SI	SI	SI
40	SI		NO	NO	SI	SI	SI
41	SI		NO	NO	SI	SI	SI
42	SI		NO	NO	SI	SI	SI
43	SI		NO	NO	SI	SI	SI
44	SI		NO	NO	SI	SI	SI
45	SI		SI La acortaría: “Soy capaz de integrar la valoración crítica realizada en el estudio seleccionado, con los datos de nuestro paciente y con mi propia experiencia”.	NO	SI	SI	SI
46	SI		NO	NO	SI	SI	SI
47	SI		NO	NO	SI	SI	SI
48	SI		NO	NO	SI	SI	SI
49	SI		NO	NO	SI	SI	SI
50	SI		NO	NO	SI	SI	SI
51	SI		NO	NO	SI	SI	SI
52	SI		NO	NO	SI	SI	SI
53	SI		NO	NO	SI	SI	SI
54	SI		NO	NO	SI	SI	SI
55	SI		NO	NO	SI	SI	SI
56	SI		NO	NO	SI	SI	SI

*Como apreciación adicional, indica que considera que los ítems 10 y 23 son similares.

		RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
ENCUESTADO	ITEM						
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
Nº 7*	1	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	2	SI	NO	NO	SI	SI	NO Le parece un poco agresivo lo de “es una obligación”
	3	SI	NO	NO	NO No sabría como responder pues no cree que el paciente perciba la práctica de la MBE	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	NO Le parece muy drástico “no tiene en consideración”	NO Considera que la pregunta 5 es similar. Prefiere el ítem 5 que dice lo mismo pero de forma más sutil.	SI
	9	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	10	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	11	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	12	SI	NO	NO	SI	SI	SI

13	SI	NO Pero modificaría el texto y cambiaría “Me molesta” que le parece muy drástico por “me disgusta”	NO	SI	SI	SI
14	SI Pero se entiende mejor guías clínicas que vías clínicas	NO	NO	SI	SI	SI
15	SI	NO	NO	SI	SI	SI
16	SI	NO	NO	SI	SI	SI
17	SI	NO	NO	SI	SI	SI
18	SI	NO	NO	SI	SI	SI
19	SI	NO	NO	SI	SI	SI
20	SI	NO	NO	SI	SI	SI
21	SI	NO	NO	SI	SI	SI
22	SI	NO	NO	SI	SI	NO Presupone que hago algo mal a pesar de saberlo
23	SI	NO	NO	SI	SI	SI
24	SI	NO	NO	SI	NO Aporta lo mismo que el ítem siguiente y este ítem 25 es menos categórico por la coletilla	SI
25	SI	NO	NO	SI	SI	SI
26	SI	SI Suprimiría la parte “de la evidencia”	NO	SI	SI	SI
27	SI	NO	NO	SI	SI	SI
28	SI	NO Pero cambiaría “Tengo pensado por “Realizaría” porque “puede ser raro” que antes de realizar el cuestionario se hayan	NO	SI	SI	SI

			planteado realizar un curso sobre MBE				
	29	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	30	SI	NO	NO	SI	NO	SI
	31	NO Confunde el término “bien estructuradas” sino sabes lo que eso significa, lo suprimiría	NO	NO	SI	SI	SI
	32	NO	SI “Soy capaz de identificar un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mi caso”	NO	SI	SI	SI
	33	SI Pero precisa varias lecturas	NO	NO	SI	SI	SI
	34	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	35	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	36	SI Pero añadiría “para realizar una búsqueda bibliográfica”	NO	NO	SI	SI	SI
	37	SI Pero precisa conocer qué son operadores booleanos. Propone incluirlos entre paréntesis.	NO	NO	SI	SI	SI
	38	SI Es muy larga y precisa varias lecturas	SI Soy capaz de acceder a publicaciones de síntesis basadas en la evidencia, bases de datos de revisiones sistemáticas y de revistas de ciencias	NO	SI	SI	SI

			biosanitarias, guías de práctica clínica, agencias de evaluación de tecnología, revistas secundarias, etc.				
	39	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	40	SI Pero cambiaría el término “repertorios” por “fuentes” que le parece más fácil de entender	NO	NO	SI	SI	SI
	41	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	42	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	43	NO	SI Una persona con conocimientos limitados o básicos la entendería mejor y la contestaría mejor si se redujese a “Soy capaz de analizar los resultados de un estudio de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida”	NO	SI	SI	SI
	44	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	45	NO	SI Propone por ejemplo “Soy capaz de integrar la valoración crítica realizada en el estudio con las circunstancias actuales de mi paciente y mi experiencia clínica”	NO	SI	SI	SI
	46	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	47	NO	SI Propone “Se	NO	SI	SI	SI

			cómo definir una pregunta de investigación importante y cómo utilizarla para responder el problema clínico de interés”				
	48	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	49	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	50	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	51	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	52	SI	SI “Conozco los distintos niveles de evidencia de los estudios de investigación”.	NO	SI	SI	SI
	53	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	54	NO Puede resultar un enunciado complicado si no tienes unos conocimientos básicos de estadística	NO	NO	SI	SI	SI
	55	NO Puede resultar un enunciado complicado si no tienes unos conocimientos básicos de estadística	NO	NO	SI	SI	SI
	56	SI	NO	NO	SI	SI	SI

*Considera que el ítem 30 no aporta nada nuevo con respecto a los ítems 24 y 25.

ENCUESTADO	ITEM	RESPUESTAS A LOS ÍTEMS:					
		¿Entiendes el significado de todos los términos y conceptos de la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Es necesario concretar más la pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha resultado difícil o comprometido responder a esta pregunta? SI, NO Aclaraciones	¿Has estado seguro/a de cómo contestarla? SI, NO Aclaraciones	¿Te ha parecido interesante o pertinente esta pregunta? SI, NO Aclarac.	¿Te sientes cómoda contestando esta pregunta? SI, NO Aclaraciones
Nº 8	1	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	2	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	3	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	4	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	5	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	6	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	7	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	8	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	9	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	10	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	11	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	12	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	13	SI	NO	NO	SI	SI	NO El término me molesta es muy directo, lo suavizaría con “me incomoda o me importuna”
	14	SI Pero cambiaría vías clínicas por guías clínicas	NO	NO	SI	SI	SI
	15	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	16	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	17	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	18	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	19	SI	NO	NO	SI	NO Considera que es decir lo mismo que en la 15 pero más	SI

						suave por lo de "me apena"	
	20	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	21	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	22	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	23	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	24	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	25	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	26	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	27	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	28	SI	NO Pero cambiaría los de Tengo pensado por "me gustaría realizar o realizaría"	NO	SI	SI	SI
	29	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	30	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	31	SI	SI Suprimiría los términos "Bien estructuradas"	NO	SI	SI	SI
	32	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	33	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	34	NO Le confunden los término Intervención e intervención principal	NO	NO	SI	SI	SI
	35	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	36	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	37	NO Precisa conocer de qué está hablando	NO	NO	SI	SI	SI
	38	SI	SI La reduciría porque precisa relectura	NO	SI	SI	SI
	39	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	40	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	41	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	42	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	43	NO	SI Una persona con	NO	SI	SI	SI

			conocimientos limitados o básicos la entendería mejor y la contestaría mejor si se redujese a “Soy capaz de analizar los resultados de un estudio de acuerdo con el diseño y la pregunta escogida”				
	44	SI	SI “Soy capaz de analizar la utilidad del estudio, es decir, determinar o establecer si los resultados son aplicables a la situación clínica que generó la pregunta”.	NO	SI	SI	SI
	45	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	46	SI Aunque puede resultar difícil si no has oído hablar de construir una pregunta según el formato PICO	NO	NO	SI	SI	SI
	47	NO	SI “Se cómo definir una pregunta de investigación importante que pueda ser respondida con la búsqueda realizada”	NO	SI	SI	SI
	48	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	49	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	50	SI	SI Propone “Conozco la existencia de herramientas que mejoren	NO	SI	SI	SI

			la relevancia de la búsqueda”.				
	51	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	52	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	53	SI	NO	NO	SI	SI	SI
	54	SI	SI Propone: “Conozco los principales sesgos y errores que pueden surgir en un estudio”.	NO	SI	SI	SI
	55	NO Precisa tener unos conocimientos básicos de estadística para entenderla	NO	NO	SI	SI	SI
	56	SI	NO	NO	SI	SI	SI

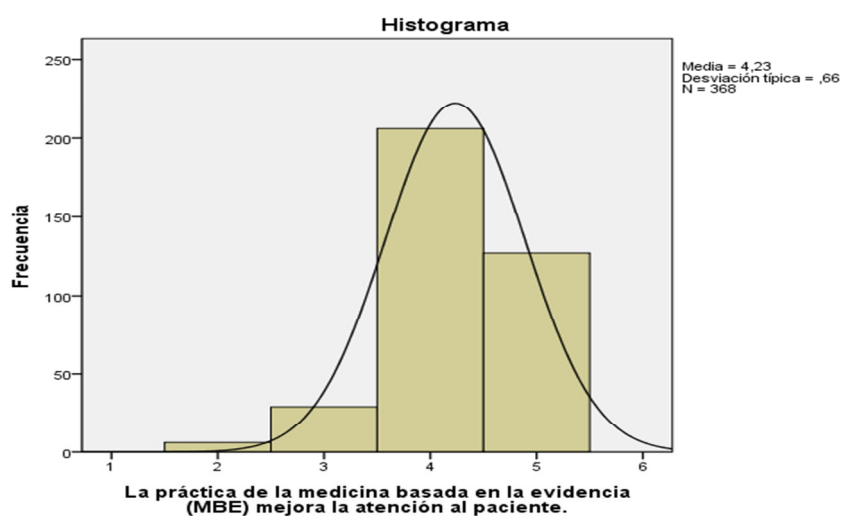
Anexo 12. Estadísticos descriptivos de los ítems de la Escala de actitud para calcular los efectos techo y suelo¹:

¹ Se utilizó la base de datos previa a la recodificación de los ítems inversos.

La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		4,23
Error típ. de la media		,034
Mediana		4,00
Desv. típ.		,660
Asimetría		-,636
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		2
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	5,00

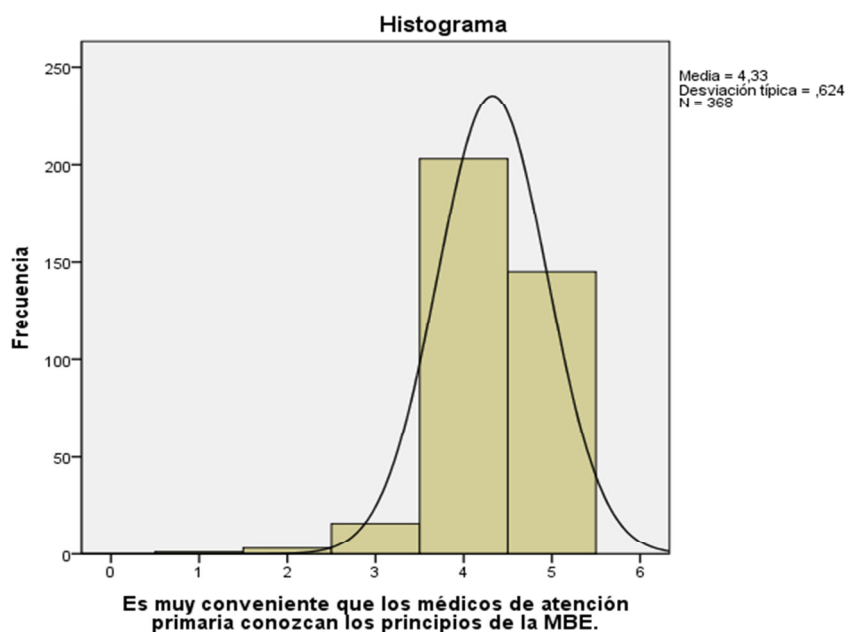
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	6	1,6	1,6	1,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	29	7,9	7,9	9,5
	De acuerdo	206	56,0	56,0	65,5
	Muy de acuerdo	127	34,5	34,5	100,0
	Total	368	100,0	100,0	



Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		4,33
Error típ. de la media		,033
Mediana		4,00
Desv. típ.		,624
Asimetría		-,841
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	5,00

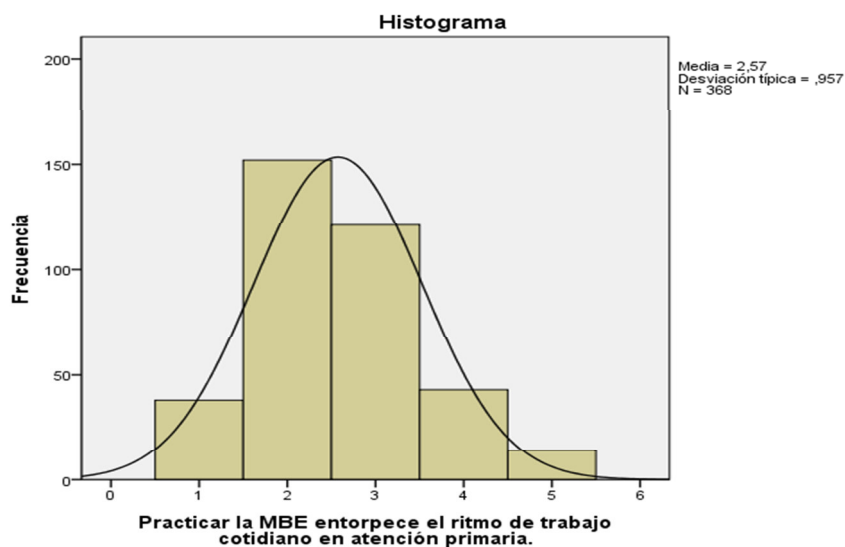
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	1	,3	,3	,3
	En desacuerdo	3	,8	,8	1,1
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	4,3	4,3	5,4
	De acuerdo	203	55,2	55,2	60,6
	Muy de acuerdo	145	39,4	39,4	100,0
Total		368	100,0	100,0	



Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		2,57
Error típ. de la media		,050
Mediana		2,00
Desv. típ.		,957
Asimetría		,493
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

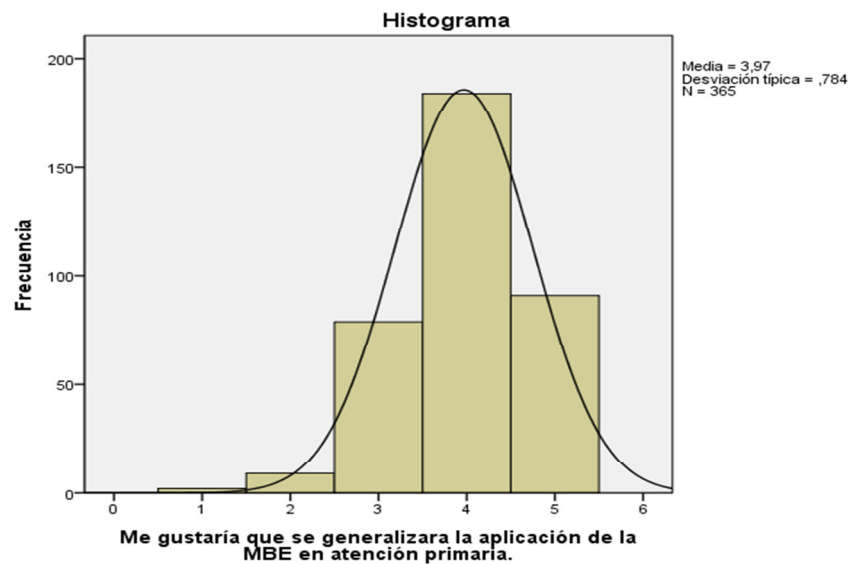
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	38	10,3	10,3	10,3
	En desacuerdo	152	41,3	41,3	51,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	121	32,9	32,9	84,5
	De acuerdo	43	11,7	11,7	96,2
	Muy de acuerdo	14	3,8	3,8	100,0
Total		368	100,0	100,0	



Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.

N	Válidos	365
	Perdidos	3
Media		3,97
Error típ. de la media		,041
Mediana		4,00
Desv. típ.		,784
Asimetría		-,527
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	4,50

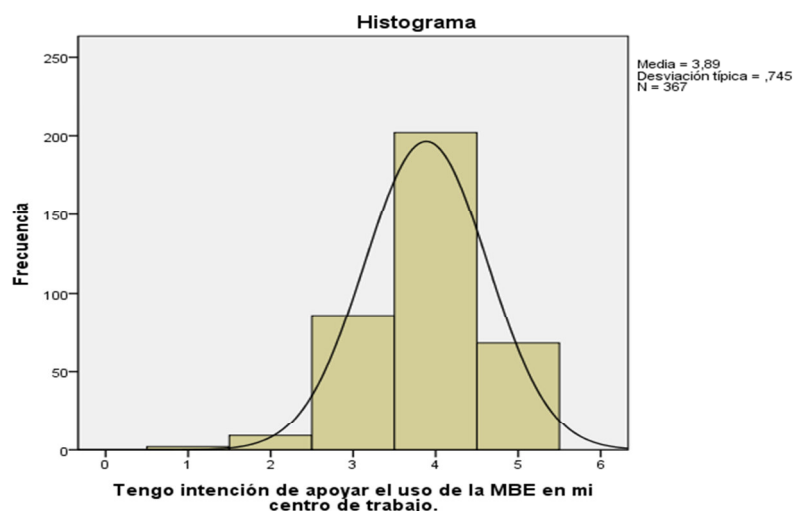
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	2	,5	,5	,5
	En desacuerdo	9	2,4	2,5	3,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	79	21,5	21,6	24,7
	De acuerdo	184	50,0	50,4	75,1
	Muy de acuerdo	91	24,7	24,9	100,0
	Total	365	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	3	,8		
Total		368	100,0		



Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		3,89
Error típ. de la media		,039
Mediana		4,00
Desv. típ.		,745
Asimetría		-,489
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

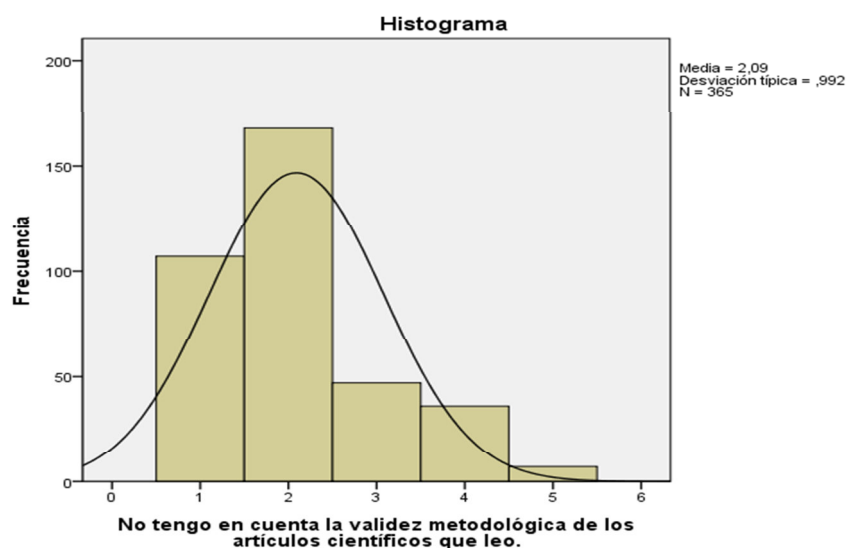
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	2	,5	,5	,5
	En desacuerdo	9	2,4	2,5	3,0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	86	23,4	23,4	26,4
	De acuerdo	202	54,9	55,0	81,5
	Muy de acuerdo	68	18,5	18,5	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.

