

# Artículo de revisión

## ¿Cómo ayuda la medicina basada en evidencias en la práctica clínica?\*

*How does Medicine Based on Evidence help in clinical practice?  
¿Como auxilia a medicina baseada em evidências na prática clínica?*

Victor Hugo Olmedo-Canchola\*

### Resumen

La medicina basada en evidencias (MBE) es un término que surge a principios de 1990; a partir de esta fecha ha tenido un gran impacto en el ámbito médico, por lo que es frecuente escuchar que se alude a la MBE para avalar los procedimientos o tratamientos que se les realizan a los enfermos. No obstante, existe confusión sobre su verdadero valor y la manera de utilizarla. En este documento se plantean respuestas a los diversos interrogantes que generan el uso e interpretación de la MBE.

### Summary

Medicine Based on Evidence (MBE) is a term that emerged at the beginning of 1990; from this date it has had a great impact in the medical field, so it is common to hear that it refers to the MBE to endorse the procedures or treatments carried out on patients. Nevertheless, there is confusion over its true value and how it is used. In this document, there are answers to the various questions that generated the use and interpretation of the MBE.

### Resumo

Medicina Baseada em Evidências (MBE) é um termo que surgiu no início de 1990 e, a partir desta data, tem tido um grande impacto no campo da medicina, por isso, é comum escutar a referência à MBE para endossar os procedimentos que se empregam para tratar os doentes. No entanto, há uma confusão sobre o seu verdadeiro valor e como usá-lo. Neste artigo levantam-se várias respostas às perguntas geradas pelo uso e interpretação da MBE.

### Introducción

Actualmente los médicos están sobrecargados de información y no logran mantenerse actualizados en relación con la literatura científica. Aun cuando ocasionalmente se dan tiempo para leer, les resulta difícil

identificar qué información les será más útil en la práctica clínica y recordar los hallazgos más recientes cuando lo necesitan.

Día con día a los médicos les surgen preguntas que requieren ser contestadas para tomar las mejores decisiones sobre el cuidado de los pacientes: justo en este contexto cobra relevancia la “medicina basada en evidencias” (MBE). El propósito de este trabajo es introducir a los clínicos en el concepto de la MBE y mostrarles métodos simples con los cuales encontrar y usar la mejor evidencia para responder sus preguntas clínicas.

### ¿Qué es la medicina basada en evidencias?

Todo lo que se hace en la práctica clínica se basa en realizar preguntas adecuadas para la toma de decisiones: ¿debo solicitar determinado estudio diagnóstico?, ¿debo dar tratamiento al paciente?, ¿con qué debo tratarlo? La decisión depende del conocimiento del médico, de sus habilidades, de sus actitudes y de los recursos con que cuenta, pero también es necesario considerar los conocimientos del paciente, sus expectativas y sus valores.

El término MBE fue utilizado por primera vez por David Sackett y sus colegas de la Universidad de McMaster en Canadá, a principios de 1990, quienes lo definieron como la integración de la mejor evidencia disponible con la experiencia clínica y los valores de los pacientes para lograr el mejor manejo. Por tanto, la MBE trata de mejorar la calidad de la información sobre la cual se basan las decisiones; esto ayuda a los médicos a evitar la sobrecarga de información y, al mismo tiempo, les permite encontrar y aplicar la información más útil.

**Palabras clave:** medicina basada en evidencias (MBE), evidencias, Evidence based medicine (EBM)

**Key Words:** medicine based on evidence (MBE), evidence, Evidence based medicine (EBM)

**Palavras chave:** Medicina Baseada em Evidências (MBE), evidências, Evidence based medicine (EBM)

\*División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Correspondencia:  
Victor Hugo Olmedo-Canchola  
victor.olmedo@fmposgrado.unam.mx

\*Texto fundamentado en los talleres impartidos por el profesor Paul Glasziou: Centro para la Práctica Basada en la Evidencia. Universidades de Queensland, Australia, y Oxford, UK. Glasziou P, Del Mar C, Salisbury J. Evidence Based Medicine Workbook. London: BMJ Books; 2003.

Este artículo debe citarse: Olmedo-Canchola VH. ¿Cómo ayuda la medicina basada en evidencias en la práctica clínica? Aten Fam. 2013;20(3):98-100.

