

Checkoway H, Pearce N, Kriebel D.
Research methods in occupational epidemiology,
2nd Edition. New York: Oxford University Press, 2004

Se trata de la segunda edición de un libro de texto que ha sido considerado el estándar de epidemiología laboral durante la década pasada. La lectura de esta nueva edición me ha dejado una impresión de equilibrio y claridad. Las recomendaciones están bien pensadas y documentadas. Los numerosos ejemplos (92 en todo el libro) son instructivos, y suponen un amplio y completo material pedagógico. Los autores han conseguido mantener el equilibrio entre temas generales que también se cubren en otros libros de texto y temas especiales relacionados con el ámbito laboral. La segunda edición se atiene básicamente a la estructura de la primera, con la adición de un nuevo capítulo sobre la vigilancia de salud laboral, una considerable modificación del último capítulo sobre temas especiales y una actualización más o menos amplia de los capítulos restantes.

El libro puede dividirse en dos secciones: la primera (capítulos 2 al 8) sobre técnicas estándar de epidemiología laboral en evaluación de niveles de exposición al riesgo, y diseños y análisis de estudios; la segunda, más breve, (capítulos 9 al 11) aborda temas más avanzados, como la modelación de dosis.

La primera parte empieza con una evaluación de los métodos para la caracterización del entorno del lugar de trabajo, y se presta especial atención a los riesgos relacionados con elementos químicos. Este capítulo es más completo que el de la edición anterior, sobre todo en lo que respecta a los cuestionarios. El capítulo 3 ofrece una descripción general de los diseños de estudios, centrándose en las diferencias, pero recalcando las conexiones entre los diferentes diseños. Este capítulo (al igual que los 3 siguientes, en los que se presentan los principales diseños) podría utilizarse como texto estándar para la enseñanza de cualquier curso de epidemiología. También se abordan temas especiales más aplicables al campo de la epidemiología, como los estudios de mortalidad proporcional. El capítulo 4 cubre a fondo los temas de sesgo de selección, sesgo de información y confusión. Merece la pena mencionar que, en esta segunda edición, el efecto de los trabajadores sanos se describe en la sección sobre confusión, en vez de en la de sesgo de selección (como era el caso en la primera edición). Es cuestión sobre todo de semántica, ya que ambos aspectos del efecto de los trabajadores sanos quedan explicados de manera clara y exhaustiva. La segunda edición incluye una explicación más completa de las clasificaciones erróneas no

diferenciales, y los autores le hacen un favor a la comunidad epidemiológica con sus palabras de aviso contra el uso de los clichés sobre la dirección de los errores en los cálculos de riesgo que surgen de este tipo de clasificación errónea. Los dos capítulos que siguen son excelentes, y tratan los temas de estudios de cohorte y caso-control. Cubren conceptos teóricos, presentan fórmulas estadísticas básicas y también consejos específicos sobre temas determinados, como por ejemplo, la forma de clasificar las ocupaciones, o qué hacer con los datos que faltan. El capítulo sobre estudios de cohorte aborda ampliamente temas que se han debatido en el contexto de la epidemiología laboral y de cáncer, como el cálculo de RME (Razón de Mortalidad Estandarizada) y el análisis de variables relacionadas con el tiempo. Una de las principales recomendaciones para los estudios de cohorte es que «la idoneidad de los datos de exposición al riesgo es un determinante crítico del valor de un estudio». Considero que esta parte es de particular importancia, dada la relativamente mala evaluación de la exposición a los riesgos que se observa en numerosos estudios. El capítulo sobre estudios de caso-control incluye una presentación muy clara de temas teóricos sobre la selección de los controles, y hace considerable hincapié en los estudios de control de caso anidados. Se presentan nuevos diseños, como por ejemplo estudios de casos cruzados, que deberían haberse aplicado más ampliamente en la epidemiología laboral. Los estudios transversales y de medidas repetidas quedan exhaustivamente cubiertos en el capítulo 7. Estos estudios resultan indicados para numerosas áreas de la epidemiología laboral, y no suelen estar bien tratados en los libros de texto de epidemiología general. Esta segunda edición abarca varios temas nuevos, como los sesgos en los estudios con medidas repetidas y cómo enfrentarse a variables continuas. La vigilancia sanitaria laboral queda cubierta en un nuevo capítulo, relativamente corto. Es éste un añadido muy afortunado, ya que la vigilancia es un tema importante en numerosos países. La sección sobre enfermedades notificadas podría ampliarse con una presentación más completa de algunos de los principales esfuerzos que se están realizando en este campo y las estrategias seguidas para lograr resultados completos.

La segunda parte del libro empieza con un capítulo sobre el análisis estadístico avanzado, y la nueva edición incluye un debate muy claro sobre medidas repetidas, cubre ecuaciones de cálculo generalizadas e incluye una sección

ampliada sobre especificaciones de modelos. Los modelos de dosis y niveles de exposición al riesgo se abordan en el capítulo 10. Entre los numerosos temas que abarca este libro, probablemente sea éste el más complejo de resumir en pocas páginas, lo que queda patente en los ejemplos, que son más largos que los de los demás. Los lectores que no estén familiarizados con la representación mediante modelos los agradecerán. A pesar de las numerosas fórmulas estadísticas, en general, se trata de un capítulo más descriptivo que sintético, lo que se agradece dada la complejidad del tema. Los autores recomiendan el empleo de estos modelos en estudios de epidemiología laboral, algo claramente necesario en este campo. El último capítulo se dedica a temas especiales. Los seleccionados en la presente edición (meta análisis, análisis agrupados (pooled) y evaluación de riesgos) suscitan mayor interés general que algunos de los temas incluidos en la edición anterior (p. ej., el modelo Doll-Armitage en carcinogénesis).

El tema principal que se podría haber cubierto más ampliamente en la presente edición es el de la epidemiología molecular. Cuando se publicó la primera edición, en 1989, éste era un campo de investigación nuevo. Sin embargo, desde entonces se han llevado a cabo numerosos estudios en el ámbito laboral con toma de muestras biológicas y empleo de técnicas como la de genotipos o la citogenética. A pesar de que hay varios

puntos metodológicos de diseño y análisis de estudios que son aplicables tanto a la epidemiología molecular como a la estándar, podrían haberse incluido aspectos específicos, como las pruebas múltiples y el problema de los falsos positivos, o asuntos relacionados con la evaluación de los principales efectos genéticos o de las interacciones entre los genes y el medio.

Un aspecto de importancia relativamente menor es el relacionado con los ejemplos. Al igual que en la primera edición, se observa un dominio excesivo de los estudios sobre cáncer. De los 92 ejemplos del libro, 35 son sobre cáncer, seguidos de enfermedades respiratorias no malignas. Aunque esta distribución probablemente refleje la de los estudios realizados en la década de los 70 y 80, la epidemiología ocupacional se ha desarrollado considerablemente desde 1989. En general, no obstante, los ejemplos del libro constituyen excelente material para la enseñanza.

Claramente, recomendaría esta segunda edición del libro al que esté interesado en la epidemiología laboral. Además, varios capítulos son de indudable interés para los lectores y profesores de otros campos de la epidemiología.

Manolis Kogevinas, MD, PhD
Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM)