



Universidad Guadalajara  
**LAMAR**

25/08/2016

Guadalajara, Jalisco, México.

**MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS**

Dr. Jorge Sahagún

**ACTIVIDAD PRELIMINAR**

**"CONCEPTOS DE EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA"**

PREINTERNO 2016-B

**HOSPITAL MATERNO INFANTIL ESPERANZA LOPEZ MATEOS**

**Stephanie Rubio Pérez**

## ACTIVIDAD PRELIMINAR "CONCEPTOS DE EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA"

### Definición:

La MBE se define como 'el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia científica disponible para tomar decisiones sobre los pacientes' (Prof. David Sackett).<sup>1</sup>

### Historia:

La MBE es una de las más importantes historias de éxito de los 1990's, ya que en el lapso de una década este movimiento ha tenido una diseminación e impacto significativos en las políticas y estrategias de atención de la salud de varios países como Canadá y el Reino Unido. En países en vías de desarrollo con un idioma nativo diferente al inglés, el proceso de diseminación de los conceptos de la MBE va a un ritmo más lento, irregular, y en direcciones azarosas, por razones de índole social, educativa, económica, cultural, y los efectos de las múltiples fuerzas que interactúan dentro y fuera de la medicina.<sup>2</sup>

La comunidad médica siempre se ha interesado y esforzado por ofrecer lo mejor a sus pacientes. Sin embargo, a lo largo de la historia, la práctica clínica ha sido fundamentalmente empírica, basada en conocimientos anatómicos y fisiopatológicos, así como en el sentido común, pero con postulados no siempre contrastables o reproducibles. La aplicación de métodos objetivos o sistemáticos para evaluar los resultados de las diferentes actuaciones es relativamente reciente. A finales del siglo XVIII Pierre Louis utilizó por primera vez un 'método numérico' para cuantificar la eficacia de las sangrías en pacientes con neumonía, erisipela y faringitis, sin encontrar diferencias respecto a otras terapias. En 1834 creó un movimiento denominado 'Médecine d'observation' que contribuyó a la erradicación de tratamientos inútiles, como las sangrías. Por primera vez se contraponía la observación, la cuantificación y/o la medición cuidadosa de los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad al método deductivo e intuitivo imperante hasta el momento, para generar conocimiento válido. No obstante, no fue hasta bien entrado el siglo XX, con la introducción y la progresiva aplicación del método científico, cuando comenzó a desarrollarse un tipo de medicina rigurosa, que trataba de basarse en pruebas objetivas, contrastables, reproducibles y generalizables. Los factores que propiciaron este cambio fueron el importante desarrollo de las ciencias básicas, que aportaban nuevos conocimientos relevantes, y el interés por la aplicación clínica de estos conocimientos. Se comenzaron a cuestionar y a someter a examen intervenciones

sanitarias de uso sistemático, aunque de dudosa eficacia. Aún hoy se calcula que el 20-30% de las prácticas habituales son empíricas y no se ha evaluado su fundamento científico. Las fuentes de autoridad tradicional, basada en el prestigio personal, el sentido común, la experiencia personal y profesional o la tradición, se han visto progresivamente desplazadas por la evidencia proporcionada por la aplicación rigurosa del método científico mediante la investigación. En la década de 1980 surgió la epidemiología clínica, centrada en el estudio de los efectos y de los determinantes de las decisiones clínicas. La expresión 'medicina basada en la evidencia' (MBE) fue utilizada por primera vez en 1991, en un artículo de Gordon Guyatt publicado en el ACP Journal Club. En 1992 se constituyó el primer grupo de trabajo en MBE en Canadá. El antiguo paradigma, que confiere un gran valor a la autoridad científica tradicional y al cumplimiento de los enfoques estándar, se ve desplazado por un nuevo paradigma que reduce, aunque no anula, el valor de la autoridad, y se basa, además, en la comprensión de las evidencias científicas. Esta filosofía pretende aumentar la efectividad y calidad, no sólo de la práctica asistencial, sino también de la docencia y de la organización de los servicios sanitarios. No supone ninguna revolución conceptual, sino un proceso de síntesis, difusión y aplicación eficiente de principios elaborados durante muchos años previos en la medicina occidental, y que ya habían tenido una considerable expansión antes de que se estableciera la MBE como un movimiento estructurado. Desde entonces, la producción científica en torno a la MBE ha sido muy prolija, y ha pasado de siete referencias en Medline en enero de 1993 a más de 2.500 en 2004.<sup>2</sup>

