



Papeles de Población

ISSN: 1405-7425

rpapeles@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de México
México

Farmer, Paul
Desigualdades sociales y enfermedades infecciosas emergentes
Papeles de Población, vol. 6, núm. 23, enero-marzo, 2000
Universidad Autónoma del Estado de México
Toluca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11202308>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Desigualdades sociales y enfermedades infecciosas emergentes

Paul Farmer*

Universidad de Harvard

Resumen

La década de los noventa ha sido la más azarosa en la larga historia de las enfermedades infecciosas, entre las cuales, las enfermedades infecciosas emergentes (EIE) han aparecido y se han propagado a un ritmo explosivo. Algunas de ellas, como el sida y la fiebre púrpura brasileña, se consideran del todo nuevas, y otras tienen agentes etiológicos recién identificados o que se han incrementado de manera dramática, como los síndromes causados por el virus Hantaan. Los factores responsables de esto incluyen cambios ecológicos, anomalías climáticas, cambios demográficos y del comportamiento humano, el desarrollo humano y la adaptación y cambio de los microbios.

En este artículo se examinan cómo emergen, de dónde emergen y hacia dónde van los EIE, así como las desigualdades sociales que provocan su propagación en ciertos grupos.

Abstract

The 90's has been the most astounding in the long history of infectious diseases, among them, appear the Emergent Infection Disease (EIE) which have spread at explosive rhythm. Some of them like AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) and the brazilian purple fever are consider new once, and others have etiology agents, just identified and that have grown in a dramatic way, like the syndromes cause by the Hantaan's virus. Responsible factors of this include ecologic changes, climate anomalies, demographic changes and human behavior, the human development and the adaptation and change of the microbes. In this article there are examined how they arise, where from, and where the EIE goes, as well as the differences in social position that cause the spreading in certain groups.

Introducción

La década pasada ha sido la más azarosa en la larga historia de las enfermedad infecciosas. Hay múltiples indicadores de esos casos y del ritmo con que ha crecido nuestro conocimiento. El número de las publicaciones pertinentes indica un crecimiento explosivo; además, se vienen utilizando nuevos métodos de monitoreo de los patrones de la resistencia antimicrobial, en conjunto con el rápido intercambio de información (tanto

* "Social inequalities and emerging infectious diseases", *Emerging infectious diseases journal*, Center For Disease Control, Atlanta, GA. Traducción para el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Ministerio de Salud de Panamá: Alexandra Anyfa; edición y notas: Guillermo Castro H. Agradecemos la cooperación del Dr. Eduardo Ortega, Centro de Investigación para el Control de Enfermedades, Instituto Gorgas.

El autor agradece las sugerencias editoriales de Cassis Henry, Escuela de Medicina de Harvard, y de Haun Sassy, Universidad de Stanford.

como especulación y distorsión de la información), mediante formas que no existían hace 10 años.

Están también los microbios. Una de las explosiones en cuestión —quizás la más notable— es la de “las enfermedades infecciosas emergentes” (EIE). Algunas de éstas se consideran del todo nuevas, como el sida y la fiebre púrpura brasileña. Otras tienen agentes etiológicos recién identificados o que se han incrementado de manera dramática, como los síndromes causados por el virus Hantaan, conocidos por siglos en Asia, ahora parecen expandirse más allá de esa región a causa de transformaciones económicas y ecológicas que incrementan el contacto entre humanos y roedores. La neuroborreliosis ha sido estudiada desde mucho antes de que fueran creados los términos enfermedad de Monikers, Lyme y *Borrelia burgdorferi*, y de que la reforestación suburbana y los campos de golf complicaran la ecuación creando un ambiente favorable tanto para las garrapatas como para los humanos ricos. Las fiebres hemorrágicas, como ebola, fueron descritas hace mucho tiempo y en muchos casos sus agentes etiológicos fueron identificados en décadas pasadas. Otras enfermedades agrupadas bajo el término “emergentes” son enemigas antiguas y muy conocidas que han cambiado en alguna forma, en su patogénesis o distribución, como es el caso de la tuberculosis resistente a múltiples medicamentos y las infecciones invasivas o necrotizantes de estreptococo Grupo A.

