



Universidad del Sureste
Campus Tuxtla Gutiérrez

“Bioestadística

Aplicada en la Medicina Actual”

Diseño Experimental

Dr. Jose Miguel Culebro Ricaldi

Br. Viridiana Merida Ortiz

Estudiante de Medicina

4to Semestre

25 de abril de 2021, Tuxtla Gutiérrez Chiapas

INTRODUCCIÓN

La estadística es la disciplina interesada en la organización y resumen de datos, para obtener conclusiones acerca de las características de un conjunto de personas u objetos, cuando solo una porción está disponible para su estudio. La bioestadística es la rama de la estadística que se ocupa de los problemas planteados dentro de la ciencia de la vida, como la biología o la medicina.

Para facilitar su estudio, se ha dividido en cuatro funciones: el diseño muestral, el cálculo de tamaño muestral, la estadística descriptiva y la estadística analítica o inferencial. Considerando que la investigación clínica se realiza en una muestra que debe representar la población de estudio, es necesario que los datos sean matemáticamente analizados, utilizando las pruebas estadísticas apropiadas, para que se puedan extraer conclusiones científicamente válidas. Tan relevante es la bioestadística, que la evidencia en salud está construida en base a ésta.

BIOESTADÍSTICA APLICADA EN LA MEDICINA ACTUAL

Las estadísticas de salud son todos aquellos datos numéricos debidamente capturados, validados, elaborados analizados e interpretados que se requieren para las acciones de salud.

El profesional sanitario construye su ojo clínico a base de horas de trabajo. La estadística le ofrece conceptos que pueden facilitar este aprendizaje. Al mismo tiempo, es importante tener presente que los métodos estadísticos y sus resultados no pretenden ser verdades absolutas, puesto que la medicina no es exacta, solo es posible calcular las probabilidades que ocurran los eventos en salud. De hecho, el concepto principal de la estadística es la variabilidad, pero el conocer cómo medirla y modelarla comienza a ser una idea positiva y de ayuda para su aplicación en salud. La estadística aporta teoremas que conectan la variabilidad e independencia con la información que se recolecta de los sujetos o unidad muestrales. En consecuencia, se podría definir que la bioestadística es el método objetivo, racional y matemático a través del cual una hipótesis científica puede ser comprobada.

Las estadísticas de salud se pueden agrupar en:

1. Estadística de poblaciones: estadísticas demográficas.
2. De hechos biológicos que tiene trascendencia sanitaria, como los nacimientos y defunciones: estadísticas vitales.
3. De la enfermedad, que se intenta prevenir y tratar: estadísticas de morbilidad.
4. De los medios tanto específicos como inespecíficos para proteger, fomentar, detectar y recuperar la salud: estadísticas de recursos.
5. De las acciones e intervenciones, que desarrollan los recursos básicos para la evaluación: estadísticas de servicios.

La estadística en salud depende de los datos y de su análisis, por lo tanto, es esencial conocer la metodología para la correcta recolección de los datos y comprender la estadística para un correcto análisis de éstos.

La necesidad de un enfoque estadístico en la investigación en salud pública está bien reconocida, porque estas estudian comunidades o poblaciones en las que claramente se aplica las leyes de los grandes números y de las fluctuaciones aleatorias.

La estadística permite analizar situaciones en las que los componentes aleatorios contribuyen de forma importante en la variabilidad de los datos obtenidos. En salud pública los componentes aleatorios se deben, entre otros aspectos, al conocimiento o a la imposibilidad de medir algunos determinantes de los estados de salud y enfermedad, así como a la variabilidad en las respuestas por los pacientes, similares entre sí, que son sometidos al mismo tratamiento.

La extensión de los conocimientos y aptitudes de carácter estadístico que necesitan adquirir los médicos son importantes, porque el conocimiento de los principios y métodos estadísticos y la competencia en su aplicación se necesitan para el ejercicio eficaz de la salud pública, y adicionalmente para la comprensión e interpretación de los datos sanitarios; a fin de discriminar entre opiniones arbitrarias o discrecionales, con respecto a las verdaderamente evaluadas en un contexto científico.

CONCLUSIÓN

El médico hace uso de la estadística como productor de información biomédica durante el proceso de investigación científica o como consumidor de ella cuando viene sustentada en datos estadísticos.

En el proceso de formación estadística del profesional de medicina se ve únicamente en la estadística como herramienta de apoyo analítico procedimental durante la investigación científica, si bien distingue su necesidad, solo la refleja parcialmente empleándola en el rol de consumidor de información.

Se ha planteado que el profesional médico no necesita ser experto en estadística, si requiere dominar los principios esenciales del método científico y constar con asesoramiento profesional en sus trabajos de investigación. Este criterio se asume para postular que la formación estadística del profesional de Medicina debe orientarse hacia una comprensión básica de la estadística como herramienta auxiliar durante el desempeño en la función investigativa.

La formación estadística del profesional de Medicina debe resultar asintótica a una práctica médica basada en la evidencia, en la que lo valorativo se considera una proyección ineludible y elemento dinamizador de las decisiones que toma el profesional médico en su desempeño ante el enfrentamiento y solución a problemas de su profesión, específicamente, aquellos que emergen en la práctica médica asistencial.

BIBLIOGRAFÍA

Lahera, A., Pérez, I., Hunte, V., & Ruiz, E. (2018). La estadística como necesidad en la investigación en Salud. Scielo: Revista Información Científica, Vol.97, pp.891-901.

Castro, M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. Elsevier: Revista Médica Clínica Las Condes, Vol. 30, pp. 50-65.