La MBE también es llamada “práctica basada en evidencias”, término que enfatiza el hecho de que la *evidencia* a la que nos referimos corresponde a la *evidencia empírica* sobre la cual se sustenta la práctica clínica.

Los pasos de la MBE son:

- Formular una pregunta contestable
- Localizar la mejor evidencia disponible
- Realizar una evaluación crítica de la evidencia (por ejemplo, determinar qué tan buena es)
- Aplicar la evidencia (integrar los resultados con la experiencia clínica del médico y los valores de los pacientes)
- Evaluar la efectividad y la eficiencia de los procesos (para mejorar posteriormente)

**¿Por qué es necesaria la MBE?** Porque los médicos requieren tomar decisiones firmemente fundamentadas en pruebas científicas. Desafortunadamente en ocasiones existe una gran brecha entre la investigación (principalmente la investigación básica) y lo que el médico requiere en la práctica clínica. Por otro lado, es frecuente que los investigadores no entiendan la información que los clínicos necesitan.

Con la finalidad de crear puentes en las brechas entre investigadores y clínicos, en 1972 Archie Cochrane propuso que ambos, investigadores y clínicos, colaboraran internacionalmente para revisar sistemáticamente los mejores estudios clínicos, esto es, ensayos clínicos controlados (ECC), para cada especialidad. Esta idea fue retomada en la década de 1980 por Ian Chalmers, quien gradualmente empezó a revisar de esta forma el cuidado del embarazo y el parto. Las revisiones sistemáticas de ECC de los diversos aspectos del cuidado obstétrico rápidamente demostraron que había algunas discrepancias entre la evidencia de los estudios clínicos y la práctica clínica establecida. Esto hizo patentes las brechas entre la investigación y la práctica clínica; con ello, algunos médicos se convencieron de los beneficios que brinda un enfoque basado en la evidencia para mejorar la práctica clínica con pruebas científicas basadas en la investigación formal.

El trabajo ha sido continuado por La Colaboración Cochrane,<sup>1</sup> la cual publica electrónicamente revisiones sistemáticas de ECC.

**Demasiada evidencia y poco tiempo.** Los médicos requieren estar ligados a los reportes de la investigación médica de una manera que les permita actualizarse permanentemente con la información basada en resultados. Sin embargo, la mayoría de los médicos está sobrecargada de información.

El número de ECC publicado ha incrementado exponencialmente desde la década de 1940: suman más de 400 000 desde entonces, cada año se publican unos 20 000, y a diario se publican alrededor de 50 nuevos estudios. Por tanto, para mantenerse actualizado sólo con ECC, un médico tendría que leer un reporte de estudio cada media hora, día y noche. Asimismo, cerca de 1 000 artículos de ECC se indexan diariamente en Medline, de un total de 5 000 que se publican por día.

Es posible que la mayoría de los médicos haga un muestreo selectivo de la literatura con una revisión superficial, pero no evalúa adecuadamente, y casi no tiene ninguna influencia de lo que se realiza en la práctica clínica.

**¿Cómo tratan de superar los médicos la sobrecarga de información?** Planteemos el siguiente ejercicio: escriba algunas actividades educativas en las que participa en su centro de trabajo, y cuánto tiempo invierte en cada una.

Probablemente haya incluido actividades como asistencia a sesiones bibliográficas, conferencias, lectura de revistas, libros y guías de práctica clínica, búsquedas electrónicas, etcétera. También pudo haber incluido pláticas con colegas y especialistas. Pero todos tienen el mismo problema para mantenerse actualizados, e incluso sus colegas pueden estar en desventaja con usted. Si ellos obtienen la información de algún otro lugar, usted necesita conocer de dónde para evaluar su calidad. Esta forma de obtener información es conocida como “educación informal”.

Respecto a los libros, hay que recordar que éstos siempre tienen un retraso en la información, que puede oscilar entre cinco y 10 años.

Frente a todas las alternativas, ¿qué escogería hacer en el tiempo dedicado a la educación continua? Si es realista, su elección

dependerá de lo que le atrae o le interesa y no de lo que requiere saber.

