

---

# Introducción a la práctica basada en la evidencia

---

PID\_00263758

Desirée Mena-Tudela

---

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 2 horas



**Desirée Mena-Tudela**

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por el profesor: Sergi Fàbregues (2019)

Primera edición: septiembre 2019  
© Desirée Mena-Tudela  
Todos los derechos reservados  
© de esta edición, FUOC, 2019  
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona  
Realización editorial: FUOC

*Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea éste eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares del copyright.*

# Índice

<b>Introducción</b> .....	5
<b>1. Investigación científica</b> .....	7
1.1. Definiciones .....	7
1.2. Elementos del proceso de investigación .....	9
<b>2. Uso de la investigación</b> .....	12
<b>3. Práctica basada en la evidencia, ¿qué es y de dónde surgió?..</b>	15
3.1. Definición de práctica basada en la evidencia .....	16
<b>4. Formación de <i>practitioners</i> en relación con el uso e interpretación de los resultados de la investigación</b> .....	19
<b>5. Determinantes para la diseminación y el aprendizaje de la investigación y la PBE</b> .....	22
<b>6. Dificultades para la investigación y la PBE</b> .....	24
<b>Resumen</b> .....	28
<b>Bibliografía</b> .....	29



## Introducción

En la práctica diaria sanitaria los profesionales se encuentran con problemas relacionados con su quehacer diario sin saber muy bien cómo resolverlos. Además, debido a la importancia del uso de la investigación en la orientación de dicha práctica, parece evidente que hoy en día los profesionales sanitarios necesitan conocer la mejor evidencia disponible para poder llevar a cabo su trabajo con excelencia (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes y Richardson, 1996). Por esta razón, se indaga desde diferentes perspectivas el aprendizaje de la práctica basada en la evidencia (PBE) entre las disciplinas relacionadas con las ciencias de la salud (Chaboyer, Willman, Johnson y Stockhausen, 2004; Cheng y otros, 2012; Finotto, Carpanoni, Turrone, Camellini y Mecugni, 2013; Hatmi y otros, 2010; Jalali-Nia, Salsali, Dehghan-Nayeri y Ebadi, 2011; Khader, Batayha y Al-Omari, 2011; Killeen y Barnfather, 2005; Kim, Brown, Fields y Stichler, 2009; Mattila y Eriksson, 2007; Missal, Schafer, Halm y Schaffer, 2010; Schmidt y Brown, 2007; Shuval y otros, 2007; Taheri y otros, 2008). Uno de los problemas fundamentales que se conocen es que la formación en investigación de estudiantes de las disciplinas en Ciencias de la Salud ha ido dirigida más a crear investigadores que consumidores de investigación. Esto conlleva un cierto rechazo por parte de los estudiantes hacia la investigación, su proceso y su posterior utilización, debido a que, aunque es necesario mantenerse actualizado, hacer uso de la investigación no es lo mismo que investigar (Burke y otros, 2005).

Con la intención de ser dinámicos y poder llegar a nuestro objetivo, este módulo irá dirigido a sentar unas bases conceptuales sobre la investigación y la PBE. Así, para poder interiorizar ciertos conceptos, hemos de empezar por estudiar y profundizar en otros aspectos más amplios para sentar una base sólida acerca de construcciones y definiciones más complejas.

Por lo tanto, para poder hablar del concepto de PBE, debemos iniciar nuestra comprensión por un concepto que le antecede: la **investigación científica**. Posteriormente, profundizaremos en el uso que se le da a esta investigación científica que trataremos, y sentaremos las bases, los principios y la definición de la PBE. Así que, desde estos conceptos iremos ahondando en otros para una mayor comprensión.

### Consumidores de investigación

Realmente este concepto proviene de técnicas de marketing. Aplicado a la investigación y en el contexto tratado, podríamos definirlo como «aquellas personas que van a poner en marcha el proceso del uso de la investigación».



# 1. Investigación científica

## 1.1. Definiciones

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE) la *ciencia* se define así:

«Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente».

De esta definición se deducen dos ramas importantes y que relacionan de forma directa la ciencia con la investigación y el método científico. Estas dos ramas son las que se refieren a la ciencia como sistemáticamente estructurada y que es comprobable experimentalmente.

Tal y como el método científico promulga, la **investigación científica** es un proceso mediante el cual se obtiene la explicación de ciertos hechos.

Este proceso debe seguir cierta estructura que, de ser sistemática, es idónea, ya que debe ajustarse a un «conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí» (definición de la RAE de *sistema*), por lo que para producir una explicación estructurada es óptimo. Además, que la ciencia pueda ser comprobable experimentalmente es una de las premisas básicas del método científico.

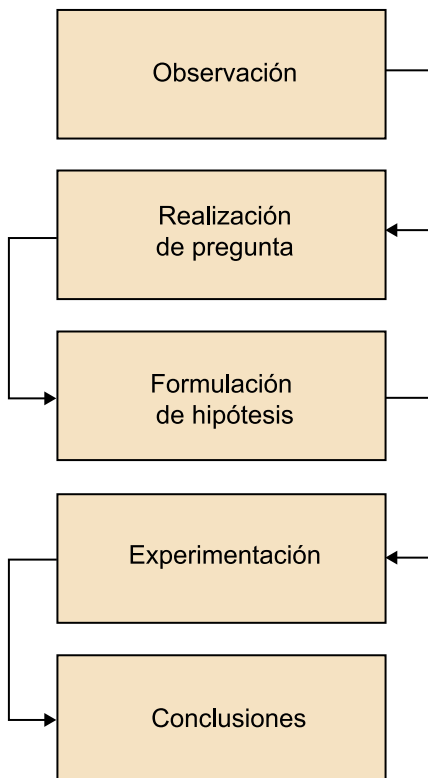
Entre estas premisas, o características del método científico, encontramos las siguientes, que, además, deberán cumplir en riguroso orden el que se expone en la figura 1:

- **Observación:** en la etapa de observación se pretende valorar la posibilidad de reconocer un problema susceptible de ser investigado para poder buscarle una posible solución científica.
- **Realización de pregunta:** en esta segunda fase, y teniendo en cuenta el problema observado susceptible de ser investigado, se creará una pregunta de investigación que pretenda responder a la etapa anterior.
- **Formulación de hipótesis:** las hipótesis son «suposiciones de algo posible o imposible para sacar de ello una consecuencia» (definición de la RAE de

*hipótesis*). Estas hipótesis deberán ser verosímiles y contrastables de manera estadística y pueden explicar el problema.

- **Experimentación:** en esta etapa se pretende poner en marcha una serie de acciones en forma de experimentos para confirmar o rechazar de manera definitiva las hipótesis formuladas en la etapa anterior. Cuando se lleva a cabo cualquier grado de experimentación, debemos ser conscientes de que siempre existen una serie de variables que tal vez no se puedan medir, pero que deben ser consideradas, ya que pueden influir en los resultados de nuestro experimento.
- **Conclusiones:** en esta última fase se analizan los resultados obtenidos de manera experimental y se intentan sacar conclusiones acerca de esos resultados. Llegados a este punto, se determinará si la hipótesis formulada se puede aceptar o rechazar.

Figura 1. Fases del proceso científico



De esta manera, al realizar investigación debemos ser conscientes de que el experimento que estamos aplicando, es decir, la ciencia que se está creando debe ser replicable o, tal y como entiende la RAE, «comprobable experimentalmente».

