

Nombre: Frida Citlali Hernández Pérez

Materia: Diseño experimental

Docente: Dr. José Miguel Culebro Ricaldi

Tema: Conocimientos básicos en bioestadística y epidemiología y actitudes hacia la estadística en estudiantes de posgrado de medicina

Unidad 2

Medicina humana

Cuarto semestre

Fecha: 24/ 04/ 2021

Conocimientos básicos en bioestadística y epidemiología y actitudes hacia la estadística en estudiantes de posgrado de medicina

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.

Diseño

Estudio observacional, de corte transversal y analítico.

Población en estudio y selección de la muestra

Los participantes en el estudio fueron médicos residentes que estaban cursando un máster en iniciación a la investigación en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza. Se realizó un muestreo no probabilístico de conveniencia, ya que se les administró un cuestionario al comienzo del máster, en noviembre de 2018.

Características generales y conocimientos previos de bioestadística

Se midieron las siguientes variables: edad, sexo, especialidad médica, año de residencia. Además, se indagó si poseían conocimientos previos de estadística (cursos realizados y manejo de programa estadístico).

Encuesta sobre conocimientos básicos de bioestadística y epidemiología

Para evaluar los conocimientos básicos en bioestadística y epidemiología (CByE) de estudiantes utilizamos el cuestionario de Novack et al. Dicho cuestionario consta de cinco preguntas relativas a estadística y cinco a epidemiología, y fue diseñado *ad hoc* para la evaluación de estos conocimientos en médicos.

Actitudes hacia la estadística

El cuestionario *Survey of Attitudes Toward Statistics-28* (SATS-28) evalúa las actitudes hacia la estadística en cuatro subescalas: afecto (actitudes positivas y negativas hacia la estadística), competencia cognitiva (actitudes sobre el conocimiento y habilidades en estadística), valor (actitudes sobre cuánto valor tienen las estadísticas en la vida diaria y profesional) y dificultad (actitudes sobre la dificultad de la estadística como tema). A partir de los estudios de validación, se han descrito altos valores de α de Cronbach para las cuatro subescalas, entre 0,72 y 0,90.

El evaluado debe calificar cada ítem en una escala de 1 a 7, en la que 1 significa muy en desacuerdo, y 7, muy de acuerdo (4, valor neutral). Cada subescala contiene ciertos elementos de redacción negativa con instrucciones de puntuación inversa. Cuanto mayor sea la puntuación en el SATS-28 o en cualquier subescala, mejor será la actitud hacia la estadística.

Análisis estadístico

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 R . Se comprobaron las condiciones de aplicación de regresión lineal. El análisis de los datos se llevó a cabo con el programa estadístico R v. 3.5.1.

Aspectos éticos

El decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza aprobó el protocolo del estudio. Se invitó a participar a los alumnos, quienes firmaron el respectivo consentimiento informado. Los cuestionarios se cumplimentaron de forma anónima. Se hizo la aclaración que sus respuestas no iban a afectar de ningún modo a la calificación en su curso.