Conceptos de Epidemiologia Clínica

La medicina basada en evidencias es la utilización consciente, explícita y la previa evaluación de la mejor certeza científica, para tomar decisiones relacionadas con el cuidado de la salud de las personas. 1

La práctica basada en evidencias no considera suficiente la intuición, la experiencia clínica no sistemática y el razonamiento fisiopatológico para tomar una decisión clínica, aunque sí los considera indispensables en la práctica médica. El abordaje clínico basado en evidencias considera que en la toma de decisiones clínicas se debe integrar un fundamento científico. Así, las habilidades y el sentido común adquiridos durante el entrenamiento en medicina deben ser complementados con un conocimiento clínico epidemiológico que interprete y aplique los resultados de la investigación en el campo de la salud. 2

Muchas de las ideas que promueven el ejercicio de la MBE son muy antiguas. Durante el reinado del Emperador Qianlong en China, se desarrolló una metodología para interpretar los textos antiguos de Confucio, llamada “Kaozheng”, que traducido significa “practicando investigación con evidencias”. Fue hasta 1952 que apareció el primer ensayo clínico aleatorio publicado en el British Medical Journal, constituyendo un punto de cambio fundamental en el desarrollo del razonamiento biomédico, que permitió cuantificar la eficacia real y la seguridad de las intervenciones preventivas, diagnósticas o terapéuticas, así como la formación de opiniones sobre el pronóstico.

El ensayo clínico fue el punto de partida para el desarrollo de múltiples técnicas de estudio y análisis científicos basados en la estadística y la epidemiología. Sin embargo, fue necesario que transcurrieran años, para que estos criterios se incorporaran eficazmente al campo de la epidemiología clínica. A finales de la década de los 70 varios epidemiólogos clínicos entre los que se destacan Sackett, Haynes y Tugwell, se esforzaban por integrar los datos de la investigación clínica a la toma de decisiones en la práctica médica; en los 80 aparecieron las primeras publicaciones orientadas a la revisión crítica de estudios publicados en revistas médicas y fue así que en 1990 en la Universidad de McMaster en Canadá, G. Guyatt acuñó el término “Medicina Basada en la Evidencia”, dando un nuevo enfoque a la docencia y práctica de la medicina y resaltando la importancia del examen crítico de las pruebas o evidencias procedentes de la investigación. 3

Toda investigación debe ser un proceso sistemático, organizado y objetivo con el que se pretende obtener la información necesaria para rellenar una laguna de conocimiento. Para que el proceso sea sistemático debe utilizarse el método científico: tras identificar un problema procedemos a la revisión de los conocimientos existentes para formular una hipótesis u objetivo de trabajo. Esto nos permitirá la elección del diseño de estudio más adecuado que, una vez realizado, nos proporcionará los resultados que deberemos analizar e interpretar para obtener nuevos conocimientos con los que tratar de solucionar el problema.

Entre los diseños de estudio más empleados están los estudios transversales, los estudios de cohortes, los estudios de casos y controles y los ensayos clínicos:

* Los estudios transversales son estudios observacionales y descriptivos que carecen de direccionalidad. Buscan, durante periodos cortos de tiempo, la ausencia o presencia de factores de exposición y de enfermedad, por lo que son, fundamentalmente, estudios de prevalencia.
* Los estudios de cohortes son de tipo observacional, analíticos, habitualmente anterógrados y de temporalidad concurrente o mixta, en los que el muestreo se relaciona con la exposición. En ellos, un grupo o cohorte sometida a un factor de exposición es seguida a lo largo del tiempo para comparar la frecuencia de aparición del efecto respecto a otra cohorte no expuesta, que actúa como control.
* Los estudios de casos y controles son estudios observacionales y analíticos, de direccionalidad retrógrada y temporalidad mixta, en los que el muestreo se hace en relación con la enfermedad o efecto observado. En este tipo de estudios se parte de dos grupos de población, uno de los cuales presenta el efecto o enfermedad, y se compara su exposición a un factor determinado respecto al grupo que actúa como control.
* Los ensayos clínicos aleatorizados son estudios de intervención, analíticos, anterógrados, de temporalidad concurrente y de muestreo de una cohorte cerrada con control de la exposición. Este tipo de estudios permite la exposición controlada al factor para minimizar el riesgo de sesgos de otros estudios, además de obtener información más fiable sobre la relación causal entre exposición y efecto. 4

Estos errores, pueden originarse en forma aleatoria, por azar; y por ende incidir en una menor precisión de los resultados ulteriores (errores aleatorios); o de forma sistemática, impactando en la exactitud, o en la veracidad del fenómeno en estudio. A estos últimos se les denomina sesgos y su importancia radica en que afectan la validez interna de un estudio, invalidando de alguna forma los resultados de la investigación. 5

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de sesgo | Diferencias |
| Sesgos de selección | Ocurre cuando hay un error sistemático en los procedimientos utilizados para seleccionar a los sujetos del estudio. |
| 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. |
| 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. |
| 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. |
| Sesgo del procedimiento de selección | Se produce en algunos ensayos clínicos, en los que no se respeta el proceso de asignación aleatoria a los grupos en estudio. |
| 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. |
| Sesgos de concepto | 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. |
| Sesgo de publicación | Ocurre cuando el investigador piensa que los estudios publicados son todos los realmente realizados.  |

Bibliografía:

1. Sackett D.L, Scott Richardson W., Rosenberg W, Gayness R.B. Evidence Based Medicine. How to Practice and Teach EBM. Churchill Livingstone. 1997

2. Salvador Espino y Sosa, Ricardo Figueroa Damián, Héctor Baptista González, José Antonio Ramírez Calvo, Medicina basada en evidencias: Introducción, Instituto Nacional de Perinatología, Isidro Espinosa de los Reyes, Julio-Septiembre, 2010 Volumen 24, Número 3, páginas 194-201

3. Karla Sánchez Lara, Ricardo Sosa Sánchez, Dan Green Renner, Daniel Motola Kuba, Importancia de la medicina basada en evidencias en la práctica clínica cotidiana, Fundación Clínica Médica Sur, México, D.F. Vol. 14, núm. 1, Enero-Marzo 2007

4. Molina Arias M, Ochoa Sangrador C, Fundamentos de medicina basada en la evidencia. Tipos de estudios epidemiológicos. Evidencias en Pediatría, 2013

5. Manterola, C. & Otzen, t. Los sesgos en investigación clínica. Int. J. Morphol., 33:1156-1164, 2015.