



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Mi universidad

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE SISTEMAS EN SALUD

MATERIA

TENDENCIAS Y SISTEMAS DE SALUD EN MÉXICO

ASESOR ACADÉMICO:

MTRA. MARIA CECILIA ZAMORANO

ALUMNA:

ADALENI RODRÍGUEZ ESPINOSA

Comitán de Domínguez Chiapas, Septiembre de 2021

INTRODUCCIÓN:

La salud es un tema complejo y universal, cada país ha creado sus propios sistemas para cubrir el derecho y acceso a la salud para toda su población. En nuestro país los sistemas de salud han ido evolucionando en busca de mejoras de calidad y crecimiento en cobertura. Sin embargo es evidente que hace falta mucho por hacer.

La estadística y probabilidad en salud ha ayudado enormemente brindando información relacionada con la salud y las enfermedades, aprender sobre salud pública y atención médica.

Como he mencionado, los sistemas de salud han ido evolucionando en busca de mejoras en la calidad y prueba de ello son los departamentos de informática y estadística que encontramos en las diferentes unidades hospitalarias, los cuales han aportado mucha información verídica que ha servido para mediciones y toma de decisiones intrahospitalarias.

Por mencionar un ejemplo importante y de interés actual podemos hablar de la pandemia por SAR COV 2 (covid 19); gracias al procesamiento estadístico de datos podemos saber cuántas personas en el país tienen la enfermedad, si el tratamiento está dando efecto, si éste es seguro y efectivo, cuántas personas han fallecido por el virus, factores de riesgo y muchos más datos importantes para la población y para el sistema de salud.

Al igual que este ejemplo podemos encontrar muchos otros, como las estadísticas de enfermedades frecuentes en urgencias médicas, control de referencias a especialidades u hospitales de tercer nivel, estadísticas de abasto de medicamentos, tasas de natalidad, morbi-mortalidad etc.

Con estos ejemplos podemos ver que la estadística y la probabilidad es de suma importancia en las instituciones de salud no solo del país sino del mundo, ya que gracias a esta rama de las matemáticas, podemos obtener información muy acercada a la realidad y con ello tomar mejores y más rápidas decisiones en beneficio de los pacientes y de la institución que los aplique.

DESARROLLO:

La estadística descriptiva es una rama de la estadística que nos ayuda a resumir de forma clara los datos de una investigación, generalmente en cuadros y gráficas para tener una visualización tanto general como específica de dicha información; esto para lograr el objetivo primordial de toda investigación: apoyar o rechazar una hipótesis planteada y toma de decisión. Para lograr esto, es necesario realizar un proceso estadístico, que incluye varias etapas que deben completarse para poder obtener los resultados más cercanos a la realidad. De no realizar estos pasos es probable que tomemos malas decisiones.

Las etapas del proceso estadístico son 5: Planteamiento del problema, recolección de datos, organización de datos, análisis de datos e interpretación de datos.

El planteamiento del problema es la base de la investigación y debe responder a la pregunta “¿qué necesito estudiar y por qué?” es decir, el objetivo; además de tener claro dónde, cuándo y cómo se da dicha problemática; es importante incluir en ésta etapa la o las hipótesis planteadas y para cerrar se debe explicar la necesidad y finalidad del estudio. Es de suma importancia tener muy clara la problemática y los objetivos ya que son la base para las siguientes etapas.

La recolección de datos debe llevar una metodología, debemos saber el tipo de muestra que utilizaremos, su tamaño, qué datos queremos y cómo los recolectaremos (entrevistas, encuestas, cuestionarios, observación etc.) es importante saber que método utilizaremos para la recolección de datos, ya que de ello depende la obtención de la información correcta y útil; la entrevista nos sirve para obtener información cualitativa o de un menor número de personas, y la encuesta nos apoya mucho más en la obtención de datos cuantitativos o para la obtención de datos en un mayor número de personas; el tamaño de la muestra en una encuesta depende de la calidad estadística que queramos tener, no hay un límite o regla más bien depende de los recursos que tengamos.

La organización de los datos como su nombre lo indica, se trata de unificar y organizar los datos obtenidos en la etapa anterior de acuerdo a una categoría o relación, para facilitar el siguiente paso:

Análisis de los datos, consistente en realizar una serie de operaciones sobre los datos para poder obtener conclusiones, tomar o no una decisión, rechazar o aceptar la hipótesis planteada. Para realizar dicho análisis contamos con diferentes técnicas tanto para datos

cuantitativos como cualitativos, y generalmente se puede verse de forma visual (gráficas o tablas) lo que permite tomar decisiones rápidas y mejores.