N	Válidos	365
	Perdidos	3
Media		2,09
Error típ. de la media		,052
Mediana		2,00
Desv. típ.		,992
Asimetría		,905
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	2,00

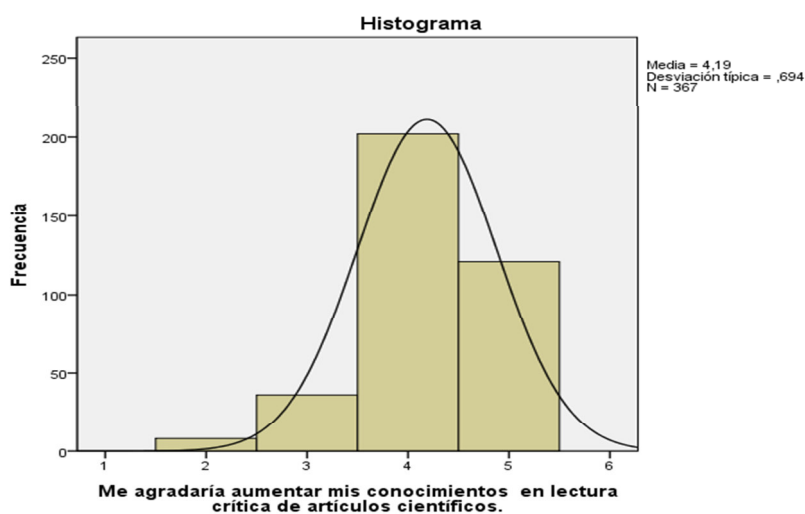
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	107	29,1	29,3	29,3
	En desacuerdo	168	45,7	46,0	75,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	47	12,8	12,9	88,2
	De acuerdo	36	9,8	9,9	98,1
	Muy de acuerdo	7	1,9	1,9	100,0
	Total	365	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	3	,8		
Total		368	100,0		



Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		4,19
Error típ. de la media		,036
Mediana		4,00
Desv. típ.		,694
Asimetría		-,665
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		2
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	5,00

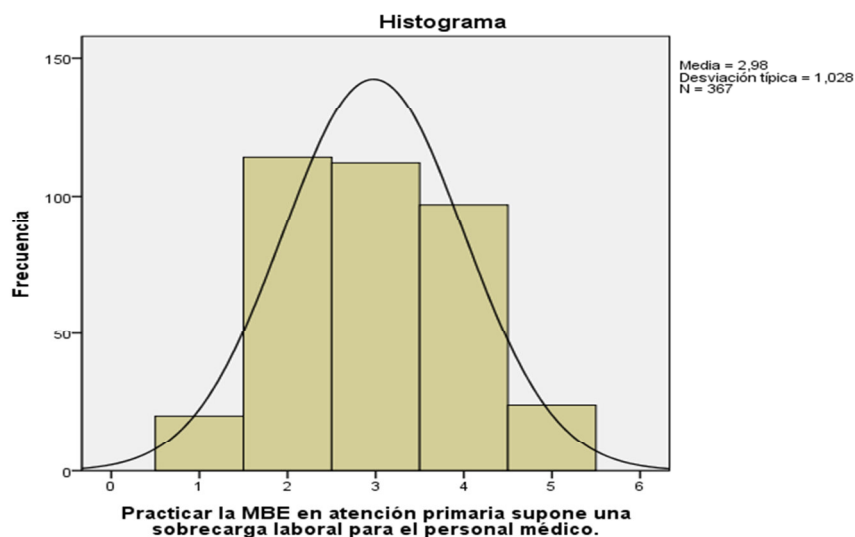
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	8	2,2	2,2	2,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	36	9,8	9,8	12,0
	De acuerdo	202	54,9	55,0	67,0
	Muy de acuerdo	121	32,9	33,0	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		2,98
Error típ. de la media		,054
Mediana		3,00
Desv. típ.		1,028
Asimetría		,110
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	20	5,4	5,4	5,4
	En desacuerdo	114	31,0	31,1	36,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	112	30,4	30,5	67,0
	De acuerdo	97	26,4	26,4	93,5
	Muy de acuerdo	24	6,5	6,5	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		4,31
Error típ. de la media		,033
Mediana		4,00
Desv. típ.		,637
Asimetría		-,568
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		2
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	5,00

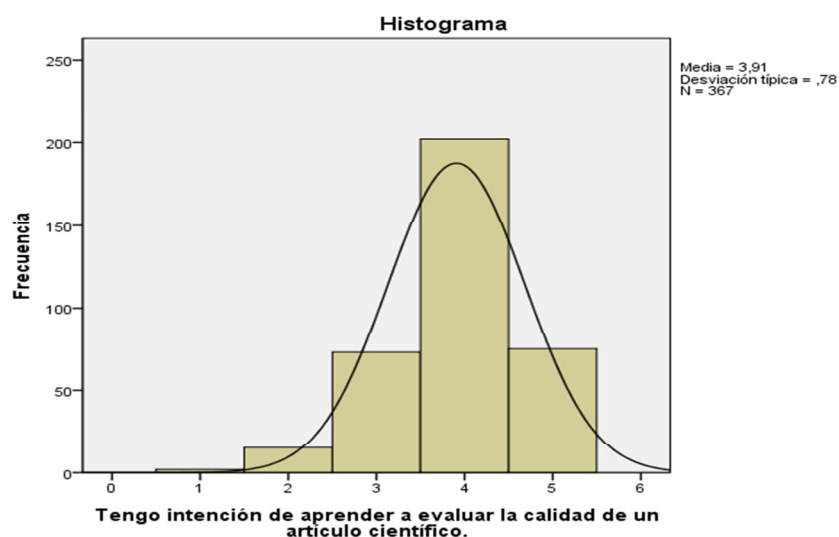
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	3	,8	,8	,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	26	7,1	7,1	7,9
	De acuerdo	192	52,2	52,3	60,2
	Muy de acuerdo	146	39,7	39,8	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		3,91
Error típ. de la media		,041
Mediana		4,00
Desv. típ.		,780
Asimetría		-,635
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	4,00

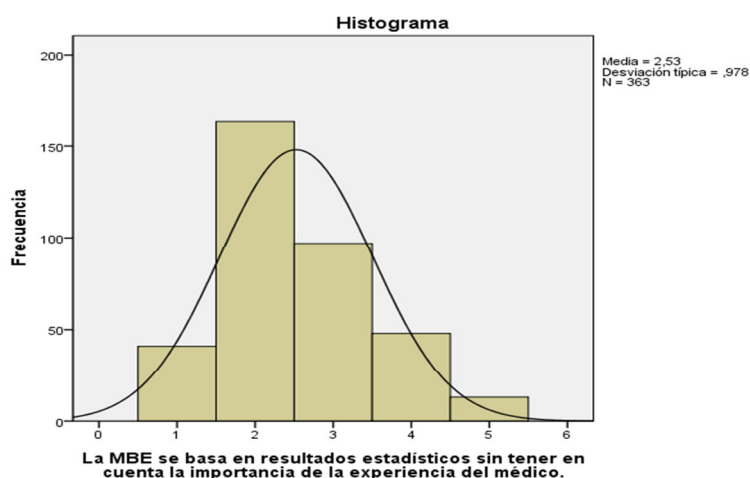
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	2	,5	,5	,5
	En desacuerdo	15	4,1	4,1	4,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	73	19,8	19,9	24,5
	De acuerdo	202	54,9	55,0	79,6
	Muy de acuerdo	75	20,4	20,4	100,0
Total		367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



La MBE se basa en resultados estadísticos sin tener en cuenta la importancia de la experiencia del médico.

N	Válidos	363
	Perdidos	5
Media		2,53
Error típ. de la media		,051
Mediana		2,00
Desv. típ.		,978
Asimetría		,567
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

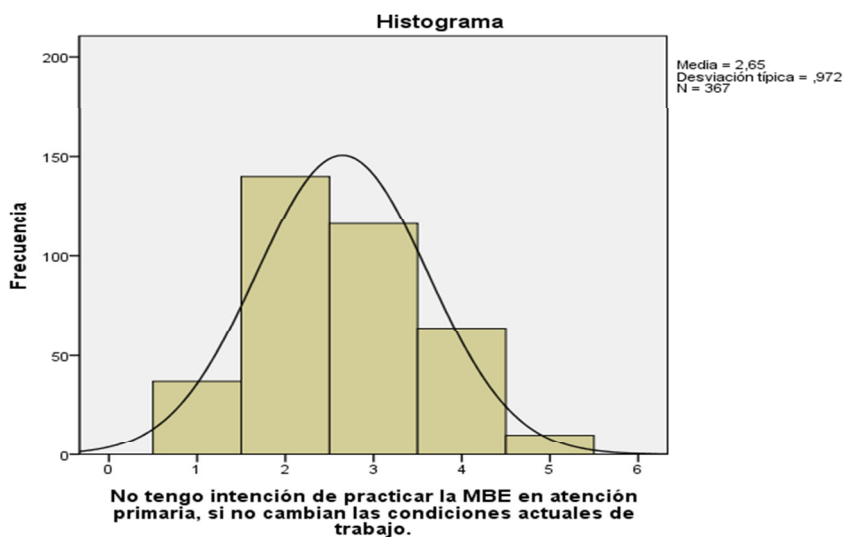
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	41	11,1	11,3	11,3
	En desacuerdo	164	44,6	45,2	56,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	97	26,4	26,7	83,2
	De acuerdo	48	13,0	13,2	96,4
	Muy de acuerdo	13	3,5	3,6	100,0
	Total	363	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	5	1,4		
Total		368	100,0		



No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		2,65
Error típ. de la media		,051
Mediana		3,00
Desv. típ.		,972
Asimetría		,275
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

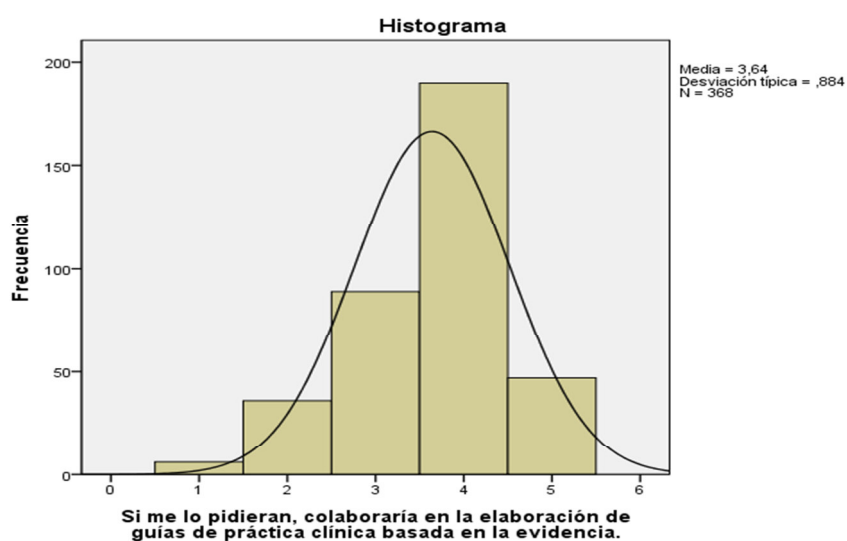
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	37	10,1	10,1	10,1
	En desacuerdo	140	38,0	38,1	48,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	116	31,5	31,6	79,8
	De acuerdo	64	17,4	17,4	97,3
	Muy de acuerdo	10	2,7	2,7	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



Si me lo pidieran, colaboraría en la elaboración de guías de práctica clínica basada en la evidencia.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		3,64
Error típ. de la media		,046
Mediana		4,00
Desv. típ.		,884
Asimetría		-,661
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

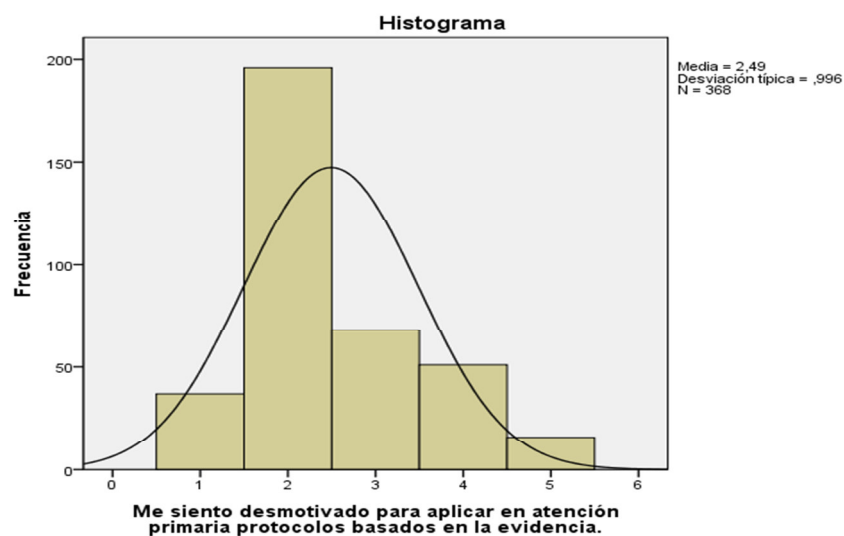
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	6	1,6	1,6	1,6
	En desacuerdo	36	9,8	9,8	11,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	24,2	24,2	35,6
	De acuerdo	190	51,6	51,6	87,2
	Muy de acuerdo	47	12,8	12,8	100,0
Total		368	100,0	100,0	



Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		2,49
Error típ. de la media		,052
Mediana		2,00
Desv. típ.		,996
Asimetría		,805
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

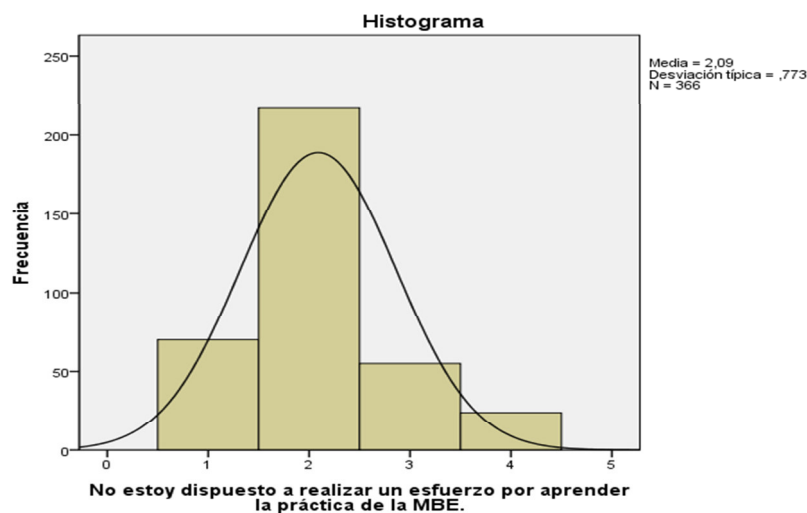
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	37	10,1	10,1	10,1
	En desacuerdo	196	53,3	53,3	63,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	68	18,5	18,5	81,8
	De acuerdo	51	13,9	13,9	95,7
	Muy de acuerdo	16	4,3	4,3	100,0
Total		368	100,0	100,0	



No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.

N	Válidos	366
	Perdidos	2
Media		2,09
Error típ. de la media		,040
Mediana		2,00
Desv. típ.		,773
Asimetría		,703
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		4
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	2,00

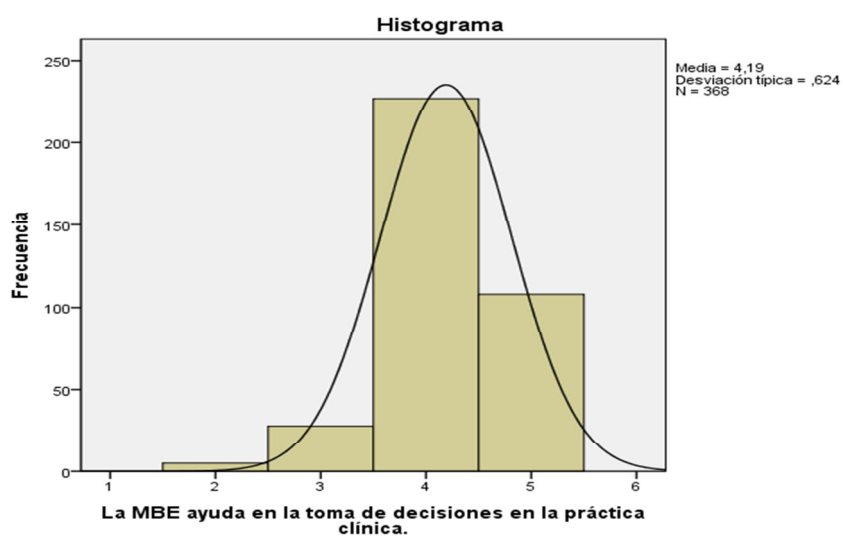
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	70	19,0	19,1	19,1
	En desacuerdo	217	59,0	59,3	78,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	55	14,9	15,0	93,4
	De acuerdo	24	6,5	6,6	100,0
	Total	366	99,5	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,5		
Total		368	100,0		



La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		4,19
Error típ. de la media		,033
Mediana		4,00
Desv. típ.		,624
Asimetría		-,497
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		2
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	5,00

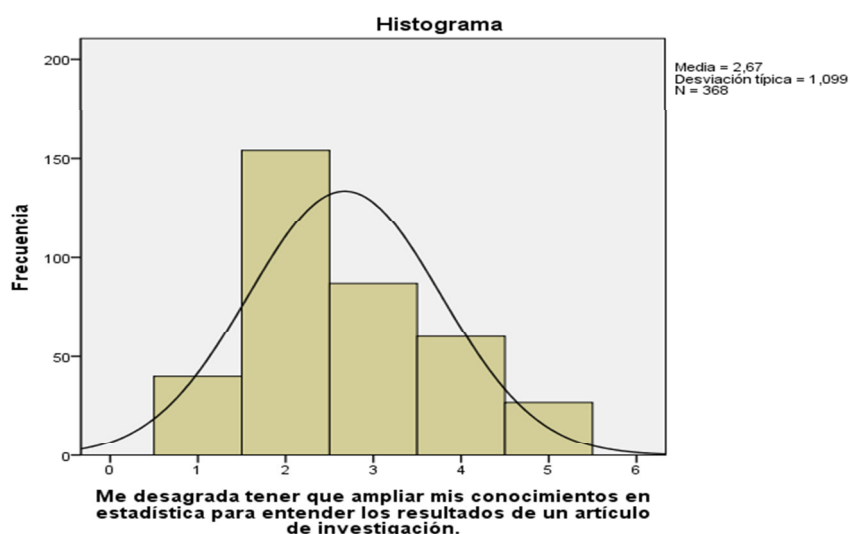
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	5	1,4	1,4	1,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	28	7,6	7,6	9,0
	De acuerdo	227	61,7	61,7	70,7
	Muy de acuerdo	108	29,3	29,3	100,0
	Total	368	100,0	100,0	



