



Carolina Hernández Hernández

Doctor Agenor Abarca Esponisa

Bioestadística

Investigación Epidemiológica

4 "A"

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 19 abril de 2024.

La bioestadística debe de estar enfocada en cumplir cada uno de los objetivos que son específicos, ya que tienen una planificación los cuales son el diseño muestral que es definir y diseñar el método de selección de muestra el cálculo de tamaño muestral es definir el número de elementos que conformara la muestra, también entra la parte de definir las variables en las que está el tipo de variables, la escala de medición y la unidad de medida si es que aplica, por ultimo está el plan de tabulación de la base de datos en las que la descripción y análisis de la información recolectada, se definen las formas de presentar y analizar la información recolectada. El diseño muestral define y diseña el método de selección de la muestra en el cual nos dice que es un subconjunto de individuos y elementos de una población definida que cumplen con ciertas propiedades como la representativa de la población de estudio para que los resultados del estudio tengan una validez interna y externa, la selección aleatoria significa que los sujetos de la población blanca debe ser escogidos al azar y está el tamaño mínimo adecuado que es el número, de individuos necesarios seleccionados aleatoriamente, en esta se encuentra la muestra probabilístico en este se encuentra la aleatoria simple, estratificada, sistemática y por conglomeración y la muestra no probabilística es la no probabilístico o sin asignación aleatoria y la asignación aleatoria son importantes para poder reconocer sus ventajas y desventajas. El cálculo de tamaño muestral entra en la parte de poder definir el número de elementos que conformara la muestra que son otra de las asignaciones que deben tener una muestra en el tamaño mínimo adecuado para que represente cuantitativamente a la población de estudio o blanco, se deben de estimar un parámetro tanto para la variabilidad de esta se estima y tanto la precisión de la estimación entre el nivel de confianza, la variabilidad del parámetro se ve la probabilidad del evento que se desea estima, a mayor variabilidad que tiene un atributo que se necesitara un mayor número de medidas para una muestra más grande, tanto para la precisión de la estimación de la amplitud del intervalo de confianza y la amplitud del IC dependerá del objetivo del estudio se necesita gran precisión o solo una aproximación, el nivel de confianza tiene convención que se fija en el 95% que corresponde a un valor de error "a" de un solo 5% en el que "parámetro estimado" que se equivoque por azar en solo 5%. Se dice que el cálculo de tamaño muestral debe de comparar porciones como fijar el riesgo de cometer error tipo 1a, y error tipo y que se debe de definir mínima magnitud de diferencia de efecto entre clínicamente relevante para el paciente que define hipótesis,, entre las comparar las proporciones tienen como tal la validez que se mide lo que se desea medir, sin sesgo, y los sesgos es el error sistemático que es prevenible y se puede efectuar las mediciones y que puede ocurrir por un defecto, este se puede prevenir y controlar por medio de diseñar y efectuar tanto analizar el estudio. Hay varios tipos de error aleatorio "a" este se define como el error que cometa el investigador al rechazar la hipótesis nula (H₀) siendo estas verdaderas puede incluir que existe asociación entre una