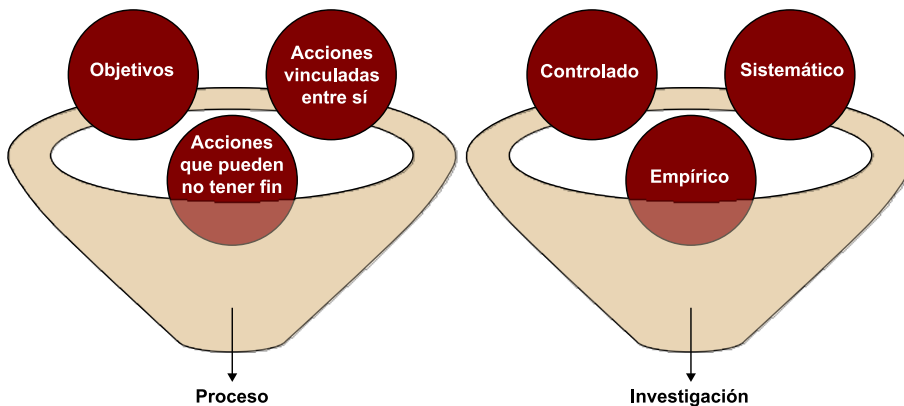
Entre la literatura científica podemos encontrar diversas definiciones del concepto de *investigación científica*, pero pensamos que la siguiente definición refleja con suficiente confianza y entendimiento qué es la investigación científica. Una vez sentadas las bases generales de la ciencia y del método científico,



podemos definir la investigación científica como «un intento de incrementar el conocimiento por medio del descubrimiento de nuevos hechos y relaciones mediante un proceso de indagación sistemática y científica: el proceso de investigación o la metodología de la investigación» (Macleod Clark y L, 1989). Kerlinger y Lee (2002) definen la investigación científica como «una investigación sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas sobre las supuestas relaciones que existen entre fenómenos naturales». Por lo tanto, ambas definiciones poseen elementos comunes, como la sistematización del proceso y el control que debe tener este proceso para que, de manera consciente, se puedan excluir el mayor número de explicaciones confusas y no controladas durante este proceso.

Por último, debemos tener en consideración qué es un **proceso**. Según la Real Academia Española, el vocablo *proceso* se puede definir como «acción de ir hacia delante» y «conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural». Así, podemos desgranar este término teniendo presente que se trata de una sucesión de acciones que deben tener una misma dirección (hacia delante), habrá que considerar que estas acciones quedarán vinculadas entre sí por el objetivo que persiguen y que tal vez estas acciones pueden no tener fin (Mena Tudela, González Chordá, Cervera Gasch, Salas Medina y Orts Cortés, 2016). Es imprescindible ser conscientes de los elementos que componen la definición del proceso de investigación (figura 2).

Figura 2. Elementos que hay que considerar para entender el proceso de investigación



## 1.2. Elementos del proceso de investigación

Relacionar los elementos del proceso de investigación de manera profunda hace pensar en los elementos que debe contener la investigación propiamente dicha. Así, si se atiende a lo expuesto, se observa que:

1) Al iniciarse un proceso de investigación, en primer lugar, se plantea una **pregunta de investigación**. Esta pregunta de investigación es el inicio de toda una cascada de acciones relacionadas que culminarán con los resultados de una investigación.

2) De esta manera, para poder responder a esa pregunta de investigación de manera general, se realiza una búsqueda bibliográfica para intentar hallar respuesta; esta búsqueda bibliográfica determinará lo que se conoce como **marco teórico**, que se puede vincular de manera directa con el elemento del proceso: acciones vinculadas entre sí. En el contexto de la investigación científica, los marcos teóricos permiten la elaboración de hipótesis. Además, la elaboración de este marco teórico en una disciplina concreta antes de iniciar una investigación se considera clave para el posterior desarrollo de la investigación, ya que los datos generados tras la contrastación empírica de las hipótesis, que pueden derivar del estudio del marco teórico, permiten su confirmación o refutación y contribuyen a mantener o modificar la teoría.

3) El siguiente elemento que se debe tener en consideración son los **objetivos**. El proceso persigue un objetivo concreto, pero delimitar el objetivo en marco de investigación tiene unas claves muy concretas. Los objetivos de investigación tratan de especificar tareas para el propio investigador y se formulan de una manera específica en función de la naturaleza de la investigación de la que se pretende hacer uso, este objetivo se inicia con un verbo de investigación y debe ser lo más preciso posible, ya que por medio del mismo pretendemos dar respuesta al problema planteado (Quisbert y Ramírez, 2011).

4) Otro elemento que se debe tener en consideración es que las **acciones pueden no tener fin**. Hay que ser conscientes de que la investigación suele generar más dudas, más intrínquilis, más campos que explorar, por lo tanto, de la investigación que se esté llevando a cabo surgirán esas nuevas áreas, que se deberán abordar con nuevas investigaciones, son lo que se conocen como *líneas futuras de investigación*.

5) Por otro lado, que el proceso de investigación atienda a ser **sistemático y controlado** no es un hecho meramente caprichoso, sino que mediante este elemento se pretende introducir una serie de normas regladas y procedimientos acordados previamente por la comunidad científica para poder llevar a cabo una investigación, sin dejar o intentando dejar al azar el menor número de variables y asociaciones posibles.

6) Por último, y como otra característica indispensable, el proceso de investigación debe ser **empírico**. Esta característica nos aporta que debe partir de la observación de una serie de hechos, esta observación también debe poseer una serie especificaciones, dado que se persigue un objetivo de investigación planteado con anterioridad. Además, esta observación, para poder ser lo más fiel posible y evitar sesgos de carácter banal, deberá ser completada con un método de medición estructurado que estará en consonancia con el proceso de investigación, en general, y con el objetivo de investigación, en particular.

En resumen, para poder elaborar una **investigación científica** deberemos emplear el método científico del que hemos hablado anteriormente. Para ser más concretos y empezar a hacer uso de los términos relativos a la investigación científica:

Se deberá delimitar un marco teórico con objetivos sobre la investigación que queremos elaborar y plantear una metodología concreta sobre: el diseño de investigación que se va a implementar, la recogida de datos y el tratamiento estadístico que se le va a dar a los datos recogidos.

## 2. Uso de la investigación

El siguiente planteamiento puede ser: ¿cuándo hacemos uso de la investigación científica? ¿de qué trata específicamente el uso de la investigación científica?

Para el fácil entendimiento:

Se trata de la utilización de los resultados de la investigación científica con el fin de guiar la práctica diaria de los profesionales sanitarios, en este caso.

Este proceso de recabar resultados de la investigación y aplicarlos a la práctica no es tan sencillo como *a priori* parece, dado que implica un verdadero cambio en muchos niveles: organizacionales, políticos, socioeconómicos y actitudinales (como veremos más adelante) para que esos resultados sean implementados de manera correcta y que puedan surtir el efecto que se espera sobre el paciente, usuario o cliente del sistema sanitario. Pero para empezar valoraremos a título individual, personal, cómo promover el cambio de la práctica mediante el uso de la investigación.

La literatura científica ya define en numerosas investigaciones qué intervenciones específicas pueden promover el cambio de conducta para implementar los hallazgos de la investigación entre los profesionales de Ciencias de la Salud. Entre estas intervenciones se encuentran (Orts Cortés, 2015):

- difusión de materiales educativos
- sesiones formativas
- proceso de consenso local
- visitas educativas dirigidas
- opinión de líderes locales
- intervenciones mediadas por el paciente
- *audit y feedback*
- recordatorios (manuales o informatizados)
- marketing
- medios de comunicación
- intervenciones multifacéticas
- introducción de los ordenadores en la práctica diaria

Para poder ahondar un poco más en cada una de estas intervenciones procederemos a definir las y tratarlas con mayor profundidad.

