



# Medicina Basada en Evidencias

**ACTIVIDAD PRELIMINAR "CONCEPTOS DE EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA"**

Francisco Avezai Fuentes Terrones LME2658

---

## **Historia de la Medicina Basada en la Evidencia**

Al tratar de establecer un orden cronológico con los antecedentes de lo que hoy se conoce como Medicina Basada en la Evidencia, debemos diferenciar entre sus bases filosóficas, y su reciente desarrollo. Poco es lo que se conoce de sus orígenes, al decir de sus entusiastas promotores, que fueron calificados como escépticos post-revolucionarios de París de mediados del siglo XIX como Bichat, Louis y Magendie. Respecto de la historia más reciente debemos hacer referencia a la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Hamilton, Ontario, Canadá. Esta referencia es de suma importancia pues lo novedoso de la propuesta educativa que esta Universidad ha comenzado a desarrollar a fines de la década del '60, es su orientación comunitaria centrada en las personas, interdisciplinaria y con aprendizaje basado en problemas. Este tipo de aprendizaje intenta que el profesional a partir de la problemática del caso rastree los elementos de conocimiento necesarios para comprenderlo en el contexto en que se presentan en la realidad. El aprendizaje basado en problemas se estructura en tres estadios: la identificación del problema, la búsqueda de información y la resolución del problema.

Esta reforma en educación médica pone énfasis en perspectivas poco exploradas en los modelos clásicos como son la exposición temprana a problemas clínicos, el aprendizaje de las ciencias básicas y clínicas en un mismo tiempo, el desarrollo de habilidades clínicas, de comunicación, y preocupación comunitaria, el aprendizaje de conceptos de epidemiología clínica, bioestadística y ética, el aprendizaje en pequeños grupos y la introducción de múltiples evaluaciones para planear correcciones en cualquier momento del proceso educativo. La creación de esta Escuela de Medicina nos acerca a uno de los pioneros en el aprendizaje y práctica de la Medicina Basada Evidencia, David Sackett. Este médico estadounidense procedente de un pequeño pueblo rural al oeste de Chicago, que recibió su primer entrenamiento en la Universidad de Illinois y comenzó su carrera como investigador clínico y básico en nefrología detectó la importancia de la epidemiología y las estadísticas mientras servía en las fuerzas armadas durante la crisis de los misiles en Cuba. Posteriormente graduado con honores en la Escuela de Salud Pública de Harvard fue convocado por John Evans en 1967 a McMaster para comenzar a desarrollar el Departamento de Epidemiología y Bioestadística. Entre las muchas iniciativas que ha promovido en la investigación médica canadiense se incluye la Task Force on Periodic Health Examinations de amplia repercusión mundial al resaltar el énfasis en la prevención basada en la evidencia. A los 49 años, Sackett decidió entrenarse en Medicina General para poder aplicar sus predicas a la practica diaria y actualmente se desempeña como consultor

general del Hospital John Radcliff y Director del Centro para la Medicina Basada en la Evidencia del Instituto Nacional de la Salud Ingles en Oxford.

En la búsqueda de la mejor evidencia se debe mencionar al entusiasta epidemiólogo Archie Cochrane, fallecido en 1988, quien preocupado desde la década del '70 al reconocer que los recursos de salud son siempre limitados sugirió que la efectividad de las prácticas relacionadas a la salud debe ser juzgada sobre la base de las pruebas procedentes de trabajos controlados.

La Colaboración Cochrane inicialmente con base en Oxford es una organización internacional que busca ayudar a quienes necesitan tomar decisiones bien informadas en atención de salud. Esta organización prepara, actualiza, promueve y facilita el acceso a las revisiones sistemáticas sobre intervenciones en salud. Sus acciones se basan en ciertos principios claves que incluyen la colaboración, basar su desarrollo en el entusiasmo individual, evitar la duplicación de esfuerzos, minimizar el sesgo, promover la actualización permanente, hacer un marcado esfuerzo en producir material relevante, promover un amplio acceso y asegurar la calidad permaneciendo abiertos y sensibles a las críticas. Con Centros diseminados por el mundo ha dado a luz a The Cochrane Library, obra de edición periódica en soporte electrónico que contiene el trabajo de grupos de revisores, así como a una intensa difusión vía Internet. Estos esfuerzos han llevado a una expansión en el desarrollo de meta-análisis en los últimos 10 años.

Otras formas han sido utilizadas para presentar el concepto de Medicina Basada en la Evidencia. Por ejemplo, los españoles se refieren a una Medicina Basada en Pruebas haciendo referencia a que la traducción literal de la palabra evidence puede confundir. Nosotros hemos preferido mantener el nombre de Medicina Basada en la Evidencia en un intento de mantener el nombre con el que se ha contribuido a los cambios.

## **MBE**

La Medicina Basada en la Evidencia ha sido definida como el uso consciente, explícito y prudente de la mejor evidencia médica disponible para la toma de decisiones acerca de la atención médica de pacientes individuales.

Medicina Basada en la Evidencia ha sido definida como un proceso que consiste en la incorporación de la mejor evidencia dentro de la práctica médica diaria.

Dentro del proceso de Medicina Basada en la Evidencia se reconocen al menos 4 pasos que aseguran su logro, 1) debe existir la necesidad de obtener información y esa necesidad debe ser transformada en una pregunta, 2) se debe realizar una búsqueda bibliográfica siguiendo una estrategia, 3) se debe apreciar críticamente la bibliografía encontrada, de manera tal que permita determinar su validez y utilidad y 4) se deben aplicar los resultados de este proceso en la práctica diaria. Se puede apreciar la similitud que existe entre éste proceso y la

estructura del aprendizaje basado en la resolución de problemas. Ambos buscan transformar el problema en una pregunta y rastrear la mejor evidencia externa (publicaciones) que ayude a resolver la situación planteada.

