

El desarrollo de la geografía médica: una reseña de tendencias actuales

The development of medical geography: a review of current trends

Eric D. Carter

Resumen

El objetivo de esta nota consiste en reseñar la evolución del campo de la geografía médica, sobre todo en el ámbito de la producción científica del mundo angloparlante. Se identifican vertientes principales que sirven para orientar la evolución de la geografía médica, y se detalla la diversificación reciente de los temas, bases teóricas y orientaciones metodológicas de este campo. Además, se propone que la geografía médica es beneficiaria de ciertos cambios ajenos del ámbito de la geografía académica, sobre todo tendencias favorables en la formación de profesionales del sector salud y en las políticas de salud pública a nivel internacional.

Palabras clave: geografía; geografía médica; salud pública; metodología; medicina social

Abstract

The objective of this article is to review the evolution of medical geography, with a particular focus on the scientific literature from the English-speaking world. I identify major currents in the field and discuss the recent diversification of themes, theoretical frameworks, and methodological orientations in medical geography. In addition, I argue that medical geography benefits from certain changes that are external to the world of academic geography, especially favorable tendencies in the formation of health professionals and changes in international public health discourse and policies.

Keywords: geography; medical geography; public health; methodology; social medicine

Introducción

El objetivo de este trabajo consiste en reseñar la evolución del campo de la geografía médica (GM), en el ámbito de la producción científica del mundo angloparlante. Se mostrará que la GM ha dejado de ser una sub-disciplina marginal, para ser objeto de una comunidad académica que crece en forma notable, no solo en términos de las personas involucradas, sino también en su influencia dentro de las ciencias sociales de la salud. Aunque se pueden identificar vertientes principales que sirven para orientar la evolución de la GM, también se nota que los temas, bases teóricas y orientaciones metodológicas de este campo se han diversificado bastante, con aportes importantes de otras disciplinas y perspectivas críticas.

Además, aquí se propone que la GM es beneficiaria de ciertos cambios ajenos del ámbito de la geografía académica, sobre todo tendencias favorables en la formación de profesionales del sector salud y en las políticas de salud pública a nivel internacional.

Vale aclarar que el ensayo presentado aquí no pretende ser comprensivo ni definitivo, sino es una perspectiva particular que proviene de más de una década de trabajo como investigador docente en la GM. Mi propia actividad profesional siempre se ha caracterizado por ser *interdisciplinaria*, con aportes de otras ciencias sociales (antropología, historia) de la salud, tanto como de campos ligados más estrechamente a la salud pública (por ejemplo, la epidemiología). Por eso, estoy atento a las diferencias históricas, epistemológicas y metodológicas existentes entre las disciplinas, mientras afirmo, con optimismo, que hay muchas oportunidades para colaborar y armonizar nuestras tareas académicas.¹

Las tradicionales vertientes de la geografía médica

Aunque sea un campo científico poco reconocido, la GM tiene importantes antecedentes históricos. Como se relata en todos los libros de texto de la GM, la influencia del ambiente sobre la salud -la calidad del aire, de las aguas, del suelo- ya fue planteada por el filósofo griego Hipócrates hace siglos. Esta corriente de *ambientalismo* en la salud fue duradera, llegando quizás a un máximo a mediados del siglo XIX, cuando reinaban teorías miasmáticas para explicar la aparición de enfermedades como el paludismo, la fiebre amarilla o el cólera, y la geografía (o topografía) médica fue un campo científico bastante desarrollado y sistemático. Otra etapa se abrió con el trabajo del médico John Snow, quien quiso demostrar el origen bacteriológico de un brote del cólera en Londres en 1854, a partir de una minuciosa

investigación epidemiológica, para la cual un relevamiento cartográfico de casos de la enfermedad fue una herramienta imprescindible.