Me desagrada tener que ampliar mis conocimientos en estadística para entender los resultados de un artículo de investigación.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		2,67
Error típ. de la media		,057
Mediana		2,00
Desv. típ.		1,099
Asimetría		,513
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00

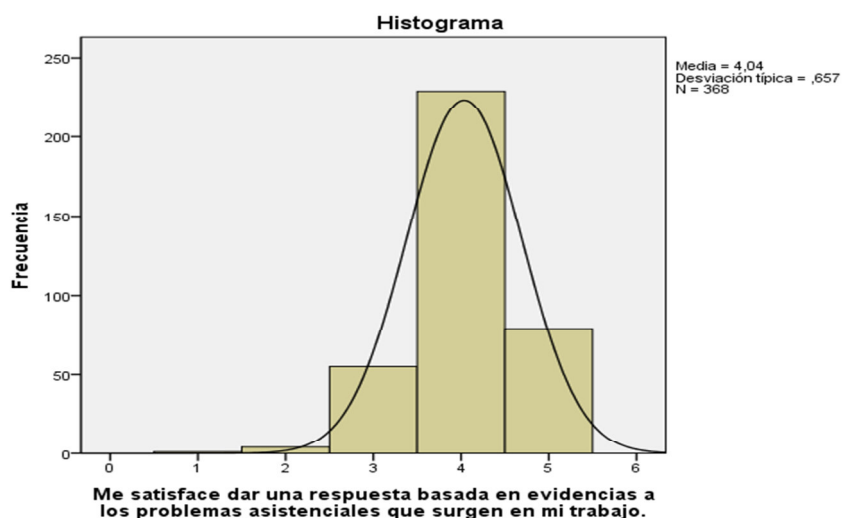
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	40	10,9	10,9	10,9
	En desacuerdo	154	41,8	41,8	52,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	87	23,6	23,6	76,4
	De acuerdo	60	16,3	16,3	92,7
	Muy de acuerdo	27	7,3	7,3	100,0
Total		368	100,0	100,0	



Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		4,04
Error típ. de la media		,034
Mediana		4,00
Desv. típ.		,657
Asimetría		-,500
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	4,00
	50	4,00
	75	4,00

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	1	,3	,3	,3
	En desacuerdo	4	1,1	1,1	1,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	55	14,9	14,9	16,3
	De acuerdo	229	62,2	62,2	78,5
	Muy de acuerdo	79	21,5	21,5	100,0
Total		368	100,0	100,0	

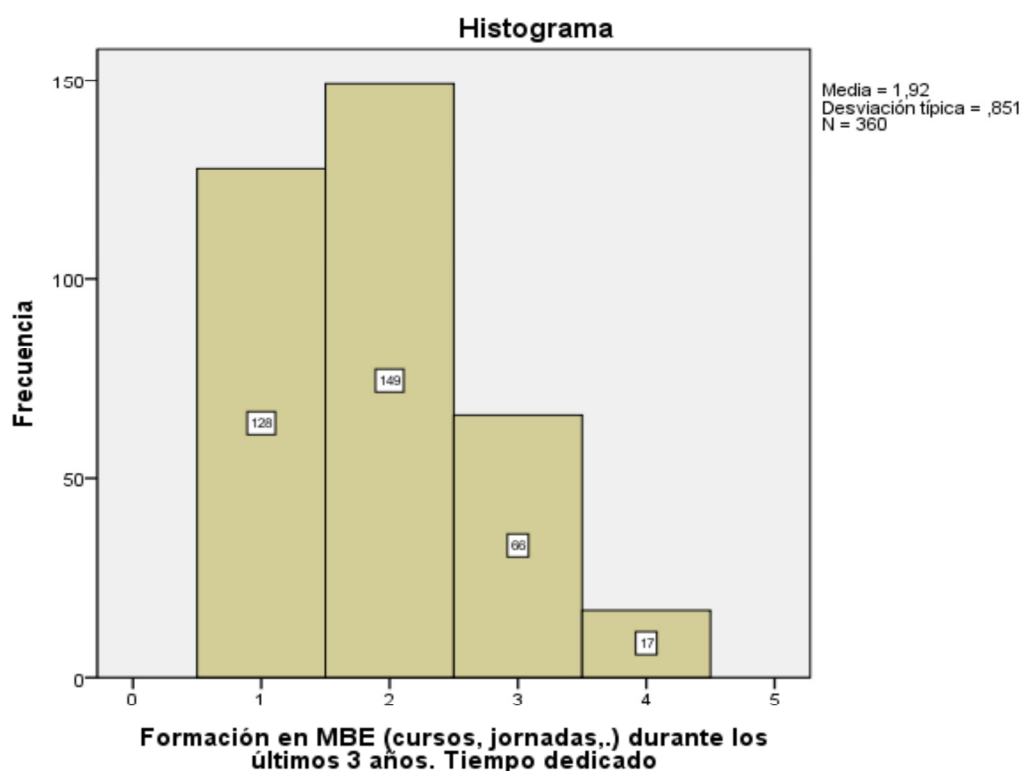


Anexo 13. Estadísticos descriptivos de las variables que evalúan el grado de formación en MBE, en Metodología de la Investigación o en ambas.
Histogramas relacionados.

**Formación en MBE (cursos, jornadas) durante los últimos 3 años.
Tiempo dedicado.**

N	Válidos	360
	Perdidos	8

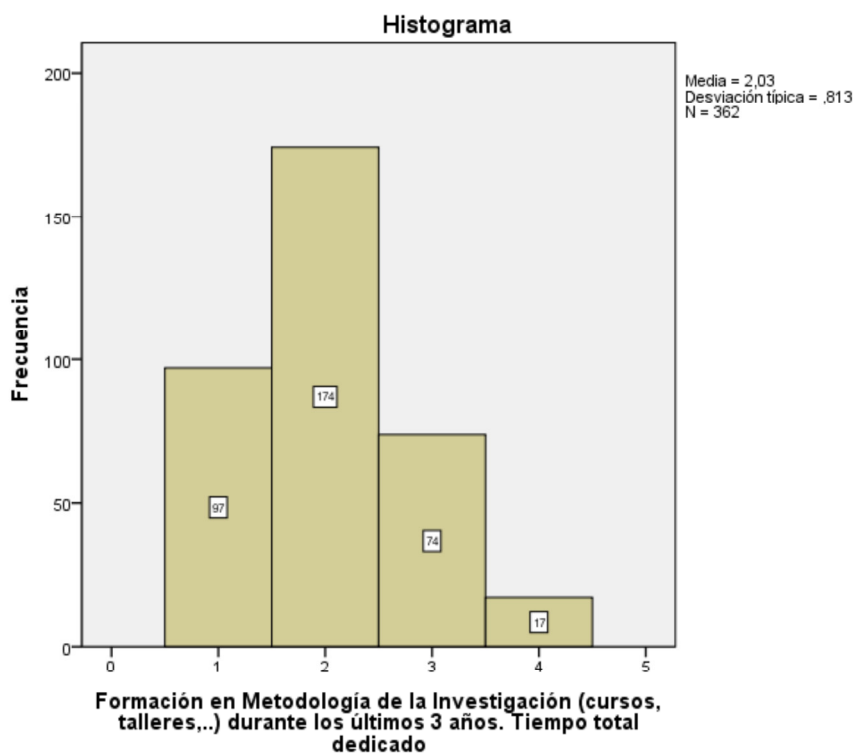
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	128	34,8	35,6	35,6
	Menos de 40 horas	149	40,5	41,4	76,9
	De 40 a 150 horas	66	17,9	18,3	95,3
	Más de 150 horas	17	4,6	4,7	100,0
	Total	360	97,8	100,0	
Perdidos	Sistema	8	2,2		
	Total	368	100,0		



Formación en Metodología de la Investigación (cursos, talleres,..) durante los últimos 3 años. Tiempo total dedicado.

N	Válidos	362
	Perdidos	6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	97	26,4	26,8	26,8
	Menos de 40 horas	174	47,3	48,1	74,9
	De 40 a 150 horas	74	20,1	20,4	95,3
	Más de 150 horas	17	4,6	4,7	100,0
	Total	362	98,4	100,0	
Perdidos	Sistema	6	1,6		
	Total	368	100,0		



Estadísticos descriptivos en base a si se ha recibido algún tipo de formación en MBE o no se ha recibido formación alguna:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin formación en MBE	128	34,8	35,6	35,6
	Con formación en MBE	232	63,0	64,4	100,0
	Total	360	97,8	100,0	
Perdidos	Sistema	8	2,2		
	Total	368	100,0		

Estadísticos descriptivos en base a si se ha recibido algún tipo de formación en Metodología de la Investigación o no se ha recibido formación alguna:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin formación en investig.	97	26,4	26,8	26,8
	Con formación en investig.	265	72,0	73,2	100,0
	Total	362	98,4	100,0	
Perdidos	Sistema	6	1,6		
	Total	368	100,0		

Descriptivos en función de si se ha recibido algún tipo de formación, tanto en MBE como en Metodología de la Investigación, o no se ha recibido formación alguna:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin formación (en MBEo en investigación)	81	22,0	22,5	22,5
	Con formación (tanto en MBE como en investigación)	217	59,0	60,3	100,0
	Total	360	97,8	100,0	
Perdidos	Sistema	8	2,2		
	Total	368	100,0		

Anexo 14. Estadísticos descriptivos de los ítems de los Cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE para calcular los efectos techo y suelo¹.

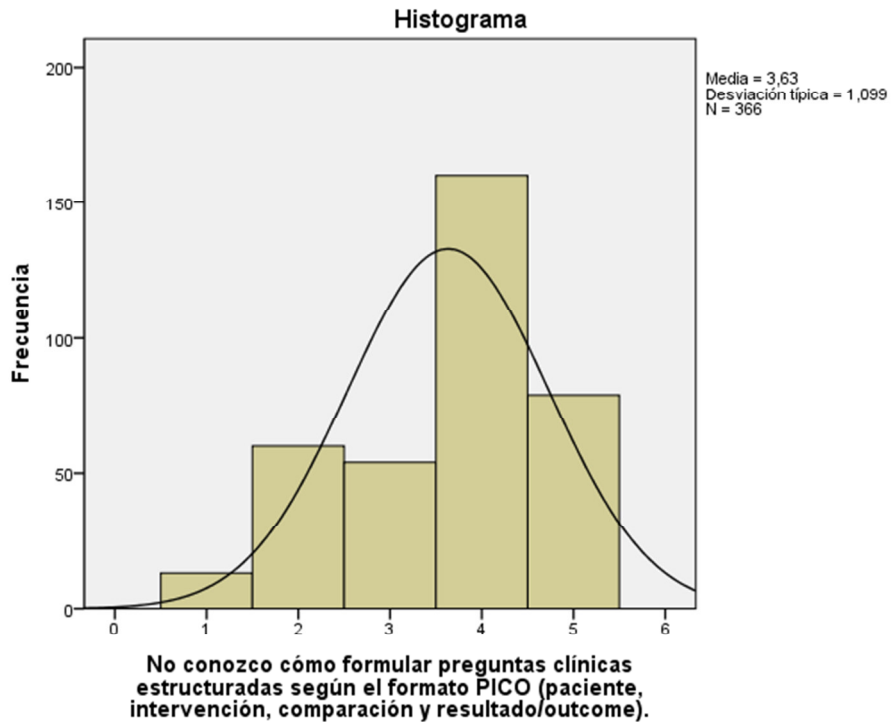
¹ Para el cálculo de los estadísticos descriptivos de los ítems para evaluar los efectos suelo y techo se utilizó la base de datos previa a la recodificación de los ítems inversos.

CONOCIMIENTOS

No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).

N	Válidos	366
	Perdidos	2
Media		3,63
Error típ. de la media		,057
Mediana		4,00
Desv. típ.		1,099
Asimetría		-,630
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

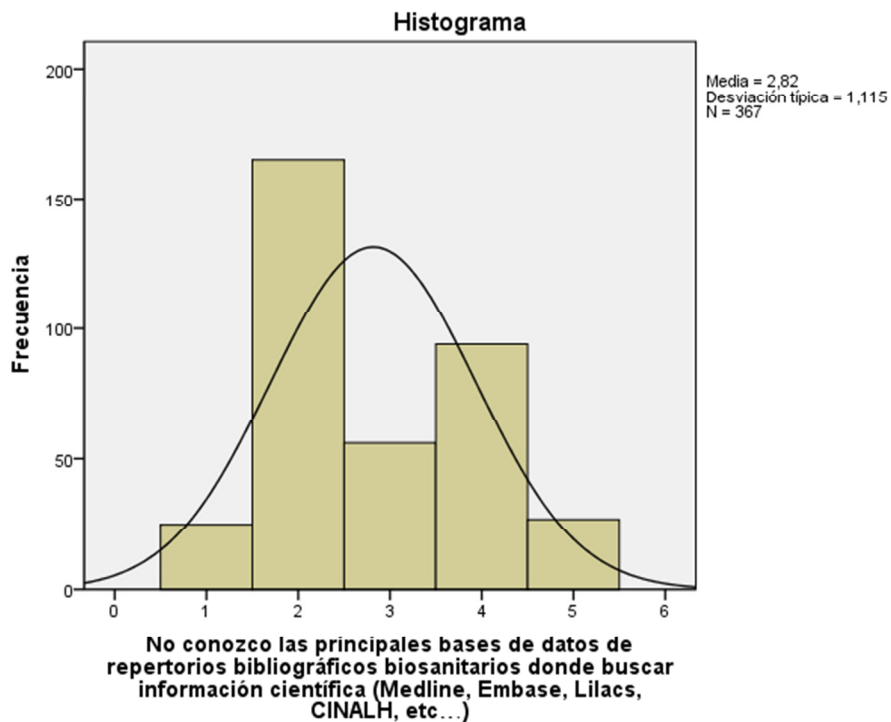
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	13	3,5	3,6	3,6
	En desacuerdo	60	16,3	16,4	19,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	54	14,7	14,8	34,7
	De acuerdo	160	43,5	43,7	78,4
	Muy de acuerdo	79	21,5	21,6	100,0
	Total	366	99,5	100,0	
Perdidos	Sistema	2	,5		
Total		368	100,0		



No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		2,82
Error típ. de la media		,058
Mediana		2,00
Desv. típ.		1,115
Asimetría		,389
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	4,00

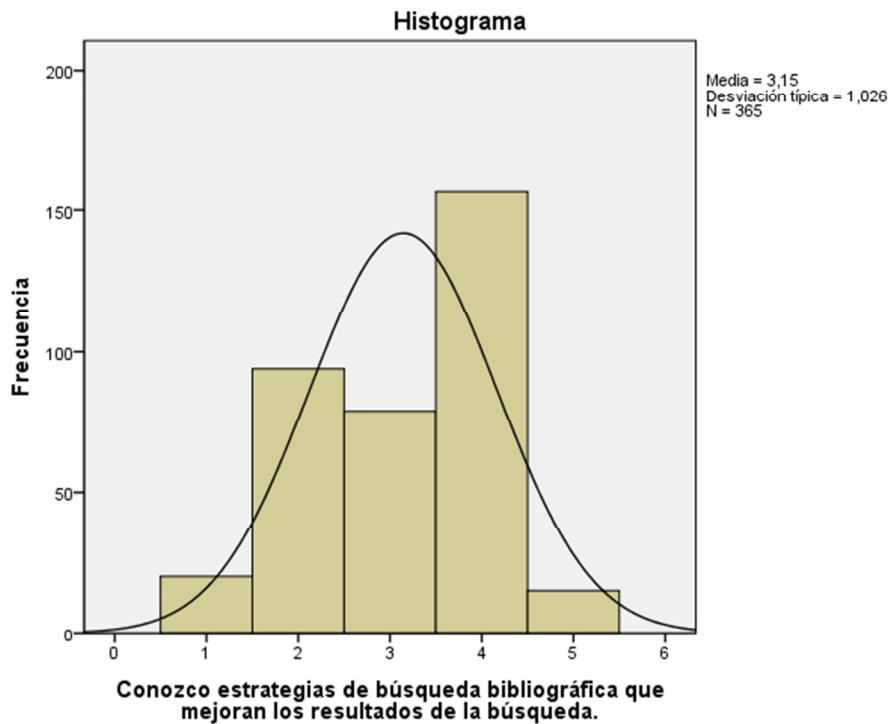
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	25	6,8	6,8	6,8
	En desacuerdo	165	44,8	45,0	51,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	56	15,2	15,3	67,0
	De acuerdo	94	25,5	25,6	92,6
	Muy de acuerdo	27	7,3	7,4	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.

N	Válidos	365
	Perdidos	3
Media		3,15
Error típ. de la media		,054
Mediana		3,00
Desv. típ.		1,026
Asimetría		-,371
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

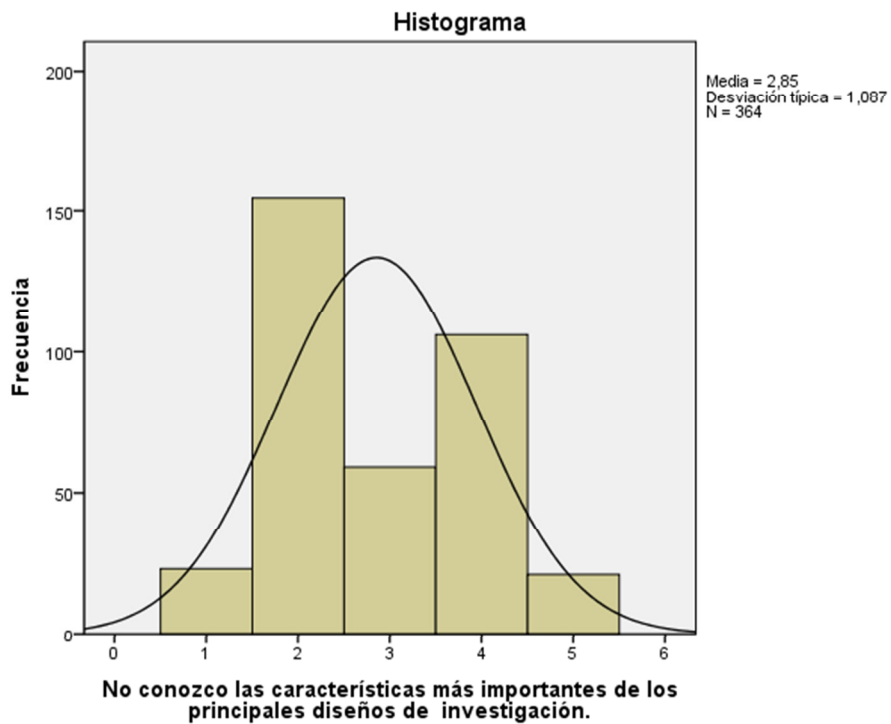
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	20	5,4	5,5	5,5
	En desacuerdo	94	25,5	25,8	31,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	79	21,5	21,6	52,9
	De acuerdo	157	42,7	43,0	95,9
	Muy de acuerdo	15	4,1	4,1	100,0
	Total	365	99,2	100,0	
Perdidos	Sistemas	3	,8		
Total		368	100,0		



No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.