La educación médica continua (EMC) es un pilar en el desarrollo profesional de los médicos, pero nadie les ha enseñado cómo funciona. Eligen sus cursos con base en los temas que piensan que necesitan conocer. Sin embargo, la información más importante es la que no saben que necesitan. De tal suerte, se requiere un sistema que oriente al médico sobre lo que necesita saber.

En el estudio de Sibley y cols.<sup>2</sup> sobre EMC realizado con una muestra aleatoria de médicos generales se les pidió que en una columna pusieran los temas que les gustaría estudiar y en otra aquellos que no les interesaban para educación médica continua. Los médicos con rangos similares fueron pareados y aleatorizados a:

- Un grupo control cuya EMC se pospuso por 18 meses, o
- Un grupo experimental que recibió EMC con los tópicos señalados de alta preferencia, pero también se le proporcionó material de entrenamiento para los tópicos de baja preferencia y se le pidió estudiarlo

Los resultados se midieron en términos de la calidad del cuidado clínico (ccc) proporcionada por cada médico antes y después de la EMC (determinado por los registros clínicos). Los resultados mostraron que, aunque el conocimiento de los médicos en el grupo experimental se elevó después de la EMC, los efectos en la ccc fueron decepcionantes, con incremento (pequeño) similar en la ccc, tanto en el grupo control como en el grupo experimental para sus condiciones de alta preferencia. En contraste, para sus condiciones de baja preferencia, la ccc ascendió significativamente en el grupo experimental, pero disminuyó en el grupo control. Respecto a la didáctica de la EMC, el estudio concluyó que las sesiones formales no son efectivas para cambiar el desempeño médico.

Así pues, las conclusiones del estudio de Sibley y cols.<sup>2</sup> sobre EMC son:

- Cuando el médico opta por un curso de EMC, en realidad no la necesita (al menos sobre ese tópico)

- La EMC sólo funciona cuando el médico no la desea
- En general, la EMC no mejora la calidad de la atención médica, cuando el médico decide tomarla

Como se ha observado, existe demasiada información y el médico la necesita, pero la mayoría de ella tiene una calidad pobre, es irrelevante, y/o los métodos que se utilizan para su análisis no son buenos.

**¿Cuántas preguntas pueden responder los médicos diariamente?** Cada día surgen preguntas como resultado de ver pacientes en la práctica clínica. Existen dos artículos publicados sobre este tema: uno relacionado con médicos internos y otro con médicos generales. En ambos casos, los investigadores les pidieron a los médicos anotar cada vez que les surgiera una pregunta y qué información necesitaban.

El estudio de los 100 médicos generales mostró que escribieron alrededor de 10 preguntas en dos días y medio, y trataron de encontrar respuestas para la mitad de ellas. El factor que determinó a cuáles preguntas les daban seguimiento fue el tiempo que pensaron que tardarían en obtener la respuesta: si creían que podrían obtener la respuesta en menos de un par de minutos, se preparaban para buscarla, pero si consideraban que podía ser más tardado, no se tomaban la molestia. El resultado reveló que sólo contestaron dos preguntas en todo el estudio (2/100) con una búsqueda electrónica adecuada.

Respecto a las necesidades de información de los médicos, con base en Green y cols.<sup>3</sup> y Ely y cols.<sup>4</sup> se observó lo siguiente: por un lado, se entrevistó a 64 residentes de dos hospitales después de haber atendido 401 consultas, los residentes tuvieron un promedio de 280 preguntas (dos por cada tres pacientes), buscaron respuesta para 80 de ellas (29%), no buscaron la respuesta por falta de tiempo y porque olvidaron la pregunta, y el origen de sus respuestas fueron libros (31%), artículos (21%) y médicos de mayor rango (17%); por otro lado, 103 médicos generales de Iowa apuntaron sus preguntas durante 2.5 días, se colectaron 1 101 preguntas, respondieron 702 (64%), ocuparon menos de dos

minutos para contestar usando la información impresa disponible o con colegas y sólo obtuvieron dos respuestas (0.2%) mediante la búsqueda formal en la literatura.

**Recopilación de la información “Empujar” nuevos resultados relevantes y válidos.** “Empujar” se refiere a recopilar información de diversas fuentes que se tienen al alcance, a fin de tenerla disponible si llegara a ser requerida; algunas veces se le llama aprendizaje “por si acaso”.