La investigación de Snow fue despreciada en su época, y se tuvo que esperar décadas más para que la teoría miasmática fuese desplazada por la teoría bacteriológica. Sin embargo, en esta obra pueden verse claramente los orígenes de las dos principales vertientes de la GM: la ecología de las enfermedades infecciosas y la epidemiología espacial. Esta primera propone una mirada holística a las enfermedades, como un producto de relaciones complejas entre el ambiente y el ser humano. Por ejemplo, en los 1970 Melinda Meade estudió como la expansión de la frontera agrícola en Malasia provocó cambios ambientales que favorecían el desarrollo de los mosquitos portadores del paludismo. Para llevar a cabo estas investigaciones, geógrafos como Meade necesitaban conocimiento del clima, hidrología, ecología de vectores, pautas demográficas de la población humana y algo de antropología cultural -una mirada muy interdisciplinaria-. Por lo tanto, esta rama de la GM, aunque inspirada por la investigación geográfica holística del geógrafo norteamericano Carl Sauer, compartía mucho con la *medicina tropical* que fue tan importante en el descubrimiento, análisis y control de enfermedades como el paludismo, la fiebre amarilla, y la peste bubónica, y que tuvo su auge durante la época de imperialismo europeo y norteamericano, cuando se precisaba control de enfermedades por razones comerciales y de colonización.

Otra vertiente importante, la epidemiología espacial, cobra importancia en los años 1960, cuando la geografía angloparlante pasaba por una reforma cuyo objetivo era reconfigurar a la disciplina como una ciencia exacta de procesos espaciales. Gerald Pyle, Peter Haggett y otros siguieron una línea de investigación iniciada por el sueco Torsten Hägerstrand, aplicada a la salud, buscando leyes de la difusión de enfermedades a través del espacio y del tiempo, para construir modelos y darles apoyo a programas de salud, por ejemplo de inmunización masiva o la ubicación más eficiente de la red de hospitales y clínicas.

Pese a los esfuerzos de estos pioneros, a mediados de los 1990 la GM no tenía mucha relevancia. Eran muy escasos los departamentos de geografía que contaban con expertos en este campo en los Estados Unidos, aunque la situación era algo mejor en otros países angloparlantes, como Canadá, Gran Bretaña y Nueva Zelanda, posiblemente porque estos, a diferencia de los Estados Unidos, invertían mucho en los estudios de la salud pública, como soportes a los sistemas de salud socializados. Dentro de la disciplina de geografía,

el estudio de la salud fue despreciado por estar demasiado dedicado a la solución de problemas sanitarios (es decir, poco aportaba esta subdisciplina al desarrollo de la teoría *geográfica*).

Mientras tanto, hasta hace poco tiempo la ciencia principal de salud pública en los Estados Unidos, la epidemiología, le daba poca importancia a los métodos geográficos. ¿Por qué? Seguramente, el poco prestigio profesional de la geografía en general tenía algo que ver, pero también había desacuerdos epistemológicos difíciles de superar, a medida que la epidemiología clínica, particularmente, se conformaba como una ciencia exacta, reduccionista, que trataba de aislar los *factores de riesgo* asociados con condiciones y enfermedades crónicas a nivel individual, en contraposición a la mirada holística y atención a la dinámica poblacional en la GM.

Y así estuvo la GM por muchos años: un campo subestimado tanto por la geografía como por las ciencias de la salud, con pocos adherentes y estudiantes, y entonces, una falta de *masa crítica* que permitiera su despegue.

Las reformas a la geografía médica, desde adentro

En los años 1990, la GM experimentó importantes cambios que la llevaron a un desarrollo intelectual e institucional acelerado. Primero, hubo llamados a reformar la GM desde un punto de vista epistemológico, especialmente sobre el significado del lugar o el ámbito. Gesler (1992) y Kearns (1993) lanzaron duras pero constructivas críticas, a sí mismos y a sus colegas en la GM, enfatizando que se empleaba un concepto anticuado y superficial del concepto *lugar*. Según ellos, los seres humanos no eran simplemente objetos georreferenciados, datos en el mapa, influidos por condiciones fijas en su alrededor. Las relaciones entre la persona y el lugar se explicaban por una serie de factores, entre los cuales está la misma subjetividad de las personas, características culturales y estructuras socioeconómicas. Gesler (1992) introdujo el concepto de *paisajes terapéuticos* (*therapeutic landscapes*) para captar la idea que el lugar podría influir mucho en el ánimo, el estado mental y la salud física de las personas, por ejemplo el ámbito impersonal y aséptico de los hospitales grandes. A partir de este novedoso aporte teórico de Gesler y otros, los geógrafos comenzaron a estudiar la dinámica entre salud y el lugar a pequeña escala, en ámbitos diversos como salas de partos, el hogar, playas, parques y escuelas, o sea, no solo ámbitos propios de lo que se considera el sistema de salud.

