

Geografía de la salud (Health Geography)

Manuel Salvador Luzanía Valerio*

Resumen

Los términos geografía médica y geografía de la salud han resultado ampliamente debatidos; pero también se aceptan para identificar aquella rama de la geografía que, surgida a finales del siglo XIX, se ocupa de la aplicación del conocimiento geográfico, técnicas y métodos de investigación en salud, para la prevención y el monitoreo de enfermedades, donde los avances tecnológicos ampliaron las fronteras de la medicina con resultados importantes.

Abstract

The terms medical geography and health geography have been extensively debated. However, they have been accepted in order to identify that branch of geography, which arose in late XIX century, dealing with the application of geographical knowledge, research techniques and methods for health sciences to prevent and monitor illnesses where technological advances expanded medicine knowledge, achieving important results.

Palabras clave: geografía, salud, sistemas de información geográfica.

Key words: geography, health, geographical information systems.

Introducción

Entre 1930 y 1970 la geografía médica se consideraba el estudio de la distribución de los complejos patógenos para explicar las relaciones ecológicas de la enfermedad¹. Se analizaban las áreas de extensión de una enfermedad endémica o epidémica, centrándose en el estudio de las diferencias en la distribución de patologías sobre el espacio. Prácticamente sólo eran estudiadas las enfermedades infecciosas y parasitarias y la escala de análisis era primordialmente mundial, enfocada a países en desarrollo².

A partir de 1970 la mayoría de los trabajos publicados en el tema ya no se refieren a países y enfermedades tropicales, sino a enfermedades infecciosas que afectan a las zonas templadas (hepatitis, gripe, brucelosis, tuberculosis). Las enfermedades no infecciosas, las crónicas, se convirtieron en objeto prioritario y comienza el interés por estudiar el cáncer. No sólo cambian las enfermedades que se analizan, los países desarrollados son ahora los más estudiados y se modifica igualmente la escala de análisis. Comienzan los estudios urbanos e intraurbanos² y se empieza a considerar el nivel local como el territorio donde se materializan y llevan a cabo las acciones planteadas desde los niveles políticos. Allí se identifican los impactos de las necesidades de salud, las condiciones de vida, la enfermedad, la mortalidad, las grandes diferencias generadas por la estructura y donde se debe provocar mayor y más específico compromiso social³.

En 1976 surge el concepto de geografía de la salud, una rama integral de la geografía que estudia la distribución de la mortalidad y la morbilidad de la población, los servicios y el equipamiento en salud. Su interrelación con los factores físicos, geográficos, ambientales, demográficos, socioeconómicos, culturales y políticos² se apoya en modelos predictivos que permiten simular situaciones ambientales para encontrar mejores soluciones¹.

Esta rama presentó un fuerte despegue a partir de 1980, principalmente en los países desarrollados como Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Alemania. En América Latina la aplicación de esta rama de la geografía es diferenciada, destacando Brasil, Cuba, Argentina, Puerto Rico y México

Geografía de la salud: perspectivas

En la actualidad los contenidos de geografía de la salud se han extendido en temáticas sobre adap-

*Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. México. mluzania@uv.mx

tabilidad al medio, espacios interiores y microescalas de análisis y la realidad cotidiana presenta un abanico de nuevos factores de riesgo (ruido, contaminación, accidentes de tráfico, autotoxicidad, envejecimiento de la población) que es necesario analizar². El sector salud ha acudido a la geografía para llevar a cabo diversos procesos como la regionalización de servicios, los sistemas locales de salud, la planificación en salud y el diagnóstico de salud, acciones que implican una forma de localización de necesidades, recursos y servicios con raíz en la comunidad³.

