

Medicina Basada en Evidencias
ACTIVIDAD PRELIMINAR "CONCEPTOS DE
EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA"



Gerardo Machuca Berber

LME4235

Historia de la medicina basada en evidencias

Se desarrolla desde finales de los 80 y sobre todo en la década de los 90 y se deriva como un subproducto de la Epidemiología Clínica (EC), que se había desarrollado en la década anterior. Alvan R Feinstein, padre de La EC entrega la siguiente definición de esta disciplina:

La que representa la manera en la que la epidemiología clásica, tradicionalmente orientada hacia las estrategias en la salud pública de grupos comunitarios, se amplía para incluir las decisiones clínicas. En cuanto a métodos de investigación, la EC se ocupa de los procedimientos y standards necesarios para estudios científicamente rigurosos de los fenómenos clínicos complejos que ocurren en las personas.

En la década de los 80 se publican también varios libros de texto dedicados a la Epidemiología Clínica. Uno de los libros principales y más conocidos sobre esta disciplina tiene como autor a David L Sackett, quien sería luego uno de los fundadores de la MBE.

El desarrollo de la EC vino aparejado con la apertura de centros para su enseñanza en los países desarrollados; muchos médicos interesados en la nueva disciplina tuvieron la oportunidad de aprender a investigar en el mismo medio de la clínica y entender la aplicación del método científico para obtener conclusiones no cuestionables. Aprendieron también a distinguir la literatura con resultados confiables de la poco confiable obtenida con métodos poco rigurosos.

Guyatt, Sackett y otros fundaron en la Universidad de McMaster en Ontario, Canadá, un grupo que tenía el objetivo de impulsar el desarrollo de lo que llamaron MBE. Sus motivos eran, o parecían bien razonables: si cada vez más, a través de la aplicación de los métodos de la EC surgían medios diagnósticos, procedimientos terapéuticos o conocimiento sobre determinados factores pronóstico que de alguna manera sugerían cambios en la conducta con el paciente, ¿por qué en la práctica médica se avanzaba poco en el empleo de tales métodos?, ¿por qué se continuaban indicando terapéuticas o medios diagnósticos menos eficaces? La respuesta la dieron varios estudios publicados en la época. Una encuesta realizada a un grupo de médicos generales en los EE. UU. encuentra que la mayoría de los médicos participantes leía menos de una hora a la semana sobre sus pacientes. En 1991 otro estudio revela que el conocimiento de los médicos sobre la mejor forma de atención a pacientes con hipertensión arterial disminuye con el tiempo de graduados, lo que llamaron la "pendiente resbaladiza".

Estos y otros elementos los condujeron a proponer un nuevo enfoque para la práctica de la medicina y le llamaron MBE. ¿En qué consistía este nuevo enfoque? La primera y quizás más certera respuesta la dan Rosenberg y Donald en 1995 cuando afirman que: La MBE es un proceso que transforma los problemas clínicos en preguntas y después, de forma sistemática, localiza, recupera y utiliza los hallazgos de investigación más actuales como base para la toma de decisiones en la clínica.

Tipos de estudio

Experimentales	No Experimentales
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo clínico • Ensayo de campo • Ensayo comunitario de intervención 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios ecológicos • Estudios de prevalencia • Estudios de casos y controles • Estudios de cohortes o de seguimiento

DESCRIPTIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • En Poblaciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudios ecológicos • En Individuos <ul style="list-style-type: none"> ○ A propósito de un caso ○ Series de casos ○ Transversales / Prevalencia
ANALÍTICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Observacionales <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudios de casos y controles ○ Estudios de cohortes (retrospectivos y prospectivos) • Intervención <ul style="list-style-type: none"> ○ Ensayo clínico ○ Ensayo de campo ○ Ensayo comunitario

Tipos de sesgos

Sesgos de selección	Ocurre cuando hay un error sistemático en los procedimientos utilizados para seleccionar a los sujetos del estudio. Por ende, conduce a una estimación del efecto diferente del obtenible para la población blanco. Se debe a diferencias sistemáticas entre las características de los sujetos seleccionados para el estudio y las de los individuos que no se seleccionaron.
Sesgo de no respuesta	se produce cuando el grado de motivación de un sujeto que participa voluntariamente en una investigación puede variar sensiblemente en relación con otros sujetos; ya sea por sobre o infra reporte.
Sesgo de membrecía (o de pertenencia)	ocurre cuando entre los sujetos en estudio se presentan subgrupos de individuos que comparten algún atributo en particular, relacionado de forma positiva o negativa con la variable en estudio
Sesgo del procedimiento de selección	se produce en algunos ensayos clínicos (EC), en los que no se respeta el proceso de asignación aleatoria a los grupos en estudio
Sesgo de pérdidas de seguimiento	puede ocurrir especialmente en estudios de cohortes, cuando sujetos de una de las cohortes en estudio se pierde total o parcialmente (\geq al 20%) y no se puede completar el seguimiento pre-establecido, generando de este modo una alteración relevante en los resultados
Sesgo de información o de medición	ocurre cuando se produce un defecto al medir la exposición o la evolución que genera información diferente entre los grupos en estudio que se comparan (precisión). Se debe por ende 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
sesgo de recuerdo o de memoria	ocurre fundamentalmente en estudios de carácter retrospectivo en los que se estudia como posible exposición antecedentes de circunstancias acaecidas en etapas previas de la vida, en las que existe la posibilidad de olvido, en especial si las mediciones son de alta variabilidad (dificultad a la hora de recordar de forma precisa y completa hechos o experiencias previas)
Sesgo de procedimientos	se produce cuando el grupo que presenta la variable dependiente resulta ser más interesante para el investigador que el grupo que participa como control; razón por la que durante la medición estos sujetos pueden concitar mayor preocupación e interés por conseguir la información; por lo que el grupo experimental puede verse beneficiado con una mayor

