

## La bioestadística en la carrera de medicina

¿Será necesario esperar mucho tiempo para que las facultades y escuelas de medicina otorguen a la Bioestadística la importancia que merece dentro de sus planes de estudio?

Es probable que no. Las autoridades escolares y los especialistas en diseño curricular están convencidos de la necesidad de incluir objetivos sobre conocimientos, habilidades y actitudes pertenecientes a esta disciplina en el currículum médico. Aunque no se haya definido un criterio común acerca de los tópicos estadísticos que debieran manejarse, si se tiene claro que el conocimiento de la Bioestadística y sus procedimientos permiten al estudiante de medicina y al médico un conocimiento científico y una apreciación crítica de los fenómenos biológicos y de salud, tanto individuales como colectivos.

Ya desde lejanos tiempos Sir William Osler mencionaba que la Medicina es la ciencia de la incertidumbre y el arte de la probabilidad. Esto es realmente cierto, ya que uno de los principales propósitos de la educación médica es proporcionar al médico conocimientos y habilidades para prevenir y diagnosticar las enfermedades de sus pacientes, juzgar la severidad de los padecimientos y establecer los tratamientos más pertinentes y eficaces.

Aunque esas cuatro importantes actividades —prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento— se llevan a cabo en el contexto de una relación personal médico paciente, cada una de ellas constituye, en síntesis, un proceso en el que la Bioestadística juega un papel de primera importancia.

En efecto, al realizar un diagnóstico el médico está dando una interpretación a una combinación particular de signos y síntomas que se presentan juntos con mayor frecuen-

cia de lo que se esperaría por puro azar. De la misma manera, el pronóstico (el juicio acerca de la evolución de la enfermedad, incluso en términos del riesgo que exista para la vida del paciente) sólo puede expresarse a la luz de pasadas experiencias con grandes números de enfermos con el mismo mal. Por último, la selección de un tratamiento específico para un paciente determinado es también un proceso en el que interviene la Bioestadística.

Pocas veces el médico puede predecir con total exactitud cómo responderá el paciente ante un tratamiento determinado; existen siempre variaciones en las reacciones de los pacientes ante el tratamiento instituido y también hay siempre fluctuaciones en el propio proceso de la enfermedad; por lo anterior el médico escoge ciertas medidas de prevención y de tratamiento considerándolas más efectivas que otras, en base a un gran cúmulo de experiencias propias y ajenas y luego de la lectura de múltiples informes de investigaciones.

El estudiante de medicina, que constantemente debe realizar revisiones de artículos científicos y lectura de textos básicos o especializados, se encuentra con gran frecuencia con tablas, gráficas, medidas de resumen y resultados de pruebas estadísticas que requieren de un cabal entendimiento para lograr una adecuada comprensión del tema en estudio.

Es indudable que cuando el médico se dedica a la investigación clínica o de laboratorio, requiere de una amplia gama de conocimientos y habilidades estadísticas si desea efectuar correctamente sus pruebas y experimentos y extraer conclusiones válidas.

El médico siempre llega a ser responsable

de la salud de alguna población, ya como médico general, especialista, epidemiólogo, administrador o jefe de algún servicio de salud, y una de sus labores fundamentales será la elaboración de un diagnóstico de las necesidades de salud de dicha población. Para realizar esta tarea debe tener conocimientos estadísticos que le permitan definir y evaluar la información necesaria para la planeación sanitaria; debe saber encontrar e interpretar dicha información; y en el caso de que no existan los datos requeridos, debe saber planear y conducir procedimientos sencillos para la obtención de la información necesaria.

La siguiente conclusión esquematiza los argumentos anteriormente expuestos: en todos los campos de la medicina (clínica, investigación, administración) es esencial el entendimiento de diversos conceptos estadísticos, así como la puesta en práctica de habilidades propias de esta disciplina. Lo anterior permite la resolución científica de los problemas que enfrentará el estudiante de medicina durante sus estudios y el médico durante su ejercicio profesional.

Si las escuelas de medicina no dan a sus alumnos una mínima capacitación estadística, el desempeño de éstos, en las diversas áreas del ejercicio profesional, será sumamente deficiente y pasarán a formar parte del ejército de médicos que padecen "insuficiencia estadística" para analizar y apreciar críticamente los acontecimientos de la práctica médica. □

Dr. Jesús Reynaga Obregón  
Jefe de la Unidad Bioestadística  
del Departamento de Medicina Social,  
Medicina Preventiva y Salud Pública.