Para la MBE, las mejores fuentes para el enfoque del “empuje” son aquellas en las que seleccionan las “perlas” del resto de la literatura de baja calidad. Algunas excelentes fuentes de información son: *Evidence-Based Medicine*,<sup>5</sup> revista bimestral que contiene versiones condensadas de artículos que pasan rigurosos criterios de validez y son importantes para la práctica clínica, y *Clinical Evidence*,<sup>6</sup> compendio de las búsquedas en la literatura basada en evidencia, el cual se actualiza y publica cada seis meses como libro y disco compacto; está ordenado por especialidades y estados de la mejor evidencia existente para una intervención, pero si no hay evidencia así lo indica; no incluye opiniones o guías de consenso; los editores deciden qué aspectos son relevantes y el texto está basado en las necesidades de información que tienen los médicos, de modo que los clínicos pueden buscar información cuando la necesitan y “jalarla”, es decir, extraer la información que realmente va a ser utilizada.

**“Jalar” respuestas en menos de dos minutos.** Con este método, primero hay que formular preguntas y después “jalar” respuestas de la literatura en menos de dos minutos, lo cual en ocasiones se denomina aprendizaje “justo a tiempo”.

#### Caso basado en evidencias

Ahora se discutirá un caso de estudio que muestra cómo la MBE puede ayudar en situaciones clínicas.

**Caso de estudio: mordedura de perro.** Una persona llega a la clínica con una reciente mordedura de perro. La herida

se aprecia limpia y tanto el médico como el paciente se preguntan si es necesario administrar antibióticos profilácticos. El médico busca en Medline y encuentra un metaanálisis que indica que el promedio de las tasas de infección por mordedura de perro es de 14% y los antibióticos reducen el riesgo a la mitad. En otras palabras: por cada 100 personas en tratamiento antimicrobiano por mordedura de perro se salvará a siete de contraer infecciones, o al tratar a 14 personas por mordedura de perro se prevendrá una infección; a este número se le llama “número necesario a tratar” (NNT).

El médico explica estos datos al paciente, incluyendo las posibles consecuencias de una infección, y el paciente decide no tomar antibióticos. El seguimiento demostró que el enfermo no tuvo infección.

**¿Cómo ayudó la MBE?** En este caso, la MBE ayudó porque los datos empíricos fueron fácilmente entendidos por el paciente, el cual pudo participar en la decisión clínica. Conforme cambie la cultura del cuidado de la salud hacia la participación de los consumidores en la toma de decisiones, los pacientes demandarán este tipo de información.

#### Agradecimiento

Al doctor Carlos Lavalle Montalvo por la revisión y los comentarios a este documento.

#### Referencias

1. La Colaboración Cochrane [Internet]. Disponible en: <http://www.cochrane.org>.
2. Sibley JC, Sackett DL, Neufeld V, et al. A Randomized trial of continuing medical education. *New England Journal of Medicine*. 1982;306:511-5.
3. Green ML, Ciampi MA, Ellis PJ. Resident's medical information needs in clinic: are they being met? *American Journal of Medicine*. 2000;109:218-33.
4. Ely JW, Oshero JA, Ebell MH, et al. Analysis of questions asked by family doctors regarding patient care. *British Medical Journal*. 1999;319:358-61.
5. Evidence-Based Medicine [Internet]. Disponible en: <http://www.evidence-basedmedicine.com>
6. Clinical Evidence [Internet]. Disponible en: <http://www.clinicalevidence.com>

\*Otros ejemplos de la MBE pueden consultarse en: [www.fmposgrado.unam.mx](http://www.fmposgrado.unam.mx), o bien en: [www.revistas.unam.mx](http://www.revistas.unam.mx)

# Anexo

## Ejemplos de la medicina basada en evidencias La historia de la flecainida

La historia del uso del medicamento flecainida para tratar los ataques cardíacos en Estados Unidos en la década de 1980 es un ejemplo dramático de la brecha entre investigación y práctica clínica, y la utilización de los datos de la evidencia sobre los mecanismos más que de un resultado. En 1979 Bernard Lown (inventor del desfibrilador), en un discurso ante la Asociación Americana de Cardiólogos, señaló que una de las principales causas de muerte eran los ataques cardíacos, particularmente entre hombres jóvenes y de mediana edad (20-64 años). Las personas que tenían ataques cardíacos desarrollaban una arritmia y morían de ella. Él sugería que se podrían salvar millones de vidas con “un fármaco antiarrítmico de larga duración que protegiera contra la fibrilación ventricular”.