La **difusión de materiales educativos** es la distribución de recomendaciones publicadas para la atención clínica como guías de práctica clínica (GPC), materiales audiovisuales y publicaciones electrónicas. Estos medios de difusión pueden incluirse a título individual o grupal.

Las **sesiones formativas** tratan de abarcar formación específica de un tema muy delimitado para aumentar los conocimientos de las personas que las reciben.

Los **procesos de consenso local** deben incluir a los participantes en la discusión para lograr el acuerdo en cuanto al problema clínico elegido para realizar el cambio y la adecuación en su manejo.

Las **visitas educativas dirigidas** tratan una visita personal realizada por parte de personal especializado a un profesional de la salud para aportar información que permita un cambio en su práctica diaria. Así, este tipo de visitas permiten un *feedback* directo con los profesionales que deben implementar el cambio.

La **opinión de líderes locales** va dirigida a la utilización de profesionales elegidos como influyentes que, posteriormente, transmitirán el mensaje al resto de profesionales sanitarios. Además, estos líderes deben ser elegidos entre sus iguales.

Las **intervenciones mediadas por el paciente** están cobrando muchísima importancia en los últimos tiempos mediante un fenómeno que se denomina *paciente experto* (Hoch y Ferguson, 2005). Estas intervenciones mediadas por el paciente se entienden como cualquier intervención dirigida a cambiar algún proceso o práctica de los profesionales, pero en el que la información proviene del paciente.

El **audit y feedback** se trata de cualquier resumen de desempeño clínico de atención sanitaria durante un período de tiempo específico. Este resumen puede incluir recomendaciones para la atención clínica, y la información se puede trasladar tanto de forma escrita como verbal.

Se entiende por **recordatorios** cualquier intervención que motive a los profesionales de la salud a mejorar una acción clínica específica. Dichos recordatorios pueden ser manuales o informatizados.

La **intervención relativa al marketing** trata de usar la entrevista personal, los grupos de discusión o un estudio de profesionales diana para identificar las barreras para el cambio y diseñar, posteriormente, una estrategia para superar las barreras identificadas.

Los **medios de comunicación** son otra gran fuente de cambio, dado que su utilización implica alcanzar a un gran número de personas. Se pueden usar diversos medios, como televisión, radio, periódicos, carteles, folletos o redes

#### Los profesionales sanitarios

Las sesiones formativas para profesionales sanitarios podrían ejemplarizarse con la participación de los profesionales en congresos, conferencias, charlas, talleres u otros eventos formativos.

sociales. Además, tienen la característica de que pueden ser usados de manera individual o en combinación con otras intervenciones y están dirigidas fundamentalmente a la población en general.

La **intervención multifacética** pretende combinar dos o más intervenciones de las que se están describiendo en este texto para formular el cambio.

Y, por último, cabe destacar la **introducción de los ordenadores en la práctica diaria**, que actualmente ya se encuentran presentes en todas las consultas, centros, clínicas y lugares donde se realizan intervenciones sanitarias.

A pesar de todos los hallazgos en la literatura sobre cómo implementar los resultados de investigación a la práctica diaria de los profesionales de la salud, ninguna de estas acciones ha demostrado una eficacia sólida y verdaderamente comprobada para tomarla como *gold standard* con el objetivo de mejorar resultados de salud mediante la investigación. Por lo tanto, llevar a la práctica los resultados de la investigación científica pasa por detallar de forma profunda las barreras y los facilitadores que nos podemos encontrar para llevar a cabo el procedimiento del uso de la investigación científica que estudiaremos en apartados posteriores.

### 3. Práctica basada en la evidencia, ¿qué es y de dónde surgió?

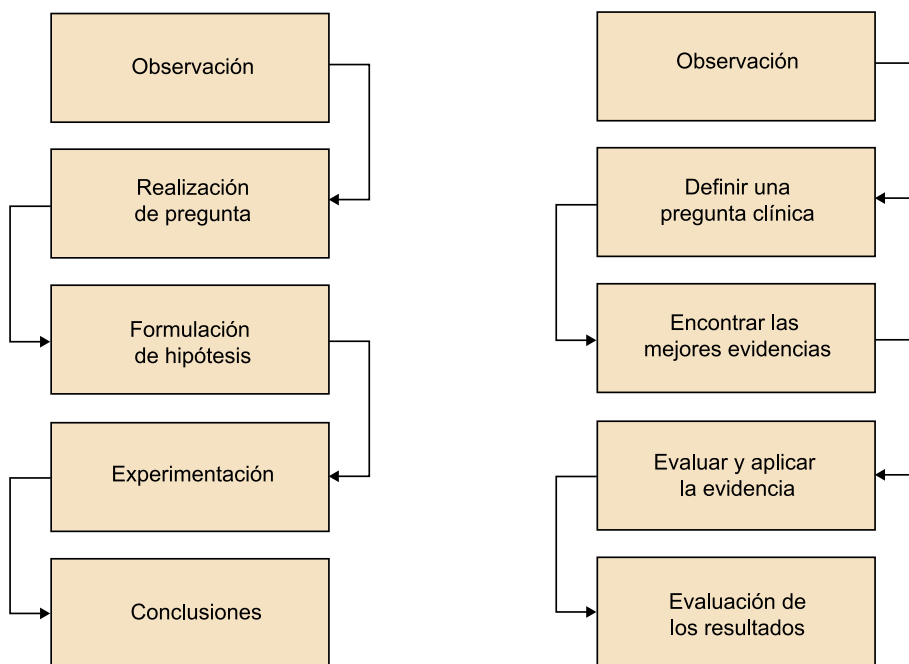
La **medicina basada en la evidencia** (MBE) surgió en los años noventa del siglo pasado en la Facultad de Medicina de la Universidad de McMaster (Canadá) con la intención de definir una estrategia de aprendizaje clínico (D. L. Sackett, 2000).

Así, la MBE se compone de cinco pasos:

- definir una pregunta clínica;
- encontrar las mejores evidencias;
- evaluar críticamente la evidencia;
- aplicar la evidencia;
- evaluar los resultados.

En la figura 3 podemos observar las analogías que existen entre el método científico y la MBE.

Figura 3. Adaptación del método científico a la práctica basada en la evidencia



Algunos de los motivos por los que surgió la MBE son (Orts Cortés, 2015; D. L. Sackett y otros, 1996):

- La educación tradicional no logra mejorar el rendimiento clínico.
- El volumen creciente de investigación clínica hacía imposible el seguimiento de la misma para mantenerse al día.
- Es difícil acceder, localizar y obtener la información clínica relevante.

- Los conocimientos se vuelven obsoletos a una velocidad vertiginosa.
- La práctica de la MBE puede mejorar la práctica clínica y mantener actualizados a los profesionales.

Además, la MBE se dirige a hacer de puente entre la investigación y la práctica, es decir, a salvar lo que se conoce como *research-practice gap* (Bero y otros, 1998), que es una de sus grandes fortalezas.

Así, la MBE nace como una propuesta de trabajo que parecía extremadamente sólida, por lo que se extendió rápidamente a otras disciplinas de Ciencias de la Salud, además de otras disciplinas del ámbito de la educación, y de esta manera se acuñó el término *práctica basada en la evidencia* (PBE) (Dawes y otros, 2005).

