

Información bibliográfica

Chris Wild, Paolo Vineis y Seymour Garte, editores. Molecular epidemiology of chronic diseases. Chichester (Reino Unido): John Wiley & Sons; Primera edición, 2008. 368 páginas. ISBN-10:0470027436. ISBN-13:978-0470027431.

Han transcurrido más de 25 años desde que aparecieron los artículos pioneros sobre epidemiología molecular^{1,2} y casi 20 desde que se publicaran los primeros libros de texto³⁻⁶. Sin necesidad de entrar en cuestiones que se han abordado en otros lugares⁷⁻¹⁰ puede decirse que, felizmente, la obsolescencia de aquellos libros precursores parece inmensa, tal es la distancia con la obra que protagoniza esta reseña. El libro refleja cabalmente esos avances sustanciales, y en especial las muy relevantes contribuciones que el razonamiento, el conocimiento y los métodos epidemiológicos han hecho a la capacidad que las ciencias contemporáneas tienen de integrar razonamientos, conocimientos y métodos de múltiples disciplinas.

El libro se estructura coherentemente en 26 capítulos escritos por los tres editores y 48 autores más. La inmensa mayoría de ellos trabajan en equipos de investigación de primer nivel internacional en Estados Unidos, Reino Unido, Italia y Dinamarca, aunque también hay algún autor que lo hace en Francia, Alemania, Finlandia y Nueva Zelanda. Casi todos los capítulos son de una encomiable brevedad y en todos se hace patente el esfuerzo por escribir con claridad y concisión. A la excelente introducción (“¿Por qué la epidemiología molecular?”) le siguen tres capítulos, fundamentalmente metodológicos, sobre tipos de diseños, estudios que pueden anidarse en cohortes y estudios en familias, sobre haplotipos y de asociación gen-enfermedad. Los siguientes capítulos tratan sobre susceptibilidad individual e interacciones genético-ambientales, validación de biomarcadores, valoración de las exposiciones, los metabolitos de carcinógenos como biomarcadores, los aductos como biomarcadores de exposición, y biomarcadores de mutaciones y de la capacidad de reparar el ADN. Cuatro capítulos más se dedican a las técnicas más innovadoras (genotipado, genómica, bioinformática, proteómica y otras “ómicas”). Los múltiples problemas específicos que plantean los estudios de epidemiología genética y molecular se tratan en otros tres capítulos (análisis univariado y multivariado, metaanálisis de datos genéticos y ambientales, análisis de conjuntos de datos complejos). Los siguientes temas que el libro trata son las implicaciones de los errores aleatorios de medición de la exposición en epidemiología laboral y ambiental; los mecanismos etiopatogénicos, la caracterización de riesgos individuales y poblacionales, la monitorización y la vigilancia, y las decisiones regulatorias; los biomarcadores como medidas de efecto en los estudios de intervención; los bancos de muestras biológicas y otros recursos de bioespecímenes; las implicaciones éticas de los biomarcadores de susceptibilidad individual; los biomarcadores de carcinógenos alimentarios (el ejemplo de las aminas heterocíclicas); los estudios a gran escala con hormonas; los estudios sobre aflatoxinas, hepatitis y cáncer hepático como paradigma de la epidemiología molecular; y la polución atmosférica como ejemplo de exposiciones complejas.

El libro cubre prácticamente todo lo que de epidemiología molecular puede interesar a los profesionales de las ciencias de la salud, la vida y la sociedad, cuya actividad esté relacionada con exposiciones ambientales, condiciones laborales, hábitos tóxicos y

procesos genéticos, epigenéticos y bioquímicos de toda índole. Virus y otros agentes infecciosos, tabaco y alcohol, alimentos, fábricas, incineradoras, emisiones de vehículos a motor, tóxicos de distinta naturaleza... Los ejemplos de exposiciones que la obra analiza son incontables. Todos los tipos de biomarcadores son analizados: biomarcadores de exposición, de susceptibilidad, de respuesta biológica temprana o de efectos clínicos. El libro merece atención, pues tanto si se trabaja en un laboratorio como en medicina clínica, en el contexto laboral o en el poblacional, o en alguna de las ciencias ambientales. También abarca las relaciones instrumentales y causales de esos factores y procesos con múltiples enfermedades clínicas, en especial los cánceres, pero también otras enfermedades “crónicas” neurológicas, endocrinas, respiratorias, digestivas y cardiovasculares. Tener el libro a mano será además útil a quienes investiguen aspectos moleculares, genéticos y ambientales en las múltiples zonas de intersección de esos temas; y en general será útil a quienes utilicen alguno de los múltiples tipos de biomarcadores en su actividad profesional o en sus trabajos de investigación. Todas las bibliotecas de las ciencias de la salud y la vida deberían tener un ejemplar. Pues hoy, dos décadas más tarde¹⁻³, ya no tiene nada de especial que utilicemos o valoremos biomarcadores en la investigación, la docencia y otras múltiples tareas profesionales.

Bibliografía

1. Perera FP, Weinstein IB. Molecular epidemiology and carcinogen DNA adduct detection: new approaches to studies of human cancer causation. *J Chron Dis*. 1982;35:581-600.
2. Weinstein IB. The monitoring of DNA adducts as an approach to carcinogen detection. *Ann Rev Public Health*. 1983;4:409-13.
3. Hulka BS, Wilcosky TC, Griffith J, editores. *Biological markers in epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1990.
4. Schulte PA, Perera F, editores. *Molecular epidemiology. Principles and practice*. Orlando, Florida: Academic Press; 1993.
5. Toniolo P, Boffetta P, Shuker DEG, et al., editores. *Application of biomarkers in cancer epidemiology*. IARC Scientific publications, num. 142. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1997.
6. Carrington M, Hoelzel R. *Molecular epidemiology*. Oxford University Press: Nueva York; 2001.
7. Loomis D, Wing S. Is molecular epidemiology a germ theory for the end of the Twentieth Century? *Int J Epidemiol*. 1990; 19: 1-3.
8. Porta M, Malats N, Piñol JL, et al. *Epidemiología molecular*. *Med Clí (Barc)*. 1993;100:475.
9. Porta M. *Epidemiología clínica e molecular: é possível integrar os três 'mundos'?* En: de Almeida Filho, Barreto M, Veras R, Barata R, editores. *Teoria epidemiológica hoje. Fundamentos, interfaces e tendencias*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1998. p. 117-28.
10. Porta M, Malats N, Vioque J, et al. Incomplete overlapping of biological, clinical and environmental information in molecular epidemiologic studies: a variety of causes and a cascade of consequences. *J Epidemiol Community Health*. 2002;56:734-8.

Miquel Porta

*Instituto Municipal de Investigación Médica
y Universidad Autónoma de Barcelona,
Barcelona, España
Correo electrónico: mporta@imim.es*

On-line el 21 de junio de 2009