

Universidad Guadalajara Lamar 27/08/12

Andrea Mendoza Casillas LME2393   
Medicina basada en la evidencia

Tipos de muestreo y sesgos.



# definicion muestreo:

Herramienta de la investigación científica, cuya función básica es determinar que parte de una población debe examinarse, con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población.

## caracteristicas de una muestra:

La muestra debe lograr una representación adecuada de la población, en la que se reproduzca de la mejor manera los rasgos esenciales de dicha población que son importantes para la investigación.

Muestreo probabilístico: son aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra.

* Aleatorio simple: asigna un numero a cada individuo y mediante un mecanismo mecanico se eligen el numero de sujetos necesarios para el tamaño de muestra requerido. Su utilidad ees nula cuando la poblacion en estudio es muy grande.
* Aleatrio sistematico: enumera la poblacion de estudio, pero en lugar de extraer (n) numeros aleatorios solo se extrae uno. El riesgo este tipo de muestreo está en los casos en que se dan periodicidades en la población ya que al elegir a los miembros de la muestra con una periodicidad constante podemos introducir una homogeneidad que no se da en la población.
* Aleatorio estratificado: consiste en integrar la población de estudio en estratos que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica. Lo que se pretende con este tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estarán representados adecuadamente en la muestra.
* Aleatorio por conglomerados: El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados y en investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos.

Muestreo no probabilístico: seleccionan individuos siguiendo determinados criterios, procurando que la muestra sea representativa. No todos los sujetos de la población en estudio tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.

* Muestreo por cuotas: consiste en seleccionar un numero de individuos que reunen determinadas condiciones “cuotas”. Una vez determinada la couta se eligen los primeros individuos que se encuntren y cumplan dichas caracteristicas.
* Muestreo intencional: se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras "representativas" mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos. Incluso el investigador pude seleccionar directamente a los individuos.
* Bola de nieve: Se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y estos a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente.
* Muestreo discrecional: A criterio del investigador los elementos son elegidos sobre lo que él cree que pueden aportar al estudio.

# definicion sesgo:

Diferencia entre el valor esperado de un estimador y el verdadero valor del parámetro.

## clasificion de los sesgos:

* Sesgo de selección: Sesgo de Neymann, Sesgo de Berkson, Sesgo de no respuesta o efecto del voluntario, Sesgo de pertenencia, Sesgo del procedimiento de selección.
* Sesgo de medición: Sesgo de procedimientos, Sesgo de memoria, Sesgo por falta de sensibilidad de un instrumento, Sesgo de detección, Sesgo de adaptación.
* Sesgo de Neymann (de prevalencia o incidencia):  
  Se produce cuando la condición en estudio determina presenta pérdida prematura por fallecimiento de los sujetos afectados por ella.
* Sesgo de Berkson: es el que se produce cuando para saber qué ocurre en la población se elige una muestra hospitalaria de esa población y el factor de riesgo que estamos estudiando se asocia a una mayor probabilidad de hospitalización. Al trabajarse con población hospitalizada, es muy posible que los individuos que forman la muestra objeto de estudio tengan unas características diferentes, en algunos aspectos, con respecto a la población con esta misma patología, pero no hospitalizada.
* Sesgo de no respuesta o efecto del voluntario:   
  El grado de interés o motivación que pueda tener un individuo que participa voluntariamente en una investigación puede diferir sensiblemente en relación con otros sujetos.
* Sesgo de membresía: Se produce cuando entre los sujetos evaluados se presentan subgrupos de sujetos que comparten algún atributo en particular, relacionado positiva o negativamente con la variable en estudio.
* Sesgo del procedimiento de selección:   
  Puede observarse en diseños de investigación experimentales en los cuales no se respeta el principio de aleatoriedad en la asignación a los grupos de experimentación y de estudio.
* Sesgo de procedimientos:   
  Ocasionalmente el grupo que presenta la variable dependiente resulta ser más interesante para el investigador que el grupo que participa como control. Por esta circunstancia, en el procedimiento de encuestaje, en estos sujetos pueden concitar mayor preocupación e interés por conseguir la información.
* Sesgo de memoria:   
  Frecuente de observar en estudios retrospectivos, en los cuales se pregunta por antecedente de exposición a determinadas circunstancias en diferentes períodos de la vida, existiendo la posibilidad de olvido.
* Sesgo por falta de sensibilidad de un instrumento.   
  Si no se cuenta con adecuados métodos de recolección de la información, es posible que la sensibilidad de los instrumentos empleados en tales mediciones carezca de la sensibilidad necesaria para poder detectar la presencia de la variable en estudio. Como consecuencia de ello, la frecuencia de tal variable puede tener órdenes de magnitud inferiores a la real.
* Sesgo de detección: su u ocurrencia se explica por la introducción de metodologías diagnósticas diferentes a las inicialmente utilizadas al comienzo de un estudio.

