



Carlos Alberto Hernández Meza

Investigación epidemiológica

PASIÓN POR EDUCAR

DR. Agenor Abarca Espinoza

Grado: 4

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas

Cuando se escribe un proyecto de investigación, se diseña la metodología del estudio y dentro de ésta, es indispensable diseñar la planificación estadística

I. Diseño muestral

* Definir y diseñar el método de selección de la muestra

II. Cálculo del tamaño muestral

* Definir el número de elementos que conformará la muestra.

III. Definir las variables

* El tipo de variables, la escala de medición y la unidad de medida si es que aplica.

V. Plan de tabulación de la base de datos

* Descripción y análisis de la información recolectada.

* Se definen las formas de presentar y analizar la información recolectada.

Muestra

* Es un subconjunto de individuos o elementos de una población definida que cumple ciertas propiedades comunes.

Representativa de la población de estudio

* Para que los resultados del estudio tengan validez interna y externa

Selección aleatoria

* Significa que los sujetos de la población blanco deben ser escogidos al azar

Tamaño mínimo adecuado

* Es el número de individuos necesarios y seleccionados

aleatoriamente, que debe contener

la muestra

Muestreo probabilístico: Aleatorio simple

* Se asume que la población es homogénea y que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos en la muestra

Muestreo probabilístico: Muestreo estratificado

* Se asume que la población es heterogénea y que existen subgrupos, y es por eso, que se agrupa la población en unidades homogéneas que se llaman Estratos.

* Este diseño muestral tiene

Por objetivo evitar que, por azar, algún grupo esté menos representado que otro.

Muestreo probabilístico: Muestreo sistemático

* Se usa cuando los elementos de la población están ordenados.

* En este caso se elige el primer individuo al azar y el resto viene condicionado por aquel.

Muestreo probabilístico: Muestreo por conglomerado

* Se usa cuando el muestreo aleatorio simple es demasiado caro, por la gran magnitud de población y tampoco se tiene un listado de los individuos que la componen.

Muestreo no probabilístico: No probabilístico o sin asignación aleatoria

* Método de muestreo que no se basa en probabilidades, es un muestreo por conveniencia de cuotas.

* Es elegido.

* Hay sesgo de selección.

Muestreo no probabilístico: De asignación aleatoria

* A pesar de que la muestra no tuvo selección aleatoria, la asignación de la intervención es a través de métodos aleatorios.

* Este es el diseño muestral que se usa en los ensayos clínicos controlados aleatorizados doble ciego multicéntricos.

Cálculo de tamaño muestral

* Otra de las exigencias que debe tener una muestra es que tenga el tamaño mínimo adecuado para que represente cuantitativamente a la población de estudio o blanco.

Variabilidad del parámetro

* La probabilidad del evento que se desea estimar.

* A mayor variabilidad tiene un atributo, se necesitará un mayor número de medidas, por lo tanto, una muestra más grande.

Nivel de confianza

* Por convención se fija en 95% corresponde a un valor de error α de un 5% en que el "parámetro estimado" se equivoque por azar solo en un 5%.

Comparar proporciones

- El objetivo del cálculo de tamaño muestral, es obtener el tamaño muestral necesario que permita detectar estadísticamente una magnitud de diferencia entre dos grupos, en el supuesto que realmente exista.

* Es decir, conseguir la máxima exactitud al medir, lo significa, procurar que exista validez en la medición y prevenir el error aleatorio.

Error aleatorio

* Se define como el error que comete el investigador al rechazar la hipótesis nula (H_0), siendo esta verdadera.

* Concluir que si existe asociación entre una variable independiente X y una variable dependiente (Y) cuando realmente No existe

Error tipo 1 o α : Valor P

* Al fijar el error α se fija el valor P. Por qué el valor α es el valor de la probabilidad de cometer error, es decir, cometer error aleatorio.

* El valor p es equivalente al valor de significancia α , con la diferencia que el valor p se calcula a partir de una muestra a posteriori, mientras que el valor α se fija antes de ejecutar el estudio a priori, cuando se realiza el cálculo de tamaño muestral.

Error tipo 1 o α : Valor P

* No obstante, es necesario considerar que el valor p mide la fuerza de la evidencia estadística de un

estudio realizado en una muestra, pero no mide la fuerza de la asociación.

* Ahora bien, cuanto menor sea el valor p, mayor fuerza tienen las evidencias del estudio y menor probabilidad de rechazar la hipótesis nula (H_0), siendo esta cierta.

Error tipo 1 o α : Valor P

- * Un valor p , derivado de un estudio que no ha tenido un cálculo de tamaño muestral para probar una diferencia, no tiene mayor validez.
- * Porque no hay certeza de donde proviene ese valor $p < 0.05$.

Error tipo 2 o β

- * Es aceptar H_0 cuando no es cierta.
- * Concluir que no existe asociación entre una variable independiente (X) y una variable dependiente (Y) cuando realmente sí existe.
- * Por convención, generalmente se usa el error de 20%, lo que queda una potencia de estudio de 80%.