De esta manera, se incorporaban acontecimientos de la *nueva geografía cultural*, una mirada humanística brindada por Yi-Fu Tuan,

Denis Cosgrove y Mona Domosh, entre otros, la que significaba un rechazo al paradigma de la geografía como *ciencia del espacio*. En breve, se señaló que no todo lo importante se puede cuantificar, y no todo que se cuantifique es importante. En realidad, esta revalorización y profundización de conceptos como el lugar, el espacio y el territorio era un proceso en marcha hacía mucho tiempo, pero en este sentido la GM había quedado atrás, momentáneamente.

Sin embargo, estos nuevos planteamientos teóricos revolucionaron a la GM. Se hizo un campo mucho más abierto y dinámico, se reforzaron conexiones con la disciplina entera, y se desarrollaron nuevas líneas de estudio. De hecho, los integrantes de este nuevo campo prefieren la etiqueta *geografía de la salud (health geography)*, para señalar un esfuerzo de distanciarse de las ciencias biomédicas. Nuevas revistas, sobre todo *Health and Place*, y congresos nacionales e internacionales han sido foros importantes para el desarrollo de una novedosa geografía social de la salud y enfermedad. Pero, como se detalla más abajo, estos nuevos acontecimientos no suplantaron por completo otras tendencias en la GM. La corriente positivista se reforzaba por nuevas técnicas analíticas y bases de datos. Mientras tanto, el estudio de la ecología de las enfermedades se integraba al estudio de la acelerada dinámica de transformaciones ambientales a nivel mundial.

La nueva geografía social de salud y enfermedad

En las últimas décadas una nueva geografía social de la salud y enfermedad pretende profundizar, con métodos más precisos y teoría social más relevante, la influencia del ámbito sobre la salud, un fenómeno que lleva varios nombres en inglés, como *place effects*, *neighborhood effects* o *area effects*. Bien se sabe que hay determinantes sociales de la salud (condiciones como la pobreza, el desempleo, niveles de escolaridad, relaciones de género, exclusión social, entre otros) que suelen ser factores que predisponen a peores niveles de salud. Y también se nota que, en distintas escalas, las condiciones de salud y sus determinantes sociales varían mucho en el espacio. En los Estados Unidos, un conjunto de estudios demuestra que en un barrio de una ciudad dada, la esperanza de vida supera los ochenta años, mientras que otro barrio cercano, la misma cifra está en sesenta años - la misma ciudad, entonces, reúne las características demográficas de Bélgica y Madagascar-.

¿Pero cómo se explican tales diferencias? Por un lado, se pueden concebir como resultado de *factores de composición* -es decir, que el lugar funciona como un territorio definido dentro de cuyos límites se juntan

individuos con características parecidas-. Desde este punto de vista, la escala relevante es el individuo (que es, quizás, pobre y enfermo) y el patrón geográfico es nada más que un epifenómeno de la agregación de ellos. En cambio, se puede pensar que los lugares son más de la suma de los individuos que los componen, y que son *factores del contexto* -características del ámbito en sí- que explican las desigualdades sanitarias en el espacio (Cummins, Curtis, Diez-Roux & Macintyre, 2007).