N	Válidos	364
	Perdidos	4
Media		2,85
Error típ. de la media		,057
Mediana		3,00
Desv. típ.		1,087
Asimetría		,266
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

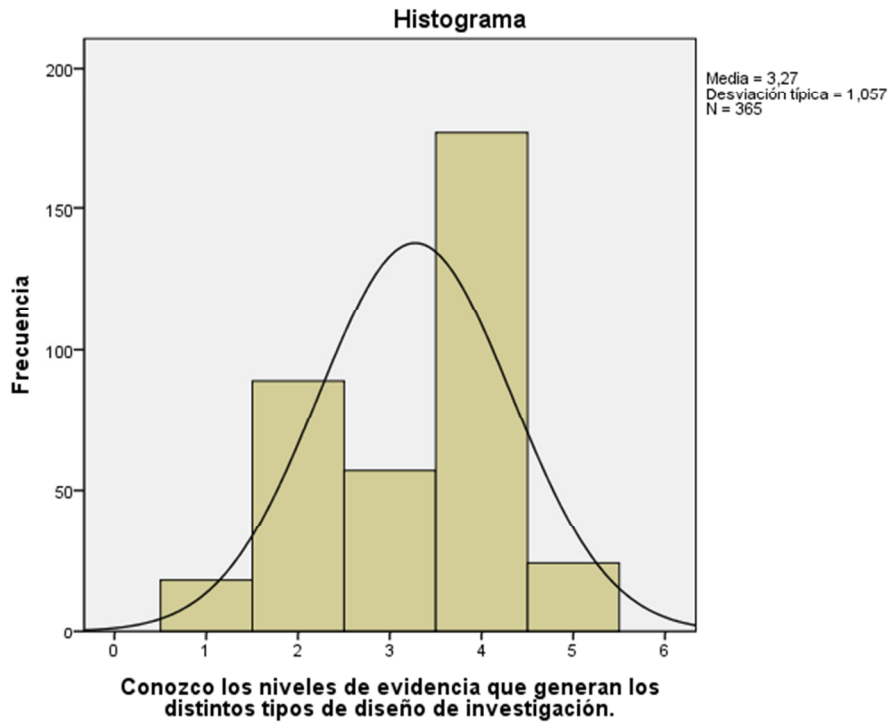
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	23	6,3	6,3	6,3
	En desacuerdo	155	42,1	42,6	48,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	59	16,0	16,2	65,1
	De acuerdo	106	28,8	29,1	94,2
	Muy de acuerdo	21	5,7	5,8	100,0
	Total	364	98,9	100,0	
Perdidos	Sistemas	4	1,1		
Total		368	100,0		



Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.

N	Válidos	365
	Perdidos	3
Media		3,27
Error típ. de la media		,055
Mediana		4,00
Desv. típ.		1,057
Asimetría		-,481
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	4,00
	75	4,00

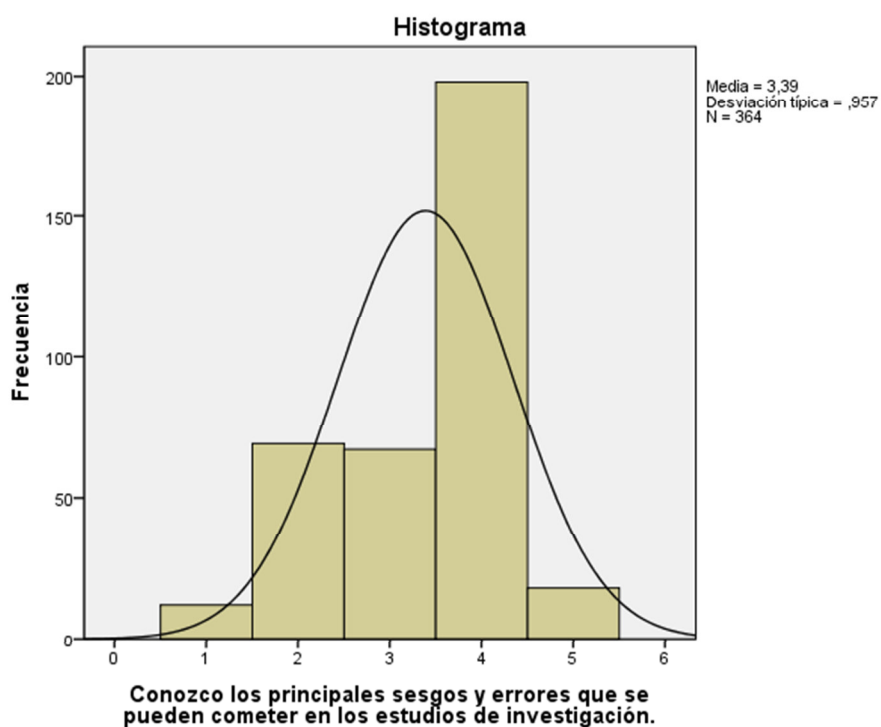
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	18	4,9	4,9	4,9
	En desacuerdo	89	24,2	24,4	29,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	57	15,5	15,6	44,9
	De acuerdo	177	48,1	48,5	93,4
	Muy de acuerdo	24	6,5	6,6	100,0
	Total	365	99,2	100,0	
Perdidos	Sistemas	3	,8		
Total		368	100,0		



Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.

N	Válidos	364
	Perdidos	4
Media		3,39
Error típ. de la media		,050
Mediana		4,00
Desv. típ.		,957
Asimetría		-,728
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

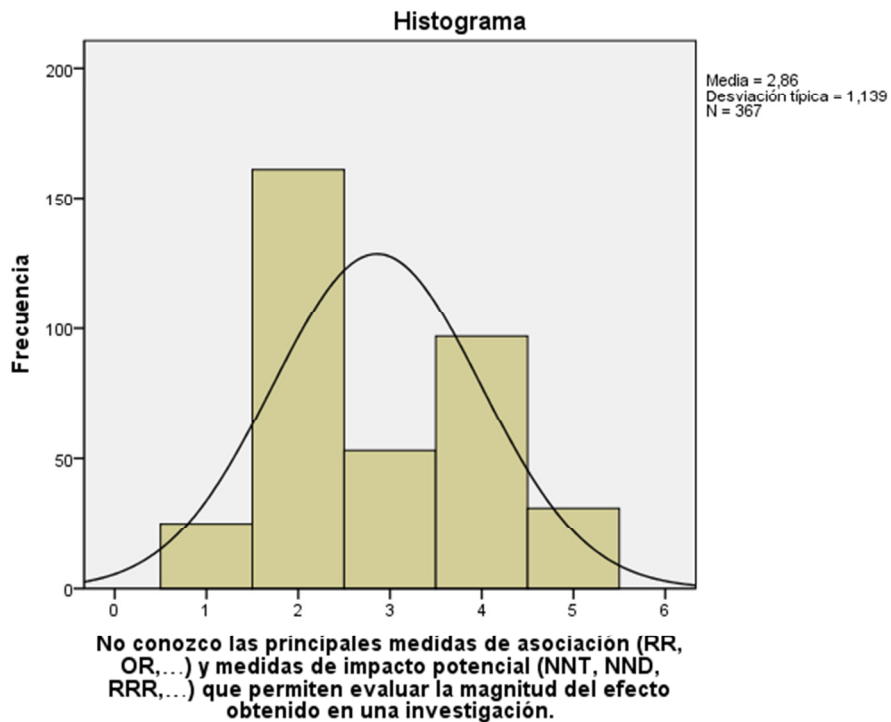
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	12	3,3	3,3	3,3
	En desacuerdo	69	18,8	19,0	22,3
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	67	18,2	18,4	40,7
	De acuerdo	198	53,8	54,4	95,1
	Muy de acuerdo	18	4,9	4,9	100,0
	Total	364	98,9	100,0	
Perdidos	Sistema	4	1,1		
Total		368	100,0		



No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		2,86
Error típ. de la media		,059
Mediana		2,00
Desv. típ.		1,139
Asimetría		,347
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	4,00

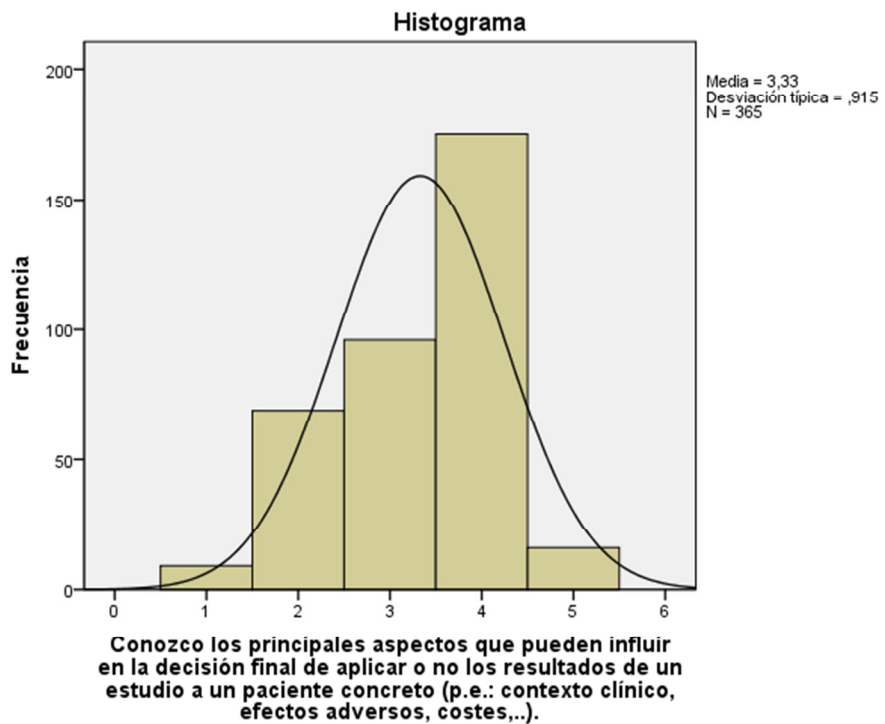
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	25	6,8	6,8	6,8
	En desacuerdo	161	43,8	43,9	50,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	53	14,4	14,4	65,1
	De acuerdo	97	26,4	26,4	91,6
	Muy de acuerdo	31	8,4	8,4	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistemas	1	,3		
Total		368	100,0		



Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,..).

N	Válidos	365
	Perdidos	3
Media		3,33
Error típ. de la media		,048
Mediana		4,00
Desv. típ.		,915
Asimetría		-,546
Error típ. de asimetría		,128
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	4,00

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	9	2,4	2,5	2,5
	En desacuerdo	69	18,8	18,9	21,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	96	26,1	26,3	47,7
	De acuerdo	175	47,6	47,9	95,6
	Muy de acuerdo	16	4,3	4,4	100,0
	Total	365	99,2	100,0	
Perdidos	Sistema	3	,8		
Total		368	100,0		

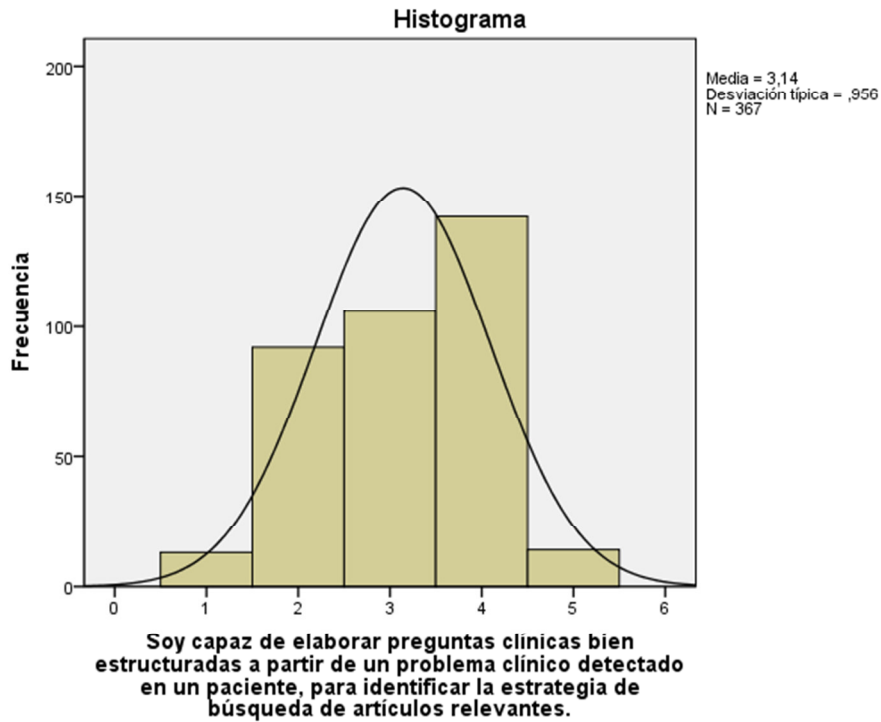


HABILIDADES

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.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		3,14
Error típ. de la media		,050
Mediana		3,00
Desv. típ.		,956
Asimetría		-,268
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

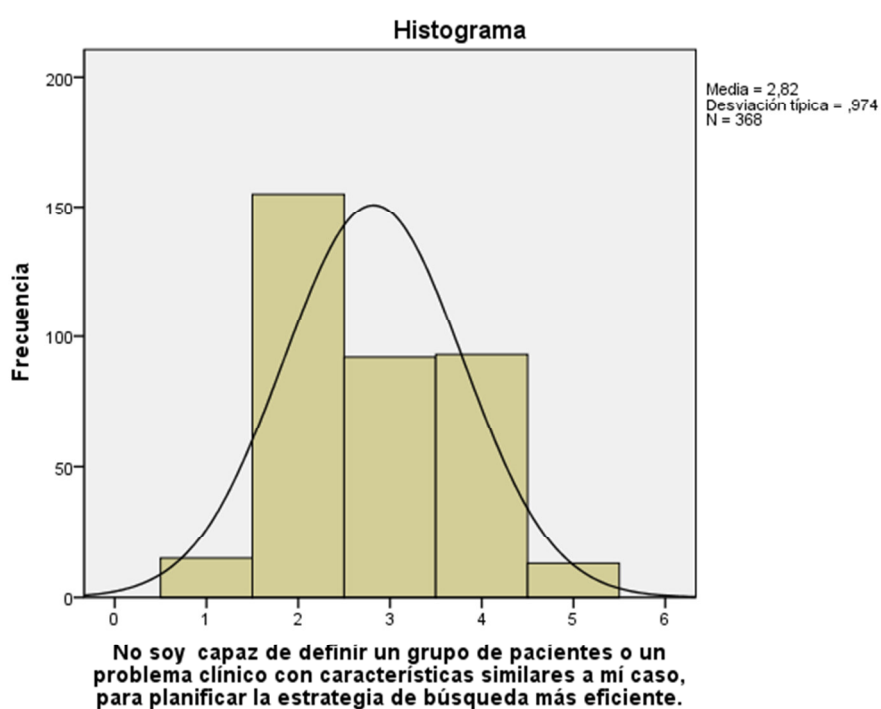
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	13	3,5	3,5	3,5
	En desacuerdo	92	25,0	25,1	28,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	106	28,8	28,9	57,5
	De acuerdo	142	38,6	38,7	96,2
	Muy de acuerdo	14	3,8	3,8	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistemas	1	,3		
Total		368	100,0		



No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		2,82
Error típ. de la media		,051
Mediana		3,00
Desv. típ.		,974
Asimetría		,330
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

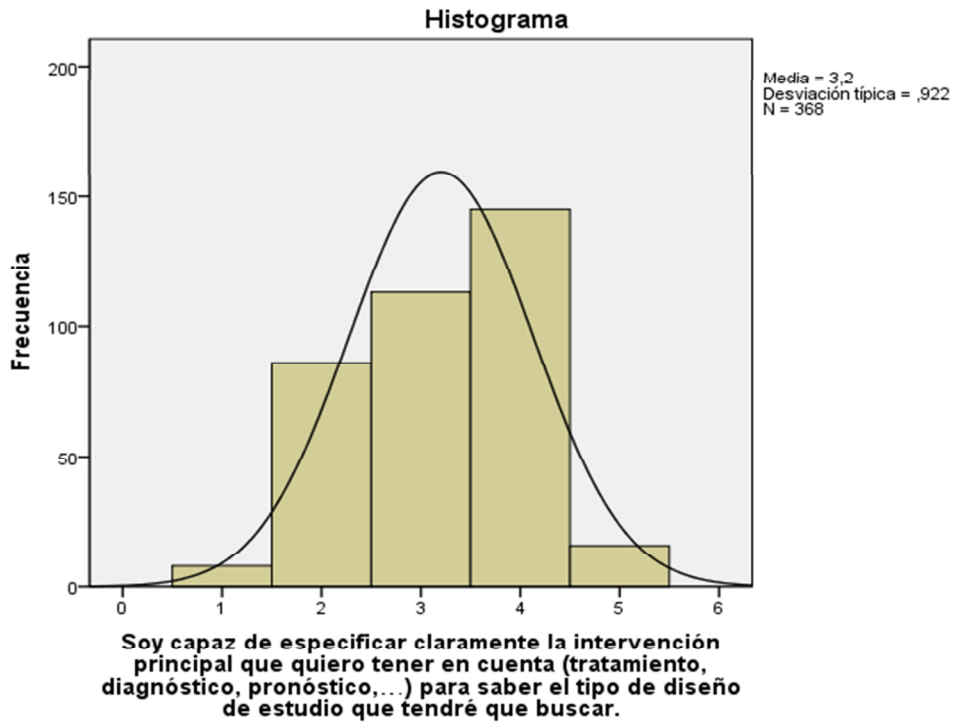
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	15	4,1	4,1	4,1
	En desacuerdo	155	42,1	42,1	46,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	92	25,0	25,0	71,2
	De acuerdo	93	25,3	25,3	96,5
	Muy de acuerdo	13	3,5	3,5	100,0
	Total	368	100,0	100,0	



Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		3,20
Error típ. de la media		,048
Mediana		3,00
Desv. típ.		,922
Asimetría		-,247
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

