

CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN BIOESTADÍSTICA Y EPIDEMIOLOGÍA Y ACTITUDES HACIA LA ESTADÍSTICA EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE MEDICINA



DIEGO FABRICIO GONZÁLEZ MELLANES

BIOMATEMÁTICAS

DR. CULEBRÓ RICARDI JOSÉ MIGUEL

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

La bioestadística aplica los principios de la estadística a los campos de la medicina, la salud y la biología. En la actualidad, ocupa un lugar preferente en la medicina basada en la evidencia. Así, es imposible desarrollar las habilidades necesarias para la evaluación crítica de la evidencia en la literatura médica publicada y la toma de decisiones complejas en la práctica clínica diaria sin al menos un conocimiento básico de bioestadística. Aunque es de vital importancia que los médicos tengan una buena formación al respecto, suele ser una materia del primer curso y de duración semestral. Además, se reconoce como difícil de enseñar y aprender, y en algunos casos se considera la materia más difícil del grado y requiere un esfuerzo considerable por parte del alumnado. Algunos trabajos apuntan que los médicos recién graduados no poseen los conocimientos necesarios en esta disciplina y realizan un uso inadecuado de las técnicas estadísticas en sus investigaciones. Por lo tanto, es importante que adquieran las competencias necesarias en bioestadística para su futuro desempeño profesional. Una manera de acceder a dichos conocimientos es cursando estudios de posgrado.

La actitud del estudiante hacia la estadística contribuye al éxito en esta materia, según apunta el trabajo de Onwuegbuzie. Específicamente, en estudiantes de Grado de Medicina se traduce en el logro del aprendizaje de la bioestadística y el desarrollo de habilidades de pensamiento estadístico útiles para aplicar el conocimiento estadístico en su futuro desempeño profesional. Un reciente metaanálisis evaluó el efecto de las actitudes hacia la bioestadística en estudiantes de Grado de Medicina, aunque son escasos los trabajos realizados en estudiantes de posgrado en medicina y en España es un problema aún no abordado. Por tanto, planteamos los siguientes objetivos: describir los conocimientos en bioestadística y epidemiología, y las actitudes hacia la estadística en estudiantes del posgrado de la facultad de medicina de una universidad española, y explorar la relación entre los conocimientos en bioestadística y epidemiología y las actitudes hacia la estadística. La normalidad de las variables en estudio se evaluó mediante el contraste de Shapiro-Wilk para muestras pequeñas. La distribución de la puntuación (total y subescalas) en el SATS-28 se ajustó a una normal, no así la puntuación total en los CByE. Se empleó la prueba t de Student para una muestra con el objetivo

de contrastar si la puntuación media en el SATS-28 y cada una de sus subescalas difiere de 4 (puntuación neutral en una escala de 7), así como la prueba z para una muestra para contrastar si la proporción de respuestas correctas difiere del 50% en cada una de las preguntas del test de CByE. Se utilizó la prueba de la mediana para una muestra para contrastar si la puntuación mediana de CByE difería de 6 (puntuación establecida como 'aprobado' por Torales et al). La comparación de las puntuaciones en CByE según las características sociodemográficas, profesionales y conocimientos previos de bioestadística de la muestra de estudio se presentó mediante la media y desviación estándar para hacerla comparable con la de otros estudios, aunque utilizamos el contraste no paramétrico U de Mann-Whitney para la comparación de medianas. A continuación, calculamos el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman para valorar la asociación entre CByE y SATS. Para estimar los CByE en función de la puntuación en la escala de las actitudes hacia la bioestadística, utilizamos el modelo de regresión lineal. Con el fin de explorar los mecanismos que explican la asociación, hemos usado un modelo multivariado en el que controlamos por potenciales factores de confusión sociodemográficos (edad y sexo), profesionales (especialidad médica y año de residencia) y conocimientos previos de bioestadística (realización de cursos y manejo de software estadístico). El porcentaje de la variabilidad en CByE explicados según la puntuación en la escala de las actitudes hacia la bioestadística y resto de covariables se calculó utilizando el coeficiente de determinación lineal. El CByE y el SATS-28 fueron cumplimentados por 41 de los 44 asistentes (93,2%). La edad media de los residentes fue de $26 \pm 7,7$ años, y el 70,7% eran mujeres. En relación con sus características profesionales, el 78% pertenecía a una especialidad clínica, y la mayoría de ellos eran residentes de primer año (63,4%). El 25% de ellos, aproximadamente, había realizado un curso previo de estadística, pero apenas un 5% manejaba un programa estadístico. Nuestros hallazgos sugieren que una mejora en las actitudes hacia la estadística en los alumnos podría incrementar el aprendizaje de esta materia en estudiantes de medicina. La cuestión es cómo. Schutz et al sugieren evitar el uso de terminología estadística y complejas fórmulas matemáticas, ya que esto únicamente provoca miedo y ansiedad en el aprendizaje por parte del alumnado. Meletiou-Mavrotheris et al proponen un mayor uso de nuevas tecnologías y Bland

otorga una mayor importancia al aprendizaje basado en problemas. En una experiencia en alumnos de grado de medicina, se comprobó una mejoría en el valor otorgado a la estadística comparando antes y después de un curso donde se aplicaba la técnica de trabajo con 'datos propios'. En este sentido, una encuesta realizada a 130 médicos británicos sugiere que cimentar la enseñanza de estadística en el contexto de estudios de investigación reales e incluir ejemplos de trabajos clínicos típicos puede preparar mejor a los estudiantes de medicina para su carrera posterior.

La principal limitación del presente estudio radica en la utilización de muestreo no probabilístico de conveniencia en un único centro y con escaso tamaño muestral, lo que imposibilita la generalización de los hallazgos. Otra limitación es que la escala SATS-28 no está validada en población española; sin embargo, recientemente se ha validado para estudiantes de posgrado.

En conclusión, los residentes en medicina con mejor actitud a la estadística mostraron mayor conocimiento en bioestadística y epidemiología. Por tanto, desde el grado hay que fomentar la buena actitud hacia la bioestadística mediante ejemplos reales, aprendizaje basado en problemas y trabajos con datos propios, entre otros métodos de enseñanza. Se precisan futuros estudios que analicen la modificación de la actitud hacia la estadística mediante la implementación de dichas técnicas en grado.