



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TUXTLA GUTIEEREZ CHIAPAS
MEDICINA HUMANA, 4TO SEMESTRE

UNIDAD II

DISEÑO EXPERIMENTAL

*BIOESTADÍSTICA APLICADA EN LA
MEDICINA ACTUAL*

DR. JOSE MIGUEL CULEBRO RICALDI

DEBORA NIETO SANCHEZ

BIOESTADÍSTICA APLICADA EN LA MEDICINA ACTUAL

Aunque se pueden encontrar muchas definiciones de estadística, la mayoría coinciden en que se encarga de recopilar, organizar, resumir, analizar e interpretar datos numéricos con la finalidad de sacar conclusiones y ayudar a la toma de decisiones. No existe investigación, proceso o trabajo encaminado a obtener información cuantitativa en general, en la que la estadística no tenga una aplicación.

La estadística aplicada a las ciencias biológicas dentro de las cuales se encuentran todas las ciencias de la salud, se denomina Bioestadística.

Los continuos avances en diversas áreas y campos biomédicos han propiciado que la Bioestadística haya adquirido un lugar relevante en los últimos años, convirtiéndose en un pilar fundamental para la investigación, tanto en el diseño, como en el análisis de los datos y la obtención de conclusiones a partir de ellos. Sus fundamentos teóricos deben ser cuidadosamente considerados y aplicados por el investigador al realizar, evaluar e interpretar un trabajo científico; pues su desconocimiento o su utilización incorrecta puede conducir a conclusiones erróneas y a malas decisiones. La bioestadística se ha convertido en una disciplina, que ha beneficiado tanto a la medicina como a las estadísticas en general.

El crecimiento de los métodos cuantitativos en las ciencias biomédicas ha hecho de esta disciplina un elemento clave en áreas como la epidemiología y los ensayos clínicos. En el campo de la epidemiología su presencia en todos los niveles de una investigación: descriptivo, relacional, explicativo, predictivo y aplicativo, se evidencia desde la formulación de la pregunta, hasta el análisis de los resultados que constituyen la base de la toma de decisiones y que pueden modificar la salud tanto de los individuos incluidos en el estudio como de aquellos a los que se generalizan los hallazgos.

El desarrollo de medicamentos, nuevos productos y procedimientos tecnológicos, requiere la realización de ensayos clínicos que se efectúan siguiendo los principios de la experimentación en seres humanos y la aplicación de métodos estadísticos encaminados a poner de manifiesto su efectividad en el problema de salud objeto de estudio.

A pesar de que la bioestadística con frecuencia tiende a ser rechazada por estudiantes, profesionales e investigadores, es necesario que se familiaricen con ella por las ventajas que les ofrece, ya sea en la búsqueda de actualización continua o en la realización de proyectos de investigación. La mayoría de las investigaciones en salud y las decisiones clínicas se apoyan en análisis estadísticos; por lo que resulta indispensable conocer elementos básicos de esta disciplina, de estadística descriptiva e inferencial, así como realizar un uso adecuado de las pruebas estadísticas teniendo en cuenta las condiciones en que pueden ser aplicadas. Por otra parte, les permitirá la lectura crítica de la literatura científica, identificar las decisiones y conclusiones que carecen de base científica y lógica, interpretar mejor los resultados publicados y aplicarlos en la práctica. Por el contrario, la carencia de una suficiente formación estadística podría conducir a algunos investigadores a su aplicación incorrecta o a limitar su uso a técnicas relativamente simples e insuficientes para abordar y resolver problemas relevantes.

Es importante el trabajo conjunto entre el investigador y el especialista en bioestadística, pero no siempre se puede contar con la asesoría de este último; de ahí la necesidad de impartir cursos de capacitación en metodología de la investigación y aplicación de técnicas estadísticas, dirigidos a todos los profesionales de la salud, lo que contribuirá a elevar la calidad de las investigaciones y de los artículos científicos, así como al logro de resultados válidos y confiables y a la mejora de la práctica médica.