Esta nueva propuesta de trabajo convertida en realidad inicia un movimiento mediante el cual se crea un nuevo paradigma que vincula la investigación y la práctica asistencial que obliga a ambos lados a unirse mediante la PBE, de esta manera, se hace que las dos partes de la unión construyan unos cambios profundos para poder ser aplicados con coherencia. Por lo tanto, con la PBE se inicia un cambio de paradigma en el mundo asistencial que afecta a los estudios de Ciencias de la Salud de forma directa.

### 3.1. Definición de práctica basada en la evidencia

Con la finalidad de explicar el término *práctica basada en la evidencia* encontramos diversos autores que lo definen, aportando, cada uno de ellos, diferentes matices acerca del mismo. Por ello, en el presente apartado, vamos a atenernos a la definición que el *Medical Subject Heading* (MeSH) aporta, que además coincide en gran medida con la aportación del diccionario trilingüe *Descriptores en Ciencias de la Salud* (DeCS).

Así, MeSH define *Evidence-Based Practice* como:

«A way of providing health care that is guided by a *thoughtful* integration of the best available scientific knowledge with clinical expertise. This approach allows the practitioner to critically assess research data, clinical guidelines, and other information resources in order to correctly identify the clinical problem, apply the most high-quality intervention, and re-evaluate the outcome for future improvement» (PubMed, 2009).

Por otro lado, el DeCS define *práctica basada en la evidencia* como:

«Una manera de proporcionar atención en salud que se rige por una cuidadosa integración del mejor conocimiento científico disponible con la experiencia clínica. Este enfoque permite al clínico evaluar críticamente los datos de la investigación, las guías clínicas, y otros recursos de información con el objeto de identificar correctamente el problema clínico, aplicar la intervención de más alta calidad, y re-evaluar el resultado para mejoras en el futuro» (Salud, s. f.).

Como se puede observar, ambas definiciones convergen en que se trata de una guía, un camino, una forma de ejecutar esa atención en salud que los profesionales sanitarios deben ejercer.



Si ahondamos en la definición, esta se desgrana en dos puntos que convergen de manera ineludible y que, bajo esta concepción, no pueden disgregarse:

- el **mejor conocimiento científico**
- la **experticia clínica del profesional de salud**.

Como se puede observar, no se trata de hacer lo que buenamente se pueda con lo que se sabe y algo que se ha leído a nivel científico, sino de integrar el verdadero conocimiento científico proveniente de literatura científica bien realizada con la experiencia clínica que posee el profesional de la salud, el cual podrá hacer valer su juicio clínico de todas formas.

Hasta este punto, podríamos coincidir en que el uso de la investigación es prácticamente igual a la PBE, en cambio, la definición de este término no acaba aquí y se añade que: «hay que evaluar críticamente tanto el problema como los recursos de información, aplicar la intervención de más alta calidad y volver a evaluar el resultado obtenido para mejorar la propia experiencia de futuro».

Por último, y no por ello menos valorable, muchísimos autores aportan dentro del paradigma de la PBE una nueva perspectiva que promueve también el respetar los derechos del usuario o paciente del servicio de salud. Esta nueva perspectiva la defienden:

#### 1) Goode y Piedalue, 1999:

«La práctica clínica basada en la evidencia implica la síntesis del conocimiento procedente de la investigación, revisiones de registros retrospectivos o concurrentes, mejora de la calidad y datos de riesgo, estándares locales, nacionales e internacionales, datos de control de infecciones, fisiopatología, análisis coste-efectividad, datos de referencia, preferencias del paciente y maestría clínica».

#### 2) Ingersoll, 2000:

«La práctica de enfermería basada en la evidencia es el uso consciente, explícito y juicioso de la teoría derivada, la información basada en la investigación en la toma de decisiones para la atención de los pacientes individuales o grupales, teniendo en cuenta sus necesidades y preferencias».

#### 3) Melnyk y Fineout-Overholt, 2011:

«Paradigma y desde siempre un problema para la resolución de toma de decisiones clínicas, que implica el uso consciente de la mejor evidencia disponible (incluyendo una búsqueda sistemática y la valoración crítica de la evidencia más relevante para contestar a una pregunta clínica) con la propia experiencia clínica y los valores y las preferencias del paciente para mejorar los resultados para los individuos, grupos, comunidad y sistemas».

Estas tres definiciones, además, aportan los elementos que se deben tener en cuenta a la hora de implementar los resultados de una investigación los valores y preferencias del usuario o paciente. Este es un punto fundamental, ya que

da lugar al respeto de la legislación vigente con la Ley 41/2002 básica reguladora de la autonomía del paciente. Los próximos apartados se desarrollarán conforme a los puntos críticos establecidos como fases de la PBE:

- definición de la pregunta clínica,
- búsqueda de la mejor evidencia disponible,
- evaluación de la calidad de la evidencia y
- decisión e implementación de la evidencia, evaluando esta implantación para conocer el impacto de la misma.

#### **4. Formación de *practitioners* en relación con el uso e interpretación de los resultados de la investigación**

La educación superior en Europa se encuentra en un momento de estabilización tras el cambio sucedido de manera reciente, en el que se han movilizad los esfuerzos por renovarse desde un paradigma centrado en la transmisión de conocimientos hacia un paradigma centrado en el estudiantado y en la adquisición de las competencias. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se contempla como un espacio abierto con un sistema de titulaciones comprensibles y comparables organizado en tres ciclos: grado, máster y doctorado (Satu, Leena, Mikko, Riitta y Helena, 2013).

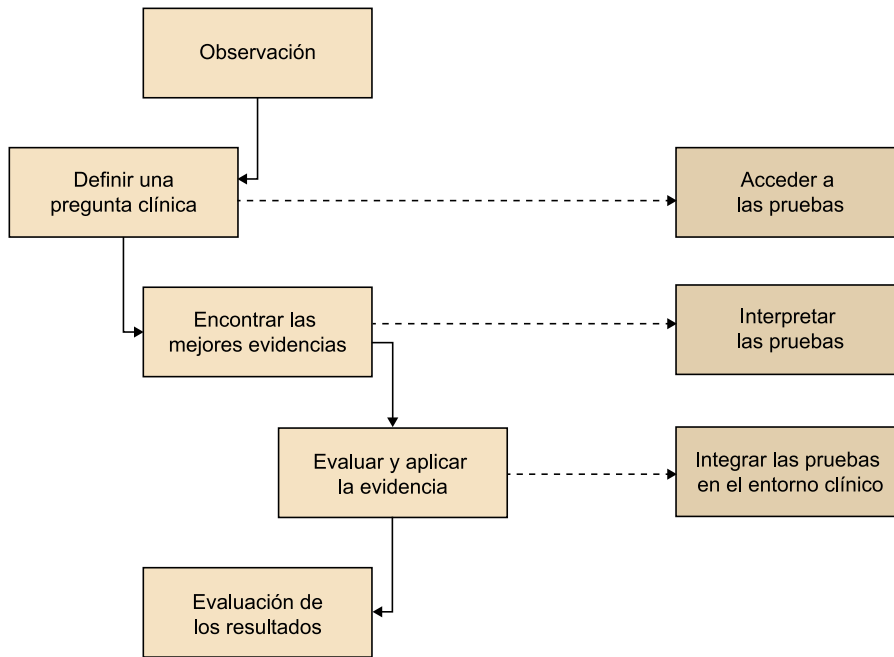
En todo este proceso se creó el proyecto Tuning, que se ha convertido en un enfoque para diseñar, desarrollar, implementar, evaluar y mejorar la calidad de los estudios superiores. Y todas las adaptaciones que supusieron el proceso de Bolonia y el proyecto Tuning dieron lugar a la incorporación de competencias referentes a la investigación y la PBE destacables, sobre todo en el ámbito académico perteneciente a los estudios sanitarios.

