



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura

Medicina Humana

Materia

Epidemiología

Docente

Dr. Guillermo Del Solar Villarreal

Trabajo

Análisis de información sobre los temas vistos en clases.

Estudiante

Kevin Jahir Kraul Borrallés

Grado y grupo

3 semestre

Grupo "B"

Parcial 2

Tapachula, Chiapas

09 de octubre de 2023

INTRODUCCIÓN

Dado que la información vista en clase la podemos considerar como la necesaria para lo que se necesita saber en la materia de epidemiología, esta materia, dicha sea de carácter nacional es decir que lo usamos para consideraciones de prevención control y manejo de las enfermedades que aquejan nuestra nación y que nuestro gobierno en conjunto con el sector salud debería coordinarse para su pronta acción en diversos campos.

Es por ello que en este parcial vimos conceptos claves y generales que nos van a ayudar para el análisis y cómo podemos involucrarnos en este ámbito de la salud como es la epidemiología.

Los temas que vimos este parcial y los que se tomaron en cuenta fueron:

Conceptos y usos de la Bioestadística.

Definición y Uso.

2. Clasificación y operacionalización de variables.

Definición de variables.

Clasificación.

Medición.

3. Medidas de resumen:

Tasa, índice, proporción, razón, porcentaje.

4. Medidas de tendencia central.

Media aritmética, mediana, moda.

En la que en este trabajo informativo y de investigación, presento el desglose de todos estos temas que vimos de manera de repaso y que de forma continua podemos analizar en forma de repaso para los fines que nos convengan.

LA BIOESTADISTICA

La bioestadística es una disciplina científica que emplea los diferentes métodos de análisis de la estadística para abordar los objetos de estudio o los problemas de la biología y de la salud para así obtener datos importantes y poder representarlos e interpretarlos.

Es una rama de la estadística que se ocupa de los problemas planteados dentro de las ciencias de la vida, como la biología o la medicina, entre otras. La bioestadística se encarga de cuestiones que tienen que ver con la recogida de datos y con su correcto almacenamiento; con el análisis de la información a través de diversos métodos y herramientas; con la representación gráfica de los resultados obtenidos; con los mecanismos para la interpretación de dichos resultados; con el diseño y desarrollo de experimentos, entre otros. La bioestadística se divide en dos grandes apartados: descriptiva y analítica (o inferencial)

La bioestadística descriptiva sintetiza y resume unos datos y los transforma en información útil y fácilmente 'digerible'. Sirve para recoger, organizar y presentar los datos de manera que se puedan entender y analizar. Por otro lado, la bioestadística analítica o inferencial establece asociaciones o relaciones entre las características observadas. Su misión es hacer inferencias o extraer consecuencias científicas.

La bioestadística es una herramienta fundamental en la investigación científica relacionada con las ciencias de la vida, como la biología, la medicina, la farmacia, la enfermería, la psicología, la nutrición o la salud pública.

La bioestadística permite recopilar, organizar, analizar e interpretar los datos de salud para extraer conclusiones y facilitar la toma de decisiones en el ámbito sanitario. La mayoría de las decisiones clínicas se apoyan en análisis estadísticos. La bioestadística ha permitido estudiar en profundidad enfermedades tan preocupantes como el cáncer o el sida. Por eso, esta disciplina resulta tan importante para la humanidad. La bioestadística también tiene infinitas aplicaciones en el área de la salud pública, como en la evaluación de la eficacia y seguridad de los fármacos, tratamientos e intervenciones médicas.

CLASIFICACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

DEFINICIÓN DE VARIABLES.

CLASIFICACIÓN.

MEDICIÓN.

Definición de variables: Las variables son las cualidades, propiedades o características de los sujetos de estudio que pueden ser enumeradas, contadas o medidas cuantitativamente.

En otras palabras, son las características que se estudian en una investigación y que pueden variar entre los individuos o elementos que se están analizando.

Las variables pueden ser de diferentes tipos, como cualitativas o cuantitativas, dependiendo de la forma en que se miden.

Clasificación de variables: Las variables se pueden clasificar de diferentes maneras, según su función, su nivel de medición o su tipo.

A continuación, se describen las principales clasificaciones:

Según su función: las variables se pueden clasificar en independientes, dependientes o intervinientes.

