



**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**ALUMNA: GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ CHRISTIANI LISSETH**

**GRUPO: LEN10SSC0720-A**

**ASIGNATURA: BIOESTADISTICA**

**DOCENTE: ULICES HERNANDEZ LIEVANO**

**TRABAJO: ENSAYO 1**

**SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS CHIAPAS**

**SEPTIEMBRE 2021**

## INTRODUCCION

La bioestadística es una rama de la estadística que se ocupa de los problemas planteados dentro de las ciencias de la vida, como la biología, la medicina, la enfermería, entre otras.

Aunque aparentemente la bioestadística parece una ciencia fundamentalmente teórica, es utilizada en la práctica médica a diario.

El objetivo es iniciar y familiarizar a la enfermería con el método científico, y más concretamente con las nociones básicas del análisis estadístico necesario para cualquier estudio de investigación. Cuando hablamos de la dosis media de eritropoyetina administrada en diálisis o el tiempo medio de duración de una sesión de hemodiálisis estamos utilizando la estadística. O cuando decidimos tratar a un paciente con unas cifras de colesterol o de presión arterial elevadas, previamente se ha demostrado estadísticamente que existe un riesgo elevado cuando esas cifras están por encima de un determinado valor.

El primer médico que utilizó métodos matemáticos para cuantificar variables de pacientes y sus enfermedades fue el francés Pierre Charles-Alexandre Louis (1787-1872). La primera aplicación del Método numérico (que es como tituló a su obra y llamó a su método) en su clásico estudio de la tuberculosis, que influyó en toda una generación de estudiantes. Sus discípulos, a su vez, reforzaron la nueva ciencia de la epidemiología con el método estadístico. En las recomendaciones de Louis para evaluar diferentes métodos de tratamiento están las bases de los ensayos clínicos que se hicieron un siglo después. Los primeros trabajos bioestadísticos en enfermería los realizó, a mediados del siglo XIX la enfermera inglesa Florence Nightingale. Durante la guerra de Crimea, Florence Nightingale observó que eran mucho más numerosas las bajas producidas en el hospital que en el frente. Por lo tanto, recopiló información y dedujo que la causa de la elevada tasa de mortalidad se debía a la precariedad higiénica existente. Así, gracias a sus análisis estadísticos, se comenzó a tomar conciencia de la importancia y la necesidad de unas buenas condiciones higiénicas en los hospitales.

## DESARROLLO

### Elementos del análisis estadístico en enfermería.

La estadística descriptiva comprende la presentación, organización y resumen de los datos de una manera científica. Incluye diversos métodos de organizar y representar gráficamente los datos. Los elementos de estadística descriptiva también incluyen varios parámetros numéricos (como la media aritmética) que resumen los datos con muy pocos números clave. Por otra parte, la estadística inferencial o inductiva permite generalizar los datos obtenidos a partir de una muestra a un número mayor de individuos (población).

La estadística inferencial se basa en la teoría de las probabilidades y trabaja con los datos que le proporciona la estadística descriptiva.

### Descripción de una variable estadística.

Es una característica que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de adoptar diferentes valores, los cuales pueden medirse u observarse. Las variables adquieren valor cuando se relacionan con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o de una teoría.

Las variables cualitativas puede ser dicotómicas cuando sólo pueden tomar dos valores posibles, como sí y no, hombre y mujer o ser politómicas cuando pueden adquirir tres o más valores. Dentro de ellas podemos distinguir:

- Variable cualitativa ordinal o variable cuasi cuantitativa: La variable puede tomar distintos valores ordenados siguiendo una escala establecida, aunque no es necesario que el intervalo entre mediciones sea uniforme.
- Variable cualitativa nominal: En esta variable los valores no pueden ser sometidos a un criterio de orden, como por ejemplo los colores o el lugar de registro.

### **Variables cuantitativas**

Son las variables que toman como argumento cantidades numéricas, son variables matemáticas.

- Variable discreta: Es la variable que presenta separaciones o interrupciones en la escala de valores que puede tomar.
- Variable continua: Es la variable que puede adquirir cualquier valor dentro de un intervalo especificado de valores. Por ejemplo la masa (2,3 kg, 2,4 kg, 2,5 kg) o la altura (1,64 m, 1,65 m, 1,66 m), o el salario.

