



**Nombre de alumnos:
Marleny Rodas De La Cruz**

**Nombre del profesor:
Jorge Enrique Albores Aguilar**

**Nombre del trabajo:
Cuadro sinóptico: Estadística descriptiva**

**Materia:
Bioestadística**

4to cuatrimestre grupo "B"

Licenciatura en enfermería

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de septiembre de 2020

La estadística en enfermería

¿CÓMO AYUDA?

- ✓ La estadística nos va a ayudar a seleccionar las conclusiones generales más adecuadas a partir de datos parciales y representativos.
- ✓ En la línea de trabajo enfermero la toma de decisiones se basa en el entendimiento del análisis de los datos lo que resulta de mucha utilidad.
- ✓ La estadística es utilizada en la práctica médica diaria, se distinguen tres razones:
 - 1) La información numérica está en todas partes
 - 2) Las técnicas estadísticas se utilizan para tomar decisiones que afectan nuestra vida y ejercicio profesional.
 - 3) El conocimiento de los métodos estadísticos ayuda a entender cómo se toman las decisiones y comprender como nos afectan.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

- El primer médico que utilizó métodos matemáticos para cuantificar variables de pacientes y sus enfermedades fue el francés Pierre Charles-Alexandre Louis.
- En Francia Louis René Villerme y en Inglaterra William Farr hicieron los primeros mapas epidemiológicos usando métodos cuantitativos y análisis epidemiológicos.
- Francis Galton fundó la biometría estadística.
- Los primeros intentos para coincidir las matemáticas de la teoría estadística con los conceptos emergentes de la infección bacteriana fueron a principios del siglo XX
- Los primeros trabajos bioestadísticos en enfermería los realizó la enfermera inglesa Florence Nightingale a mediados del siglo XIX, en donde observa que durante la guerra la tasa de mortalidad era mayor en el hospital de frente por la precariedad higiénica. Gracias a sus análisis estadísticos se comenzó a tener conciencia de lo primordial que son las condiciones higiénicas en hospitales.

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO EN ENFERMERÍA

La estadística descriptiva comprende la presentación, organización y resumen de los datos de una manera científica. Las tablas, los diagramas de barras o los gráficos sectoriales o "tartas" son algunos de los elementos de estadística descriptiva. También incluye varios parámetros numéricos (como la media aritmética) que resumen los datos con muy pocos números clave.

LA ESTADÍSTICA COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO EN ENFERMERÍA

En enfermería el estudio de la estadística aporta los conceptos fundamentales y necesarios con el dominio adecuado del instrumental para el estudio y conocimiento de los fenómenos de competencia de la enfermería. La práctica de la investigación y la transferencia de conocimientos producidos al ejercicio profesional forma parte de la actividad básica para el desarrollo de la enfermería, teniendo como meta social de brindar respuesta a los problemas y necesidades de la comunidad. La estadística desempeña un papel importante en cuanto a la toma de decisiones en todas las áreas, entre ellas la salud pública. Las medidas relativas a diferentes programas sanitarios confían en parte en las predicciones sobre la duración de vida de la población o como invertir recursos para reducir la mortalidad infantil.

Descripción de una variable estadística

¿QUÉ ES?

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, si forman parte de una hipótesis o de una teoría. En este caso se las denomina constructores o construcciones hipotéticas.

DEFINICIONES BÁSICAS

Según el nivel de medición

Variables cualitativas	<p>¿Qué son? Son el tipo de variables que como su nombre lo indica expresan distintas cualidades, características o modalidad. Cada modalidad que se presenta se denomina atributo o categoría, y la medición consiste en una clasificación de dichos atributos. Puede ser dicotómicas cuando solo pueden tomar dos valores posibles (sí y no, hombre y mujer) o ser politómicas cuando pueden adquirir tres o más valores.</p> <p>Tipos</p> <ul style="list-style-type: none"> VARIABLE CUALITATIVA ORDINAL La variable puede tomar distintos valores ordenados siguiendo una escala establecida aunque no es necesario que el intervalo entre mediciones sea uniforme, por ejemplo: leve, moderado, fuerte 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	<p>¿Qué son? Son las variables que toman como argumento cantidades numéricas, son variables matemáticas</p> <p>Tipos</p> <ul style="list-style-type: none"> VARIABLE DISCRETA Es la variable que presenta separaciones o interrupciones en la escala de valores que puede tomar. Estas separaciones o interrupciones indican la ausencia de valores entre los distintos valores específicos que la variable puede asumir. Ejemplo: el número de hijos (1, 2, 3, 4, 5). 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. Solamente se está limitado por la precisión del aparato medidor, en teoría permiten que exista indefinidos valores entre dos variables.

Según la influencia que le asignemos

- VARIABLE INDEPENDIENTE** Es aquella cuyo valor no depende de otra variable. Es la característica o propiedad que se supone es la causa del fenómeno estudiado. El investigador escoge para establecer agrupaciones en el estudio clasificando intrínsecamente a los casos del mismo. Un ejemplo son las variables de control. Se suele representar en el eje de abscisas (X) y es la que se le asignan valores arbitrarios.
- VARIABLE DEPENDIENTE** Es aquella cuyos valores dependen de los que tomen otra variable, es una función que se suele representar por la Y, representando el eje de las ordenadas. Estas son las variables de respuesta que se observan en el estudio y podrían ser influenciadas por los valores de las variables independientes. Por lo tanto 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 que guardan entre sí. A su vez 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. Este permite establecer valores que no se han obtenido experimentalmente sino mediante la interpolación (lectura entre puntos) y la extrapolación (valores fuera del intervalo experimental)

REPRESENTACIÓN NUMÉRICA

¿Qué es? Es uno de los aspectos de más uso en la estadística descriptiva. Podemos visualizar a través de los diferentes medios escritos y televisivos de comunicación masiva la presentación de los datos estadísticos sobre el comportamiento de las principales variables económicas y sociales, nacionales e internacionales.