El estudio de las crecientes desigualdades entre países desarrollados y en vías de desarrollo, de los desequilibrios internos que se agravan dentro de los países occidentales, exige un conocimiento de las condiciones de vida y niveles de bienestar o grados de desarrollo. Los indicadores sanitarios, tanto los de salud como los de servicios de salud a la comunidad, se convierten en datos fundamentales para entender la realidad socioeconómica en el planeta y sus regiones que, junto a los indicadores económicos, de educación y seguridad, forman parte de los índices compuestos de desarrollo humano³.

Hoy coexisten estudios sobre ecología de las enfermedades; cartografía de las áreas de incidencia de determinadas patologías y mortalidades específicas; así como análisis asociativo, para identificar factores de riesgo en diferentes escalas geográficas. Contrastando frecuencia de coincidencia espacial de enfermedades, procesos generadores y agentes, distribución de los niveles de salud y enfermedad como indicadores sociales, difusión de enfermedades en el espacio, análisis de los equipamientos y servicios sanitarios². En el aspecto epidemiológico, el sector salud se enfrenta al desafío de combatir padecimientos propios de países en vías de desarrollo, donde predominan los problemas de enfermedades transmisibles ligadas a la pobreza, la malnutrición y la precaria higiene ambiental, laboral y personal. Al mismo tiempo trata de reducir los casos de cáncer, trastornos mentales, enfermedades crónicas y las originadas por el riesgo ambiental³.

La geografía automatizada presenta un panorama digital del mundo para su tratamiento y análisis, mediante las tecnologías computacionales. A principios de la década de los ochenta, del siglo pasado, aparece la primera reflexión sobre su rol en la geografía. Su consideración como "revolución tecnológica" traería un notable impacto a partir de la automatización de las tareas geográficas⁴.

Aplicaciones informáticas en geografía de la salud

Las aplicaciones computacionales, como los sistemas de información geográfica, son de gran ayuda para la toma de decisiones, ya que proporcionan a los usuarios la automatización de estadísticas descriptivas, el despliegue de distribuciones de frecuencia y el cálculo de tasas⁵, además de monitorear los fenómenos salud-enfermedad, siendo de gran ayuda para el análisis espacial y temporal de los eventos⁶.

En algunos países de América Latina las aplicaciones recientes de esta tecnología ha contribuido a un mayor control de enfermedades infecciosas como malaria, dengue y leishmaniasis. Aunque el desarrollo de dichas aplicaciones están limitadas a la investigación, los institutos previenen que en algunos años estén al servicio de las agencias de salud gubernamentales en sus niveles local, regional y nacional⁷.

Evaluar una población potencialmente expuesta y determinar si tiene una variación en la exposición a partir de un área en estudio⁸, llega a ser un instrumento de gran importancia en asociaciones reveladoras entre exposiciones ambientales a sustancias peligrosas y su impacto en la salud humana. Las bases de datos, creadas con estas aplicaciones, manejan información de varias fuentes y hacen las correlaciones espaciales con datos epidemiológicos acerca de la distribución temporal de una enfermedad en particular. Por ejemplo, es posible correlacionar los datos sobre el uso de pesticidas, la proximidad a campos agrícolas y la contaminación de tierra/agua, con la ocurrencia de ciertas formas de cáncer o defectos al nacer⁹.

Otro ejemplo ocurre al ligar información de registro de enfermedades con el monitoreo del abastecimiento público del agua y datos de ubicación para determinar áreas potenciales de estudio y evaluar la relación entre la exposición a productos de desinfección con la presencia de algún tipo de cáncer⁸.

A pesar de las ventajas obvias de la tecnología SIG, sólo unas cuantas investigaciones han utilizado este método para estudios epidemiológicos en gran escala⁹. El uso de mapas y de herramientas geográficas para el análisis de las situaciones de salud prácticamente desapareció por un tiempo, aunque actualmente la geografía juega un papel importante para comprender la distribución espacial de los estados de salud-enfermedad dentro de un territorio o región³.

Los mapas de enfermedades se utilizan para definir y controlar una epidemia, proporcionar una línea base con los datos en salud y mostrar los cambios en el tiempo del patrón de enfermedades. El mapeo de enfermedades también es útil para la exploración inicial entre la exposición y la enfermedad, especialmente los efectos en la salud de la población¹⁰.