### **Variables independientes**

Una variable independiente es aquella cuyo valor no depende de otra variable. Es aquella característica o propiedad que se supone es la causa del fenómeno estudiado. Son las que el investigador escoge para establecer agrupaciones en el estudio, clasificando intrínsecamente a los casos del mismo. Un tipo especial son las variables de control, que modifican al resto de las Variables independientes y que de no tenerse en cuenta adecuadamente pueden alterar los resultados por medio de un sesgo.

### **Variable dependiente**

Es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra variable. La variable dependiente es una función que se suele representar por la y. La variable dependiente se representa en el eje ordenadas. Son las variables de respuesta que se observan en el estudio, y que podrían estar influidas por los valores de las variables independientes. La variable dependiente es el factor que es observado y medido para determinar el efecto de la variable independiente.

## **Representaciones gráficas.**

Una gráfica o representación gráfica es un tipo de representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos visuales (líneas, vectores, superficies o símbolos), para que se manifieste visualmente la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí. También es el nombre de un conjunto de puntos que se plasman en coordenadas cartesianas y sirven para analizar el comportamiento de un proceso o un conjunto de elementos o signos que permiten la interpretación de un fenómeno.

## **Representación numérica.**

La presentación de datos estadísticos constituye en sus diferentes modalidades uno de los aspectos de más uso en la estadística descriptiva.

- Presentación escrita: Esta forma de presentación de informaciones se usa cuando una serie de datos incluye pocos valores, por lo cual resulta más apropiada la palabra escrita como forma de escribir el comportamiento de los datos.
- Presentación tabular: Cuando los datos estadísticos se presentan a través de un conjunto de filas y de columnas que responden a un ordenamiento lógico; es de gran uso e importancia para el usuario ya que constituye la forma más exacta de presentar las informaciones.

## **Características de posición, dispersión y forma.**

Las medidas de posición proporcionan información resumida de la variable objeto de estudio.

### **Medidas de posición centrales**

- Media (aritmética, geométrica y armónica)
- Mediana

- Moda
- Medidas de posición no centrales**
- Cuantiles (cuartiles, deciles y percentiles).

### **Descripción numérica de una variable estadística bidimensional.**

En numerosas ocasiones interesa estudiar simultáneamente dos (o más) caracteres de una población. En el caso de dos (o más) variables estudiadas conjuntamente se habla de variable bidimensional (multidimensional); si se trata de dos caracteres cualitativos, de par de atributos. Si de una cierta población se estudian dos caracteres simultáneamente se obtienen dos series de datos.

Se denominan distribuciones bidimensionales a las tablas estadísticas bidimensionales formadas por todas las frecuencias absolutas de todos los posibles valores de la variable estadística bidimensional  $(X, Y)$ . Las tablas estadísticas bidimensionales pueden ser:

- Simples.
- De doble entrada.

### **Independencia e incorrelación.**

Dos variables estadísticas son estadísticamente independientes cuando el comportamiento estadístico de una de ellas no se ve afectado por los valores que toma la otra.

### **Características numéricas.**

Los sistemas de numeración son conjuntos de dígitos usados para representar cantidades, así se tienen los sistemas de numeración decimal, binario, octal, hexadecimal, romano, etc. Los cuatro primeros se caracterizan por tener una base (número de dígitos diferentes: diez, dos, ocho, dieciséis respectivamente) mientras que el siste-

ma romano no posee base y resulta más complicado su manejo tanto con números, así como en las operaciones básicas.

## **CONCLUSIÓN**

Bioestadística es el análisis de regresión de una herramienta de frecuente que permite estudiar y valorar las relaciones entre diferentes variables cuantitativas tenidas en cuenta mediante la construcción de una ecuación. El esquema básico de análisis de regresión plantea un proceso o modelo en el cual se analiza la relación entre una variable dependiente (porque es influida por el resto) y una o varias variables independientes o fijas (las que influyen en el objeto de estudio). Se utilizan para tomar decisiones que afectan nuestra vida y nuestro ejercicio profesional. En cualquier línea del trabajo enfermero es preciso tomar decisiones en las que el entendimiento del análisis de datos es de mucha utilidad. La estadística nos va a ayudar a seleccionar las conclusiones generales más adecuadas a partir de datos parciales y Representativos.