variable y una dependiente x y una variable dependiente y cuando realmente no existe, el muestreo probabilístico conglomerado se usa cuando el muestreo aleatorio siempre es demasiado caro por lo tanto gran magnitud de población y tampoco se tiene un listado de los individuos que lo componen una conglomeración es una división de la población donde se interesa que los individuos al interior sean heterogéneos que haya diversidad interior de la conglomerada pero los conglomerados entre sí sean homogéneos existen diferentes tipos de errores y diferentes tipos en los que nos pueden ayudar a ver la diversidad del investigador en contraste con la realidad de las diferentes divisiones en la que se encuentra. Los tipos de hipótesis tienen una relación con la bioestadística ya que nos habla sobre la bilateral o a dos colas que esta nos dice que es postula y existe una diferencia o que no existe diferencia y una unilateral a una cola postula que existe una diferencia mayor o que es o menor que, el cálculo implica un tamaño muestral incorrecto como tal un exceso de tamaño muestral nos dice que encarece el estudio y no es ético someter a más pacientes de lo necesario a la intervención o la vulneración de los datos también nos dice que una insuficiente de tamaño muestral es un parámetro que se estima para hacer poco preciso si se desea probar una hipótesis o una muestra con escaso tamaño será incapaz de detectar la diferencia entre los grupos de estudio y la conclusión errónea que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el cálculo de tamaño muestra nos dice que se realiza para el que el investigador sepa el número mínimo necesario de las diferentes unidades que son muestrales y que deben de estudiar con el fin que los resultados sean creíbles y que permitan estimar un parámetro extrapolable a la población del estudio en estos casos se debe de aprobar una inferencia que permita poder tomar las decisiones de aprobar o rechazar la hipótesis existen diferentes definiciones de variables, una independiente, una dependiente y una Covariables, las variables son cuantitativas las que miden cantidad que pueden ser discretas o continuas y las cualitativas que son las que miden una cualidad nómima o categorías y las ordenan, este tipo de variables cualitativas nos dice que existen categorías que las clasifican como bien nos dice dicotómicas que son dos categorías auto excluyentes y las policotónicas en estas hay más de dos categorías y no necesariamente son auto excluyentes nos dice que causan de diferentes aspectos entre las variables cualitativas tienen un sentido de orden que están implícitos sin que sea una magnitud o una cantidad por lo que no tiene una unidad de medida, estas son variables que son una cantidad que se refleja con magnitud la discreta nos dice que es un atributo que no puede tomar valores decimales y la continua nos dice que saqué el atributo que puede asumir un número infinito de valores dentro de un determinado rango que tiene una unidad de medida y tiene una distribución en plano en plano cartesiano del eje x también llamados intervalos. El plan de la tabulación de las bases de datos son una descripción y un análisis de la información recolectada qué nos dicen que esta tabulación es una base de datos y

estructura en la cual se almacenan con un orden definido un grupo de descripciones sobre un determinado sujeto o de diferentes análisis ya medidas que son las variables entre la protección de la confidencialidad de la información nos dice que solicitar su consentimiento informado es registrarlos describirlos y analizarlos, los análisis estadísticos deben realizarse sobre bases de datos codificados donde no existe información que pueda identificar al sujeto de estudio, entre la descripción de los datos la estadística descriptiva tiene el objetivo de describir cuantitativamente un conjunto de datos para ello se utilizan diferentes recursos estadístico tales como los estadígrafos de orden la centralización y la variabilidad que son números resúmenes de los datos recolectados que pueden venir de estudios poblaciones o muestrales entre los análisis de datos nos habla sobre las comparaciones del estadígrafo o los porcentajes en los que se encuentra una asociación entre una o más variables independientes y la correlación entre las variables.

La bioestadística se puede describir como un aspecto de investigación que nos ayuda a poder diseñar la metodología de un estudio y dentro de esta poder diseñar una planificación que nos va a enfocar a cumplir cada uno de los objetivos que son específicos y que tienen diferentes planificaciones estadísticas tanto como el diseño muestral y los diferentes tipos que nos ayudan a poder formular y añadir varios aspectos para que nuestra investigación tenga un cálculo en los que se pueda definir el número de elementos que conformará a nuestra investigación y a la muestra que deben de estimarse entre un parámetro y comparar las diferentes proporciones que se encuentran en el método, Se pueden observar los diferentes tipos de errores que son aleatorios y cómo nos puede ayudar a medir las diferentes hipótesis entre las estrategias en las que implica un cálculo de tamaño muestral, en este nos podemos guiar para comprar comparar las diferentes proporciones en el objetivo del cálculo que nos permita detectar estadísticamente una magnitud de diferencia entre los dos diferentes grupos de las poblaciones ver las diferentes proporciones y porcentajes en las que se pueden comparar el efecto de expuestos a la variable independiente y a la variable dependiente, uno de los aspectos es la determinación de la asociación entre las variables independientes y el efecto que puede llegar a tener entre los determinantes de los grados de asociación de una población en específico o en las medidas tanto como el riesgo se utiliza la síntesis que es la que nos ayuda la estadística de una herramienta para la investigación científica que nos permite probar matemáticamente una hipótesis y extraer conclusiones que son válidas.