Entonces, esta línea de investigación busca tanto desentrañar estas distintas clases de factores, como explicar con más precisión la influencia del ámbito, muchas veces con el objetivo de cambiarlo para producir mejores condiciones de salud. Dentro de esta línea hay estrategias cuantitativas, como por ejemplo el método de *multi-level modeling* que incorpora variables a distintas escalas (por ejemplo, individuo, radio censal, provincia) para medir la influencia de cada uno y la interacción entre ellos. Gracias a estos estudios, se puede confirmar estadísticamente que el ámbito impone un efecto a la salud independiente a los factores medidos a nivel individual; por ejemplo, una persona pobre en un barrio de alta concentración de pobreza tiene, por lo general, un estado de salud más precario que otra persona igualmente pobre que vive en un barrio más rico.

Pero, ¿por qué será? Aquí el aporte de estudios cualitativos es valioso, porque permite aproximar la vida cotidiana en distintos lugares. Estos estudios han permitido proponer una explicación, aceptada como una suerte de *sentido común*, que ciertos estilos de vida y hábitos que perjudican a la salud (por ejemplo, el tabaquismo, o el sedentarismo que lleva a la obesidad) son socialmente aceptados en unos lugares y no tanto en otros, y el comportamiento individual se ajusta a estas normas culturales locales. Puede haber una suerte de causalidad inversa: personas con buen estado de salud y recursos económicos huyen de barrios pobres, dejando atrás una población más propensa de tener problemas de salud, un fenómeno denominado *health selection*.

Otra clase de explicación hace hincapié en las estructuras *socio-espaciales* que determinan condiciones sanitarias en distintos lugares. Retomando los marcos teóricos estructuralistas de David Harvey y Neil Smith, entre otros, Sarah Curtis (2004) detalló la relación entre las desigualdades sociales y condiciones sanitarias, destacando que, si bien las condiciones sanitarias varían mucho de un lugar al otro (por ejemplo, en el conurbano de Londres donde ella tomaba muchos de sus datos empíricos), se podrían atribuir a estructuras socioeconómicas de larga duración sino permanentes. De manera similar, el sociólogo Eric Klineberg, para entender la altísima mortalidad que produjo una

calamitosa ola de calor en Chicago en 1995, desarrolló una teoría de *ecología social*, la que capta la dinámica relación entre pobreza, inseguridad y aislamiento social que se reúnen y se amplían en los barrios más vulnerables.

Una variante de esta nueva geografía social de la salud es el estudio de la *justicia ambiental* (*environmental justice*), desde una perspectiva geográfica. Tempranamente, en los años '80, con la metodología espacial cuantitativa se comprobó que las comunidades pobres y de minorías étnicas de los Estados Unidos eran más propensas a ser expuestas a la contaminación ambiental, proveniente por ejemplo los desechos industriales, basurales, usinas eléctricas y autopistas (Brulle & Pellow, 2006). Se han desarrollado varias teorías que tratan de explicar esta situación. Por un lado, se ve como resultado de una historia de racismo en los Estados Unidos, junto al funcionamiento del mercado inmobiliario; las minorías étnicas (especialmente, los afroamericanos y los hispanos) son generalmente más pobres, y por ser más pobres, viven en barrios con más riesgos ambientales. La lógica del mercado también hace que los sitios industriales se ubiquen en esas mismas zonas, donde el costo del terreno es más bajo. A esta dinámica se puede agregar desigualdades de poder político, que hacen que las poblaciones marginadas no alcancen la capacidad de organizarse para resistir actividades peligrosas y atraer a los recursos del estado para sanear el ambiente, aunque esta situación está cambiando.

Nuevos acontecimientos en la epidemiología espacial

A pesar de estos novedosos rumbos en la geografía social de la salud, los investigadores de la rama de *epidemiología espacial* no alteraron mucho su base epistemológica, el paradigma positivista, y aprovecharon una revolución informática, con nuevas herramientas analíticas, poderosas computadoras, y bases de datos sanitarias y demográficas a menor escala, para mejorar sus metodologías y hacer que sus resultados fuesen más aceptados por las ciencias médicas.