Como toda categoría nueva, la de “enfermedades infecciosas emergentes” tiene a la vez ventajas y limitaciones. Las primeras son bien conocidas: se ha instituido un sentido de urgencia, notoriamente difícil de despertar en las grandes burocracias; se han canalizado fondos, convocado conferencias, escrito artículos y se ha fundado una revista dedicada a su estudio. La investigación y el programa de acción elaborados en respuesta al surgimiento de las nuevas enfermedades han sido, en términos generales, razonables.

Sin embargo, el concepto es tan complejo como algunas de las enfermedades a que alude, y esa complejidad ha obstaculizado, en ocasiones, su conocimiento. El entendimiento detallado de las enfermedades infecciosas emergentes se sustenta en un estudio crítico y reflexivo sobre la adquisición del conocimiento. Los mecanismos de análisis y los términos clave se estudian y definen detalladamente una y otra. En el curso del proceso, se reflexiona periódicamente no sólo acerca los métodos y diseños de investigación, sino también sobre la validez de la inferencia causal y de la reflexión sobre los límites del conocimiento humano.

Este estudio del proceso de conocimiento, generalmente conocido como epistemología, suele aplicarse de manera retrospectiva. Sin embargo, muchos de los aportes más importantes en la creciente investigación de las EIE han examinado los problemas epistemológicos asociados a esta tarea y están familiarizados con la naturaleza múltiple del surgimiento de las enfermedades:

Los factores responsables incluyen cambios ecológicos, como los que se producen a causa del desarrollo económico o agrícola, o anomalías climáticas; cambios demográficos y comportamiento humanos; transporte y comercio; tecnología e industria; adaptación y cambio de los microbios; y fracaso de las medidas de salud pública (Morse, 1995; 7-15).

Un informe del Instituto de Medicina sobre infecciones emergentes ni siquiera clasifica las amenazas microbiales según su tipo de agente, sino de acuerdo con los factores relacionados con su emergencia (Lederberg, 1992).

Cuando estudian las EIE, muchos distinguen entre una multitud de fenómenos que está directamente relacionada con acciones humanas —desde técnicas de laboratorio mejoradas y descubrimiento científico hasta “desarrollo” económico, calentamiento global y deficiencias en la salud pública— y otro grupo de fenómenos, mucho menos frecuente, relacionado con cambios de los microbios mismos. El estudio detallado de las mutaciones microbiales suele mostrar, otra vez, que las acciones humanas han desempeñado un importante papel en la ampliación de la patogenicidad o el incremento de la resistencia a agentes antimicrobianos.

En una larga lista de infecciones virales emergentes, por ejemplo, sólo el surgimiento de la fiebre del Valle del Rift se atribuye a un posible cambio de virulencia o patogenicidad y esto solamente después de considerar otros factores sociales, para los cuales se dispone de mejores evidencias (Morse, 1995). No existe necesidad, entonces, de aumentar la conciencia de la sociogénesis o “antropogénesis” de las infecciones emergentes. Algunos científicos en esta área están más dispuestos a referirse a los factores sociales y menos a atribuirse el descubrimiento de causalidades, que los especialistas en el comportamiento humano dedicados al estudio de las enfermedades.

Sin embargo, el desarrollo de una epistemología crítica de las EIE apenas está en sus inicios. Una tarea clave para ese enfoque crítico es empezar por los marcos conceptuales existentes, incluyendo los del surgimiento de las enfermedades, y preguntar: ¿qué queda oculto en esta manera de conceptualizar la enfermedad? y ¿qué resalta? El primer paso para entender “la dimensión

epistemológica” del surgimiento de las enfermedades, observa Eckardt, involucra el desarrollo “... de una cierta sensibilidad hacia los términos a los que estamos acostumbrados.” (Eckardt, 199: 408-17).