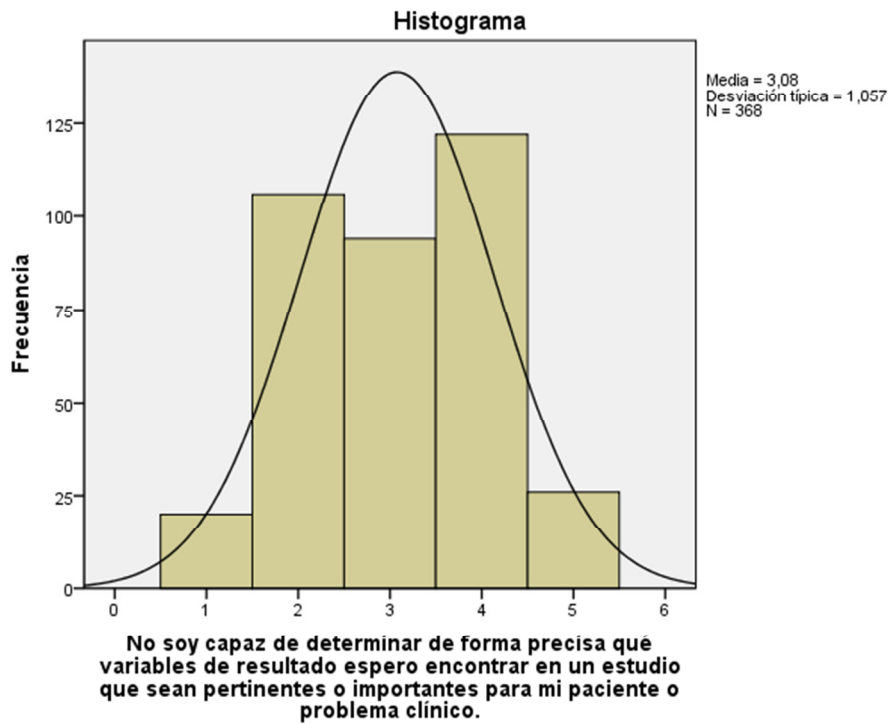
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	8	2,2	2,2	2,2
	En desacuerdo	86	23,4	23,4	25,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	113	30,7	30,7	56,3
	De acuerdo	145	39,4	39,4	95,7
	Muy de acuerdo	16	4,3	4,3	100,0
	Total	368	100,0	100,0	



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.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		3,08
Error típ. de la media		,055
Mediana		3,00
Desv. típ.		1,057
Asimetría		-,069
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

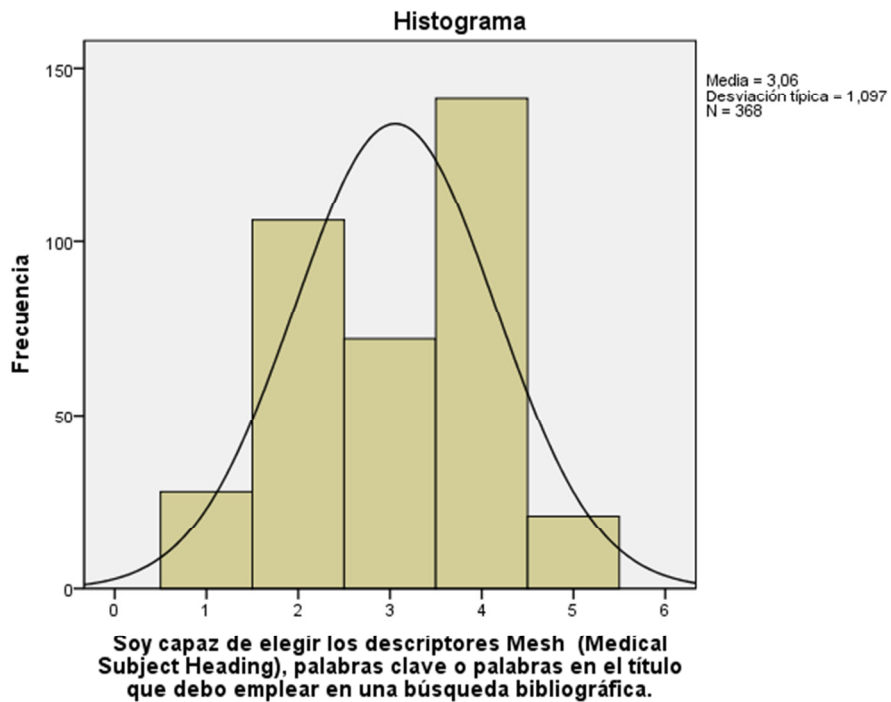
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	20	5,4	5,4	5,4
	En desacuerdo	106	28,8	28,8	34,2
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	94	25,5	25,5	59,8
	De acuerdo	122	33,2	33,2	92,9
	Muy de acuerdo	26	7,1	7,1	100,0
	Total	368	100,0	100,0	



Soy capaz de elegir los descriptores Mesh (Medical SubjectHeading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		3,06
Error típ. de la media		,057
Mediana		3,00
Desv. típ.		1,097
Asimetría		-,201
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

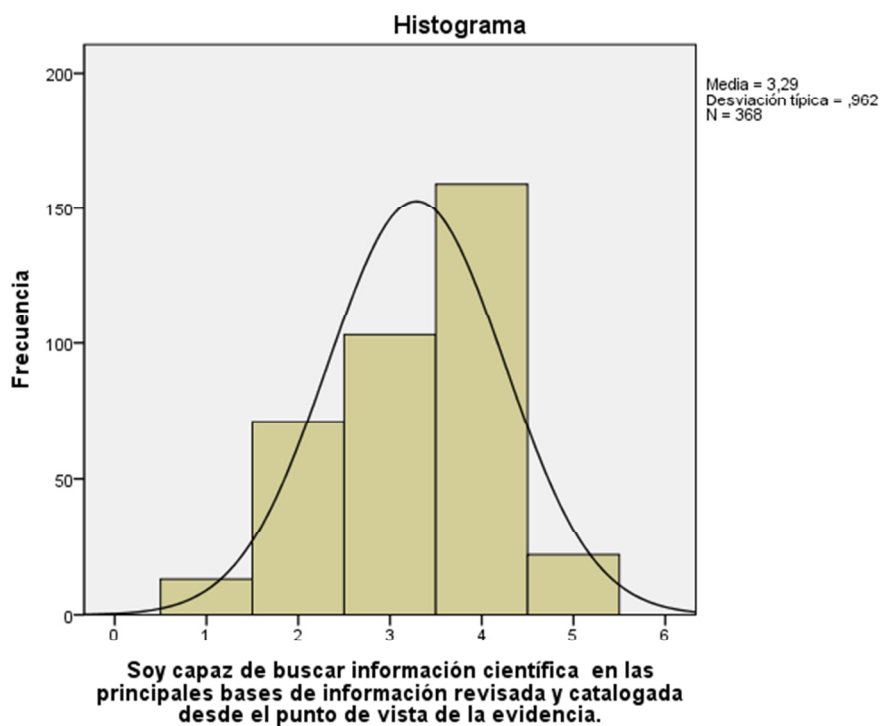
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	28	7,6	7,6	7,6
	En desacuerdo	106	28,8	28,8	36,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	72	19,6	19,6	56,0
	De acuerdo	141	38,3	38,3	94,3
	Muy de acuerdo	21	5,7	5,7	100,0
	Total	368	100,0	100,0	



Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.

N	Válidos	368
	Perdidos	0
Media		3,29
Error típ. de la media		,050
Mediana		3,00
Desv. típ.		,962
Asimetría		-,438
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	3,00
	50	3,00
	75	4,00

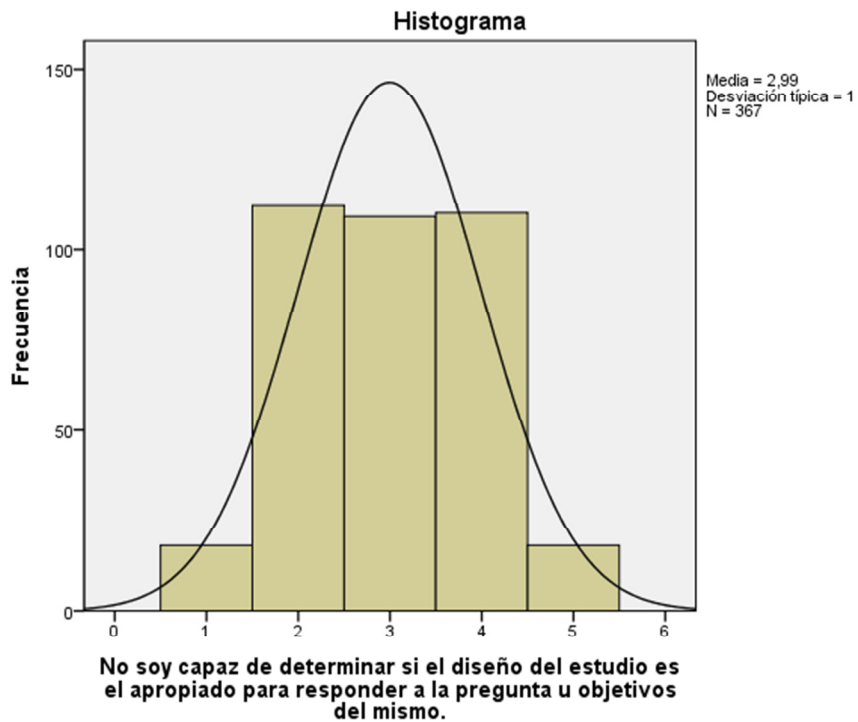
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	13	3,5	3,5	3,5
	En desacuerdo	71	19,3	19,3	22,8
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	103	28,0	28,0	50,8
	De acuerdo	159	43,2	43,2	94,0
	Muy de acuerdo	22	6,0	6,0	100,0
	Total	368	100,0	100,0	



No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		2,99
Error típ. de la media		,052
Mediana		3,00
Desv. típ.		1,000
Asimetría		,011
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

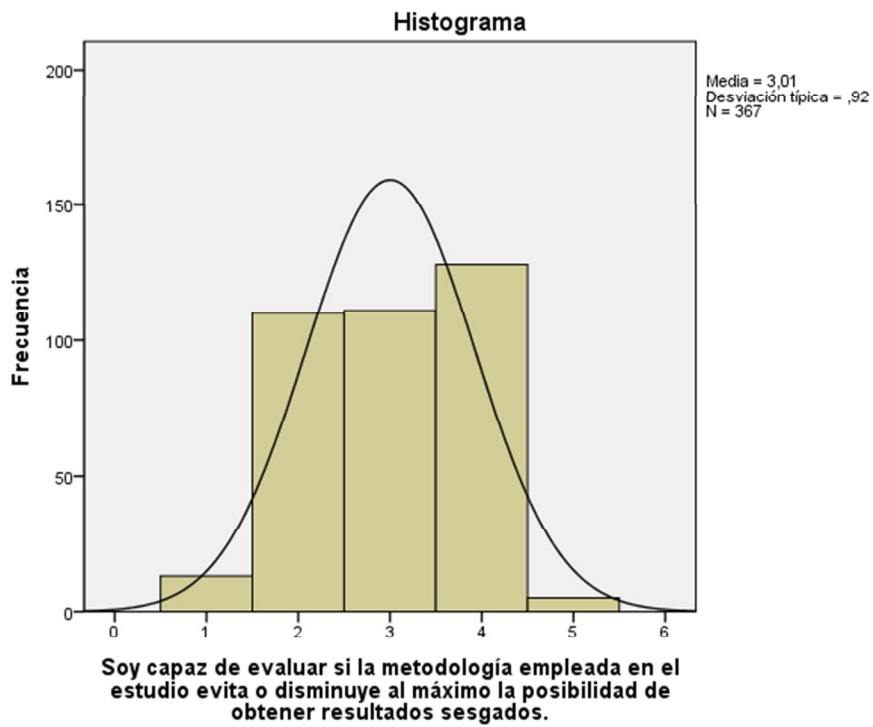
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	18	4,9	4,9	4,9
	En desacuerdo	112	30,4	30,5	35,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	109	29,6	29,7	65,1
	De acuerdo	110	29,9	30,0	95,1
	Muy de acuerdo	18	4,9	4,9	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistemas	1	,3		
Total		368	100,0		



Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		3,01
Error típ. de la media		,048
Mediana		3,00
Desv. típ.		,920
Asimetría		-,180
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00

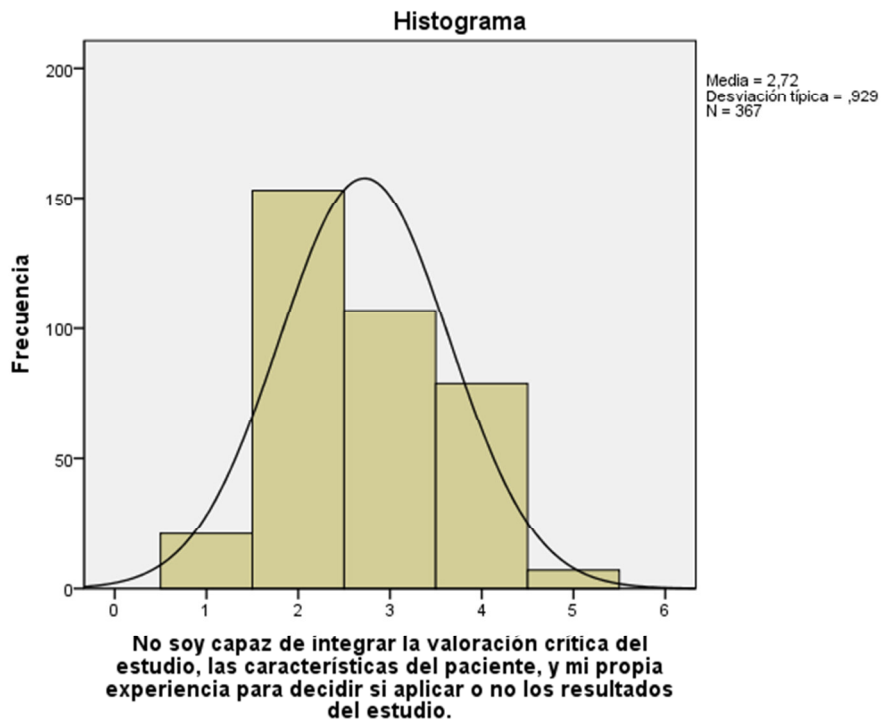
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	13	3,5	3,5	3,5
	En desacuerdo	110	29,9	30,0	33,5
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	111	30,2	30,2	63,8
	De acuerdo	128	34,8	34,9	98,6
	Muy de acuerdo	5	1,4	1,4	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,3		
Total		368	100,0		



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.

N	Válidos	367
	Perdidos	1
Media		2,72
Error típ. de la media		,048
Mediana		3,00
Desv. típ.		,929
Asimetría		,292
Error típ. de asimetría		,127
Mínimo		1
Máximo		5
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	21	5,7	5,7	5,7
	En desacuerdo	153	41,6	41,7	47,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	107	29,1	29,2	76,6
	De acuerdo	79	21,5	21,5	98,1
	Muy de acuerdo	7	1,9	1,9	100,0
	Total	367	99,7	100,0	
Perdidos	Sistemas	1	,3		
Total		368	100,0		



Anexo 15. Análisis factorial de la escala de actitud hacia la MBE, ajustes del modelo realizados.

Primer ajuste: datos obtenidos tras la eliminación de los ítems 11, 13 y 17.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,873
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2033,390
	gl	105
	Sig.	,000

Matriz de correlaciones^a																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18
Correlación	1	1,00	,577	-,193	,570	,513	-,098	,234	-,129	,518	-,186	-,186	-,120	-,312	,489	,432
	2	,577	1,00	-,227	,561	,540	-,182	,363	-,193	,426	-,202	-,202	-,202	-,351	,423	,342
	3	-,193	-,227	1,00	-,268	-,267	,215	-,085	,624	-,159	,432	,432	,317	,171	-,313	-,274
	4	,570	,561	-,268	1,00	,676	-,158	,369	-,192	,466	-,247	-,247	-,218	-,403	,431	,493
	5	,513	,540	-,267	,676	1,00	-,160	,375	-,173	,493	-,326	,326	,192	,359	,480	,464
	6	-,098	-,182	,215	-,158	-,160	1,00	-,104	,259	-,218	,188	,188	,242	,342	-,264	-,252
	7	,234	,363	-,085	,369	,375	-,104	1,00	-,082	,387	-,162	-,162	-,192	-,376	,264	,322
	8	-,129	-,193	,624	-,192	-,173	,259	-,082	1,00	-,134	,447	,447	,375	,226	-,208	-,171

	9	,518	,426	-,159	,466	,493	-,218	,387	-,134	1,000	-,180	-,180	-,255	-,407	,491	,464
	10	,225	,339	-,139	,360	,413	-,090	,498	-,211	,280	-,297	-,297	,226	,387	,261	,302
	12	-,186	-,202	,432	-,247	-,326	,188	-,162	,447	-,180	1,000	1,000	,484	,358	-,199	-,291
	14	-,120	-,202	,317	-,218	-,192	,242	-,192	,375	-,255	,484	,484	1,000	,416	-,205	-,276
	15	-,312	,351	,171	-,403	-,359	,342	-,376	,226	-,407	,358	,358	,416	1,000	-,369	-,418
	16	,489	,423	-,313	,431	,480	-,264	-,264	,491	-,208	-,199	-,199	-,205	-,369	1,000	,535
	18	,432	,342	-,274	,493	,464	-,252	-,322	-,171	,464	-,291	-,291	-,276	-,418	,535	1,000
Sig. (Unilateral)	1		,000	,000	,000	,000	,033	,000	,008	,000	,000	,000	,012	,000	,000	,000
	2	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	3	,000	,000		,000	,000	,000	,055	,000	,001	,000	,000	,000	,001	,000	,000
	4	,000	,000	,000		,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	5	,000	,000	,000	,000		,001	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	6	,033	,000	,000	,001	,001		,025	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	7	,000	,000	,055	,000	,000	,025		,061	,000	,001	,001	,000	,000	,000	,000
	8	,008	,000	,000	,000	,001	,000	,061		,006	,000	,000	,000	,000	,000	,001
	9	,000	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,006		,000	,000	,000	,000	,000	,000
10	,000	,000	,004	,000	,000	,045	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00			,00	,00	,00	,00
2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0			0	0	0	0
1	,01	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00	,00	,00
4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00	,00
5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	

^aDeterminante = ,003

VAR1: La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.

VAR2: Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.

VAR3: Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.

VAR4: Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.

VAR5: Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.

VAR6: No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.

VAR7: Me agrada aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.

VAR8: Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.

VAR9: Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.

VAR10: Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.

VAR12: No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.

VAR14: Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.

VAR15: No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.

VAR16: La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.

VAR18: Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.