Las variables independientes son aquellas que se manipulan o controlan en un experimento para ver su efecto sobre otras variables. Las variables dependientes son aquellas que se miden para ver si son afectadas por las variables independientes. Las variables intervinientes son aquellas que pueden influir en la relación entre las variables independientes y dependientes. Según su nivel de medición: las variables se pueden clasificar en nominales, ordinales, de intervalo o de razón.

Las variables nominales son aquellas que se utilizan para clasificar o categorizar a los individuos o elementos en grupos, sin que exista un orden o jerarquía entre ellos. Las variables ordinales son aquellas que permiten establecer un orden o jerarquía entre los individuos o elementos. Las variables de intervalo son aquellas que permiten medir la distancia entre los valores, pero no tienen un punto cero absoluto. Las variables de razón son aquellas que tienen un punto cero absoluto y permiten realizar operaciones matemáticas.

Según su tipo: las variables se pueden clasificar en cualitativas o cuantitativas

Las variables cualitativas son aquellas que no se pueden medir numéricamente, sino que se describen en términos de categorías o atributos. Las variables cuantitativas son aquellas que se pueden medir numéricamente y se pueden clasificar en discretas o continuas, según si los valores posibles son finitos o infinitos, respectivamente.

Operacionalización de variables: La operacionalización de variables es el proceso de definir y medir las variables de forma concreta y observable.

La definición operativa de una variable implica seleccionar los indicadores contenidos en ella, de acuerdo al significado que se le ha otorgado a través de sus dimensiones como variable de estudio en la respectiva investigación.

Es decir, se trata de establecer los procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente.

La operacionalización de las variables está estrechamente vinculada al tipo de técnica o metodología empleadas para la recolección de datos.

Proceso de operacionalización: El proceso de operacionalización de variables consta de varias etapas.

Definición conceptual de la variable: se trata de establecer el concepto o idea que se quiere medir y definir sus dimensiones.

Definición operativa de la variable: se trata de establecer los procedimientos o indicaciones para realizar la medición de la variable definida conceptualmente.

Selección de indicadores: se trata de seleccionar los indicadores que permitan medir la variable de forma concreta y observable.

Diseño de instrumentos: se trata de diseñar los instrumentos o herramientas que se utilizarán para medir los indicadores seleccionados.

Validación de instrumentos: se trata de comprobar que los instrumentos diseñados miden de forma confiable y válida los indicadores seleccionados.

Recolección de datos: se trata de recoger los datos utilizando los instrumentos diseñados.

Análisis de datos: se trata de analizar los datos recogidos para obtener información sobre la variable estudiada.

Escalas de medición: Las escalas de medición son las herramientas que se utilizan para medir las variables.

Existen diferentes tipos de escalas de medición, según el tipo de variable que se esté midiendo y el nivel de medición.

Algunos de los tipos de escalas de medición son:

Escala nominal: se utiliza para medir variables cualitativas nominales. Consiste en asignar un número o código a cada categoría o atributo.

Escala ordinal: se utiliza para medir variables cualitativas ordinales. Consiste en asignar un número o código a cada categoría o atributo, pero además se establece un orden o jerarquía entre ellos.

Escala de intervalo: se utiliza para medir variables cuantitativas de intervalo. Consiste en asignar un número o código a cada valor posible, pero además se establece una unidad de medida y una escala de valores.

Escala de razón: se utiliza para medir variables cuantitativas de razón. Consiste en asignar un número o código a cada valor posible, pero además se establece una unidad de medida, una escala de valores y un punto cero absolutos. Las medidas de resumen son herramientas estadísticas que se utilizan para sintetizar y representar la información de un conjunto de datos. Entre las medidas de resumen más utilizadas se encuentran la tasa, el índice, la proporción, la razón y el porcentaje. A continuación, se describe cada una de estas medidas:

MEDIDAS DE RESUMEN

Tasa: La tasa es una medida que expresa la frecuencia con la que ocurre un evento en relación con el tamaño de la población que se encuentra en riesgo de presentar el evento. Las tasas se utilizan para medir la dinámica de los eventos y se expresan en términos de una cantidad por unidad de tiempo y por unidad de población. Las tasas pueden ser brutas o específicas, según si se refieren al conjunto de la población o a un subgrupo específico que está en riesgo de presentar el evento. Algunos ejemplos de tasas son la tasa de mortalidad, la tasa de natalidad y la tasa de incidencia de una enfermedad

Índice: El índice es una medida que expresa la relación entre dos cantidades. Los índices se utilizan para comparar dos o más grupos o períodos de tiempo y se expresan en términos de una cantidad por unidad de otra cantidad. Algunos ejemplos de índices son el índice de precios al consumidor, el índice de desarrollo humano y el índice de masa corporal.

