



Nombre: Carmen Itzel Navarro Ceja

Grupo: 8-B

Medico pre-interno de pregrado

H.G.O Zoquipan

Fecha: 28-Agosto-2013

Dr. Hugo Francisco Villalobos Anzaldo

Actividad preliminar

1- TIPOS DE MUESTREO PARA LA SELECCIÓN DE LOS PACIENTES EN LOS ESTUDIOS CLÍNICOS LOS TIPOS DE SEGOS MÁS COMUNES

Este paso es de importancia vital en un estudio estadístico, porque las conclusiones que se obtienen dependen muy esencialmente de la/s muestra/s analizada/s. Las técnicas que proporcionan las mejores muestras son las aleatorias, en las que cualquier integrante de la población tiene la misma probabilidad de ser elegido.

La cantidad de elementos que integran la muestra (el tamaño de la muestra) depende de múltiples factores, como el dinero y el tiempo disponibles para el estudio, la importancia del tema analizado, la confiabilidad que se espera de los resultados, las propias del fenómeno analizado, etc.

MUESTREO NO PROBABILÍSTICO: No se usa el azar, sino el criterio del investigador, es decir, él decide si la muestra es o no representativa. un ejemplo puede ser el realizado por un médico para investigar una determinada enfermedad, selecciona sus pacientes.

MUESTREO PROBABILÍSTICO (ALEATORIO): Interviene el azar de alguna forma. Nos vamos a centrar en este tipo de muestreo.

MUESTREO ALEATORIO SIMPLE

Es el tipo de muestreo más simple y en él se basan todos los demás. Para obtener los elementos de la muestra se numeran los elementos de la población y se seleccionan al azar los elementos que debe contener la muestra. Todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.

MUESTREO ALEATORIO SISTEMÁTICO

Es una técnica parecida a la anterior, pero, tras elegir un primer elemento al azar, selecciona los demás a intervalos regulares, es decir, "sistematiza la selección de elementos.

Por ejemplo, si tenemos una población de 100 individuos y queremos seleccionar una muestra de 20, actuaríamos de la siguiente forma:

1. Numeramos los elementos o personas.
2. Tenemos que elegir un elemento de cada $100/20=5$ (coeficiente de elevación).
3. Elegimos al azar un elemento o persona entre los 5 primeros. Supongamos que elegimos el número 2.
4. Posteriormente seleccionamos un elemento cada 5, es decir, el $2+5=7$, $7+5=12$, etc. El último sería el elemento número 97.

MUESTREO ESTRATIFICADO

Consiste en dividir la población total en clases homogéneas (estratos). Cada estrato funciona independientemente, pudiendo aplicarse dentro de ellos el muestreo aleatorio simple para elegir los elementos concretos que formarán parte de la muestra. En ocasiones las dificultades que plantean son demasiado grandes, pues exige un conocimiento detallado de la población. (Tamaño geográfico, sexos, edades,...).

La distribución de la muestra en función de los diferentes estratos se denomina **afijación**, y puede ser de diferentes tipos:

- Afijación Igual: A cada estrato le corresponde igual número de elementos.
- Afijación Proporcional: La distribución se hace de acuerdo con el peso (tamaño) de la población en cada estrato.

2. CLASIFICACIÓN DE TIPOS DE SESGOS

Existen diferentes tipos de sesgos, la mayor parte de los cuales pueden agruparse sistematizarse en los siguientes tipos 1 :

- Sesgos de: Medición
- Sesgos de : Selección

A continuación se presenta una reseña de algunas modalidades de sesgos posible de observar 2 :

Sesgos de selección

1. Sesgo de Neymann (de prevalencia o incidencia): Se produce cuando la condición en estudio determina pérdida prematura por fallecimiento de los sujetos afectados por ella.

2. Sesgo de Berkson (de admisión). Este sesgo, conocido como "falacia de Berkson", fue descrito en 1946 a partir de la existencia de asociación negativa entre cáncer (variable dependiente) y tuberculosis pulmonar. En este estudio, los pacientes casos correspondieron a pacientes con cáncer y sus controles fueron obtenidos a partir de pacientes hospitalizados por otras causas. El estudio reportó baja frecuencia de pacientes cancerosos con antecedente de tuberculosis, comparados con los sujetos controles, con un valor de odds ratio inferior a uno, señalando la paradójica conclusión acerca de la tuberculosis como factor de protección para el cáncer. La dificultad en interpretar este hallazgo derivaba de la baja frecuencia de tuberculosis entre los hospitalizados por cáncer, lo que no significa que entre estos enfermos la frecuencia de la enfermedad fuera menor.