Matrices anti-imagen

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18
Covarianza anti-imagen	1	,4 83	- ,1 64	- ,0 10	- ,0 98	- ,0 14	- ,0 71	,0 60	,001	- ,1 24	,0 33	,0 30	- ,0 57	,0 12	- ,084	- ,0 47
	2	- ,1 64	,5 25	,0 14	- ,0 75	- ,0 70	,0 45	- ,0 75	,019	- ,0 01	- ,0 39	- ,0 30	,0 29	,0 18	- ,036	,0 56
	3	- ,0 10	,0 14	,5 28	,0 33	,0 22	- ,0 14	- ,0 05	- ,272	- ,0 31	- ,0 53	- ,0 99	- ,0 24	,0 63	,083	,0 44
	4	- ,0 98	- ,0 75	,0 33	,4 23	- ,1 69	- ,0 16	- ,0 30	,008	- ,0 03	- ,0 12	- ,0 39	,0 13	,0 51	,031	- ,0 78
	5	- ,0 14	- ,0 70	,0 22	- ,1 69	,4 26	,0 00	- ,0 17	- ,037	- ,0 69	- ,0 77	,0 95	- ,0 46	- ,0 25	- ,065	- ,0 18
	6	- ,0 71	,0 45	- ,0 14	- ,0 16	,0 00	,8 03	- ,0 27	- ,084	,0 42	- ,0 60	,0 11	- ,0 28	- ,1 48	,066	,0 56
	7	,0 60	- ,0 75	- ,0 05	- ,0 30	- ,0 17	- ,0 27	,6 41	- ,030	- ,1 04	- ,2 18	- ,0 26	,0 09	,0 73	,013	- ,0 40
	8	,0 01	,0 19	- ,2 72	,0 08	- ,0 37	- ,0 84	- ,0 30	,533	,0 06	,0 73	- ,0 93	- ,0 74	- ,0 08	- 7,14 7E-5	- ,0 48
	9	- ,1 24	- ,0 01	- ,0 31	- ,0 03	- ,0 69	,0 42	- ,1 04	,006	,5 51	,0 23	- ,0 43	,0 70	,0 50	- ,086	- ,0 58
	10	,0 33	- ,0 39	- ,0 53	- ,0 12	- ,0 77	- ,0 60	- ,2 18	,073	,0 23	,6 34	,0 68	- ,0 06	,0 83	- ,013	- ,0 21
	12	,0 30	- ,0 30	- ,0 99	- ,0 39	,0 95	,0 11	- ,0 26	- ,093	- ,0 43	,0 68	,5 90	- ,1 88	- ,0 79	- ,053	,0 45
	14	- ,0 57	,0 29	- ,0 24	,0 13	- ,0 46	- ,0 28	,0 09	- ,074	,0 70	- ,0 06	- ,1 88	,6 49	- ,1 28	- ,008	,0 33
	15	1 12	,0 18	,0 63	,0 51	- ,0 25	- ,1 48	,0 73	- ,008	,0 50	,0 83	- ,0 79	- ,1 28	,5 78	,043	,0 52

	1	-	-	,0	,0	-	,0	,0	-	-	-	-	-	,0	,548	-
	6	,0	,0	83	31	,0	66	13	7,14	,0	,0	,0	,0	43		,1
		84	36			65			7E-5	86	13	53	08			48
	1	-	,0	,0	-	-	,0	-	-	-	-	,0	,0	,0	-	,5
	8	,0	56	44	,0	,0	56	,0	,048	,0	,0	45	33	52	,148	60
		47			78	18		40		58	21					
Correlación anti-imagen	1	,8	-	-	-	-	-	,1	,001	-	,0	,0	-	,0	-	-
		70	,3	,0	,2	,0	,1	08		,2	60	56	,1	23	,164	,0
		a	26	20	16	31	14			40			03			90
	2	-	,9	,0	-	-	,0	-	,036	-	-	-	,0	,0	-	,1
		,3	07	26	,1	,1	70	,1		,0	,0	,0	50	34	,067	03
		26	a		59	49		29		01	67	55				
	3	-	,0	,7	,0	,0	-	-	-	-	-	-	-	,1	,154	,0
		,0	26	71	71	47	,0	,0	,512	,0	,0	,1	,0	15		81
		20		a			21	08		57	92	77	42			
	4	-	-	,0	,8	-	-	-	-	,017	-	-	-	,0	,1	,064
	,2	,1	71	93	,3	,0	,0		,0	,0	,0	25	03		,1	
	16	59		a	99	27	58		07	24	77				60	
5	-	-	,0	-	,8	-	-	-	-	-	-	,1	-	-	-	-
	,0	,1	47	,3	89	,0	,0	,078	,1	,1	90	,0	,0	,135	,0	
	31	49		99	a	01	33		43	48		88	50		38	
6	-	,0	-	-	-	,8	-	-	,0	-	,0	-	-	,100	,0	
	,1	70	,0	,0	,0	44	,0	,129	63	,0	16	,0	,2		83	
	14		21	27	01	a	37			84		38	17			
7	,1	-	-	-	-	-	,8	-	-	-	-	,0	,1	,022	-	
	08	,1	,0	,0	,0	,0	60	,051	,1	,3	,0	14	20		,0	
		29	08	58	33	37	a		75	43	42				66	
8	,0	,0	-	,0	-	-	-	,757 ^a	,0	,1	-	-	-	,000	-	
	01	36	,5	17	,0	,1	,0		10	25	,1	,1	,0		,0	
			12		78	29	51				65	26	14		88	
9	-	-	-	-	-	,0	-	,010	,9	,0	-	,1	,0	-	-	
	,2	,0	,0	,0	,1	63	,1		15	40	,0	18	89	,156	,1	
	40	01	57	07	43		75		a		75				04	
10	,0	-	-	-	-	-	-	,125	,0	,8	,1	-	,1	-	-	
	60	,0	,0	,0	,1	,0	,3		40	60	10	,0	38	,021	,0	
		67	92	24	48	84	43			a		09			35	
12	,0	-	-	-	,1	,0	-	-	-	,1	,8	-	-	-	,0	
	56	,0	,1	,0	90	16	,0	,165	,0	10	38	,3	,1	,094	78	
		55	77	77			42		75		a	03	35			

1	-	,0	-	,0	-	-	,0	-	,1	-	-	,8	-	-	,0
4	,1	50	,0	25	,0	,0	14	,126	18	,0	,3	52	,2	,014	55
	03		42		88	38				09	03	^a	09		
1	,0	,0	,1	,1	-	-	,1	-	,0	,1	-	-	,9	,076	,0
5	23	34	15	03	,0	,2	20	,014	89	38	,1	,2	02		92
					50	17					35	09	^a		
1	-	-	,1	,0	-	,1	,0	,000	-	-	-	-	,0	,906 ^a	-
6	,1	,0	54	64	,1	00	22		,1	,0	,0	,0	76		,2
	64	67			35				56	21	94	14			68
1	-	,1	,0	-	-	,0	-	-	-	-	,0	,0	,0	-	,9
8	,0	03	81	,1	,0	83	,0	,088	,1	,0	78	55	92	,268	19
	90			60	38		66		04	35					^a

^a. Medida de adecuación muestral

Comunalidades	
	Inicial
La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,517
Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,475
Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	,472
Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,577
Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,574
No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.	,197
Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	,359
Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	,467
Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,449
Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	,366
No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	,410
Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	,351
No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	,422

La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,452
Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,440

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Varianza total explicada						
Factor	Autovalores iniciales			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,516	36,772	36,772	3,261	21,738	21,738
2	1,869	12,462	49,235	1,780	11,863	33,601
3	1,183	7,885	57,119	1,369	9,128	42,729
4	1,034	6,892	64,011	1,228	8,189	50,918
5	,771	5,143	69,154			
6	,706	4,706	73,861			
7	,620	4,136	77,997			
8	,526	3,508	81,504			
9	,494	3,296	84,800			
10	,471	3,141	87,941			
11	,450	3,002	90,943			
12	,427	2,848	93,791			
13	,340	2,267	96,057			
14	,324	2,162	98,219			
15	,267	1,781	100,000			

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Prueba de la bondad de ajuste		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
128,176	51	,000

Correlaciones reproducidas

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18
C. reproducida	1	,58 0 ^a	,50 7	- ,21 4	,56 9	,55 3	- ,15 3	,26 7	- ,11 0	,48 8	,22 6	- ,15 4	- ,12 0	- ,30 0	,49 6	,45 2
	2	,50 7	,49 4 ^a	- ,23 9	,55 9	,55 6	- ,14 2	,34 1	- ,17 2	,44 6	,34 1	- ,22 8	- ,17 6	- ,33 5	,43 6	,42 3
	3	- ,21 4	- ,23 9	,66 0 ^a	- ,27 0	- ,26 9	,22 0	- ,05 2	,61 4	- ,16 2	- ,14 2	,44 1	,33 8	,18 5	- ,28 2	- ,24 8
	4	,56 9	,55 9	- ,27 0	,63 2 ^a	,63 0	- ,15 4	,38 9	- ,19 5	,49 9	,39 2	- ,25 8	- ,19 5	- ,37 4	,48 6	,47 2
	5	,55 3	,55 6	- ,26 9	,63 0	,63 2 ^a	- ,14 4	,40 5	- ,20 2	,48 6	,41 7	- ,26 8	- ,19 9	- ,37 4	,46 9	,46 1
	6	- ,15 3	- ,14 2	,22 0	- ,15 4	- ,14 4	,23 7 ^a	- ,11 2	,22 9	- ,22 6	- ,10 8	,23 7	,28 0	,30 1	- ,24 7	- ,25 7
	7	,26 7	,34 1	- ,05 2	,38 9	,40 5	- ,11 2	,42 4 ^a	- ,08 2	,32 6	,45 1	- ,22 4	- ,21 8	- ,38 8	,24 9	,30 4
	8	- ,11 0	- ,17 2	,61 4	- ,19 5	- ,20 2	,22 9	- ,08 2	,61 0 ^a	- ,11 5	- ,18 7	,46 5	,38 3	,22 4	- ,21 3	- ,20 9
	9	,48 8	,44 6	- ,16 2	,49 9	,48 6	- ,22 6	,32 6	- ,11 5	,49 6 ^a	,28 7	- ,21 2	- ,23 2	- ,42 9	,47 4	,47 0
	10	,22 6	,34 1	- ,14 2	,39 2	,41 7	- ,10 8	,45 1	- ,18 7	,28 7	,51 9 ^a	- ,30 5	- ,26 6	- ,39 1	,21 7	,28 3
12	- ,15 4	- ,22 8	,44 1	- ,25 8	- ,26 8	,23 7	- ,22 4	,46 5	- ,21 2	- ,30 5	,43 0 ^a	,39 2	,34 7	- ,24 6	- ,27 4	
14	- ,12 0	- ,17 6	,33 8	- ,19 5	- ,19 9	,28 0	- ,21 8	,38 3	- ,23 2	- ,26 6	,39 2	,41 2 ^a	,40 4	- ,24 8	- ,28 7	
15	- ,30 0	- ,33 5	,18 5	- ,37 4	- ,37 4	,30 1	- ,38 8	,22 4	- ,42 9	- ,39 1	,34 7	,40 4	,55 5 ^a	- ,38 5	- ,43 7	

	1 6	,49 6	,43 6	- ,28 2	,48 6	,46 9	- ,24 7	,24 9	- ,21 3	,47 4	,21 7	- ,24 6	- ,24 8	- ,38 5	,49 3 ^a	,46 7
	1 8	,45 2	,42 3	- ,24 8	,47 2	,46 1	- ,25 7	,30 4	- ,20 9	,47 0	,28 3	- ,27 4	- ,28 7	- ,43 7	,46 7	,46 5 ^a
Residual^b	1		,07 1	,02 1	,00 2	- ,04 0	,05 5	- ,03 3	- ,01 9	,03 0	- ,00 1	- ,03 2	,00 0	- ,01 2	- ,00 7	- ,02 1
	2	,07 1		,01 2	,00 2	- ,01 7	- ,04 0	,02 2	- ,02 2	- ,02 0	- ,00 3	,02 6	- ,02 7	- ,01 6	- ,01 3	- ,08 1
	3	,02 1	,01 2		,00 2	,00 3	- ,00 5	- ,03 3	,01 0	,00 3	,00 3	- ,00 9	- ,02 1	- ,01 4	- ,03 2	- ,02 6
	4	,00 2	,00 2	,00 2		,04 5	- ,00 5	- ,02 0	,00 4	- ,03 3	- ,03 2	,01 1	- ,02 3	- ,02 9	- ,05 5	,02 1
	5	- ,04 0	- ,01 7	,00 3	,04 5		- ,01 6	- ,03 0	,02 8	,00 6	- ,00 4	- ,05 8	,00 7	,01 5	,01 1	,00 4
	6	,05 5	- ,04 0	- ,00 5	- ,00 5	- ,01 6		,00 8	,03 1	,00 8	,01 8	- ,04 8	- ,03 8	,04 0	- ,01 7	,00 4
	7	- ,03 3	,02 2	- ,03 3	- ,02 0	- ,03 0	,00 8		,00 0	,06 0	,04 7	,06 2	,02 6	,01 2	,01 5	,01 8
	8	- ,01 9	- ,02 2	,01 0	,00 4	,02 8	,03 1	,00 0		- ,02 0	- ,02 3	- ,01 9	- ,00 8	,00 2	,00 5	,03 8
	9	,03 0	- ,02 0	,00 3	- ,03 3	,00 6	,00 8	,06 0	- ,02 0		- ,00 7	,03 1	- ,02 3	,02 2	,01 7	- ,00 6
	10	- ,00 1	- ,00 3	,00 3	- ,03 2	- ,00 4	,01 8	,04 7	- ,02 3	- ,00 7		,00 8	,04 1	,00 5	,04 4	,01 9
12	- ,03 2	,02 6	- ,00 9	,01 1	- ,05 8	- ,04 8	,06 2	- ,01 9	,03 1	,00 8		,09 3	,01 1	,04 7	- ,01 7	

14	,000	-	-	-	,007	-	,026	-	-	,041	,093		,012	,043	,012
15	-	-	-	-	,015	,040	,012	,002	,022	,005	,011	,012		,016	,019
16	-	-	-	-	,017	-	,015	,005	,017	,044	,047	,043	,016		,068
18	-	-	-	,021	,004	,004	,018	,038	-	,019	-	,012	,019	,068	

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

a. Comunalidades reproducidas

b. Los residuos se calculan entre las correlaciones observadas y reproducidas. Hay 9 (8,0%) residuales no redundantes con valores absolutos mayores que 0,05.

Matriz de factores rotados^a

	Factor			
	1	2	3	4
La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,751			
Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,636			
Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.		,776		
Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,714		,306	
Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,691		,353	
No tengo en cuenta la validez metodológica de los artículos científicos que leo.				,424
Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.			,558	
Practicar la MBE en atención primaria		,758		

supone una sobrecarga laboral para el personal médico.				
Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,592			-,337
Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.			,660	
No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.		,520		
Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.		,379		,462
No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.			-,380	,560
La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	,604			-,319
Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,533			-,371

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

Matriz de transformación de los factores

Factor	1	2	3	4
1	,760	-,391	,391	-,341
2	,439	,871	,156	,158
3	,477	-,201	-,705	,484
4	-,052	-,220	,570	,790

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Segundo ajuste: resultados obtenidos tras la eliminación adicional de la variable 6.

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,875
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1977,170
	gl	91
	Sig.	,000

Matriz de correlaciones^a															
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	14	15	16	18
Correlación	1	1,00	,577	-,191	,569	,512	,237	-,129	,519	,225	-,186	-,123	-,312	,486	,431
	2	,577	1,00	-,221	,563	,542	,377	-,197	,429	,337	-,203	-,212	,355	,428	,347
	3	-,191	-,221	1,00	-,266	-,265	,077	,621	-,158	-,140	,432	,313	,168	-,309	-,270
	4	,569	,563	-,266	1,00	,678	,373	-,194	,469	,361	-,251	-,226	-,404	,435	,494
	5	,512	,542	-,265	,678	1,00	,379	-,176	,496	,414	-,329	-,200	-,361	,483	,466
	7	,237	,377	-,077	,373	,379	1,00	-,089	,387	,489	-,162	-,204	-,380	,274	,329
	8	-,129	-,197	,621	-,194	-,176	-,089	1,00	-,135	-,210	,446	,376	,228	-,212	-,174
	9	,519	,429	-,158	,469	,496	,387	-,135	1,00	,284	-,186	-,264	-,404	,488	,461
	10	,225	,337	-,140	,361	,414	,489	-,210	,284	1,00	-,300	-,228	-,384	,259	,300

	1	-	-	,43	-	-	-	,44	-	-	1,0	,48	,35	-	-
	2	,18	,20	2	,25	,32	,16	6	,18	,30	00	7	7	,20	,29
		6	3		1	9	2		6	0				1	1
	1	-	-	,31	-	-	-	,37	-	-	,48	1,0	,41	-	-
	4	,12	,21	3	,22	,20	,20	6	,26	,22	7	00	7	,21	,28
		3	2		6	0	4		4	8				2	0
	1	-	-	,16	-	-	-	,22	-	-	,35	,41	1,0	-	-
	5	,31	,35	8	,40	,36	,38	8	,40	,38	7	7	00	,37	,42
		2	5		4	1	0		4	4				3	1
	1	,48	,42	-	,43	,48	,27	-	,48	,25	-	-	-	1,0	,53
	6	6	8	,30	5	3	4	,21	8	9	,20	,21	,37	00	9
				9				2			1	2	3		
	1	,43	,34	-	,49	,46	,32	-	,46	,30	-	-	-	,53	1,0
	8	1	7	,27	4	6	9	,17	1	0	,29	,28	,42	9	00
				0				4			1	0	1		
Sig. (Unilateral)	1		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,01	,00	,00	,00
			0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0
	2	,00		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	,00	,00		,00	,00	,07	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
		0	0		0	0	3	0	1	4	0	0	1	0	0
	4	,00	,00	,00		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	,00	,00	,00	,00		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	,00	,00	,07	,00	,00		,04	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	
	0	0	3	0	0		5	0	0	1	0	0	0	0	
8	,00	,00	,00	,00	,00	,04		,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	
	7	0	0	0	0	5		5	0	0	0	0	0	0	
9	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00	,00	,00	,00	,00	,00	
	0	0	1	0	0	0	5		0	0	0	0	0	0	
1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00	,00	,00	,00	,00	
	0	0	4	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00	,00	,00	,00	
	2	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	
1	,01	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00	,00	,00	
	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	
1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00		,00	,00	
	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	