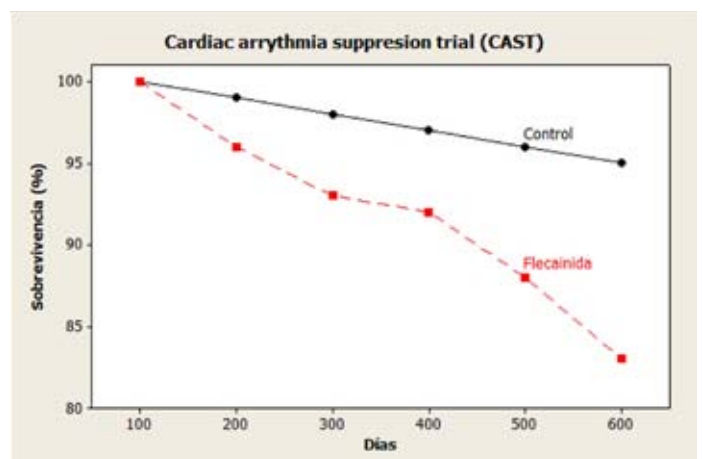
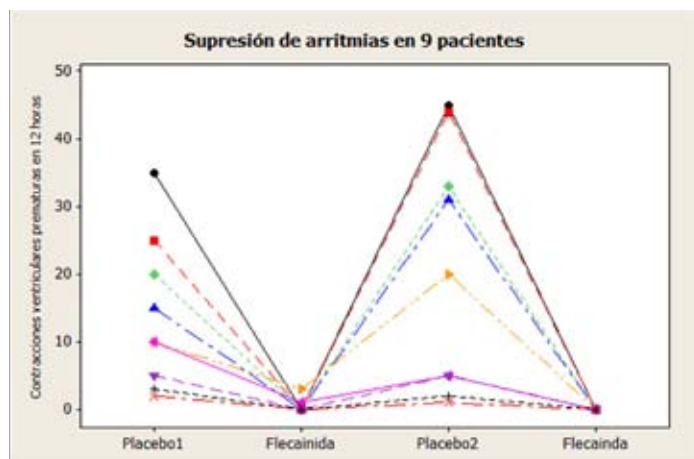
En respuesta a este reto, el *New England Journal of Medicine* publicó un artículo en relación con un nuevo medicamento llamado flecainida, derivado de un anestésico local que suprime la arritmia. El artículo hablaba de varios pacientes que habían tenido ataques cardíacos y que fueron asignados aleatoriamente para recibir placebo o flecainida, y luego se cambiaban de uno a otro medicamento (estudio cruzado). Para medir la arritmia, los investigadores contaron el número de contracciones ventriculares prematuras (CVP). Los pacientes con flecainida tuvieron menos CVP que los pacientes con placebo. Cuando los pacientes con flecainida se cruzaron para recibir el placebo, las cvp nuevamente se incrementaron.

La conclusión era sencilla: la flecainida reduce las arritmias, y éstas causan ataques cardíacos (el mecanismo); por tanto, a las perso-

nas que han tenido ataques cardíacos se les debe dar flecainida. Este medicamento fue aprobado en Estados Unidos, y la *Food and Drug Administration* lo implantó como tratamiento estándar para los ataques cardíacos en ese país (aunque esto no sucedió en Europa o Australia).

Inmediatamente después de que se completaron los primeros estudios, otros investigadores habían empezado a coleccionar información sobre la supervivencia de los pacientes (el resultado) en lugar de la tasa de CVP (el mecanismo). Esto mostró que a lo largo de 18 meses de seguimiento más de 10% de las personas que había recibido la flecainida había muerto, lo cual correspondía al doble de la tasa de mortalidad en el grupo de placebo. En otras palabras, a pesar de que un mecanismo explicaba perfectamente bien la utilidad de la flecainida (para reducir las arritmias), estaba claro que el medicamento era tóxico y que era más perjudicial que benéfico.