### Tipos de estudio:

En la tabla se presentan los estudios adecuados en función de la pregunta a contestar. No debe confundirse la pirámide de la evidencia aportada por los distintos tipos de estudios con la adecuación para responder preguntas clínicas.<sup>3</sup>

**Tabla III** Tipos de estudio en función del aspecto clínico a responder

<i>Aspecto clínico</i>	<i>Estudio</i>
Tratamiento-Prevención	Ensayo clínico aleatorizado (ECA) o revisión sistemática (metaanálisis) de ECA
Pronóstico	Cohortes incipientes («de inicio») con análisis de supervivencia
Factores de riesgo-Etiología	Cohortes o caso-control con análisis multivariante
Diagnóstico	Transversal: comparación independiente con un patrón oro
Motivación	Cualitativo

## 1- **Descriptivos**

1. a Estudios ecológicos: describen la posible relación entre un factor de riesgo y el desarrollo de un evento en la población. Ej: edad y accidentes de tránsito

1. b Transversales: a través de censos o encuestas individuales se miden exposiciones y eventos simultáneamente. Ej.: Prevalencia de Tabaquismo en la Población Universitaria de Corrientes

1. c Series de casos: pacientes con igual patología para conocer las características de la entidad.

1. d Case report: un caso en particular sobre una patología poco común

## 2- **Analíticos**

2. a Observacionales

2. a.1 Casos y controles: se estudia un grupo con la enfermedad y un grupo control sin enfermedad.

2. a.2 Cohortes: con dos grupos de individuos sanos, uno expuesto a un factor y el otro no

2. b Experimentales

2. b.1 Ensayos clínicos: es el de mayor calidad para estudiar una exposición de interés. Ej: grupo expuesto a una droga vs grupo con placebo

2. b.2 Ensayos de campo: se estudia gente sana con riesgo de enfermar. Ej.: Ensayos de vacunas

2. b.3 Ensayos comunitarios: la unidad de observación es una comunidad. Ej. : Enfermedades por condiciones sociales.

## 3- **Revisiones**

3. a No Sistemáticas: revisión clásica o tradicional. El autor expone su experiencia, su opinión

3. b Sistemáticas

3. b.1 Cualitativa: Metaanálisis cualitativo

3. b.2 Cuantitativa: Metaanálisis, se combinan los resultados de varios estudios que examinan la misma hipótesis

## Tipos de sesgos

**Sesgo**: Error sistemático de un estudio de investigación.<sup>4</sup>

Los tipos principales de sesgo son **sesgo de selección** (cualquier error que surge en el proceso de identificación de la población del estudio), **sesgo de observación o información** (error sistemático en la medición de información acerca de la exposición o resultados). El **sesgo de selección no** siempre se refiere a los pacientes incluidos en un estudio; también puede referirse a los artículos incluidos para realizar un meta-análisis: por ejemplo, elegir sólo artículos en idioma inglés deja fuera del análisis a cualquier artículo relacionado con el tema que esté publicado en otro idioma.<sup>4</sup>

El riesgo de aparición de sesgos se encuentra intrínsecamente relacionado a la investigación clínica, en la que se asume su alta frecuencia pues se trabaja con variables que implican dimensiones individuales y poblacionales, que además son

difíciles de controlar. Sin embargo, también ocurren en ciencias básicas, contexto en el que los escenarios experimentales presentan condiciones en las que los sesgos adoptan características peculiares y menos complejas de minimizar, pues se pueden controlar una serie o gran parte de las variables.<sup>5</sup>

<b>Sesgo de selección</b>	Cualquier error que surge en el proceso de identificación de la población del estudio. <sup>4</sup>
<b>Sesgo de observación o información</b>	Error sistemático en la medición de información acerca de la exposición o resultados <sup>4</sup>
<b>Sesgo de recuerdo</b>	Es un tipo de sesgo de información. Se observa cuando los sujetos del estudio expuestos a un factor de riesgo o que tengan algún evento adverso recuerdan sus experiencias de una manera sistemáticamente diferente de los que no están expuestos o no padecen el evento adverso. <sup>4</sup>
<b>Sesgo de publicación</b>	Se refiere a la tendencia de las revistas científicas a publicar artículos con resultados positivos (los que encuentran diferencias significativas) mucho más fácilmente que aquellos con resultados negativos. <sup>4</sup>
<b>Sesgo de procedimientos</b>	Que se produce cuando el grupo que presenta la variable dependiente resulta ser más interesante para el investigador que el grupo que participa como control. <sup>5</sup>
<b>Sesgo por falta de sensibilidad de un instrumento</b>	Que se produce cuando no se cuenta con métodos adecuados de recolección de datos. <sup>5</sup>
<b>Sesgo de detección</b>	Utilización de metodologías diagnósticas diferentes a las inicialmente estipuladas al comienzo del estudio. <sup>5</sup>
<b>Sesgo de adaptación</b>	Que se produce en estudios experimentales y cuasi experimentales, en los que los individuos asignados inicialmente a uno de los grupos en estudio deciden migrar de grupo por preferir un tipo de intervención sobre otro. <sup>5</sup>
<b>Sesgo de atención o efecto Hawthorne</b>	Que ocurre cuando los participantes de un estudio pueden alterar su