Una sensibilidad más aguda hacia las otras rúbricas y términos comunes indica que ciertos aspectos del surgimiento de enfermedades se resaltan, mientras otros permanecen ocultos. Cuando pensamos en “las enfermedades tropicales”, pensamos de inmediato en la malaria. No hace mucho, sin embargo, la malaria era un problema importante en áreas alejadas del trópico. Aun cuando no hay correspondencia perfecta entre la malaria tal como se la define actualmente y la de mediados del siglo XIX, algunos historiadores estadounidenses coinciden con las evaluaciones contemporáneas: la malaria “... era la enfermedad más importante en el país.”

En el Valle del Ohio, según el estudio de Daniel Drake en 1850, miles de personas murieron a causa de epidemias de temporada. Durante la segunda década del siglo XX, cuando la población de 12 estados sureños era aproximadamente de 25 millones, ocurrían cerca de un millón de casos de malaria cada año. La disminución de malaria en este país se debe “... sólo en pequeña parte a las medidas dirigidas contra la misma enfermedad, y más que todo al desarrollo agrícola y a otros factores que todavía no están claros.” (Levine, 1964). Esos factores incluyen la pobreza y las desigualdades sociales, que condujeron cada vez más a una morbosidad diferencial con el desarrollo de viviendas mejoradas, desagües, repelentes de mosquitos, mosquiteros y abanicos eléctricos; todo ello fuera del alcance de quienes corrían el riesgo de malaria. De hecho, muchas enfermedades “tropicales” afectan sobre todo a los pobres; los grupos de riesgo para estas enfermedades se definen más por su condición socioeconómica que por la latitud de las tierras que habitan.

De igual manera, el concepto de “transiciones de salud” influye tanto en lo que muchos llaman “la nueva salud pública”, como en las instituciones financieras internacionales que dirigen a menudo esfuerzos de desarrollo (Frenk, 1991: 307-13). El modelo en cuestión salud sugiere que, a lo largo de su desarrollo, los Estados nacionales atraviesan por transformaciones epidemiológicas previsibles: las muertes ocasionadas por de infecciones se ven reemplazadas por las que ocasionan las enfermedades degenerativas y las complicaciones de enfermedades coronarias que ocurren en edades avanzadas, reflejando así el progreso.

Aun así, el concepto de transiciones nacionales de salud define patrones de validez general y encubre, al mismo tiempo, otras realidades, como la de las

diferencias intranacionales de morbilidad y mortalidad que se encuentran más vinculadas a las desigualdades locales que a la nacionalidad. Por ejemplo, ¿cómo encajan los variables de clase y raza en esos modelos? En Harlem, donde la tasa mortalidad en determinados grupos de edad es más alta que en Bangladesh, las principales causas de muerte son las enfermedades infecciosas y la violencia (McCord, 1990: 173-7).

Algo similar ocurre con los mecanismos de análisis. Cuando David Satcher, director de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, en inglés), al referirse a las EIE nos recuerda que "... la salud del individuo esta mejor asegurada cuando se mantiene o se mejora la salud de la comunidad entera." (Satcher, 1995: 1-6), tendríamos que aplaudir su perspicacia y, al mismo tiempo, preguntar: "¿qué constituye "una comunidad"? En el caso de la epidemia de cryptosporidiosis en Milwaukee, por ejemplo, la respuesta podría ser "... es una parte de una ciudad." (MacKenzie, 1994; 161-7). En otros casos, puede significar un pueblo o los pasajeros de un avión.