Desafortunadamente, los estudios iniciales ya habían sido ampliamente publicados en libros médicos, por lo que pasó un largo tiempo antes de que los médicos se percataran de los pobres resultados subsecuentes, los cuales no atrajeron mucha atención. Mientras tanto, cerca de 200 000 personas fueron tratadas con flecainida en 1989 en Estado Unidos. De acuerdo con la evidencia de los estudios, la flecainida podría haber causado decenas o miles de muertes y no los ataques cardíacos. Aunque esa información fue publicada, los médicos seguían prescribiendo frecuentemente flecainida porque no conocían la calidad de la investigación en la que basaban su práctica.





### **¿Qué nos dice el ejemplo de la flecainida?**

En este ejemplo, la investigación inicial fue ampliamente diseminada porque estaba basada en un enfoque tradicional de la medicina y ofrecía una cura relativa. Los resultados subsecuentes de la investigación no fueron diseminados ampliamente porque eran contraintuitivos y negativos en términos de un tratamiento potencial. Los médicos continuaban prescribiendo flecainida porque creían que funcionaba; no sabían que necesitaban buscar información adicional.

En términos generales, la historia de la flecainida plantea dos cuestiones importantes:

Necesitamos una mejor manera de encontrar la información, aun cuando consideremos que no la necesitamos. En otras palabras, requerimos información actualizada de alta calidad en nuestro ejercicio clínico diario.<sup>1</sup>

El tipo de investigación es importante. Necesitamos movernos desde el enfoque mecanicista tradicional y buscar la evidencia empírica de efectividad utilizando resultados clínicos relevantes (por ejemplo, sobrevivencia, mejoría en la calidad de vida).<sup>2</sup>

### **Caso basado en evidencias**

Enseguida se presenta un caso de estudio que muestra cómo la **mbe** puede ayudar en situaciones clínicas.

Caso de estudio 1: tos persistente. Mujer de 58 años está viendo a su médico por un problema colateral y le dice: ¿me puede dar algo para la tos? Ella ha tenido tos persistente por 20 años, ha seguido varios tratamientos, pero sin curarse. Ha sido referida dos veces con médicos.

El médico busca en PubMed (la versión de Medline basada en la red) y utiliza *Clinical Queries*, la cual es una categoría de PubMed diseñada para los clínicos. La búsqueda para tos persistente

revela que las causas más comunes son escurreimiento posnasal, asma y bronquitis crónica.

El médico piensa que el diagnóstico más probable para la tos de la paciente es asma, y le prescribe un tratamiento para ello. La paciente piensa en que ya le han dado ese tratamiento y que no funcionará, pero lo intenta una vez más, sin éxito. Sin embargo, la búsqueda muestra que el reflujo gastroesofágico es también una causa de la tos persistente, menos frecuente pero posible (10% de los casos), dato que el médico no recordaba (o no sabía). Por tanto, recomienda a la paciente tomar antiácidos por las noches y elevar la cabecera de su cama. Después de una semana la tos desapareció por primera vez en 20 años y no ha vuelto desde entonces.

¿Cómo ayudó la mbe? Este caso condujo a una pregunta interesante sobre lo que los médicos deberían saber; se publicó en el *British Medical Journal* y se consideró un ejemplo de cómo la mbe puede ayudar a los clínicos. No obstante, algunos médicos señalaron que “cualquiera debería saber” que el reflujo gastroesofágico es una causa posible de tos. El autor replicó que, aunque los neumólogos deberían conocer esta información, los médicos generales no necesariamente lo saben. Un anestesiólogo mencionó que después de leer el artículo se trató para reflujo gastroesofágico y se curó de una tos que tenía desde hacía 30 años. Se concluye que la mbe puede ayudar al médico a encontrar la información que necesita, debiera o no conocerla.<sup>3</sup>

### **Referencias**

1. Anderson JL, Stewart JR, Perry BA, et al. Oral flecainide acetate for the treatment of ventricular arrhythmias. *New England Journal of Medicine*. 1982;305:473-7.
2. Echt DS, Liebson PR, Mitchell LB, et al. Mortality and Morbidity in patients receiving ecainide, flecainide or placebo. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial. *New England Journal of Medicine*. 1991;324:781-8.
3. Glasziou P. Evidence based case report: Twenty year cough in a non-smoker. *British Medical Journal*. 1998;316:1660-1.