* Sesgo de adaptación: Se produce especialmente en estudios de intervención (experimentales o cuasi-experimentales), en los cuales individuos asignados inicialmente a un grupo particular deciden migrar de grupo por preferir un tipo de intervención por sobre otro.
* 

Criterios de Causalidad Bradford Hill (1965)

* De validez interna

*1. Asociación estadística:* El principio básico de la causalidad es averiguar si existe relación entre el supuesto factor causal y el efecto estudiado. Para esto hay que buscar o desarrollar estudios observacionales (Cohortes;  Caso – Control) que indiquen el riesgo significativo (RR; OR).

*2. Relación dosis-respuesta:* Denominada “gradiente biológico”, El riesgo de padecer la enfermedad aumenta con la dosis o el nivel de exposición. Esta vez se estudia la intensidad de la relación; que puede verse modificada o ausente por el efecto del umbral o el efecto de saturación.

*3. Secuencia temporal:* Es preciso evidenciar que el factor de riesgo estuvo presente antes que el supuesto efecto, se trata de una relación cronológica. En los estudios retrospectivos, el sesgo de información puede enmascarar la verdadera relación temporal que deseamos conocer.

* De comprobación

*4. Razonamiento por analogía:* Utilizando teorías previas relacionadas nuestra línea de investigación, si un factor de riesgo produce un efecto en la salud, otro factor con características similares debiera producir el mismo resultado o por lo menos no entrar en contradicción.

*5. Especificidad:* Las asociaciones específicas no existen “se plantean”; la búsqueda de la evidencia causal es más práctica cuando se propone una sola causa. En la lógica proposicional es más fácil aceptar una relación causa-efecto cuando para un efecto sólo se plantea una sola etiología.

*6. Experimentación:* Es la prueba más sólida de causalidad. Se trata de reproducir la causa para generar el efecto y cuando esto no es posible o ético, se plantea eliminar la causa para abolir el efecto. El experimento demostrará muchos de criterios de casualidad enlistados.

* De generalización

*7. Consistencia:* Los resultados de un estudio deben mantenerse constantes y ser reproducibles por cualquier investigador en cualquier lugar. Las estimaciones deben estar enmarcadas dentro de un intervalo de confianza, coincidentes para todas las circunstancias. Es inductivo.

*8. Plausibilidad biológica:* Se trata de explicar lógicamente el mecanismo de daño mediante la cual el agente etiológico produce un efecto a la salud. Un mecanismo de acción que explique el desarrollo de la enfermedad debe estar disponible al menos desde el punto de vista teórico.

9*. Coherencia:* Es posible a partir de la teoría consignada poder deducir relaciones de causalidad sin la ejecución de ningún estudio. La evolución de una enfermedad o lesión nos indicará la causa que lo está produciendo a nivel de la atención individual de los pacientes. Es deductivo.

# BIBLIOGRAFÍA

* Epidemiología Básica, Beaglehole, Bonita, Kj�llstrom, OPS, pág. 50-53. Publicación Científica OPS.
* <http://seminariosdeinvestigacion.com/criterios-de-causalidad/>
* Medicina basada en la evidencia, [Sharon E. Straus](https://www.google.com.mx/search?hl=es&tbm=bks&tbm=bks&q=inauthor:%22Sharon+E.+Straus%22&sa=X&ei=9kE8UL2XGYHg2QWau4HQDA&ved=0CC4Q9Ag), [W. Scott Richardson](https://www.google.com.mx/search?hl=es&tbm=bks&tbm=bks&q=inauthor:%22W.+Scott+Richardson%22&sa=X&ei=9kE8UL2XGYHg2QWau4HQDA&ved=0CC8Q9Ag), [Paul Glasziou](https://www.google.com.mx/search?hl=es&tbm=bks&tbm=bks&q=inauthor:%22Paul+Glasziou%22&sa=X&ei=9kE8UL2XGYHg2QWau4HQDA&ved=0CDAQ9Ag), Ed. Elsevier, tercera edición, 2006.