Uno de los logros más importantes de este grupo de investigadores ha sido el mejoramiento del análisis cartográfico. Como bien se sabe, los mapas epidemiológicos se interpretan de una manera subjetiva (o sea, no siempre coincidimos en apreciar las mismas *manchas* de alta prevalencia de una enfermedad dada, sobre un mapa); por lo tanto, se amplían y se profundizan las herramientas de estadística espacial, para poder medir de una forma rigurosa las concentraciones de, por ejemplo, alta mortalidad o incidencia de enfermedades.

Ahora bien, abundan opciones para identificar bien tales concentraciones geográficas (*clusters*) y definir mejor la estructura

espacial de las condiciones de salud, a distintas escalas. Por ejemplo, las estadísticas de *autocorrelación espacial* (Moran's *I*, y su derivado, *Local Indicators of Spatial Autocorrelation*, conocido como LISA por sus siglas en inglés) permiten medir las semejanzas entre tasas de zonas vecinas, y se aplican al estudio de temas como la epidemiología de intoxicación con plomo y de la pobreza misma. Otros novedosos métodos para identificar, analizar y mapear *clusters* de enfermedades en el espacio incluyen el de *adaptive spatial filtering* para superar los límites de los mapas coropléticos y representar tasas -por ejemplo de la diagnosis tardía del cáncer de colon- de una forma de *heat map*; *kriging*, una técnica para interpolar valores en el espacio, por ejemplo para construir un detallado mapa de riesgo al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en el sur de África (Kalipeni & Zulu, 2008); y el *spatial scan statistic* de Martin Kuldorff para identificar *clusters* con una profunda base de teoría estadística, una técnica que se ha empleado en estudios de cáncer, malformaciones congénitas, y tasas de vacunación. Vale mencionar que muchos de estas nuevas herramientas se pueden utilizar en programas de software especializados.

Muchos de estos proyectos serían imposibles sin otra novedad, la creciente disponibilidad de datos epidemiológicos a pequeñas escalas. Por ejemplo, Kalipeni & Zulu (2008) aprovecharon datos de vigilancia epidemiológica (*sentinel surveillance data*) de VIH, de miles de clínicas del continente de África. El programa *Demographic and Health Surveys* (DHS o sondeos demográficos y sanitarios), conducido por la Agencia del Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID, por sus siglas en inglés), aporta datos a pequeña escala para más de setenta países. Además, se hace más común la *minería de datos* del internet, no provenientes de fuentes oficiales, para análisis epidemiológico. Aquí se puede incluir una herramienta producida por Google para el monitoreo de la difusión de la gripe que, aprovechando datos georreferenciados sobre la búsqueda de términos relacionados con la gripe, produce un modelo de la incidencia de la enfermedad. Esto, tanto como el uso habitual de aparatos del *global positioning system* (GPS) en el monitoreo epidemiológico, facilita la investigación médico-geográfica, no solo porque crece la cantidad de datos disponibles, sino también porque la información detallada a pequeña escala ayuda a superar fallas metodológicas comunes, como la falacia ecológica y el problema de la unidad espacial modificable (*modifiable areal unit problem* o MAUP).

La ecología de las enfermedades transmisibles

También hay avances en la investigación de la ecología de las enfermedades transmisibles. Siguen las pautas holísticas y sistemáticas de estudios tradicionales, con el aporte de nuevos métodos y datos, y sirven para enfrentar nuevos problemas, como el impacto de cambios climáticos sobre las enfermedades transmitidas por vectores. La geografía aporta mucho al modelaje del riesgo a infectarse con dichas enfermedades, denominado *risk mapping*. Este método se basa en el análisis de datos de detección remota, proveniente de satélites, para identificar los hábitats más propicios para el desarrollo de los vectores y huéspedes que inciden en el ciclo de transmisión, por ejemplo el caso de la enfermedad de Lyme, que se transmite por la picadura de las garrapatas, muy común en los Estados Unidos. La misma metodología general de modelaje se puede aplicar al estudio de otras enfermedades en otros lugares, como las enfermedades diarreicas en Bangladesh, la tripanosomiasis africana humana (*i.e.* la enfermedad del sueño) en Uganda, el virus de *West Nile*, transmitida por mosquito, en Minnesota, Estados Unidos, el dengue en Hawaii y la malaria en la región amazónica de Brasil.

Se incorpora otra variable importante a esta clase de investigación, el impacto de los cambios climáticos globales. Lógicamente, se pronostica que tales transformaciones climáticas (en temperatura y precipitación) alterarían las condiciones ecológicas para algunas enfermedades; por ejemplo, con temperaturas más altas es posible que algunas especies de mosquito se desplacen hacia las alturas de zonas tropicales, y así lugares ahora libres de malaria se convertirían en áreas de transmisión. En el caso de la enfermedad de Lyme, se pronostica (de hecho, ya se nota) una difusión del mal hacia Canadá, en lugares donde inviernos fríos antes limitaban la sobrevivencia de los vectores y huéspedes implicados en el ciclo de transmisión.

El desarrollo de estas líneas de investigación refleja otra visión de la meta fundamental de la geografía: que debería ser la ciencia de las causas y consecuencias de cambios ambientales. Fuera de la geografía, el movimiento *EcoHealth* también nutre a la teoría y metodología de la ecología de enfermedades. Este novedoso campo de estudio propone una unificación entre el estudio de patologías humanas y de otras especies, dentro de un mismo marco teórico basado en la ecología. Desde este punto de vista, no hay en realidad una diferencia fundamental entre la epidemia de la enfermedad de Lyme y la plaga de escarabajos que, acompañados por sequía e incendios, amenaza a los bosques coníferos del noroeste de los Estados Unidos. Los mismos mecanismos (la dispersión de artrópodos a ecosistemas ahora

habitables por cambios climáticos) son causantes, y las mismas metodologías (detección remota y modelaje) sirven para entender y, quizás, prevenir los dos problemas. El hecho que uno afecte directamente a la salud del ser humano y el otro no, se ve como una división arbitraria que afecta al conocimiento científico. Como señala el biólogo Nathan Wolfe, entre otros, muchas enfermedades humanas novedosas (por ejemplo, el VIH y la fiebre del Ebola) se originaron, en el pasado reciente, en poblaciones de mamíferos silvestres. Por eso, una comprensión más profunda de la ecología de patologías de otros animales podría tener un impacto más directo a la salud pública, si se pronostican y previenen estas enfermedades.

Desde hace mucho tiempo, tales pronósticos de los impactos de cambio climático global sobre la salud humana forman parte de los informes periódicos de la influyente *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). Se pronostica que los cambios climáticos harán subir a la incidencia de golpe de calor (*heat stroke*), enfermedades transmitidas por vector y por medio de aguas contaminadas, condiciones ligadas a la contaminación del aire (como el asma y cáncer del pulmón) y muertes y daños ocasionados por desastres naturales como sequías o huracanes. Igual, se advierte que los cambios climáticos no tendrán un impacto tan directo en la salud, ya que las condiciones sociales, económicas y sanitarias de cada país intervienen, por ejemplo evitando que el paludismo se difunda por Europa, por más que se encuentren condiciones naturales propias.

Cambios ajenos que apoyan al desarrollo de la geografía médica

Estos alentadores progresos de la GM también se pueden atribuir a sucesos ajenos a la disciplina que, en conjunto, han creado condiciones intelectuales, institucionales y políticas favorables para su desarrollo. Lo que presento aquí es una interpretación bastante particular, ya que pocos geógrafos, concentrados en sus propias líneas de investigación, y algo encerrados en el ámbito académico, han hecho comentarios al respecto.

En los Estados Unidos y Canadá, la medicina, la educación médica y los sistemas de salud cambian de una manera que alienta a las ciencias sociales y a los marcos interdisciplinarios. Es notable el auge de la profesión de salud pública, que comparte mucho con la GM. Por ejemplo, entre 2007 y 2011, el número de estudiantes inscriptos en escuelas de salud pública en los Estados Unidos creció de 19.000 a 28.443, un aumento de casi 50%. Paralelamente, en Canadá el número de escuelas de salud pública también creció, de sólo dos en los 1970, a

cinco en los 1990, a quince en 2011. Según expertos en el tema, en Canadá este auge se da por un creciente interés en modelos de medicina preventiva y promoción de salud, tanto como inversiones estatales en sistemas de vigilancia, prevención y control de enfermedades epidémicas y planificación de emergencias.