1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

a. Determinante = ,004

Matrices anti-imagen															
		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	14	15	16	18
Covarianza anti-imagen	1	,49 1	-,163	- ,00 9	- ,09 9	- ,01 4	,06 2	- ,00 8	-,126	,02 7	,03 0	- ,06 3	,00 0	- ,07 7	- ,04 3
	2	- ,16 3	,522	,00 9	- ,07 4	- ,07 1	- ,08 4	,02 9	- 2,916 E-5	- ,03 0	- ,03 2	,03 4	,02 8	- ,04 3	,05 1
	3	- ,00 9	,009	,53 5	,03 4	,02 2	- ,01 8	- ,27 8	-,026	- ,04 7	- ,10 1	- ,02 1	,06 4	,08 2	,04 4
	4	- ,09 9	-,074	,03 4	,42 2	- ,16 9	- ,02 9	,00 6	-,004	- ,01 5	- ,03 6	,01 4	,04 9	,03 1	- ,07 7
	5	- ,01 4	-,071	,02 2	- ,16 9	,42 2	- ,01 9	- ,03 8	-,070	- ,07 8	,09 5	- ,04 6	- ,02 6	- ,06 7	- ,01 9
	7	,06 2	-,084	- ,01 8	- ,02 9	- ,01 9	,64 2	- ,02 3	-,097	- ,21 4	- ,02 9	,01 4	,07 2	,00 9	- ,04 4
	8	- ,00 8	,029	- ,27 8	,00 6	- ,03 8	- ,02 3	,54 6	,004	,06 1	- ,09 2	- ,08 1	- ,02 6	,01 1	- ,04 1
	9	- ,12 6	- 2,916 E-5	- ,02 6	- ,00 4	- ,07 0	- ,09 7	,00 4	,557	,01 8	- ,04 1	,07 6	,05 7	- ,08 7	- ,05 7
	10	,02 7	-,030	- ,04 7	- ,01 5	- ,07 8	- ,21 4	,06 1	,018	,64 9	,07 3	- ,01 1	,07 8	- ,00 2	- ,01 2
	12	,03 0	-,032	- ,10 1	- ,03 6	,09 5	- ,02 9	- ,09 2	-,041	,07 3	,58 9	- ,18 9	- ,07 9	- ,05 5	,04 3
14	1 4	- ,034	- ,02	,01 4	- ,04	,01 4	- ,08	,076	- ,01	- ,18	,64 6	- ,13	- ,00	,03 5	

		3		1		6		1		1	9		7	5	
	1	,00	,028	,06	,04	-	,07	-	,057	,07	-	-	,60	,05	,06
	5	0		4	9	,02	2	,02		8	,07	,13	8	9	9
						6		6			9	7			
	1	-	-,043	,08	,03	-	,00	,01	-,087	-	-	-	,05	,55	-
	6	,07		2	1	,06	9	1		,00	,05	,00	9	3	,15
		7				7				2	5	5			9
	1	-	,051	,04	-	-	-	-	-,057	-	,04	,03	,06	-	,56
	8	,04		4	,07	,01	,04	,04		,01	3	5	9	,15	3
		3			7	9	4	1		2				9	
Correlación anti-imagen	1	,87	-,322	-	-	-	,11	-	-,241	,04	,05	-	,00	-	-
		7 ^a		,01	,21	,03	1	,01		7	5	,11	1	,14	,08
				8	8	0		6				2		9	1
	2	-	,908 ^a	,01	-	-	-	,05	-	-	-	,05	,04	-	,09
		,32		8	,15	,15	,14	4	5,407	,05	,05	8	9	,08	5
		2			7	0	5		E-5	1	8			0	
	3	-	,018	,76	,07	,04	-	-	-,047	-	-	-	,11	,15	,07
		,01		2 ^a	1	6	,03	,51		,07	,18	,03	2	0	9
		8					1	4		9	0	6			
	4	-	-,157	,07	,89	-	-	,01	-,009	-	-	,02	,09	,06	-
	,21		1	4 ^a	,40	,05	2		,02	,07	6	7	5	,15	
	8			0	0	7			9	3				7	
5	-	-,150	,04	-	,88	-	-	-,144	-	,19	-	-	-	-	
	,03		6	,40	8 ^a	,03	,07		,14	0	,08	,05	,13	,03	
	0			0		6	8		9		8	2	8	8	
7	,11	-,145	-	-	-	,86	-	-,162	-	-	,02	,11	,01	-	
	1		,03	,05	,03	6 ^a	,03		,33	,04	2	5	5	,07	
			1	7	6		9		2	7				3	
8	-	,054	-	,01	-	-	,75	,007	,10	-	-	-	,02	-	
	,01		,51	2	,07	,03	6 ^a		3	,16	,13	,04	0	,07	
	6		4		8	9				2	6	6		3	
9	-	-	-	-	-	-	,00	,917 ^a	,03	-	,12	,09	-	-	
	,24	5,407	,04	,00	,14	,16	7		0	,07	7	9	,15	,10	
	1	E-5	7	9	4	2				1			7	2	
1	,04	-,051	-	-	-	-	,10	,030	,87	,11	-	,12	-	-	
	7		,07	,02	,14	,33	3		5 ^a	8	,01	4	,00	,02	
			9	9	9	2					7		3	0	
1	,05	-,058	-	-	,19	-	-	-,071	,11	,83	-	-	-	,07	
	5		,18	,07	0	,04	,16		8	3 ^a	,30	,13	,09	4	
			0	3		7	2				7	2	6		

1	-	,058	-	,02	-	,02	-	,127	-	-	,84	-	-	,05
4	,11		,03	6	,08	2	,13		,01	,30	1 ^a	,21	,00	8
	2		6		8		6		7	7		8	8	
1	,00	,049	,11	,09	-	,11	-	,099	,12	-	-	,91	,10	,11
5	1		2	7	,05	5	,04		4	,13	,21	4 ^a	1	7
					2		6			2	8			
1	-	-,080	,15	,06	-	,01	,02	-,157	-	-	-	,10	,90	-
6	,14		0	5	,13	5	0		,00	,09	,00	1	4 ^a	,28
	9				8				3	6	8			5
1	-	,095	,07	-	-	-	-	-,102	-	,07	,05	,11	-	,91
8	,08		9	,15	,03	,07	,07		,02	4	8	7	,28	7 ^a
	1			7	8	3	3		0				5	

a. Medida de adecuación muestral

Comunalidades		Inicial
La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.		,509
Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.		,478
Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.		,465
Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.		,578
Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.		,578
Me agrada aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.		,358
Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.		,454
Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.		,443
Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.		,351
No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.		,411
Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.		,354
No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.		,392
La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.		,447

Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,437
---	------

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Varianza total explicada						
Factor	Autovalores iniciales			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,420	38,717	38,717	3,440	24,569	24,569
2	1,816	12,974	51,691	1,813	12,948	37,518
3	1,173	8,379	60,070	1,674	11,960	49,477
4	,875	6,250	66,320			
5	,719	5,133	71,453			
6	,640	4,569	76,022			
7	,541	3,864	79,886			
8	,510	3,642	83,528			
9	,476	3,401	86,929			
10	,450	3,217	90,146			
11	,433	3,093	93,239			
12	,345	2,466	95,704			
13	,335	2,392	98,097			
14	,266	1,903	100,000			

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Prueba de la bondad de ajuste		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
171,115	52	,000

Correlaciones reproducidas

		1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	14	15	16	18
C. reproducidas	1	,56 8 ^a	,51 8	- ,21 4	,57 5	,55 9	,29 7	- ,11 9	,47 1	,26 6	- ,15 4	- ,11 2	- ,29 5	,47 2	,43 4
	2	,51 8	,49 5 ^a	- ,23 0	,55 3	,54 2	,33 3	- ,16 6	,46 5	,31 4	- ,22 2	- ,19 3	- ,35 5	,45 6	,44 1
	3	- ,21 4	- ,23 0	,69 0 ^a	- ,26 3	- ,26 1	- ,04 7	,61 0	- ,16 3	- ,13 7	,44 0	,33 3	,18 1	- ,28 8	- ,25 2
	4	,57 5	,55 3	- ,26 3	,61 7 ^a	,60 6	,37 5	- ,19 4	,52 0	,35 5	- ,25 7	- ,22 4	- ,40 3	,51 0	,49 4
	5	,55 9	,54 2	- ,26 1	,60 6	,59 6 ^a	,37 8	- ,19 9	,51 4	,36 1	- ,26 7	- ,23 7	- ,41 1	,50 1	,49 0
	7	,29 7	,33 3	- ,04 7	,37 5	,37 8	,36 4 ^a	- ,08 0	,36 2	,34 9	- ,22 7	- ,25 7	- ,40 2	,29 5	,34 0
	8	- ,11 9	- ,16 6	,61 0	- ,19 4	- ,19 9	- ,08 0	,57 9 ^a	- ,12 9	- ,17 2	,45 9	,38 1	,22 5	- ,22 3	- ,22 0
	9	,47 1	,46 5	- ,16 3	,52 0	,51 4	,36 2	- ,12 9	,45 5 ^a	,34 0	- ,22 4	- ,21 5	- ,38 7	,42 2	,42 7
	10	,26 6	,31 4	- ,13 7	,35 5	,36 1	,34 9	- ,17 2	,34 0	,35 2 ^a	- ,29 3	- ,31 3	- ,41 2	,29 1	,33 8
	12	- ,15 4	- ,22 2	,44 0	- ,25 7	- ,26 7	- ,22 7	,45 9	- ,22 4	- ,29 3	,45 4 ^a	,42 5	,36 0	- ,25 2	- ,28 7
	14	- ,11 2	- ,19 3	,33 3	- ,22 4	- ,23 7	- ,25 7	,38 1	- ,21 5	- ,31 3	,42 5	,42 2 ^a	,38 2	- ,21 3	- ,26 7
	15	- ,29 5	- ,35 5	,18 1	- ,40 3	- ,41 1	- ,40 2	,22 5	- ,38 7	- ,41 2	,36 0	,38 2	,48 4 ^a	- ,33 3	- ,39 1
	16	,47 2	,45 6	- ,28 8	,51 0	,50 1	,29 5	- ,22 3	,42 2	,29 1	- ,25 2	- ,21 3	- ,33 3	,43 0 ^a	,41 3

	1 8	,43 4	,44 1	- ,25 2	,49 4	,49 0	,34 0	- ,22 0	,42 7	,33 8	- ,28 7	- ,26 7	- ,39 1	,41 3	,41 9 ^a
Residual^b	1		,06 0	,02 3	- ,00 6	- ,04 7	- ,06 0	- ,01 0	,04 8	- ,04 0	- ,03 2	- ,01 2	- ,01 7	,01 4	- ,00 3
	2	,06 0		,00 9	,01 0	,00 0	,04 4	- ,03 2	- ,03 7	,02 3	,02 0	- ,01 9	,00 0	- ,02 8	- ,09 4
	3	,02 3	,00 9		- ,00 3	- ,00 4	- ,02 9	,01 0	,00 5	- ,00 3	- ,00 9	- ,02 0	- ,01 3	- ,02 1	- ,01 8
	4	- ,00 6	,01 0	- ,00 3		,07 3	- ,00 1	- ,00 1	- ,05 1	,00 7	,00 6	- ,00 2	- ,00 1	- ,07 5	,00 0
	5	- ,04 7	,00 0	- ,00 4	,07 3		,00 1	,02 3	- ,01 8	,05 4	- ,06 2	,03 7	,05 0	- ,01 8	- ,02 4
	7	- ,06 0	,04 4	- ,02 9	- ,00 1	,00 1		- ,00 9	,02 5	,14 1	,06 5	,05 4	,02 2	- ,02 1	- ,01 1
	8	- ,01 0	- ,03 2	,01 0	- ,00 1	,02 3	- ,00 9		- ,00 6	- ,03 8	- ,01 3	- ,00 5	,00 3	,01 2	,04 6
	9	,04 8	- ,03 7	,00 5	- ,05 1	- ,01 8	,02 5	- ,00 6		- ,05 6	,03 8	- ,04 9	- ,01 7	,06 5	,03 4
	10	- ,04 0	,02 3	- ,00 3	,00 7	,05 4	,14 1	- ,03 8	- ,05 6		- ,00 7	,08 4	,02 8	- ,03 1	- ,03 8
	12	- ,03 2	,02 0	- ,00 9	,00 6	- ,06 2	,06 5	- ,01 3	,03 8	- ,00 7		,06 2	- ,00 3	,05 1	- ,00 5
	14	- ,01 2	- ,01 9	- ,02 0	- ,00 2	,03 7	,05 4	- ,00 5	- ,04 9	,08 4	,06 2		,03 5	,00 1	- ,01 3
	15	- ,01 7	,00 0	- ,01 3	- ,00 1	,05 0	,02 2	,00 3	- ,01 7	,02 8	- ,00 3	,03 5		- ,04 0	- ,03 1

1	,01	-	-	-	-	-	,01	,06	-	,05	,00	-		,12
6	4	,02	,02	,07	,01	,02	2	5	,03	1	1	,04		6
		8	1	5	8	1			1			0		
1	-	-	-	,00	-	-	,04	,03	-	-	-	-	,12	
8	,00	,09	,01	0	,02	,01	6	4	,03	,00	,01	,03	6	
	3	4	8		4	1			8	5	3	1		

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

a. Comunalidades reproducidas.

b. Los residuos se calculan entre las correlaciones observadas y reproducidas. Hay 17 (18,0%) residuales no redundantes con valores absolutos mayores que 0,05.

Matriz de factores rotados^a

	Factor		
	1	2	3
La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	,748		
Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	,664		
Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.		,801	
Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	,735		
Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	,711		
Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	,353		,489
Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.		,744	
Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	,596		,312
Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.			,502
No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.		,530	-,398
Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.		,414	-,496
No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	-,324		-,595
La MBE ayuda en la toma de decisiones en la	,598		

práctica clínica.			
Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	,536		,317

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Matriz de transformación de los factores

Factor	1	2	3
1	,792	-,424	,439
2	,449	,892	,052
3	,414	-,156	-,897

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Anexo 16. Análisis factorial de los cuestionarios de conocimientos y habilidades en MBE.

A. Conocimientos:

*VAR 1. No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).

VAR 2. No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...)

VAR 3. Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.

VAR 4. No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.

VAR 5. Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.

VAR 6. Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.

VAR 7. No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.

VAR 8. Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,..)

Matriz de correlaciones ^{a*}									
		VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	VAR 7	VAR 8
Correlación	VAR 1	1,000	,486	-,450	,498	-,297	-,307	,370	-,238
	VAR 2	,486	1,000	-,514	,515	-,413	-,412	,452	-,291
	VAR 3	-,450	-,514	1,000	-,465	,365	,364	-,321	,391
	VAR 4	,498	,515	-,465	1,000	-,450	-,433	,471	-,281
	VAR 5	-,297	-,413	,365	-,450	1,000	,525	-,351	,381
	VAR 6	-,307	-,412	,364	-,433	,525	1,000	-,467	,402
	VAR 7	,370	,452	-,321	,471	-,351	-,467	1,000	-,421
	VAR 8	-,238	-,291	,391	-,281	,381	,402	-,421	1,000

Sig. (Unilateral)	VAR 1		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	VAR 2	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	VAR 3	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	VAR 4	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	VAR 5	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	VAR 6	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	VAR 7	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	VAR 8	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

^a. Determinante = ,073

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,868
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	917,122
	gl	28
	Sig.	,000

Correlación anti-imagen ^{a*}								
	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	VAR 7	VAR 8
VAR 1	,883 ^a	-,200	,190	-,237	-,008	-,002	-,093	-,011
VAR 2	-,200	,882 ^a	,261	-,152	,120	,076	-,181	-,045
VAR 3	,190	,261	,860 ^a	,161	-,041	-,050	-,079	-,235
VAR 4	-,237	-,152	,161	,879 ^a	,185	,093	-,206	-,067
VAR 5	-,008	,120	-,041	,185	,864 ^a	-,318	-,027	-,163

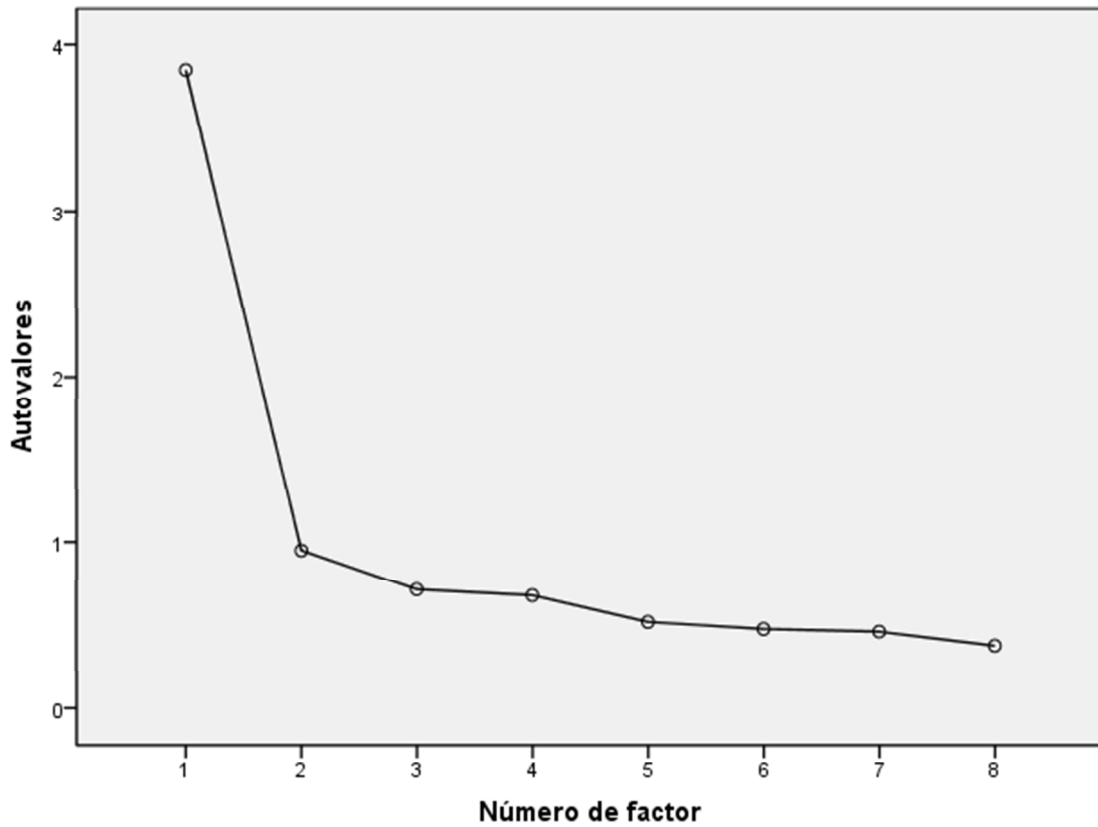
VAR 6	-,002	,076	-,050	,093	-,318	,872 ^a	,211	-,138
VAR 7	-,093	-,181	-,079	-,206	-,027	,211	,855 ^a	,254
VAR 8	-,011	-,045	-,235	-,067	-,163	-,138	,254	,833 ^a

a. Medida de adecuación muestral

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).	,351	,368
No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...).	,442	,503
Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	,394	,415
No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	,450	,516
Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	,374	,383
Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.	,403	,414
No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	,387	,403
Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,..).	,300	,265

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Gráfico de sedimentación



Varianza total explicada

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,848	48,099	48,099	3,266	40,829	40,829
2	,949	11,865	59,964			
3	,712	8,895	68,859			
4	,676	8,444	77,303			
5	,515	6,437	83,740			
6	,473	5,907	89,648			
7	,456	5,706	95,353			

8	,372	4,647	100,000			
---	------	-------	---------	--	--	--

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Matriz factorial^a	
	Factor 1
No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).	,606
No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...).	,709
Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	-,645
No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	,718
Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	-,619
Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.	-,643
No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	,635
Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,..).	-,514

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

a. 1 factores extraídos. Requeridas 4 iteraciones.