Tipos de representación

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; mediante la forma escrita, se resalta la importancia de las informaciones principales.
PRESENTACIÓN TABULAR	<p>¿Qué es? 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 importancia para el uso diario ya que constituye la forma más exacta de presentar la información.</p> <p>Partes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título: Es la parte más importante del cuadro y sirve para describir todo el contenido de este. ▪ Encabezados: Son los diferentes subtítulos que se colocan en la parte superior de cada columna. ▪ Columna matriz: Es la columna principal del cuadro. ▪ Cuerpo: El cuerpo contiene todas las informaciones numéricas que aparece en la tabla. ▪ Fuente: La fuente de los datos contenidos en la tabla indica la procedencia de estos. ▪ Notas al pie: Son usadas para hacer aclaraciones sobre aspectos que aparecen en la tabla o cuadro y que no han sido explicados en otras partes.

CARACTERÍSTICAS DE POSICIÓN, DISPERSIÓN Y FORMA

Posición

¿Qué son? Estos proporcionan información resumida del variable objeto del estudio.

Tipos

- MEDIDAS DE POSICIÓN CENTRALES**
 - Media (aritmética, geométrica y armónica)
 - Mediana
 - Moda
- MEDIDAS DE POSICIÓN NO CENTRALES**
 - Cuantiles (cuartiles, deciles y percentiles)

Dispersión

¿Qué son? Estas estudian las separaciones existentes entre los valores que toma la variable.

Tipos

- MEDIDAS DE DISPERSIÓN ABSOLUTAS**
 - Rango
 - Recorrido intercuartílico
 - Desviación absoluta media respecto a la media
 - Varianza
 - Desviación típica
- MEDIDAS DE DISPERSIÓN RELATIVAS**
 - Coeficiente de apertura
 - Recorrido relativo
 - Recorrido semi-intercuartílico
 - Coeficiente de variación
 - Variable tipificada

Forma

Permiten comprobar si una distribución de frecuencia tiene características especiales como simetría, asimetría, nivel de concentración de datos y nivel de apuntamiento que la clasifiquen en un tipo particular de distribución. Son necesarias para determinar el comportamiento de los datos y así poder adaptar herramientas para el análisis probabilístico.

Descripción numérica de una variable estadística bidimensional

¿QUÉ ES?

Es el conjunto de pares de valores de dos caracteres o variables estadísticas unidimensionales X e Y sobre una misma población. Se representa por los símbolo (X,Y) y cada uno de los individuos de la población viene caracterizado por la pareja (xi, yi) en el cual xi representa los datos, valores o marcas de clase x1, x2, ..., xn de la variable X; e yi representa los datos, valores o marcas de clase y1, y2, ..., ym de la variable Y. 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 o de doble entrada.

DISTRIBUCIONES MARGINALES Y CONDICIONADAS

En teoría de probabilidades, la distribución marginal es la distribución de probabilidad de un subconjunto de variables aleatorias de un conjunto de variables aleatorias. Este proporciona la probabilidad de un subconjunto de valores del conjunto sin necesidad de conocer los valores de las otras variables. Esto contrasta con la distribución condicional, que proporciona probabilidades contingentes sobre el valor conocido de otras variables. El término variable marginal se usa para referirse a una variable del subconjunto de retenido y cuyos valores pueden ser conocidos.

INDEPENDENCIA E INCORRELACION

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; cuando las relativas de las distribuciones condicionadas no se ven afectadas por la condición, y coinciden en todos los casos con las frecuencias relativas marginales. Dos variables son estadísticas independientes cuando para todos los pares de valores se cumple que la frecuencia relativa conjunta es igual al producto de las frecuencias relativas marginales.

CARACTERÍSTICAS NUMÉRICAS

Los sistemas de numeración son conjuntos de dígitos usados para representar cantidades, así se tienen los sistemas de numeración decimal, binarios, octal, hexadecimal, romana, etc. Los cuatro primero se caracterizan por tener una base (número de dígitos diferentes: diez, dos, ocho, dieciséis respectivamente) mientras que el sistema romano no posee base y resulta más complicado su manejo tanto con números, así como en las operaciones básicas. Los sistemas de numeración que poseen una base tienen la característica de cumplir con la notación posicional, es decir, la posición de cada número le da un valor o peso, así el primer dígito de derecha a izquierda después del punto decimal, tiene un valor igual a b veces el valor del dígito, y así el dígito tiene en la posición n un valor igual a: (bn) * A. Donde: b = valor de la base del sistema n = número del dígito o posición del mismo. A = dígito.

Bibliografía

Universidad del sureste. (15 de Septiembre de 2020). Antología de bioestadística. Obtenido de <http://plataformaeeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/9dc9876863afc854013788efd7ec3825.pdf>