Proporción: La proporción es una medida que expresa la relación entre dos cantidades que se refieren al mismo conjunto. Las proporciones se utilizan para medir la frecuencia de un evento en relación con el tamaño del conjunto y se expresan en términos de una cantidad por unidad de otra cantidad. Algunos ejemplos de proporciones son la proporción de hombres y mujeres en una población, la proporción de estudiantes que aprueban un examen y la proporción de personas que padecen una enfermedad.

Razón: La razón es una medida que expresa la relación cuantitativa que existe entre dos variables. Las razones se utilizan para comparar dos o más cantidades y se expresan en términos de una cantidad por unidad de otra cantidad. Algunos ejemplos de razones son la razón de mortalidad infantil, la razón de masculinidad y la razón de dependencia.

Porcentaje: El porcentaje es una medida que expresa la proporción de una cantidad en relación con el total. Los porcentajes se utilizan para expresar las proporciones en términos de un número entre 0 y 100 y se representan con el símbolo %. Algunos ejemplos de porcentajes son el porcentaje de votos obtenidos por un candidato en una elección, el porcentaje de estudiantes que asisten a una universidad y el porcentaje de personas que padecen una enfermedad.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Las medidas de tendencia central son valores que se ubican al centro de un conjunto de datos ordenados según su magnitud. Las más usadas son la media aritmética, la mediana y la moda.

Media aritmética: La media aritmética es un tipo de media que otorga la misma ponderación a todos los valores. Se obtiene con la suma de un conjunto de valores dividida entre el número total de sumandos. Por ejemplo, si tenemos las notas de 5 alumnos en una prueba: 6.0, 5.4, 3.1, 7.0, 6.1; la media aritmética se calcula sumando todas las notas y dividiendo el resultado entre el número total de notas.

Mediana: La mediana es el valor que ocupa el lugar central de todos los datos cuando éstos están ordenados de menor a mayor⁴. Si la serie tiene un número par de puntuaciones, la mediana es la media entre las dos puntuaciones centrales.

Moda: La moda es el valor, imagen o estilo que aparece con mayor frecuencia en una muestra o grupo⁶. En matemáticas, la moda es el valor que aparece con mayor frecuencia en una muestra.

Estas medidas son muy útiles para entender la distribución de los datos y proporcionar un resumen estadístico.

CONCLUSIÓN

La **Bioestadística** es una disciplina esencial en el campo de la biología y la medicina, ya que permite el análisis estadístico de datos biológicos y médicos para el desarrollo de nuevos medicamentos y tratamientos. Las **variables**, que son propiedades o atributos que pueden variar en los sujetos o fenómenos en estudio, son fundamentales en este análisis. Estas variables pueden ser clasificadas de diferentes maneras y medidas de acuerdo a su naturaleza. Las **medidas de tendencia central** (media aritmética, mediana, moda) y las **medidas de resumen** son herramientas estadísticas clave utilizadas en la bioestadística para describir y resumir los datos. Estas medidas proporcionan una visión general de los datos, permitiendo a los investigadores entender mejor la distribución de los datos y proporcionar un resumen estadístico.

En resumen, la bioestadística, a través del uso de variables y medidas estadísticas, juega un papel crucial en el avance de la biología y la medicina, permitiendo a los investigadores analizar y entender mejor los datos biológicos y médicos.

BIBLIOGRAFÍAS:

1. http://prepa8.unam.mx/academia/colegios/matematicas/paginacolmate/applets/matematicas_IV/Applets_Geogebra/medtencen.html
2. <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/bioestadistica-que-es-y-cuales-son-sus-funciones>
3. http://files.uladech.edu.pe/docente/32765808/ESTADISTICA/SESION_07/S7V2.pdf
4. <https://uapa.cuaieed.unam.mx/sites/default/files/minisite/static/d76ac941-cb74-4435-8d73-f94969975579/contenido/index.html>
5. Apuntes de temas vistos en clase.