Y por último, la interpretación de los datos; una vez teniendo los resultados del análisis es importante realizar una correcta interpretación, de lo contrario de nada sirve el proceso estadístico ya que nos podría ocasionar una mala toma de decisiones. Generalmente esta etapa debe identificar datos obtenidos y explicarlos, comparar datos, predecir eventos probables y lo más importante, tomar decisiones en base a los resultados.

Para realizar el análisis de datos tenemos una variedad de herramientas como la distribución de frecuencia que es la organización en forma de tabla de los datos estadísticos asignando a cada dato su frecuencia correspondiente, para poder obtener frecuencias absolutas y frecuencias relativas, números de clase límites y ancho de clases. Así también tenemos la representación gráfica que es la representación visual a modo de gráficas, puede ser de barras, circular, histograma, gráfico de líneas, de dispersión incluso pictogramas y cartogramas.

Además tenemos medidas de tendencia central (media mediana y moda) que ayudaran a conocer de forma aproximada el comportamiento de un evento; y las medidas de dispersión donde podemos ocupar la campana de Gauss. Otra herramienta es el teorema de chebyshev que permite estimar la probabilidad de un suceso aplicando una serie de fórmulas para tratar los datos; y por último podemos mencionar a la regla empírica que es una herramienta útil también para analizar los datos pero solo funciona para la campana de Gauss.

Pasando al tema de la probabilidad podemos decir que es de vital importancia en la actualidad ya que gracias a ella se han podido predecir muchos fenómenos o eventos y anticiparnos a ellos. La probabilidad emplea diferentes métodos matemáticos (fórmulas) para poder saber la posibilidad de que ocurra un suceso. Existen tres tipos de enfoques: clásico (p ejemplo la probabilidad que caiga sol en un volado es $1/2$) , relativo (cuando tenemos que observar eventos similares para predecir la probabilidad) y subjetivo (dependiendo del enfoque que se tenga o experiencia) para cualquiera de los casos tenemos un espacio muestral que es el total de posibles resultados, y éste puede ser finito, infinito o continuo; posteriormente podemos realizar experimentos simples o complejos los cuales nos darán diferentes resultados y eventos. Una vez teniendo éstos, podemos aplicar leyes de probabilidad que son diferentes métodos matemáticos para calcular probabilidad de los eventos y para finalizar, nuestros resultados podemos plasmarlos en herramientas gráficas como pictogramas o cartogramas;

además de que podemos utilizar la tabla de contingencia para realizar asociación de variables, por ejemplo si hay relación entre el voto y el sexo de una persona, aplicado a la salud podríamos investigar la relación entre el uso de un medicamento y un evento adverso específico; y el teorema de Bayes que es utilizado cuando se conocen muchos aspectos de un suceso es decir se tiene información previa de probabilidades pero se busca saber un dato específico.

CONCLUSIÓN:

Durante el estudio de este primer bloque me he dado cuenta que el estudio de la estadística y probabilidad es fundamental en este rubro, ya que como otras empresas, el sistema de salud está enfocado a la satisfacción de las necesidades de los usuarios, además de la busca de la calidad de los servicios; tomando en cuenta que los sistemas de salud brindan atención a alrededor de 127 millones de mexicanos en todo el país, es necesario tomar en serio el estudio y procesamiento estadístico de datos para obtener información precisa y poder tomar mejores decisiones en base a estudios reales.

En base a ello me atrevo a pensar que si damos más atención a la información obtenida estadísticamente podríamos contar con mejor servicio a los pacientes, mejor surtimiento de medicamentos, minimizar tiempo hospitalario para los pacientes ya que se contaría con disponibilidad el material con mayor demanda para evitar prolongar tiempos de espera, y con todo lo anterior, disminuimos costos e inversión ya que si bien es cierto, mucho medicamento se ha caducado por falta de uso.

Toda investigación científica se apoya en datos debidamente analizados e interpretados y los sistemas de salud no son la excepción, debemos estar a la vanguardia de la investigación para poder desarrollar mejoras en las áreas de salud pública o privada, pero sobre todo, para la resolución de problemas aplicando las herramientas que la estadística y la probabilidad nos han proporcionado, ya que con ello se asegurará la mejor toma de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA:

Rendón-Macías ME, Villasís'Keever MÁ, Miranda-Novales MG. Estadística descriptiva. Rev Alerg Mex. 2016; 63(4):397-407.

<https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/230/387>

Zamorano Rodríguez, M C. (2021) Antología, Tendencias y Sistemas de salud en México, 1:87.