Un ejemplo lo constituyen los mapas de la incidencia del cáncer y la mortalidad, los cuales son analizados en la escala global por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer y son interpretados rápidamente. Otros mapas en gran escala, como los atlas de la mortalidad del cáncer, producidos por el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos, también son relativamente fáciles de interpretar¹⁰.

En un estudio realizado en Nueva Jersey, Estados Unidos, a finales de los años 90¹¹, se identificaron a través de mapas, las áreas y características geográficas que presentaban una elevada proporción de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama. La finalidad era tener información que permitiera detectar este tipo de cáncer en etapas tempranas y reducir la mortalidad en esa área en particular, la cual presentaba un gran porcentaje de mujeres afroamericanas e hispanas. El estudio evidencia que este tipo de análisis proporciona información relevante para medidas de intervención por parte de las dependencias encargadas de brindar atención a la salud de la población.

Los sistemas de información geográfica y la percepción remota tienen capacidades idealmente convenientes para su uso en la vigilancia de enfermedades contagiosas y el control, especialmente muchas enfermedades transmitidas por vector y que a menudo se encuentran en poblaciones pobres ubicadas en áreas rurales remotas. Este tipo de sistemas son sumamente convenientes en donde la pronta ubicación de casos, la comunicación inmediata de información y la cartografía rápida de la dinámica de la epidemia, son esenciales. Sin embargo, hasta hace algunos años el uso de estos instrumentos en salud pública fueron limitados, debido en gran parte a dos problemas: el costo prohibitivo de hardware y la gran complejidad de software que hizo muy costoso extraer información pertinente a las demandas prácticas de la prevención y el control de la enfermedad¹².

Referencias bibliográficas

1. Pickenhayn J. Geografía para la salud: una transición [On line]. [Consultado 2009 septiembre 15]. Disponible en: <http://www.ffha.unsj.edu.ar/GeoMed/archivos/Documentos/Geograf%EDa%20para%20la%20salud.%20Una%20transici%F3n.pdf>.
2. Olivera A. Geografía de la salud. Madrid: Síntesis; 1993.
3. González M, Macías M, Andrade M. Relación entre geografía y salud pública. En Revista Sincronía Universidad de Guadalajara. Primavera del 2007.
4. Buzai G. La exploración geodigital. Buenos Aires, Argentina: Lugar; 2000.
5. Fernández P. Las técnicas SIG aplicadas al análisis de la distribución espacial de las enfermedades de declaración obligatoria. Boletín epidemiológico del Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología. España: 2004.
6. Luzanía MS. Los sistemas de información geográfica como herramientas para la vigilancia epidemiológica. En Revista Altepepaktli: Salud de la comunidad. Marzo-septiembre 2005; 1 (1-2).
7. Delgado L, Córdova K, Rodríguez A. Contribution of geospatial technology in tropical medicine and International health applications. Informedica journal. Junio 2004; año III (IV).
8. Nuckols J, Ward M, Jarup L. Using Geographic Information System for exposure assessment in environmental epidemiology studies. Environmental health perspectives. 2004.
9. Kaminska I, Oldak A, Turski W. Geographical Information System (GIS) as a tool for monitoring and analysing pesticide pollution and its impact on public health. Ann agric environ med. 2004.
10. Jarup L. Health and Environment Information system for exposure and disease mapping and risk assessment. environmental health perspectives. 2004.
11. Roche L, Skinner R, Weinstein R. Use of a Geographic Information System to identify and characterize areas with high proportions of distant stage breast cancer. Journal of public health management and practice. Marzo.
12. Organización Mundial de la Salud. GIS and Public Health Mapping. [On line]. [Consultado 2005 diciembre]. Disponible en: http://www.who.int/health_mapping/gisandphm/en/index.html.