	acuciosidad en la observación.
Sesgo por falta de sensibilidad de un instrumento	se produce cuando no se cuenta con métodos adecuados de recolección de datos; situación en la que la sensibilidad de los instrumentos de medición utilizados no posea la sensibilidad necesaria para poder detectar la presencia de la variable en estudio, por lo que la frecuencia de tal variable puede tener rangos de magnitud inferiores a la real
Sesgo de detección	ocurre por la utilización de metodologías diagnósticas diferentes a las inicialmente estipuladas al comienzo del estudio; lo que puede determinar incluso reclasificación o cambios de estadificación de individuos, con el subsiguiente cambio en el pronóstico, en especial en estudios de supervivencia
Sesgo de adaptación	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
Sesgo de atención	ocurre cuando los participantes de un estudio pueden alterar su comportamiento al saber que están siendo observados
Sesgo del entrevistador	se produce cuando el entrevistador no ha sido entrenado de forma adecuada y por ello puede inducir algún tipo de respuestas
Sesgo de obsequiosidad	es propio de entrevistados que responden lo que creen quiere escuchar el entrevistador; hecho que se puede evitar con una prolija formulación de preguntas.
Sesgo de confusión o mezcla de efectos	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
Sesgos presupuestarios	Debidos a la influencia de la financiación sobre el proyecto. Parte de la investigación está financiada por empresas e instituciones cuyo objetivo puede ser demostrar o validar alguna decisión que se ha tomado o se desea tomar. Ello supone que en algún caso puede concederse excesiva importancia a ciertos aspectos y obviarse otros que pueden ser relevantes
Sesgos de evaluación inicial del proyecto	Se deben a la utilización de informaciones erróneas o a deformación de la información inicial, orientándola hacia unos aspectos determinados. En definitiva se trata de la existencia de prejuicios o datos erróneos que condicionan el planteamiento de la investigación
Sesgos de concepto	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
Sesgos debidos a falta de representatividad de la población	existen diferencias entre la población que se quiere analizar (población a la que se pretenden extrapolar los resultados) y la población blanco
Sesgos debidos a falta de representatividad de la muestra	Una vez se tiene definida la población blanco, se debe realizar el muestreo. Existe una serie de estrategias de muestreo (probabilísticas y no-probabilísticas); y su elección dependerá de una serie de hechos. En la mayoría de los casos, la muestra analizada se elige en función de aspectos de accesibilidad y posibilidades de colaboración, que en ocasiones pueden no ser representativas de la población a la que se pretende inferir los resultados.
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 subjetividad	Independiente del olvido, podemos obtener respuestas que no se ajusten a la realidad, cuando una pregunta se acota a un periodo de tiempo ¿cuántos resfríos ha tenido en el último año? En caso que no existan registros, o que estos sean de mala calidad, obtendremos una respuesta aproximada que puede reflejar “más o menos” lo acontecido en el periodo en estudio
Por confusión e ignorancia	Ocurre cuando se confunde el rol de ciertas variables, exposiciones o eventos de interés. Este fenómeno puede ocurrir por ignorancia o por falta de previsión por parte del investigador
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.).
Sesgo de publicación	Se puede considerar un tipo de sesgo de selección, que ocurre cuando el investigador piensa que los estudios publicados son todos los realmente realizados. Es sabido, que muchos estudios, nunca llegan a ser publicados por diversas razones (no se concluyen, el autor considera que los resultados son irrelevantes, no son aceptados para publicación, etc.). Por otra parte, hay publicación duplicada de algunos estudios

Bibliografía:

C. Rosa E. Jiménez Paneque. Medicina basada en la evidencia, origen, verdades, falacias y aceptación en Cuba. Revista Cubana de Salud Pública 2012; 38(5): 702-713.

Edgar Landa Ramírez, Aime Edith Martínez Basurto y Juan José Sánchez Sosa. Medicina basada en la evidencia y su importancia en la medicina conductual. Psicología y Salud, Vol. 23, Núm. 2: 273-282, julio-diciembre de 2013.

Salvador Espino y Sosa, Ricardo Figueroa-Damián, Héctor Baptista-González, José Antonio Ramírez-Calvo. Medicina basada en evidencias: Introducción. Perinatol Reprod Hum 2010; 24 (3): 194-201.

José H Donis H. Tipos de diseños de los estudios clínicos y epidemiológicos. Avances en Biomed. 2013; 2(2): 76-99.

Carlos Manterola, Tamara Otzen. Los Sesgos en Investigación Clínica. Int. J. Morphol., 33(3):1156-1164, 2015.