Para resumir, uno podría lograr una Medicina Basada en la Evidencia si pudiera:

- 1) Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje.
- 2) Aprender y diseñar estrategias de búsqueda bibliográfica.
- 3) Acceder a la bibliografía y en especial a resúmenes generados por otros (revista

Evidence Based Medicine, la revista del Colegio Americano de Médicos (ACP Journal), la revista Evidencia<sup>17</sup> (Fundación para el desarrollo de la Medicina Familiar y la Atención Primaria), base de datos con Revisiones Sistemáticas y Meta-análisis (Cochrane Collaboration Database disponible en CD e Internet).

- 4) Aprender a criticar un artículo.
- 5) Mantener una actitud de educador y educando, organizar puestas al día, club de

lectores, ateneos bibliográficas, ateneos clínicos, ateneos de exámenes complementarios, invitar a expertos en determinadas áreas, evitar el contacto con “vendedores”, apoyar a los sistemas que deseen formar gente tanto de pregrado, postgrado, o educación médica continua, y a distancia.

### **Tipos de Sesgos**

En la investigación epidemiológica, principalmente no experimental, los sesgos más frecuentes que afectan la validez de un estudio se pueden clasificar en tres categorías:

**a) Sesgo de selección:** Error debido a diferencias sistemáticas entre las características de los seleccionados para el estudio y las de los que no se seleccionaron. Por ejemplo: casos hospitalarios o casos al cuidado de un médico; exclusiones debidas a que el paciente fallece antes de llegar al centro hospitalario a causa del carácter tan agudo de su afección; exclusión por no estar suficientemente enfermos como para requerir su ingreso al hospital, u otras exclusiones debidas a la distancia, costos u otros factores. Ocurre cuando hay un error sistemático en los procedimientos utilizados para seleccionar los sujetos del estudio. Este sesgo conduce a una estimación del efecto distinta del obtenible para la población entera.

El sesgo de selección impide asimismo generalizar las conclusiones de las investigaciones realizadas con voluntarios extraídos de una población sana. Un ejemplo especial es el Sesgo de Berkson, que este autor definió como el conjunto de factores selectivos que conducen a diferencias sistemáticas entre los casos hospitalarios y los controles en un estudio caso control. Ello ocurre cuando la combinación entre exposición y enfermedad sometida a estudio aumenta el riesgo

de ingreso en un hospital, lo que conduce a una tasa de exposición sistemáticamente más elevada entre los casos hospitalarios en comparación con los controles.

**b) Sesgo de información:** Defecto al medir la exposición o la evolución, que da lugar a una diferente calidad (precisión) de la información entre los grupos que se comparan. Sesgo secundario debido a errores cometidos en la obtención de la información que se precisa (una vez que los sujetos elegibles forman parte de la muestra del estudio): clasificación de sujetos en enfermos o sanos, o expuestos y no expuestos. En la práctica, puede presentarse como la clasificación errónea de un individuo, valor o atributo, dentro de una categoría diferente de aquella a la que debería ser asignado. Las probabilidades de clasificación pueden ser las mismas en todos los grupos en estudio (clasificación incorrecta no diferencial) o variar entre éstos (clasificación incorrecta diferencial), es decir:

1. i) Clasificación incorrecta no diferencial: cuando el grado de mala clasificación es el mismo en los dos grupos.
2. ii) Clasificación incorrecta diferencial: cuando el grado de mala clasificación es más intenso en un grupo que en el otro.

Como un ejemplo de esta última, tenemos el sesgo de memoria: error sistemático debido a diferencias a la hora de recordar, de forma precisa y completa, los hechos o experiencias previos. Los casos y controles son personas que difieren con respecto a su experiencia de enfermedad, y esta diferencia puede afectar lo que se recuerda. Por ejemplo, es más probable que las madres cuyos hijos hayan padecido leucemia o hayan fallecido a consecuencia de ésta recuerden los detalles de las exploraciones radiológicas a que fueron sometidas durante su embarazo, en comparación con las madres cuyos hijos están sanos.

**c) Sesgo de confusión:** Situación en la que la medición del efecto de una exposición sobre un riesgo se altera, debido a la asociación de dicha exposición con otro factor que influye sobre la evolución del resultado estudiado.

Un concepto asociado a este es, de nuevo (ya se comentó en el tema anterior sobre causalidad), el de variable de confusión: variable que puede causar o impedir el resultado de interés, sin que sea una variable intermedia en la secuencia causal, ni se asocie causalmente con el factor sometido a investigación. Tal variable debe ser controlada, para obtener una estimación no distorsionada sobre el efecto en estudio.

Tabla III. Tipos de sesgos más comunes en estudios observacionales.

Probabilidad de:	Cohortes	Casos y controles	Corte transversal	Estudios ecológicos
Sesgo de selección	Baja	Alta	Media	No aplica
Sesgo de memoria	Baja	Alta	Alta	No aplica
Sesgo de confusión	Baja	Media	Media	Alta
Pérdidas de seguimiento	Alta	Baja	No aplica	No aplica
Tiempo necesario	Elevada	Media	Media	Baja
Coste	Alta	Media	Media	Baja

## **Bibliografía**

- **Zulma Ortiz, Marcelo García Dieguez, Enrique Laffaire. *Medicina Basada en al Evidencia. Publicación del Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires.***
- **Carlos Manterola, Tamara Otzen . *Los Sesgos en Investigación Clínica. Bias in Clinical Research. Int. J. Morphol., 33(3):1156-1164, 2015.***