La PBE se considera actualmente un eje fundamental a la hora de actuar en el entorno clínico (Orts Cortés, 2015) y también se ha de tener en cuenta que la integración de la PBE en la forma habitual de trabajo requiere de un aprendizaje previo. Este aprendizaje es un proceso largo y muchas veces resulta dificultoso, ya que (Straus, SE; Richardson, WS; Glasziou, P; Haynes, 2006) (figura 4):

- En primer lugar, se debe adquirir conocimiento para saber acceder a las pruebas, es decir, a los artículos o literatura científica.
- En segundo lugar, hay que saber leer e interpretar esas pruebas para poder realizar una lectura crítica de las mismas.
- En último lugar, de ser necesario, se debería integrar, dentro de las posibilidades, la evidencia al entorno clínico en el que se está trabajando.

Por ello, el Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM, por sus siglas en inglés de *Institute Of Medicine*), en su informe del año 2003 (Stevens, 2013), realiza una invitación a cambiar de forma profunda los programas educativos, tanto de Enfermería como de Medicina, Farmacia y otros profesionales de la salud, con la intención de proporcionar una atención al paciente más segura y con mayor calidad.

Figura 4. Etapas de la MBE y puntos clave en la formación



Este cambio supone una revisión en la forma en la que los profesionales de la salud son educados. Para conseguir este cambio, el IOM aboga por poner las miras en una atención centrada en el paciente; tiene en cuenta que cada profesión sanitaria se encontrará integrada en un equipo interdisciplinar en el que, en aras de mejora de la calidad, se hará uso de la mejor evidencia disponible; y añade que para ejecutar esta acción será necesaria una competencia específica referida a la informática.

En resumen, el IOM expone las **competencias básicas** que deben reunir los profesionales de la salud (Stevens, 2013):

- **Provide patient-centered care:** identificar, respetar y cuidar las diferencias, valores, preferencias y necesidades expresadas por los pacientes; aliviar el dolor y el sufrimiento; coordinar la atención continua; escuchar, informar claramente, comunicar y educar a los pacientes; compartir la toma de decisiones y el manejo; y abogar continuamente por la prevención de enfermedades, el bienestar y la promoción de estilos de vida saludables, incluyendo un enfoque en la salud de la población.
- **Work in interdisciplinary teams:** cooperar, colaborar, comunicar e integrar la atención en equipos para asegurar que la atención sea continua y confiable.
- **Employ evidence-based practice:** integrar la mejor investigación con la experiencia clínica y los valores del paciente para una atención óptima y participar en actividades de aprendizaje e investigación en la medida de lo posible.

- **Apply quality improvement:** identificar errores y peligros en la atención; comprender e implementar los principios básicos del diseño de seguridad, como la estandarización y simplificación; comprender y medir continuamente la calidad de la atención en términos de estructura, proceso y resultados en relación con las necesidades del paciente y de la comunidad; y diseñar y probar intervenciones para cambiar los procesos y sistemas de atención con el objetivo de mejorar la calidad.
- **Utilize informatics:** comunicar, gestionar el conocimiento, mitigar los errores y apoyar la toma de decisiones mediante el uso de la tecnología de la información.

En la educación en Ciencias de la Salud se han desarrollado diferentes modelos académicos para el aprendizaje de la PBE, aunque actualmente no hay evidencias suficientes acerca de cuál es más adecuado ni cuándo hay que empezar a ofrecer dicha formación (Burke y otros, 2005; Chaboyer y otros, 2004; Cilliska, 2005; Jalali-Nia y otros, 2011; Killeen y Barnfather, 2005). De cualquier forma, todos los alumnos de Ciencias de la Salud en algún momento de su formación llegarán a un entorno de prácticas clínicas y, entonces, se tendrá que incluir la metodología de la PBE en la resolución de los problemas clínicos que se puedan encontrar. De esta forma, se integran los conocimientos teóricos y prácticos de la PBE en un contexto real y se convence de la aplicabilidad de lo enseñado en el aula.

## 5. Determinantes para la diseminación y el aprendizaje de la investigación y la PBE

Los resultados de la revisión de la literatura en lo relativo a los determinantes para la diseminación y el aprendizaje de la investigación y la PBE aportan que hay un interés especial en la formación de los futuros profesionales de ciencias de la salud en cuestiones relativas a búsqueda, análisis y aplicación práctica de los resultados de la investigación. Este aprendizaje conlleva un esfuerzo, por lo que es fundamental conocer los problemas, dificultades y limitaciones a la hora de aprender la metodología de la PBE (DiCenso, Gordon Guyatt MD y Ciliska, 2005) para asegurar la calidad del aprendizaje. Así, conocer los problemas, las dificultades y las limitaciones que se encuentran relacionadas con la diseminación y aprendizaje de la investigación y la PBE es importante porque, al poder identificarlas, vamos a poder, por un lado, prevenirlas y, por otro lado, si alguna de ellas se manifiesta, estar preparados para abordarla.

En primer lugar, destacan los determinantes de la utilización de la investigación, como las características organizacionales y ambientales de los centros sanitarios que pueden favorecer o dificultar el uso de la investigación (Dobbins, Ciliska, Cockerill, Barnsley y DiCenso, 2002; Kajermo, Nordström, Krusebrant y Lützén, 2001). En segundo lugar, las actitudes individuales también pueden suponer un problema a la hora de aprender a utilizar la PBE, ya que no están exentas de dificultades (Squires, Estabrooks, Gustavsson y Wallin, 2011).

Entre las barreras identificadas en una revisión en educación en Medicina se encuentran (Sadeghi-Bazargani, Tabrizi y Azami-Aghdash, 2014):

- barrera de investigación
- falta de tiempo
- falta de conocimientos
- falta de formación
- falta de apoyo

Estos factores se traducen en dificultades cuando se procede a aplicar la metodología de la PBE para buscar, hallar, implementar y evaluar las mejores pruebas existentes (Orts Cortés, 2015).

En lo relativo a la educación, Ruzafa y otros (Ruzafa-Martínez, López-Iborra, Moreno-Casbas y Madrigal-Torres, 2013) destacan que la exposición temprana a la enseñanza de la investigación contribuye al aumento del número de profesionales de la salud que aceptan la responsabilidad profesional de investigar, y que el interés y la dedicación de estos profesionales va a tener mucho

que ver con el clima de aprendizaje que se haya disfrutado en la educación universitaria y la valoración que se haya dado en ella a la investigación, ya que probablemente ayudará a disminuir el *gap* teoría-práctica.

La propuesta de Burke y otros (Burke y otros, 2005) remarca que los estudiantes desarrollarán las competencias investigacionales mediante numerosas oportunidades para buscar y evaluar literatura a lo largo del plan de estudios. Entre las ventajas que presentan las competencias planteadas por estas autoras se encuentra la construcción gradual del conocimiento (Schmidt, 2008). En cambio, como desventajas, se destaca que no tienen en cuenta todos los pasos de la PBE (Schmidt, 2008) y también se desconoce cómo los alumnos adquirirán estas competencias planteadas.