Prueba de la bondad de ajuste		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
94,515	20	,000

Correlaciones reproducidas									
		VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR
		1	2	3	4	5	6	7	8
Correlación reproducida	VAR 1	,368 ^a	,430	-,391	,435	-,375	-,390	,385	-,312
	VAR 2	,430	,503 ^a	-,457	,509	-,439	-,456	,451	-,365
	VAR 3	-,391	-,457	,415 ^a	-,463	,399	,414	-,409	,332
	VAR 4	,435	,509	-,463	,516 ^a	-,444	-,462	,456	-,369
	VAR 5	-,375	-,439	,399	-,444	,383 ^a	,398	-,393	,318
	VAR 6	-,390	-,456	,414	-,462	,398	,414 ^a	-,408	,331
	VAR 7	,385	,451	-,409	,456	-,393	-,408	,403 ^a	-,327
	VAR 8	-,312	-,365	,332	-,369	,318	,331	-,327	,265 ^a
Residual ^b	VAR 1		,055	-,059	,063	,078	,083	-,015	,074
	VAR 2	,055		-,056	,006	,026	,044	,001	,074
	VAR 3	-,059	-,056		-,002	-,033	-,050	,088	,060
	VAR 4	,063	,006	-,002		-,006	,029	,015	,088
	VAR 5	,078	,026	-,033	-,006		,128	,042	,063
	VAR 6	,083	,044	-,050	,029	,128		-,058	,071
	VAR 7	-,015	,001	,088	,015	,042	-,058		-,094
	VAR 8	,074	,074	,060	,088	,063	,071	-,094	

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

a. Comunalidades reproducidas

b. Los residuos se calculan entre las correlaciones observadas y reproducidas. Hay 17 (60,0%) residuales no redundantes con valores absolutos mayores que 0,05.

B. Habilidades

*VAR 1 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.

VAR 2 No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.

VAR 3 Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.

VAR 4 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.

VAR 5 Soy capaz de elegir los descriptores Mesh (Medical SubjectHeading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.

VAR 6 Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.

VAR 7 No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.

VAR 8 Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.

VAR 9 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.

		VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	VAR 7	VAR 8	VAR 9
Correlación	1	1,000	-,518	,567	-,426	,457	,467	-,412	,394	-,298
	2	-,518	1,000	-,552	,575	-,446	-,454	,497	-,319	,514
	3	,567	-,552	1,000	-,510	,463	,507	-,455	,412	-,420
	4	-,426	,575	-,510	1,000	-,467	-,452	,505	-,372	,503
	5	,457	-,446	,463	-,467	1,000	,543	-,377	,327	-,304
	6	,467	-,454	,507	-,452	,543	1,000	-,395	,390	-,404

Sig. (Unilateral)	7	-,412	,497	-,455	,505	-,377	-,395	1,000	-,526	,556
	8	,394	-,319	,412	-,372	,327	,390	-,526	1,000	-,394
	9	-,298	,514	-,420	,503	-,304	-,404	,556	-,394	1,000
	1		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	2	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	3	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	4	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	5	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000
	6	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	7	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	8	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	9	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

a. Determinante = ,025

Matrices anti-imagen										
		VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	VAR 7	VAR 8	VAR 9
Correlación anti-imagen	VAR 1	,896 ^a	,217	-,270	,019	-,125	-,119	,067	-,131	-,121
	VAR 2	,217	,900 ^a	,172	-,233	,081	,046	-,121	-,110	-,220
	VAR 3	-,270	,172	,923 ^a	,122	-,080	-,147	,040	-,098	,059
	VAR 4	,019	-,233	,122	,926 ^a	,161	,059	-,130	,032	-,172
	VAR 5	-,125	,081	-,080	,161	,903 ^a	-,309	,051	-,024	-,069
	VAR 6	-,119	,046	-,147	,059	-,309	,909 ^a	-,016	-,109	,124
	VAR 7	,067	-,121	,040	-,130	,051	-,016	,889 ^a	,313	-,286
	VAR 8	-,131	-,110	-,098	,032	-,024	-,109	,313	,887 ^a	,097
	VAR 9	-,121	-,220	,059	-,172	-,069	,124	-,286	,097	,879 ^a

a. Medida de adecuación muestral

Correlaciones reproducidas										
		VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	VAR 7	VAR 8	VAR 9
C. reproducida	1	,534 ^a	-,489	,540	-,458	,490	,493	-,391	,356	-,320
	2	-,489	,542 ^a	-,537	,527	-,459	-,489	,515	-,420	,493
	3	,540	-,537	,565 ^a	-,512	,500	,516	-,468	,403	-,415
	4	-,458	,527	-,512	,516 ^a	-,432	-,465	,515	-,413	,503
	5	,490	-,459	,500	-,432	,451 ^a	,457	-,377	,337	-,316
	6	,493	-,489	,516	-,465	,457	,470 ^a	-,423	,366	-,374
	7	-,391	,515	-,468	,515	-,377	-,423	,548 ^a	-,418	,568
	8	,356	-,420	,403	-,413	,337	,366	-,418	,331 ^a	-,413
	9	-,320	,493	-,415	,503	-,316	-,374	,568	-,413	,616 ^a
Residual^b	1		-,029	,027	,032	-,033	-,027	-,020	,038	,022
	2	-,029		-,014	,048	,013	,034	-,018	,101	,021
	3	,027	-,014		,002	-,037	-,009	,013	,009	-,004
	4	,032	,048	,002		-,035	,013	-,011	,041	3,478E-5
	5	-,033	,013	-,037	-,035		,086	,000	-,010	,012
	6	-,027	,034	-,009	,013	,086		,028	,025	-,030
	7	-,020	-,018	,013	-,011	,000	,028		-,109	-,011
	8	,038	,101	,009	,041	-,010	,025	-,109		,019
	9	,022	,021	-,004	3,478E-5	,012	-,030	-,011	,019	

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

a. Comunalidades reproducidas

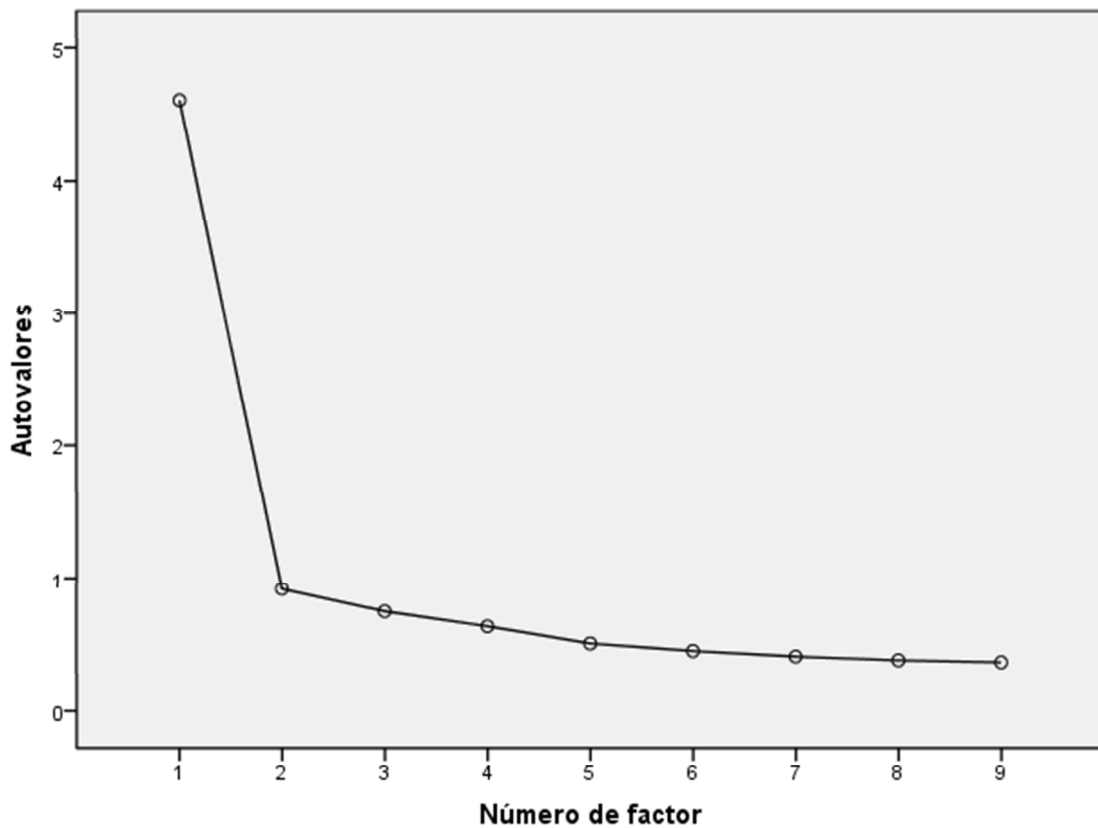
b. Los residuos se calculan entre las correlaciones observadas y reproducidas. Hay 3 (8,0%) residuales no redundantes con valores absolutos mayores que 0,05

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,902
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1325,930
	gl	36
	Sig.	,000

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
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.	,439	,440
No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.	,511	,547
Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.	,488	,537
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.	,469	,518
Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.	,398	,395
Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	,431	,444
No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.	,482	,468
Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.	,352	,321
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.	,433	,401

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Gráfico de sedimentación



Varianza total explicada

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,609	51,215	51,215	4,070	45,223	45,223
2	,914	10,160	61,376			
3	,746	8,283	69,659			
4	,633	7,036	76,695			
5	,504	5,602	82,296			
6	,448	4,973	87,269			
7	,406	4,506	91,776			
8	,378	4,198	95,974			
9	,362	4,026	100,000			

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

Matriz factorial^a	
	Factor 1
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.	,663
No soy capaz de definir un grupo de pacientes o un problema clínico con características similares a mí caso, para planificar la estrategia de búsqueda más eficiente.	-,739
Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.	,733
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.	-,720
Soy capaz de elegir los descriptores Mesh (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.	,628
Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	,666
No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.	-,684
Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.	,567
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.	-,633

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

^a. 1 factores extraídos. Requeridas 4 iteraciones.

Prueba de la bondad de ajuste		
Chi-cuadrado	gl	Sig.
130,723	27	,000

Anexo 17. Versión definitiva del Cuestionario de competencias en MBE.

CUESTIONARIO DE ACTITUD, CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ANTE LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA¹

Antes de comenzar a responder el cuestionario, lea el siguiente cuadro:

La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) requiere la integración de la mejor evidencia de la investigación con nuestros conocimientos y experiencia clínica y con los valores y circunstancias únicas de nuestros pacientes.

La práctica de la MBE incluye 4 pasos fundamentales:

- 1) Convertir la necesidad de información (sobre prevención, diagnóstico, pronóstico, terapia, etc) en una pregunta clínica susceptible de respuesta.
- 2) Rastrear las mejores evidencias (búsqueda bibliográfica) para contestar a esa pregunta.
- 3) Evaluar de forma crítica la validez, impacto y aplicabilidad de esa evidencia.
- 4) Integrar la evidencia en la práctica clínica, según nuestra experiencia y los valores y circunstancias de nuestros pacientes.

(Straus, et al. Medicina Basada en la Evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. Madrid: Elsevier, 2007)

A la hora de responder tenga en cuenta que este cuestionario es **anónimo** (no se solicita información mediante la cual pueda ser identificado).

INSTRUCCIONES DE CUMPLIMENTACIÓN

- Para contestar a las preguntas, únicamente tiene que **marcar con una X** la respuesta que considere se ajusta más a su opinión sobre lo que se pregunta.
- Cada pregunta no admite más que una respuesta.
- En caso de que se equivoque vuelve a señalar con una X la respuesta que considere más adecuada y redondéela con un círculo (consideraremos válida la que lleve el círculo).

Por favor, procure contestar todas las preguntas

¹ Sánchez-López MC. Validación de un cuestionario de competencias en Medicina Basada en la Evidencia en Médicos de Familia. [Tesis doctoral]. Murcia: Departamento de Ciencias Sociosanitarias, Universidad de Murcia; 2015.©

	Escala de ACTITUD ante la Medicina Basada en la Evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1.	La práctica de la medicina basada en la evidencia (MBE) mejora la atención al paciente.	5	4	3	2	1
2.	Es muy conveniente que los médicos de atención primaria conozcan los principios de la MBE.	5	4	3	2	1
3.	Practicar la MBE entorpece el ritmo de trabajo cotidiano en atención primaria.	5	4	3	2	1
4.	Me gustaría que se generalizara la aplicación de la MBE en atención primaria.	5	4	3	2	1
5.	Tengo intención de apoyar el uso de la MBE en mi centro de trabajo.	5	4	3	2	1
6.	Me agradaría aumentar mis conocimientos en lectura crítica de artículos científicos.	5	4	3	2	1
7.	Practicar la MBE en atención primaria supone una sobrecarga laboral para el personal médico.	5	4	3	2	1
8.	Me satisface que en atención primaria se utilicen guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.	5	4	3	2	1
9.	Tengo intención de aprender a evaluar la calidad de un artículo científico.	5	4	3	2	1
10.	No tengo intención de practicar la MBE en atención primaria, si no cambian las condiciones actuales de trabajo.	5	4	3	2	1
11.	Me siento desmotivado para aplicar en atención primaria protocolos basados en la evidencia.	5	4	3	2	1
12.	No estoy dispuesto a realizar un esfuerzo por aprender la práctica de la MBE.	5	4	3	2	1
13.	La MBE ayuda en la toma de decisiones en la práctica clínica.	5	4	3	2	1
14.	Me satisface dar una respuesta basada en evidencias a los problemas asistenciales que surgen en mi trabajo.	5	4	3	2	1
15.	En el futuro deseo implicarme activamente en un trabajo de investigación.	5	4	3	2	1
16.	Si en mi lugar de trabajo existiera un grupo de investigación, formaría parte de ese grupo.	5	4	3	2	1
17.	Con una dotación de recursos suficientes para llevar a cabo un estudio, me implicaría en él.	5	4	3	2	1
18.	Me desagrada la actividad de investigar.	5	4	3	2	1
19.	No tengo curiosidad en conocer los estudios que se desarrollan en mi lugar de trabajo.	5	4	3	2	1

A continuación formulamos una serie de afirmaciones sobre **conocimientos y habilidades** (“aplicación práctica de los conocimientos”) en MBE, que incluyen los pasos fundamentales para su práctica en un escenario clínico: a) formular una pregunta clínica; b) realizar búsqueda bibliográfica; c) evaluar de forma crítica la evidencia encontrada; y d) integrar la valoración crítica con los datos de nuestros pacientes.

En las siguientes preguntas señale el grado de acuerdo con estas afirmaciones según su nivel de CONOCIMIENTOS en MBE

	Escala de CONOCIMIENTOS en Medicina Basada en la Evidencia (MBE)	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
20.	No conozco cómo formular preguntas clínicas estructuradas según el formato PICO (paciente, intervención, comparación y resultado/outcome).	5	4	3	2	1
21.	No conozco las principales bases de datos de repertorios bibliográficos biosanitarios donde buscar información científica (Medline, Embase, Lilacs, CINALH, etc...).	5	4	3	2	1
22.	Conozco estrategias de búsqueda bibliográfica que mejoran los resultados de la búsqueda.	5	4	3	2	1
23.	No conozco las características más importantes de los principales diseños de investigación.	5	4	3	2	1
24.	Conozco los niveles de evidencia que generan los distintos tipos de diseño de investigación.	5	4	3	2	1
25.	Conozco los principales sesgos y errores que se pueden cometer en los estudios de investigación.	5	4	3	2	1
26.	No conozco las principales medidas de asociación (RR, OR,...) y medidas de impacto potencial (NNT, NND, RRR,...) que permiten evaluar la magnitud del efecto obtenido en una investigación.	5	4	3	2	1
27.	Conozco los principales aspectos que pueden influir en la decisión final de aplicar o no los resultados de un estudio a un paciente concreto (p.e.: contexto clínico, efectos adversos, costes,..).	5	4	3	2	1

A continuación, señale el grado de acuerdo con estas afirmaciones según su nivel de HABILIDADES en MBE

Escala de HABILIDADES en Medicina Basada en la Evidencia (MBE)		Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
28.	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.	5	4	3	2	1
29.	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	4	3	2	1
30.	Soy capaz de especificar claramente la intervención principal que quiero tener en cuenta (tratamiento, diagnóstico, pronóstico,...) para saber el tipo de diseño de estudio que tendré que buscar.	5	4	3	2	1
31.	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.	5	4	3	2	1
32.	Soy capaz de elegir los descriptores MeSH (Medical Subject Heading), palabras clave o palabras en el título que debo emplear en una búsqueda bibliográfica.	5	4	3	2	1
33.	Soy capaz de buscar información científica en las principales bases de información revisada y catalogada desde el punto de vista de la evidencia.	5	4	3	2	1
En la lectura crítica de un artículo científico:						
34.	No soy capaz de determinar si el diseño del estudio es el apropiado para responder a la pregunta u objetivos del mismo.	5	4	3	2	1
35.	Soy capaz de evaluar si la metodología empleada en el estudio evita o disminuye al máximo la posibilidad de obtener resultados sesgados.	5	4	3	2	1
36.	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.	5	4	3	2	1

43. Informática?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Muy bajo Muy alto

44. Edad _____	45. Sexo: Hombre <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/>
46. Año de finalización de la licenciatura en Medicina: 19 _____	
47. Años de ejercicio profesional como médico en Atención Primaria: años:_____ meses:_____	
48. Obtención título Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria: <input type="checkbox"/> Vía MIR Año de obtención:_____	
<input type="checkbox"/> Otra vía Año de obtención:_____	
49. Formación en MBE (cursos, jornadas,..) durante los últimos 3 años. Tiempo dedicado Ninguno <input type="checkbox"/> Menos de 40 horas <input type="checkbox"/> Entre 40-150 horas <input type="checkbox"/> Más de 150 horas <input type="checkbox"/>	
50. Formación en Metodología de la Investigación (cursos, talleres,..) durante los últimos 3 años. Tiempo total dedicado: Ninguno <input type="checkbox"/> Menos de 40 horas <input type="checkbox"/> Entre 40-150 horas <input type="checkbox"/> Más de 150 horas <input type="checkbox"/>	
51. ¿Ha realizado la Tesis doctoral ? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si Año:_____	

52. Con el objeto de mejorar éste cuestionario, por favor, díganos si has tenido dificultades para entender algunas de sus preguntas:

- No he tenido dificultades para entender las preguntas
 He tenido dificultades para entender algunas preguntas.

En caso positivo, por favor, díganos cuáles (anotando aquí el número de la pregunta o preguntas implicadas):

53. Trabajo actual:

54. Tiempo de ejercicio en el trabajo actual:

Si en este cuestionario no hemos preguntado por algún aspecto de la MBE, que considera es importante, utilice este espacio para exponerlo:

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN
NOS ESTÁ AYUDANDO A MEJORAR**