A diferencia de Canadá, que ya cuenta con un sistema de salud socializado, en los Estados Unidos recién comenzó un proceso muy polémico de reformas al sistema de salud, dentro del marco de una ley, *Affordable Care Act*, también conocido como *Obamacare* por el presidente que la diseñó y aprobó en 2010. Entre otros objetivos, la ley incentiva al uso de las herramientas de epidemiología, medicina preventiva y promoción de salud para reducir los gastos generales en el sector salud, que se acercan a US\$ 3.000.000.000.000, más de 17% del PBI del país. Las discusiones políticas sobre las reformas al sistema de salud son intensas e imposibles de resumir aquí. Pero se puede decir que hay un consenso que, si se espera bajar estas cifras astronómicas, hay que atender y enfrentar los determinantes sociales de la salud. Relacionado con esto, ahora las escuelas de medicina exigen a los ingresantes que ya tengan conocimiento de las ciencias sociales, como psicología, sociología y geografía, y no solo una formación en las ciencias biomédicas.

Paralelamente, en los últimos veinte años se ve el crecimiento del campo de salud global, un campo bastante difuso pero con características que alientan a la GM. Primero, hay que destacar el enorme incremento de recursos económicos y humanos a la gestión de salud pública, en países supuestamente subdesarrollados, por la Fundación Gates y otros actores no estatales, junto a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y los gobiernos de países ricos. Aunque la Fundación Gates, particularmente, ha invertido mucho en investigaciones biomédicas avanzadas (por ejemplo, en búsqueda de una vacuna para el VIH), por lo general el discurso de salud global reconoce la importancia de determinantes sociales y económicos de la salud y promueve el uso de marcos interdisciplinarios. La geografía académica es útil para analizar la dinámica de globalización y sus efectos sobre la difusión de enfermedades y de nuevos discursos de salud. En un sentido más práctico, como se señala arriba, el análisis y modelaje cartográfico son importantes para analizar los problemas sanitarios y organizar, con más eficiencia, los sistemas de salud.

Finalmente, no se debe despreciar la importancia de la epidemia de obesidad en los Estados Unidos. Es el caso más notorio de un problema sanitario con marcada heterogeneidad geográfica, que no se puede explicar adecuadamente sin atención a los determinantes sociales y los

efectos del lugar. Por ejemplo, muchos barrios de las ciudades principales de los Estados Unidos y Canadá se caracterizan como *desiertos alimentarios* (*food deserts*) por la escasez de alimentos saludables, lo cual se atribuye a cambios socioeconómicos de largo plazo, no simplemente a las supuestas malas costumbres o falta de voluntad de los pobladores. Lamentablemente, las campañas apuntadas a cambiar el comportamiento individual han dado pocos resultados porque tales cambios son difíciles cuando uno vive en un *ámbito obesogénico* (Smith & Cummins, 2009). Entonces, la política pública hacia la epidemia apuesta mucho a *cambiar el ambiente* para promover hábitos más saludables. Por lo tanto, muchas nuevas iniciativas de planificación urbana -entre ellas, la promoción de huertas comunitarias; acceso a comida fresca, orgánica y saludable; la construcción de bici sendas y nuevos parques; y hasta un cierto retroceso en un proceso multidecadal de suburbanización-son, por lo menos en cierta medida, una respuesta a la epidemia de obesidad. Sin embargo, algunos geógrafos critican a estas políticas, justamente porque no se enfrentan con los determinantes político-económicos (estructurales o sistémicas) de la salud (Guthman, 2011).

Conclusiones

La geografía médica (o de salud) ahora es un campo de investigación vigoroso y con mucha diversidad temática, epistemológica y metodológica. Es posible que esta tendencia lleve a cierta incoherencia, y es difícil a veces percibir los rasgos comunes que unen las distintas líneas de investigación. Sin embargo, como un punto de partida, la subdisciplina entera se enfoca, de una manera u otra, en cómo influye el ambiente, en un sentido amplio, en la salud humana. De esta manera, la GM no se aleja mucho de las tradicionales temáticas de la disciplina matriz, mientras que se va articulando con otras ciencias médicas y ambientales. Y, como se señala arriba, cambios más generales en el discurso y práctica de salud han creado condiciones que alientan a la perspectiva geográfica.

Vale la pena reseñar que esta reseña de las tendencias de GM se limita a la producción científica del mundo angloparlante y se ignoran los aportes de investigadores con base en América Latina, como Milton Santos (Brasil) y Susana Curto (Argentina). Es curioso que la GM no haya tenido más peso en la región; por un lado, la geografía latinoamericana tiene una importante tradición de estudios demográficos-estadísticos que no son tan lejanos a la temática y metodología de GM (como demuestra esta misma revista), y por otro lado, existen áreas como la medicina social que comparten el mismo

interés en los determinantes sociales de la salud. Posiblemente, en muchos países latinoamericanos falte una base institucional académica para apoyar la investigación interdisciplinaria -en este caso, puentes entre las ciencias médicas y las ciencias sociales- que es característica de la GM hoy en día.

Mientras escribo, se desarrolla la epidemia del novedoso virus Zika en Brasil, Colombia y varios otros países latinoamericanos, y simultáneamente se difunde el dengue, enfermedad transmitida por el mismo mosquito vector, *Aedes aegypti*. Ahora más que nunca, la geografía médica -con su mirada holística hacia la salud y enfermedad, que comprende relaciones dinámicas entre factores sociales y ambientales, y con sus variadas orientaciones metodológicas- podría ser el eje central de la investigación interdisciplinaria, para enfrentar estas epidemias y otros azotes a la salud pública.

Referencias

- Brulle, R. J. & Pellow, D. N. (2006). Environmental justice: Human health and environmental inequalities. *Annual Review of Public Health*, 27, 103-124. ISSN: 1545-2093.
- Cummins, S., Curtis, S., Diez-Roux, A. V. & Macintyre, S. (2007). Understanding and representing 'place' in health research: a relational approach. *Social Science & Medicine*, 65(9), 1825-1838. ISSN: 0277-9536.
- Curtis, S. (2004). *Health and Inequality: Geographical Perspectives*. London, Englan: Sage.
- Gesler, W. M. (1992). Therapeutic landscapes: medical issues in light of the new cultural geography. *Social Science & Medicine*, 34(7), 735-746. ISSN: 0277-9536.
- Guthman, J. (2011). *Weighing in: Obesity, food justice, and the limits of capitalism*. Berkeley, Estados Unidos: University of California Press.
- Kalipeni, E. & Zulu, L. (2008). Using GIS to model and forecast HIV/AIDS rates in Africa, 1986-2010. *The Professional Geographer*, 60(1), 33-53. ISSN: 0033-0124.
- Kearns, R. (1993). Place and Health: Towards a Reformed Medical Geography. *The Professional Geographer*, 45(2), 139-147. ISSN: 0033-0124.
- Smith, D. M. & Cummins, S. (2009). Obese Cities: How Our Environment Shapes Overweight. *Geography Compass*, 3, 518-535. ISSN: 1749-8198.

Notas

¹ Para una versión más completa de este trabajo, que incluye bibliografía amplia, contactarse con el autor.

Eric D. Carter es Lic. en Historia. Magíster en Geografía. Doctor en Geografía (Universidad de Wisconsin, Madison, Estados Unidos). Becario de los programas Fulbright y American Council of Learned Societies. Fue profesor visitante en el Instituto Superior de Estudios Sociales y la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Tucumán en 2015. Actualmente se desempeña como investigador docente en el departamento de geografía de la universidad Macalester College, Minnesota, Estados Unidos. Correo electrónico: ecarter@macalester.edu