Sin embargo, la unidad de análisis más común en la salud pública, el Estado-nación, carece de verdadera relevancia en el caso de organismos como el virus de dengue, el *Vibrio cholerae* O139, el virus del sida, el *Neisseria gonorrhoeae*, productor de penicilinas, y el virus de la Hepatitis B. Tales organismos suelen ignorar las divisiones políticas, aunque su presencia puede ocasionar alguna turbulencia en las fronteras nacionales. La dinámica de las infecciones emergentes no será captada en los análisis nacionales, del mismo modo que las enfermedades no podrán ser mantenidas dentro de las fronteras nacionales, que por lo demás son también entidades emergentes, pues la mayoría de las naciones son, después de todo, creaciones del siglo XX.

Hay que hacer referencia a las limitaciones de tres importantes maneras de abordar la salud de las poblaciones: la medicina tropical, la transición epidemiológica, y los perfiles de nacionales de salud, porque los modelos y aun los supuestos relativos a las enfermedades infecciosas deben ser dinámicos, sistemáticos, y críticos. En otros términos, los modelos con poder exploratorio deben ser capaces de rastrear con rapidez los fenómenos clínicos y aun moleculares, y relacionarlos con fuerzas sociales (a veces hasta transnacionales) de gran escala, que determinan de manera evidente el entorno del surgimiento de las enfermedades.

Aquí, no me refiero tanto a las preguntas del tipo según el cual la agricultura que combina la crianza de puercos y patos se relaciona con los cambios antigénicos de importancia para las pandemias de influenza, sino a otras, como

las siguientes: ¿hay relación entre las estrategias del Banco Mundial y la propagación del sida, como se ha sostenido (Lurie, 1995: 539-46)? ¿Cuál es la relación entre las prácticas de transporte marítimo internacional y la propagación del cólera desde Asia a Sudamérica y otras partes del Hemisferio Occidental (World Health Organization, 1992: 33-9 y McCarthy, 1992: 339:624)? ¿Cómo se relaciona el genocidio en Ruanda con el cólera en Zaire? (Goma Epidemiology Group, 1995: 339-44).

El estudio de todo fenómeno emergente suele ser dinámico. Sin embargo, en poblaciones heterogéneas, el propio concepto de emergencia plantea problemas de análisis que rara vez son enfrentados, aun en la epidemiología moderna que, como señalara McMichael

... asigna una importancia primordial al estudio de las variaciones entre individuos en riesgo. Mientras nos concentramos en esos comportamientos humanos específicos y supuestamente naturales, prestamos menos atención a los elementos socio-históricos subyacentes que influyen en los modelos del comportamiento y la salud de la población (McMichael, 1995: 633-6).

Un enfoque crítico (y autocrítico) debería preguntarse por la capacidad de los marcos de referencia existentes para limitar nuestra capacidad para identificar las tendencias que se pueden relacionar con la emergencia de las enfermedades. No todas las teorías sobre la producción social de las enfermedades son igualmente sensitivas a la importancia del grado en que la posición económica y social —la desigualdad— influye en el riesgo de infección. En su informe sobre las infecciones emergentes, el Instituto de Medicina no incluye ni la pobreza ni la desigualdad como “causas de emergencia” (Ledergberg, 1992).

Un enfoque crítico desplaza los límites de la diplomacia académica vigente hacia preguntas más difíciles y raramente planteadas: ¿cuáles son los mecanismos que vinculan entre sí los cambios en agricultura y las epidemias de fiebre hemorrágica en Argentina y Bolivia?, ¿cómo podrían esos mecanismos relacionarse con tratados internacionales de comercio, como el Acuerdo General de Tarifas y Comercio, y el Acuerdo del Libre Comercio de Norteamérica?, ¿cómo podría relacionarse el racismo institucional con el crimen urbano y las epidemias de tuberculosis resistente a múltiples medicamentos en las prisiones de Nueva York?, ¿la privatización de los servicios de salud acentúa las desigualdades sociales, e incrementa así el riesgo de ciertas enfermedades —y de la muerte— entre los pobres del África Subsahariana y de Latinoamérica?, ¿cómo se relacionan las historias coloniales y pos-coloniales de Bélgica y

Alemania y las neo-coloniales de Francia y Estados Unidos, con el genocidio y la subsiguiente epidemia de cólera entre los refugiados de Ruanda? Tales preguntas se pueden plantear de manera productiva con respecto a muchas enfermedades que ahora se consideran emergentes.