	comportamiento al saber que están siendo observados. <sup>5</sup>
<b>Sesgo del entrevistador</b>	Que se produce cuando el entrevistador no ha sido entrenado de forma adecuada y por ello puede inducir algún tipo de respuestas.
<b>Sesgo de obsequiosidad</b>	Entrevistados que responden lo que creen quiere escuchar el entrevistador; hecho que se puede evitar con una prolija formulación de preguntas. <sup>5</sup>
<b>Sesgo de confusión o mezcla de efectos</b>	Este tipo de sesgo ocurre cuando la medición del efecto de una exposición sobre un riesgo se modifica, debido a la asociación de dicha exposición con otro factor que influye sobre la evolución del resultado en estudio. <sup>5</sup>

### Durante la planificación de estudio

Estos pueden relacionarse con la fuente de financiación, la información previa disponible y la planificación del estudio propiamente tal.<sup>5</sup>

<b>Sesgos presupuestarios</b>	Debidos a la influencia de la financiación sobre el proyecto.
<b>Sesgos de evaluación inicial del proyecto</b>	Se deben a la utilización de informaciones erróneas o a deformación de la información inicial, orientándola hacia unos aspectos determinados.
<b>Sesgos de concepto</b>	Este tipo de errores se cometen cuando no se tienen en consideración ciertas variables que pueden actuar como factores de confusión, o cuando la duración del estudio es inadecuada.

### Durante el proceso de muestreo.

Son debidos a la falta de representatividad de la muestra, es decir, a que la muestra no es una reproducción correcta de la población.<sup>5</sup>

<b>Sesgos debidos a falta de representatividad de la población</b>	A menudo existen diferencias entre la población que se quiere analizar (población a la que se pretenden extrapolar los resultados) y la población
--------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	blanco
<b>Sesgos debidos a falta de representatividad de la muestra</b>	Una vez se tiene definida la población blanco, se debe realizar el muestreo. No obstante ello, independiente de un muestreo adecuado, el sesgo puede ocurrir dependiendo de otras variables inherentes al proceso de investigación.

### Durante la recolección de datos

Se producen durante el proceso de la recogida de la información, ya sea por la obtención de información incompleta o errónea o por la modificación de la muestra (o parte de ella) durante la ejecución de la investigación.<sup>5</sup>

Sesgos debidos al encuestado	La información que éste proporciona puede ser incorrecta debido a olvido, subjetividad, confusión, desconfianza, ignorancia, incomprensión o modificación de la respuesta por la propia encuesta o medición incorrecta de parámetros.
Por olvido	El factor tiempo es un aspecto importante y que afecta de manera distinta a los distintos acontecimientos.
Por subjetividad	Independiente del olvido, podemos obtener respuestas que no se ajusten a la realidad, cuando una pregunta se acota a un periodo de tiempo.
Por confusión e ignorancia	Ocurre cuando se confunde el rol de ciertas variables, exposiciones o eventos de interés.
Medición	Se genera por la elección incorrecta del instrumento de medición o por estimaciones subjetivas de la medición.
Abandono	Puede ocurrir en el curso de estudios longitudinales, ya sea por abandono del estudio (dejar de participar o rehusar a seguir colaborando); o por desaparición del individuo que se está siguiendo (muerte, cambio de ciudad, etc.).

**Bibliografía:**

1. M. VEGA-DE CÉNIGA, ET AL. **Medicina basada en la evidencia: concepto y aplicación** ANGIOLOGÍA 2009; 61 (1): 29-34.
2. M. Sánchez. **La medicina basada en evidencias y las residencias medicas**. Seminario, El Ejercicio Actual de la Medicina.
3. V. Ibáñez. **Introducción a la medicina basada en la evidencia**. Cir Pediatr 18: 55-60 VOL. 18, Nº 2, 2005
4. W. Curioso. **Medicina basada en evidencias, glosario en español**.
5. MANTEROLA, C. & OTZEN, T. **Los sesgos en investigación clínica**. Int. J. Morphol., 33(3):1156-1164, 2015.