3) 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. En el primer caso puede existir por ejemplo un mayor compromiso o motivación con respecto a la información solicitada. Igualmente, la negativa de algunos sujetos para ser incluidos en un estudio puede estar dada por motivaciones sistemáticas experimentadas por ellos. Por ejemplo, si un cuestionario indaga por hábito tabáquico en el contexto de una exploración acerca de enfermedad pulmonar, pueden rechazar su participación individuos que presentan problemas respiratorios y se automarginan para no ser sancionados socialmente o bien, pueden excluirse sujetos fumadores que se sienten sanos y no desean ser evaluados.

4) Sesgo de membresía (o de pertenencia)
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. Por ejemplo, el perfil de hábitos y costumbres de vida de los médicos puede diferir sensiblemente al de la población general, de tal manera que incorporar una gran cantidad de sujetos con esta profesión en un estudio puede determinar hallazgos condicionados por este factor 4.

5) Sesgo del procedimiento de selección
Puede observarse en diseños de investigación experimentales (ensayos clínicos controlados), en los cuales no se respeta el principio de aleatoriedad en la asignación a los grupos de experimentación y de estudio.

Sesgos de medición

1) Sesgo de procedimientos: (Feinstein, 1985)
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, estos sujetos pueden concitar mayor preocupación e interés por conseguir la información. En el caso de un estudio en el que exista intervención, el sujeto del grupo experimental puede verse beneficiado con una mayor acuciosidad en la observación.

2) Sesgo de memoria (recall bias)
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. Esta dificultad se produce en aquellas mediciones que de por sí son de alta variabilidad, como por ejemplo, parámetros nutricionales, exposiciones inadvertidas a diversos factores y que pueden afectar la medición ya sea por su omisión absoluta o en la determinación de niveles de exposición.

3) 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.

4) Sesgo de detección (Feinstein, Sosin, 1985)
Su ocurrencia se explica por la introducción de metodologías diagnósticas diferentes a las inicialmente utilizadas al comienzo de un estudio. Si se trata de un estudio de sobrevivencia, por ejemplo, producto de una nueva reclasificación pueden verificarse cambios de etapificación de individuos, con el consiguiente cambio en el pronóstico, si fuera ésta la medida analizada.

5) Sesgo de adaptación (compliance).
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. En un ensayo clínico controlado la ocurrencia de este tipo de sesgo se neutraliza mediante la asignación aleatoria de los sujetos a los diferentes grupos de intervención y por la presencia del llamado "doble ciego", circunstancia en la cual tanto el investigador como el sujeto ignoran cual es el tipo de intervención (fármaco por ejemplo) que reciben los individuos participantes. El control de este sesgo es mucho más difícil en el caso de los estudios cuasi experimentales, en los cuales un gran contingente de individuos puede conocer indirectamente los beneficios de una intervención diferente a la que recibe en el estudio

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. Esta(s) variable(s) se denomina(n) factor(es) de confusión o confusor(es). Los resultados de un estudio estarán confundidos cuando los resultados obtenidos en la población en estudio apoyan una conclusión falsa o espuria sobre la hipótesis en evaluación, debido a la influencia de otras variables, que no fueron controladas adecuadamente ya sea durante la fase de diseño o de análisis. En este contexto, son fuente posible de sesgo de confusión cualquier variable asociada con la exposición que, además, esté causalmente asociada con el evento en estudio y que se encuentre distribuida de manera diferencial entre los grupos que se comparan, ya sea entre expuestos y no expuestos en el contexto de los estudios de cohorte o entre casos y controles en el ámbito de los estudios de casos y controles

3. CRITERIOS DE CAUSALIDAD.

De validez interna (propios del estudio)

- Fuerza de asociación: A mayor intensidad de la relación entre dos variables, mayor es la probabilidad de que exista una relación.
- Secuencia temporal: Aunque en ocasiones es difícil establecerlo, la causa debe preceder al efecto. Es el único criterio considerado por algunos autores como condición *sine qua non*.
- Efecto dosis-respuesta: Cuanto mayor es el tiempo y/o dosis de exposición al factor causal, mayor es el riesgo de enfermedad.

De coherencia científica

- Consistencia: Los resultados de un estudio deben mantenerse constantes y ser reproducibles por cualquier investigador en cualquier lugar.
- Plausibilidad biológica: La relación causal sugerida debe mantener la línea de los principios científicos aceptados en el momento, es decir, creemos más en una relación causal si conocemos su mecanismo patogénico.
- Especificidad de asociación y analogía: Cierta especificidad (una causa conduce a un único efecto) aumenta la verosimilitud de la relación causal. Con analogía, nos referimos a que asociaciones causales similares pueden producir enfermedades similares.
- Evidencia experimental: No siempre es posible realizar el estudio necesario, pero es la prueba más sólida de causalidad. En el caso de que no se pueda acceder a un ensayo clínico, hay quienes lo interpretan este punto en el sentido de que si un factor produce un efecto, éste debería cesar cuando desaparece el factor.

Bibliografía

http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0036-36342000000500010

<http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spiii/spiii/spiii.htm>

CTO estadística y epidemiología