## 6. Dificultades para la investigación y la PBE

Según el diccionario de la RAE, una *dificultad* es «un inconveniente, oposición o contrariedad que impide conseguir ejecutar o entender bien algo y pronto». Centrándonos en la segunda parte de esta definición (el impedimento de conseguir ejecutar o entender algo) en este apartado, trataremos las barreras o dificultades que podemos encontrarnos en el intento de hacer uso de la PBE en cualquiera de sus vertientes. La visualización, entendimiento y comprensión tanto de estas dificultades como de los facilitadores permitirá potenciar estos segundos y buscar soluciones a las dificultades y dará pie a elaborar y ejecutar estrategias para superarlas conforme vayan apareciendo (Orts Cortés, 2015).

Para poder identificar las dificultades, que son las que impedirán el desarrollo de cualquier intento de implementar los pasos de la PBE en la práctica habitual, los expondremos de acuerdo a Orts y otros (Orts Cortés, 2015) y consideraremos los diferentes niveles de dificultades propuestos (tablas 1, 2 y 3).

Tabla 1. Niveles de dificultades para encontrar y acceder a la PBE y propuestas de mejora

Dificultad detectada	Definición	Propuesta de mejora
<b>Acceso a la información</b>	¿Dónde encontrar la evidencia? Y tras encontrarla, ¿acceso restringido de bases de datos? ¿desembolso económico por artículos? ¿esto qué es? La dificultad relativa al acceso a la información la podemos encontrar en la falta de tecnología en las instituciones de salud, en las que no se cuenta con ordenadores para hacer las búsquedas bibliográficas o los sistemas informáticos están conectados a redes obsoletas y lentas que dificultan la navegación en internet, con la pérdida de esfuerzo y tiempo que esto implica.	Debemos ser conocedores de que en nuestras instituciones (hospitales, universidades, etc.) existe, como regla general, un convenio con cierto número de revistas y de bases de datos. Ello se traduce en que, por medio de estas instituciones, tenemos acceso a esas bases de datos y revistas de forma totalmente gratuita para poder hacer uso de ellas según nuestras necesidades.
<b>Focalizar el tema para la búsqueda de la evidencia. Formulación de la pregunta adecuadamente</b>	Sabemos qué queremos buscar, pero desconocemos ciertos términos para ejecutar una búsqueda bibliográfica en bases de datos científicas, por lo que debemos saber que la focalización del tema para la búsqueda bibliográfica es uno de los pilares fundamentales en la recuperación de literatura científica.	La transformación del escenario clínico en la formulación de una pregunta clínica idónea es muy importante a la hora de sentarnos a realizar una búsqueda. Sin una buena pregunta, estructurada y formulada de forma entendible para la comunidad científica, nos resultará muy laborioso obtener resultados fiables y de prestigio.
<b>Definición de los descriptores adecuados</b>	Otra dificultad que podemos encontrarnos es la elección y definición adecuada de las palabras clave o descriptores que nos facilitarán o dificultarán la búsqueda bibliográfica.	La elección de los descriptores es muy importante, para ello, recordemos que podemos ayudarnos, en principio para hacer una traducción <i>in situ</i> y guiar nuestro camino hacia los descriptores más idóneos, de una búsqueda en Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Tras esta búsqueda inicial, debemos comprobar en cada una de las bases de datos que vayamos a consultar los descriptores específicos de las mismas, puesto que, de este modo, la búsqueda será mucho más productiva.

Fuente: Orts Cortés, 2015.



Dificultad detectada	Definición	Propuesta de mejora
<b>Elección de las bases de datos</b>	Tenemos que tener en cuenta que con la creación y expansión de internet en los últimos años se ha facilitado el acceso a los profesionales sanitarios (y de los usuarios) a la información sanitaria. Sin embargo, en la práctica, este acceso se encuentra muy dificultado por la excesiva información existente en la red; se trata de información indiscriminada que recibimos, además, en masa y sin distinción de calidad. Si tratamos de informarnos sobre cualquier problema de salud utilizando los motores de búsqueda generales (tipo Google o Bing) posiblemente nos encontraremos con millones de resultados con páginas que proporcionan información de dudosa calidad.	Una posible propuesta de mejora a este problema sería la simplificación de fuentes de conocimiento de la evidencia científica, tanto españolas como internacionales, que realicen una relación de fuentes para la búsqueda de la evidencia científica más relevante.
<b>Idoneidad de la evidencia encontrada</b>	Otra posible dificultad que nos podemos encontrar es que la evidencia sea muy limitada y a veces, en muchos campos, incluso nula. Por lo tanto, lo que solemos encontrar es investigación secundaria para poder paliar ese vacío de investigación que encontramos.	La falta de investigación original de suficiente calidad metodológica que la sustente hace preciso comenzar por realizar investigación original, por ello, debemos empezar a crear dicha investigación, materia prima imprescindible para la PBE y, por ende, para el desarrollo disciplinar.
<b>Limitación en la interpretación de la evidencia debido al lenguaje y al nivel previo de conocimientos</b>	En muchos estudios desarrollados en diferentes países hemos encontrado evidencia en relación con el nivel de conocimientos que se debe tener para poder acceder, entender, interpretar e implementar esa evidencia científica que estamos buscando. Así, la implementación de la PBE exige el desarrollo de habilidades de evaluación crítica, lo que requiere tiempo, práctica, conocimientos y entrenamiento en el uso de la tecnología de la información y la búsqueda en bases de datos; igualmente, exige disciplina de lectura, capacidad analítica y de trabajo en equipo, aspectos que no siempre se cultivan desde la formación profesional. Además, la mayoría de producción científica viene de latitudes ajenas a nuestras realidades y en inglés; se constituye, así, el idioma como una de las limitaciones que se encuentran para las revisiones bibliográficas, lo que implica una barrera de tipo académico que nos aísla de la comunidad científica mundial.	Esta dificultad puede ser atacada desde dos frentes diferentes: por un lado, con la formación académica pregrado; por otro, con la formación continuada. De esta forma, se debería motivar a la evaluación permanente, a la lectura crítica, al entrenamiento en el manejo de la información en la búsqueda de bases de datos, al trabajo en equipo y al manejo de una segunda lengua para tener una mayor preparación teórica y académica que permita a las nuevas generaciones enfrentarse con solvencia al trabajo con las distintas metodologías de la investigación.
<b>Traslación de la evidencia a la práctica</b>	Muchas veces no podemos aplicar los resultados encontrados exactamente a nuestra realidad por diferentes motivos. Algunas veces dudamos de la cantidad, el volumen de resultados obtenidos de una investigación; otras veces, dudamos de la calidad de los estudios originales analizados.	Ser críticos con la evidencia encontrada y no pretender ni creer de forma estricta que toda evidencia publicada puede ayudarnos. Debemos prestar atención a los llamados <i>sesgos de publicación</i> .

Fuente: Orts Cortés, 2015.

Tabla 2. Niveles de dificultades de implantación y propuestas de mejora

Dificultad detectada	Definición	Propuesta de mejora
<b>Guías de práctica clínica (GPC)</b>	La literatura científica aumenta a un ritmo vertiginoso, por ello, se hace patente la necesidad de utilizar herramientas que recopilen de forma ágil y actualizada la evidencia científica publicada sobre un tema. Es el caso de la información recopilada mediante las revisiones sistemáticas y metanálisis, que además se organiza en las <i>guías de práctica clínica</i> (GPC).	Estas guías pueden servirnos como directrices para solucionar determinados problemas clínicos específicos y facilitar la labor, ya que concentran la evidencia científica. Con el uso de las mismas, veremos reducido drásticamente el volumen de trabajos que hay que manejar para poder atajar un cuidado determinado.