¿Cómo emergen y en qué medida? El caso del ebola

Las fiebres hemorrágicas son conocidas en África desde mucho antes de que ese continente fuera llamado “la tumba del hombre blanco”, una expresión que, al ser utilizada para referirse a una región con altas tasas de muertes prematuras, revela mucho sobre el valor diferencial de las vidas humanas. El ebola mismo ha sido aislado por completo hace apenas dos décadas (Jhonson, 1977: 569-71). Su aparición en huéspedes humanos ha sido, en ocasiones, insidiosa, pero la mayoría de las veces se manifiesta en forma de erupciones explosivas. Para justificar recientes epidemias es innecesario postular un cambio de la virulencia de filovirus, a través de mutación. El Instituto de Medicina incluye un solo “factor que facilita la emergencia” de los filovirus: “... monos infectados con el virus que han sido transportados por avión desde países en vías de desarrollo” (Ledergberg, 1992).

Otros factores pueden ser identificados con facilidad. Al igual que con muchas otras enfermedades infecciosas, la distribución de las epidemias de ébola se relaciona con las redes regionales de comercio y otros sistemas sociales en proceso de cambio. Como ocurre con la mayoría de las enfermedades infecciosas, las explosiones de ebola afectan, aparte de los investigadores, a ciertos grupos (pobres, o trabajadores del servicio de salud que atienden a los pobres), pero no a otros grupos que se encuentran físicamente cerca.

Tal es el caso, por ejemplo, de la epidemia de 1976 en Zaire, que afectó a 318 personas. Aunque se especulaba que se propagaba por vía respiratoria, esto no ha sido demostrado como la causa de los casos en humanos. La mayoría de los expertos pensó que los casos se podían atribuir a falta de precauciones de contacto, así como a la esterilización inadecuada de las jeringuillas y de otros instrumentos médicos. De hecho, cuando se tomaron esas medidas el brote fue controlado (World Health Organization, 1978: 271-71).

Vista más de cerca, esa explicación indica que el ebola no emerge al azar. En el Zaire de Mobutu, la posibilidad de tener contacto con jeringuillas no esterilizadas tiene una proporción inversa al estatus social. Las elites locales y

los sectores de la comunidad expatriada que tienen acceso a servicios médicos de alta calidad (o sea, las comunidades europeas y americanas, y no los refugiados de Ruanda) tienen pocas probabilidades de contagiarse con esta enfermedad.

Los cambios vinculados a la percepción pública de la enfermedad están igualmente relacionados con el contexto social. El surgimiento del ebola ha sido también un asunto de nuestra conciencia. Los medios de comunicación modernos, incluyendo medios impresos y transmisiones radiales y televisivos, han tenido un papel importante en la construcción del ebola —el cual, según las estadísticas, ha sido un actor secundario en la larga lista de infecciones mortales de Zaire— como una EIE (Garret, 1995). A través de CNN y otras estaciones de televisión, la ciudad de Kikwit se convirtió, aunque brevemente, en un término común en partes de Europa y Norteamérica. Periodistas y novelistas escribieron bestsellers sobre pequeñas pero horripilantes plagas, que a su vez se convirtieron en cine lucrativo. Así, de modo simbólico y proverbial, el ebola se propagó como un fuego incontrolable, un peligro potencialmente ilimitado: emergió.

¿De dónde emergen? El caso de la tuberculosis

La tuberculosis es considerada como otra enfermedad emergente, aunque en este caso “emergente” significa que emergió de nuevo. Su recrudecimiento se atribuye frecuentemente al advenimiento del VIH —el Instituto de Medicina califica “... el incremento de poblaciones inmunodeprimidas ...” como el único factor que facilita el resurgimiento de la tuberculosis— y a la emergencia de la resistencia a los medicamentos. Un reciente libro sobre la tuberculosis, subtítulo *Cómo se ganó la batalla contra la tuberculosis y cómo se perdió*, sostiene que “... en todas partes del mundo desarrollado, con la exitosa aplicación de la triple terapia y la promoción entusiasta de la prevención, el índice de muerte por tuberculosis se derrumbó.” (Ryan, 1993). ¿Se ha documentado semejante argumento, sin embargo?

