**Universidad Guadalajara Lamar**

**LME - 2133**

**Clase: Medicina Basada en Evidencias**

**Jorge Alberto Maldonado Espinosa**

**Hospital Regional De Occidente**

**Epidemiología Clínica**

La Epidemiología Clínica es la aplicación de los principios y métodos epidemiológicos a los problemas encontrados en la medicina clínica con el fin de brindar una mejor atención, realizar investigación y comprende críticamente la literatura médica

**Tipos de estudios clínico epidemiológicos**

Experimentales y No experimentales En los estudios experimentales se produce una manipulación de una exposición determinada en un grupo de individuos que se compara con otro grupo en el que no se intervino, o al que se expone a otra intervención. Cuando el experimento no es posible se diseñan estudios no experimentales que simulan de alguna forma el experimento que no se ha podido realizar**.**

**Experimentales**

• Ensayo clínico

• Ensayo de campo

• Ensayo comunitario de Intervención

**No Experimentales**

• Estudios ecológicos

• Estudios de prevalencia

• Estudios de casos y controles

• Estudios de cohortes o de Seguimiento

**PRINCIPALES 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 nos 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:

i) *Clasificación incorrecta no diferencial*: cuando el grado de mala clasificación es el mismo en los dos grupos.

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.

**CRITERIOS DE CAUSALIDAD Criterios de Bradford Hill (1965)**

**1. Asociación estadística**: Se trata de averiguar si existe relación entre el supuesto factor causal y el efecto estudiado. Para esto hay que buscar estudios epidemiológicos (Cohortes o Caso - Control) que indiquen el riesgo significativo (Riesgo Relativo o Razón de Momios).

**2. Constancia o Consistencia:** Consiste en conocer si la relación entre las dos variables, a las que investigamos una posible relación causa-efecto, ha sido confirmada por más de un estudio, en poblaciones y circunstancias distintas por autores diferentes.

**3. Especificidad**: Es más fácil aceptar una relación causa-efecto cuando para un efecto sólo se plantea una sola etiología, que cuando para un determinado efecto se han propuesto múltiples causas. En este caso lo apropiado sería hablar de Especificidad de la causa.

**4. Temporalidad**: Se trata de asegurar que el factor de riesgo ha aparecido antes que el

supuesto efecto. Puede ser difícil de demostrar cuando no se puede asegurar si la presunta

causa apareció con anterioridad al presunto efecto. (Equivale a la cronología de Simonin)

**5. Relación dosis-respuesta:** Denominada “gradiente biológico”, La frecuencia de la enfermedad aumenta con la dosis o el nivel de exposición. (Equivale a la Intensidad de Simonin). Sin embargo, hay casos en que el gradiente biológico no se cumple (en una reacción alérgica).

**6. Plausibilidad biológica**: El contexto biológico existente debe explicar lógicamente la etiología por la cual una causa produce un efecto a la salud. Esta característica viene limitada por los conocimientos científicos que se tengan al respecto en el momento del estudio.

**7. Coherencia**: la interpretación de causas y efectos no puede entrar en contradicción con el

comportamiento propio de la enfermedad o lesión. Este criterio combina aspectos de

consistencia y plausibilidad biológica (Corresponde a la evolución de Simonin)

**8. Experimentación**: Es un criterio deseable de alta validez. Se trata de reproducir

experimentalmente la asociación causa-efecto, o incidir en la causa para alterar el efecto

cuando no sea posible o no se considere ética otra modalidad de experimentación.

**9. Analogía**: Se fundamenta en relaciones de causa-efecto establecidas, con base a las cuales si un factor de riesgo produce un efecto a la salud, otro con características similares debiera producir el mismo impacto a la salud.

NOTA: Bradford Hill no considera el criterio de **topografía** introducido por Simonin, aunque no es aplicable en todos los casos. Por ejemplo, en cuando tratamos de encontrar la lesión topográfica que provoca la anorexia nerviosa es un esfuerzo inútil.

**Bibliografías**

* Departamento de Salud Pública Facultad de Medicina UNAM
* Indicadores de riesgo y criterios epidemiológicos de causalidad -

*Cristina Fernández Péreza y Miguel Carrasco Asenjob*a Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. Agencia Laín Entralgo. Madrid.