Fuente: Orts Cortés, 2015.

Dificultad detectada	Definición	Propuesta de mejora
<b>Adaptación de la evidencia, si es necesario, para el contexto en el que se va a trabajar</b>	El tiempo en consulta suele ser un lastre fundamental para discutir con los pacientes lo relacionado al diagnóstico, alternativas de tratamiento y pronóstico, por lo tanto, no aboga en sí mismo por la práctica de la PBE.	Es crucial que en cada proyecto de PBE y en su implantación los profesionales se sientan partícipes del mismo, además de estar vinculado con las prioridades de la unidad donde va a ser llevado a cabo, debido a que, si no es así, este proyecto carecerá de importancia y desaparecerá en el tiempo sin mayor importancia en dicha unidad.
<b>Política de empresa</b>	Hay que tener en cuenta que existen estudios que patentan que la adherencia a las recomendaciones de la evidencia científica sobre un determinado proceso asistencial es mayor en centros académicos, mejora si se realiza una adecuada revisión de los perfiles profesionales que intervienen en el proceso y parece aumentar el seguimiento a medida que disminuye el número de servicios y perfiles profesionales implicados.	Por lo tanto, el rol del profesional gestor juega un papel fundamental que desempeñar en la reducción de estas barreras y, también, tiene la capacidad para proporcionar un contexto organizacional que permita la instauración y evaluación de la PBE. Además, otra apuesta es que en la carrera profesional de los sanitarios se incluya la utilización y desarrollo de la propia PBE.
<b>Resistencia profesional</b>	Esta dificultad puede verse incrementada por la falta de conocimientos. A la carencia de ciertas habilidades, como la lectura de artículos científicos, se le añade la escasa formación en metodología de la investigación. Y, de no ser suficiente con esto, debemos tener en cuenta que algunos profesionales del colectivo enfermero pueden tener ciertas dificultades para asumir las responsabilidades propias de un profesional autónomo, dada su trayectoria profesional previa.	Destacar el «fenómeno de convergencia»: la tendencia de los profesionales a aprender, más allá de sus propias experiencias, de las de otros profesionales de su entorno en los que confían puede ser de utilidad para lograr el éxito en la difusión de buenas prácticas. La elaboración de guías resumen o directrices también puede ser una alternativa.
<b>Tipo de gestión de la empresa</b>	El tipo de gestión de la empresa en la que se esté previendo implantar la PBE puede ser una dificultad o un facilitador para dicha práctica. Se sabe que hay barreras en los profesionales y en las instituciones que impiden aplicar los resultados en el cuidado de los pacientes y que es necesario superar para que los cuidados de calidad lleguen a sus destinatarios.	Los papeles gestores vuelven a recuperar protagonismo y señalamos que una adecuada colaboración entre todos los niveles de la organización sanitaria es imprescindible para mejorar la práctica clínica.
<b>Economía</b>	La crisis económica no favorece en nada la investigación ni la implantación de nuevas prácticas.	Soluciones puramente políticas.

Fuente: Orts Cortés, 2015.

Tabla 3. Niveles de dificultad en la evaluación de la evidencia encontrada

Dificultad detectada	Definición	Propuesta de mejora
<b>Herramientas para la evaluación</b>	Hemos tratado con anterioridad que las GPC pueden ser de gran ayuda a la hora de buscar y encontrar concentrada la PBE, puesto que estas nos ayudan como guía y directriz cuando se nos plantea un problema determinado que deseamos resolver con la mejor evidencia en nuestras manos. Es cierto que estas guías pueden ayudarnos, pero también debemos reconocer que las GPC tienen algunas limitaciones, ya que existe variabilidad en la calidad de las mismas.	Existen herramientas para evaluar la calidad de una guía y la más utilizada es el instrumento AGREE. El instrumento AGREE es una herramienta que evalúa el rigor metodológico y la transparencia con la que se elabora una guía. Este instrumento ha sido refinado y ha dado lugar a la nueva herramienta: AGREE II. El objetivo de AGREE II es ofrecer un marco para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la calidad de las guías.</li> <li>• Proporcionar una estrategia metodológica para el desarrollo de guías.</li> <li>• Establecer qué información y cómo debe ser presentada en las guías.</li> </ul>

Fuente: Orts Cortés, 2015.

Para finalizar, expondremos las barreras identificadas por profesionales distintos sanitarios sobre la aplicación de la PBE (Ubbink, Guyatt y Vermeulen, 2013). De esta manera, los distintos profesionales percibían como barreras de forma igualitaria:

- la falta de tiempo para leer los resultados de la investigación o implantar nuevas ideas
- la falta de servicios o recursos
- la falta de personal experimentado en PBE
- la falta de capacitación en PBE
- la PBE está insuficientemente apoyada por el personal y la gestión
- la evidencia no es de fácil acceso
- el desconocimiento de investigación
- la evidencia no es generalizable en todos los contextos

Si nos centramos en el profesional de la medicina, este estudio aportó que las barreras más frecuentemente identificadas por los médicos eran:

- La falta de evidencias.
- Evidencia controvertida.
- La evidencia no se incorpora en la práctica clínica.
- La PBE influye negativamente en habilidades médicas y en la libertad de decisión.

Para los profesionales de Enfermería, en cambio, las dificultades más descritas fueron:

- La evidencia está escrita en idioma extranjero.
- La falta de autoridad para cambiar la práctica.
- La estadística o la propia investigación es incomprensible.
- Las implicaciones para la práctica no están claras.

## Resumen

En este módulo se ha abordado desde el surgimiento y definición del método científico hasta el posterior desarrollo de la investigación científica y la instauración del nuevo paradigma de la PBE, con el fin de establecer una secuencia lineal de entendimiento de la progresión y unión de estos conceptos, todos ellos dirigidos a mejorar la práctica clínica.

Abordar el aprendizaje de estos conceptos se hace imprescindible para demostrar que no existe un modelo perfecto, único y consensuado de forma y tiempo que establezca los parámetros para aprender acerca de la investigación y la PBE, por ello, y como aportación fundamental, tal vez sería idóneo adaptar a las necesidades y valores de cada estudiante la forma de ofrecer e integrar en sus conocimientos, habilidades y actitudes estos conceptos como un paso más en la educación basada en la evidencia.

Por último, tratar las dificultades, ser conscientes de ellas y trazar una estrategia para poder implementar de manera óptima los hallazgos de la literatura parece, una vez más, la forma ideal de salvar todos los escollos que van surgiendo por el camino al uso de la investigación en la práctica clínica habitual y, como motor de cambio instaurado en el nuevo paradigma, la PBE.