Sin duda, el descubrimiento de terapias efectivas contra la tuberculosis ha salvado la vida de cientos de miles de pacientes, muchos de ellos en países industrializados. Sin embargo, la tuberculosis —una vez la principal causa de muerte entre jóvenes adultos en el mundo industrializado— estaba ya disminuyendo mucho antes que la estreptomycinina fuera descubierta en 1943. En el resto del mundo y en bolsones de los Estados Unidos, la tuberculosis muestra resistencia a medicamentos muy poderosos, que se usan muy tarde, de modo

inapropiado, o simplemente no se utilizan: “Es muy vergonzoso,” observa una de las autoridades principales en el campo de la tuberculosis, “... que a 30 años de haber sido descubierta la capacidad de la triple terapia para obtener tasas de curación del orden de 95 por ciento, en muchas naciones la tuberculosis aún sea una de las principales causas de muerte.”(Iseman, 1985: 735-6).

Se calcula que más de mil 700 millones de personas están infectadas de un *Mycobacterium tuberculosis* latente, pero viable y, aparte de cambios significativos en la epidemiología local, un análisis global no indica reducciones sustanciales de la importancia de tuberculosis, como causa de muerte. La tuberculosis se ha retirado en ciertas poblaciones; se ha mantenido estable en otras y ha tenido manifestaciones explosivas en otras más. De este modo, se ha mantenido como la principal causa infecciosa de muertes de adultos en el mundo, hasta el momento de escribir este trabajo (Bloom, 1992: 1055-63).

A mediados del siglo, la tuberculosis aún era considerada “la gran plaga blanca.” ¿Cómo se explica la invisibilidad de este asesino en las décadas de 1970 y 1980? De nuevo, sería necesario considerar el estudio de la percepción de las enfermedades, esto es, de la conciencia y la publicidad, y su relación con el poder y la riqueza. “Es simplemente extraordinario cómo se ha descuidado la tuberculosis como una prioridad en la salud pública...” escribió Murray en 1991. “Quizás la contribución más importante a esa situación de descuido fuera la reducida importancia, tanto clínica como epidemiológica, de la tuberculosis en los países ricos.” (Murray, 1991: 149-56).

La tuberculosis, por tanto, emergió desde las filas de los pobres (Farmer, 1991: 373-9 y Spence, 1993: 759-61). Esto implica, con toda claridad, que el mundo de los pobres constituye un escondite adecuado para las enfermedades, en especial cuando ellos son segregados social y médicamente de aquellos cuyas muertes podrían ser consideradas como más importantes.

Cuando fuerzas complejas traen más pobres a los Estados Unidos, es inevitable un aumento de los casos de tuberculosis. En un estudio de la enfermedad entre extranjeros en los Estados Unidos, el alto índice de las enfermedades relacionadas con la tuberculosis se atribuye a la inmigración (Mckenna, 1995: 1071-6). Los autores observan que, en algunos de los países de origen de los inmigrantes, el índice anual de contagio es 200 veces más alto que el registrado en los EEUU. Aparte de eso, muchos enfermos de tuberculosis viven en refugios para personas sin hogar, centros correccionales y campamentos para trabajadores extranjeros. Sin embargo, no se discute sobre la pobreza y la desigualdad, aunque, junto con la guerra, esas son las principales causas de los

altos índices de tuberculosis y de la migración hacia los Estados Unidos. “Los mayores determinantes de riesgo en la población de extranjeros ...”, concluyen los autores, “... son la región del mundo de la cual provienen y los años de permanencia en los Estados Unidos.”

