**Conceptos de epidemiologia clínica.**

* Tipos de muestreos para la selección de los pacientes en estudios clínicos:

La muestra es el grupo reducido de individuos que realmente se quiere estudiar y que han sido seleccionados de una población accesible.

Los tipos de muestreo se dividen en métodos de muestreo probabilístico y no probabilístico.

El muestreo probabilístico que se basan en el principio de equi probabilidad, es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y todas las posibles muestras de tamaño tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas. Hay diferentes tipos de muestreo probabilístico.

1. muestreo aleatorio simple en el cual se asigna un número a cada individuo de la población y a través de algún medio se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido. Este procedimiento tiene poca o nula utilidad práctica cuando la población es muy grande.
2. Muestreo aleatorio sistemático, este muestreo consiste en numerar todos los elementos de la población. Se parte de ese número aleatorio, que es un número elegido al azar y los elementos que integran la muestra se toman los individuos siendo el resultado de dividir el tamaño de la población entre el tamaño de la muestra.
3. Muestreo aleatorio estratificado, consiste en considerar categorías típicas diferentes entre sí que poseen 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.
4. Muestreo aleatorio por conglomerados, consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados y en investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos.

Muestreos no probabilísticos resultan costosos y no se tiene certeza de que la muestra extraída sea representativa, ya que no todos los sujetos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos. En general se seleccionan a los sujetos siguiendo determinados criterios procurando que la muestra sea representativa.

1. Muestreo por cuotas, en este tipo de muestreo se fijan unas "cuotas" que consisten en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones. Una vez determinada la cuota se eligen los primeros que se encuentren que cumplan esas características. Este método se utiliza mucho en las encuestas de opinión.
2. Muestreo intencional o de conveniencia, se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras "representativas" mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos. Es muy frecuente su utilización en sondeos preelectorales de zonas que en anteriores votaciones han marcado tendencias de voto.
3. Bola de nieve, se localiza a algunos individuos, los cuales conducen a otros, y así hasta conseguir una muestra suficiente. Este tipo se emplea muy frecuentemente cuando se hacen estudios con poblaciones "marginales".
4. Muestreo Discrecional, a criterio del investigador los elementos son elegidos sobre lo que él cree que pueden aportar al estudio.
* Sesgos:

Son errores sistemáticos que se introducen durante el diseño o el desarrollo de un estudio epidemiológico y que invalidan los resultados.

Los tipos de sesgos más comunes son el sesgo de selección y el sesgo de información. El primero es el sesgo de la forma en que se colecto o interpreto la información. El segundo ocurre cuando los grupos de pacientes que se están comparando son diferentes en algún aspecto distinto del factor que se está estudiando y que puede influenciar el resultado, este puede deberse a que el investigador o los pacientes de los grupos que se están comparando interpretan o reportan la información de manera distinta

* Criterios de causalidad:

Son un conjunto de principios que permiten establecer nexos de relación causal, los más utilizados son los criterios de Bradford Hill los cuales son 7.

1. Secuencia temporal: una asociación causal requiere que el factor de riesgo

anteceda al comienzo del efecto que provoca, este es el único criterio indispensable para que la asociación se considere causal.

1. Fuerza de asociación: es la relación de la frecuencia de aparición de la enfermedad en los individuos expuestos a un factor de riesgo analizado con respecto a la misma en los no expuestos, entre más elevada esta razón existe más posibilidad de asociación causal.
2. Efecto dosis-respuesta: la observación de que la frecuencia de aparición de la enfermedad se incrementa con la dosis, tiempo y nivel de exposición, proporciona mayor apoyo a la interpretación causal.
3. Consistencia: valora la constancia y reproductividad de la asociación que el estudio indica. Si diversos estudios acerca de la relación entre dichas variables producen resultados concordantes, se apoyaría la interpretación causal, en otras palabras, los resultados obtenidos por varios investigadores respecto a la asociación deben ser consistentes.
4. Coherencia con los conocimientos científicos del momento o plausibilidad biológica: si la hipotética relación causal tiene sentido en el contexto de los conocimientos científicos y biológicos del momento actual se tendrían mayores argumentos para aceptar una interpretación causal.
5. Especificidad de la asociación: si el factor estudiado está asociado solamente con una enfermedad de forma que la introducción de dicho factor se sigue de la aparición de la enfermedad y su retirada de la eliminación de ella o por otra parte, la enfermedad está asociada solamente a un factor de riesgo, la interpretación causal es más fácilmente sugerida.
6. Evidencia experimental: es la prueba causal por excelencia pero en muchos casos no es posible realizarla sobre poblaciones por ética profesional, los estudios semi experimentales y observacionales de tipo analítico pretenden aproximarse a los experimentales en validez, y por lo tanto tener la capacidad para resolver la causalidad.

**Bibliografía:**

**1.** Manual de medicina basada en evidencia, Jesús Jiménez, 2002, capítulo 4.

**2.** teorías de la causalidad en epidemiologia, Gomez Vargas R. Rodriguez, 1992, pp 86-93.

**3.** [www.estadistica.mat.uson.mx/Material/el**muestreo**.pdf](http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestreo.pdf)