## Bibliografía

- Bero, L. A., Grilli, R., Grimshaw, J. M., Harvey, E., Oxman, A. D., y Thomson, M. A. (1998). Getting research findings into practice: Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. *BMJ*. doi.org/10.1136/bmj.317.7156.465
- Burke, L. E., Schlenk, E. A., Sereika, S. M., Cohen, S. M., Happ, M. B., y Dorman, J. S. (2005). Developing research competence to support Evidence-based practice. *Journal of Professional Nursing*. doi.org/10.1016/j.profnurs.2005.10.011
- Chaboyer, W., Willman, A., Johnson, P., y Stockhausen, L. (2004). Embedding evidence-based practice in a nursing curriculum: A benchmarking project. *Nurse Education in Practice*. doi.org/10.1016/S1471-5953(03)00068-4
- Cheng, H. M., Guo, F. R., Hsu, T. F., Chuang, S. Y., Yen Hung, T., Lee, F. Y., ... Ho, L. T. (2012). Two strategies to intensify evidence-based medicine education of undergraduate students: A randomised controlled trial. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*.
- Ciliska, D. (2005). Educating for evidence-based practice. *Journal of Professional Nursing*. doi.org/10.1016/j.profnurs.2005.10.008
- Dawes, M., Summerskill, W., Glasziou, P., Cartabellotta, A., Martin, J., Hopayian, K., ... Osborne, J. (2005). Sicily statement on evidence-based practice. *BMC Medical Education*. doi.org/10.1186/1472-6920-5-1
- DiCenso, A., Gordon Guyatt M. D., y Ciliska, D. (2005). *Evidence-Based Nursing: A guide to Clinical Practice*. Elsevier.
- Dobbins, M., Ciliska, D., Cockerill, R., Barnsley, J., y DiCenso, A. (2002). A framework for the dissemination and utilization of research for health-care policy and practice. *The online journal of knowledge synthesis for nursing*. doi.org/10.1111/j.1524-475X.2002.00149.x
- Finotto, S., Carpanoni, M., Turrone, E. C., Camellini, R., y Mecugni, D. (2013). Teaching evidence-based practice: Developing a curriculum model to foster evidence-based practice in undergraduate student nurses. *Nurse Education in Practice*. doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.021
- Hatmi, Z. N., Tahvildari, S., Dabiran, S., Soheili, S., Kashani, A. S., y Raznahan, M. (2010). Teaching evidence-based medicine more effectively. *Acta Medica Iranica*.
- Hoch, D., y Ferguson, T. (2005). What I've Learned from E-Patients. *PLoS Medicine*. doi.org/10.1371/journal.pmed.0020206
- Jalali-Nia, S. F., Salsali, M., Dehghan-Nayeri, N., y Ebadi, A. (2011). Effect of evidence-based education on Iranian nursing students' knowledge and attitude. *Nursing and Health Sciences*. doi.org/10.1111/j.1442-2018.2011.00603.x
- Jennings, B. M., y Loan, L. A. (2001). Misconceptions among nurses about evidence-based practice. *Journal of Nursing Scholarship*. doi.org/10.1111/j.1547-5069.2001.00121.x
- Kajermo, K. N., Nordström, G., Krusebrant, Å., y Lützén, K. (2001). Nurses' experiences of research utilization within the framework of an educational programme. *Journal of Clinical Nursing*. doi.org/10.1046/j.1365-2702.2001.00526.x
- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. (2002). *Investigacion del comportamiento*. McGraw-Hill.
- Khader, Y. S., Batayha, W., y Al-Omari, M. (2011). The effect of evidence-based medicine (EBM) training seminars on the knowledge and attitudes of medical students towards EBM. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01604.x
- Killeen, M. B., y Barnfather, J. S. (2005). A successful teaching strategy for applying evidence-based practice. *Nurse educator*. doi.org/10.1097/00006223-200505000-00016
- Kim, S. C., Brown, C. E., Fields, W., y Stichler, J. F. (2009). Evidence-based practice-focused interactive teaching strategy: A controlled study. *Journal of Advanced Nursing*. doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.04975.x
- Macleod Clark, J., y H, L. (1989). *Further Research for Nursing*. Londres: Scutari Press.
- Mattila, L. R., y Eriksson, E. (2007). Nursing students learning to utilize nursing research in clinical practice. *Nurse Education Today*. doi.org/10.1016/j.nedt.2006.08.018

Mena Tudela, D., González Chordá, V. M., Cervera Gasch, Á., Salas Medina, P., y Orts Cortés, M. I. (2016). *Cuidados básicos de enfermería*. doi.org/10.6035/sapientia108

Missal, B., Schafer, B. K., Halm, M. A., y Schaffer, M. A. (2010). A University and Health Care Organization Partnership to Prepare Nurses for Evidence-Based Practice. *Journal of Nursing Education*. doi.org/10.3928/01484834-20100430-06

Orts Cortés, M. I. (2015). *Práctica Basada en la Evidencia* (Maciá Soler, L. ed.). Barcelona: Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/C2013-0-18794-6>

PubMed (2009). Medical Subject Headings. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=evidence-based+practice>

Quisbert, M. V., y Ramírez, D. F. (2011). Objetivos de la investigación científica. *Revista de Actualización Clínica*.

Ruzafa-Martínez, M., López-Iborra, L., Moreno-Casbas, T., y Madrigal-Torres, M. (2013). Development and validation of the competence in evidence based practice questionnaire (EBP-COQ) among nursing students. *BMC Medical Education*. doi.org/10.1186/1472-6920-13-19

Sackett, D. (2000). Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM. *Journal of Clinical Pathology*. doi.org/10.1016/S1031-170X(97)80036-0

Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. a M., Haynes, R. B., y Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *British medical journal*. doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71

Sadeghi-Bazargani, H., Tabrizi, J. S., y Azami-Aghdash, S. (2014). Barriers to evidence-based medicine: A systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. doi.org/10.1111/jep.12222

Salud, B. V. de. (s. f.). Descriptores en Ciencias de la Salud. Recuperado de: <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>

Satu, K. U., Leena, S., Mikko, S., Riitta, S., y Helena, L. K. (2013). Competence areas of nursing students in Europe. *Nurse Education Today*. doi.org/10.1016/j.nedt.2013.01.017

Schmidt, N. A. (2008). Evidence-Based Practice in the Nursing Curriculum: Ponderings on Design and Implementation. *Annual Review of Nursing Education*, 6(2000), XI. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/216913714?accountid=11648>

Schmidt, N. A., y Brown, J. M. (2007). Use of the Innovation-Decision Process Teaching Strategy to Promote Evidence-Based Practice. *Journal of Professional Nursing*, 23(3), 150-156. doi.org/10.1016/j.profnurs.2007.01.009

Shuval, K., Berkovits, E., Netzer, D., Hekselman, I., Linn, S., Brezis, M., y Reis, S. (2007). Evaluating the impact of an evidence-based medicine educational intervention on primary care doctors' attitudes, knowledge and clinical behaviour: A controlled trial and before and after study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. doi.org/10.1111/j.1365-2753.2007.00859.x

Squires, J. E., Estabrooks, C. A., Gustavsson, P., y Wallin, L. (2011). Individual determinants of research utilization by nurses: A systematic review update. *Implementation Science*. doi.org/10.1186/1748-5908-6-1

Stevens, K. R. (2013). The impact of evidence-based practice in nursing and the next big ideas. *Online journal of issues in nursing*. <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol18No02Man04>

Straus, S. E., Richardson, W. S., Glasziou, P., y Haynes, R. (2006). Cómo practicar y enseñar la PBE. En *Medicina Basada en la Evidencia* (3a ed.).

Taheri, H., Mirmohamadsadeghi, M., Adibi, I., Ashorion, V., Sadeghizade, A., y Adibi, P. (2008). Evidence-based medicine (EBM) for undergraduate medical students. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*.

Ubbink, D. T., Guyatt, G. H., y Vermeulen, H. (2013). Framework of policy recommendations for implementation of evidence-based practice: A systematic scoping review. *BMJ Open*. doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001881