**Reynoso Arellano Julio Adrian**

**Medicina basada en evidencias**

**8vo semestre.**

**Universidad Guadalajara LAMAR**

Tarea:

1. Tipos de muestreo
2. Tipos de sesgos
3. Criterios de causalidad

***1-Tipos de muestreo***

Se discute la utilidad del muestreo y se describen los distintos tipos de muestreo que se pueden aplicar para tomar una muestra de la población. La selección intencionada o muestreo por conveniencia consiste en un muestreo no aleatorio, por lo que suele presentar sesgos. El muestreo aleatorio puede realizar se varias maneras. El muestreo aleatorio simple consiste en elegir cada uno de los individuos al azar mediante números aleatorios. El muestreo sistemático consiste en elegir el primer individuo al azar y el resto de manera sistemática. El muestreo aleatorio estratificado consiste en dividir la población en grupos en función de una característica determinada y realizar a continuación el muestreo proporcionalmente. Finalmente el muestreo por conglomerados consiste en definir grupos de características semejantes e incluir en la muestra varios de estos grupos. Para cada método se discuten las ventajas e inconvenientes.

*\*El muestreo por selección intencionada o muestreo de conveniencia*

Consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. En este tipo de muestreos la “representatividad” la determina el investigador de modo subjetivo, siendo este el mayor inconveniente del método ya que no podemos cuantificar la representatividad de la muestra.También puede ser útil cuando se pretende realizar una primera prospección de la población o cuando no existe un marco de la encuesta definido. Este tipo de muestreos puede incluir individuos próximos a la media o no, pero casi nunca representará la variabilidad de la población, que normalmente quedará subestimada.

*\*El muestreo aleatorio*

En el muestreo aleatorio todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Los individuos que formarán parte de la muestra se elegirán al azar mediante números aleatorios. Existen varios métodos para obtener números aleatorios, los más frecuentes son la utilización de tablas de números aleatorios o generarlos por ordenador.

El muestreo aleatorio puede realizarse de distintas maneras, las más frecuentes son el muestreo simple, el sistemático, el estratificado y el muestreo por conglomerados.

*\*Muestreo aleatorio simple*

Es el método conceptualmente más simple. Consiste en extraer todos los individuos al azar de una lista (marco de la encuesta). En la práctica, a menos que se trate de poblaciones pequeñas o de estructura muy simple, es difícil de llevar a cabo de forma eficaz.

*\*Muestreo sistemático*

 En este caso se elige el primer individuo al azar y el resto viene condicionado por aquél. Este método es muy simple de aplicar en la práctica y tiene la ventaja de que no hace falta disponer de un marco de encuesta elaborado. Puede aplicarse en la mayoría de las situaciones, la única precaución que debe tenerse en cuenta es comprobar que la característica que estudiamos no tenga una periodicidad que coincida con la del muestreo (por ejemplo elegir un día de la semana para tomar muestras en un matadero, ya que muchos ganaderos suelen sacrificar un día determinado).

*\*Muestreo aleatorio estratificado*

Se divide la población en grupos en función de un carácter determinado y después se muestrea cada grupo aleatoriamente, para obtener la parte proporcional de la muestra. Este método se aplica para evitar que por azar algún grupo de animales este menos representado que los otros.

***2-Tipos de sesgos***

Todo estudio epidemiológico está sujeto a un cierto margen de error, por lo que será muy importante conocer cuáles son sus fuentes principales y los diferentes procedimientos que pueden ser utilizados para minimizar su impacto en los resultados. Los errores se pueden clasificar en dos grandes tipos: los errores no aleatorios o sistemáticos y los errores aleatorios (no sistemáticos); ambos tipos de error, de no controlarse adecuadamente, pueden comprometer la validez del estudio. El error aleatorio(no sistemático) ocurre cuando las mediciones repetidas, ya sean en un mismo sujeto o en diferentes miembros de la población en estudio, varían de manera no predecible, mientras que el error sistemático (no aleatorio) ocurre cuando estas medidas varían de manera predecible y, por lo tanto, se tiende a sobre o subestimar el valor verdadero en medidas repetidas.

*\*Sesgos de selección*

Son errores sistemáticos que se introducen durante la selección o el seguimiento de la población en estudio y que propician una conclusión equivocada sobre la hipótesis en evaluación. Los errores de selección pueden ser originados por el mismo investigador o ser el resultado de relaciones complejas en la población en estudio que pueden no ser evidentes para el investigador y pasar desapercibidas. En este contexto, una posible fuente de sesgo de selección puede ser cualquier factor que influya sobre la posibilidad de los sujetos seleccionados de participar o permanecer en el estudio y que, además, esté relacionado con la exposición o con el evento en estudio.

*\*Sesgos de información*

El sesgo de información se refiere a los errores que se introducen durante la medición de la exposición, de los eventos u otras covariables en la población en estudio, que se presentan de manera diferencial entre los grupos que se comparan, y que ocasionan una conclusión errónea respecto de la hipótesis que se investiga. Una posible fuente de sesgo de medición puede ser cualquier factor que influya de manera diferencial sobre la calidad de las mediciones que se realizan en los grupos expuesto y no expuesto en el contexto de los estudios de cohorte o entre los casos y controles en el contexto de los estudios de casos y controles.

*\*Sesgos de confusión*

Todos los resultados derivados de estudios observacionales están potencialmente influenciados por este tipo de sesgo. El sesgo de confusión puede resultar en una sobre o subestimación de la asociación real. Existe sesgo de confusión cuando observamos una asociación no causal entre la exposición y el evento en estudio o cuando no observamos una asociación real entre la exposición y el evento en estudio por la acción de una tercera variable que no es controlada.

**3-Criterios de causalidad**

Las investigaciones, ya se realicen en el laboratorio, en la consulta o frente al ordenador casi siempre acaban en manos de las calculadoras y en términos más abstractos como la significación estadística, errores alfa y beta, sensibilidad o especificidad. A la hora de devolver esas cifras a la práctica tenemos más problemas. Por ejemplo, no hay ningún valor que nos diga si la asociación entre dos variables corresponde a una relación causa-efecto o no.

En las ciencias biomédicas, los criterios de causalidad más comúnmente aceptados son los que postuló el epidemiólogo británico Austin Bradford Hill en su célebre artículo “El medio y la enfermedad: ¿asociación o causalidad?”, que publicó en 1965 en la revista Proceedings of the Royal Society of Medicine, y que son de validez interna y de coherencia cintifica.

Referencias:

1. Tipos de muestreos: Jordi Casal1 Enric Mateu, CReSA. Centre de Recerca en Sanitat Animal / Dep. Sanitat i Anatomia Animals, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193-Bellaterra, Barcelona; Rev. Epidem. Med. Prev. (2003), 1: 3-7

### Sesgos en estudios epidemiológicos: Mauricio Hernández-Avila, Ph.D.,([1](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36342000000500010&script=sci_arttext#back1)) Francisco Garrido, M.C., M. en C.,([2](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0036-36342000000500010&script=sci_arttext#back2))Eduardo Salazar-Martínez, Dr. en C. Salud pública Méx vol.42 n.5 Cuernavaca Sep. 2000