¿Hacia dónde van? El caso del sida

Para entender la complejidad de las preguntas —médicas, sociales y de comunicación— asociadas a la emergencia de una enfermedad a la vista pública, consideremos el sida. A comienzos de la década de los ochenta funcionarios de salud informaron al público que el sida había emergido probablemente de Haití. En diciembre de 1982, por ejemplo, un doctor afiliado al Instituto Nacional de Cáncer fue ampliamente citado en la prensa popular diciendo que, “Sospechamos que esto puede ser una epidemia Haitiana que se trajo a la población homosexual de los Estados Unidos.” (Chabner, 1982). Aunque esto resultó incorrecto, el daño al turismo haitiano ya se había hecho. El resultado: más pobreza, más desigualdad, más vulnerabilidad a las enfermedades, incluyendo el sida. La etiqueta “vector del sida” también resultó dañina para cerca de un millón de haitianos que vivían en diferentes partes de los Estados Unidos y obstaculizó los esfuerzos para brindarles servicios de salud pública (Farmer, 1992).

De entonces acá, la enfermedad provocada por el VIH ha sido la infección más estudiada en la historia de la humanidad. Sin embargo, algunas preguntas han recibido más atención que otras. El error también merece ser estudiado. Un estudio cuidadoso de los mecanismos de difusión de argumentos poco modestos (que en este caso incluían la “exotización” de Haití, racismo, la existencia de estereotipos influyentes sobre haitianos y africanos, y la combinación de pobreza y diferencia cultural) constituye una parte importante, aunque descuidada, de la epistemología crítica de las enfermedades infecciosas.

Tampoco han sido bien estudiadas las consideraciones sobre la dinámica de la gran epidemia. El VIH probablemente no se originó en Haití, aunque sí iba hacia allá. Un nuevo estudio crítico de la epidemia del sida en el Caribe reveló que la distribución de VIH no se ajusta a las fronteras nacionales, sino a los contornos de un orden socioeconómico transnacional. Además, buena parte de la propagación del VIH en los setenta y ochenta ocurrió a lo largo de “líneas de fractura” internacionales, definidas por las abruptas pendientes de la desigualdad,

las cuales son también caminos del trabajo de inmigrantes y del comercio del sexo (Farmer, 1990: 415-45).

En una importante revisión de la primera década de la epidemia, Mann y sus colegas observan que su curso "... dentro y a través de la sociedad global no ha sido afectado —de ninguna manera importante— por las acciones tomadas a nivel nacional o internacional." (Mann, 1992). El VIH ha emergido, pero ¿hacia dónde va? ¿por qué? ¿y qué tan rápido?

El Instituto de Medicina menciona varios factores que facilitan la emergencia del VIH: "... urbanización; cambios en el estilo de vida y en las costumbres; incremento en el abuso de drogas intravenosas; viajes internacionales; tecnología médica." (Ledergberg, 1992). Se puede decir mucho más. El VIH se ha propagado en todo el mundo de manera incontrolable, pero no al azar.

Al igual que la tuberculosis, el VIH se viene atrincherando en los rangos de los pobres o de los que carecen de poder. Consideremos, por ejemplo, el rápido aumento de incidencia del sida entre las mujeres. En un informe de 1992, las Naciones Unidas observan que "... para la mayoría de las mujeres, el principal factor de riesgo para una infección VIH consiste en estar casada. Cada día tres mil mujeres más se infectan, y quinientas de las infectadas mueren" (United Nations Development Program, 1992).

Sin embargo, no es el matrimonio en sí el que pone a las mujeres en peligro. En todo el mundo, la mayoría de las mujeres con VIH, casadas o no, viven en condiciones de pobreza. Los medios a través de los cuales fuerzas sociales convergentes, como la desigualdad entre los sexos y la pobreza, se combinan para crear riesgos de infección con esta enfermedad emergente no han sido considerados por los estudios médicos, epidemiológicos, o aun de ciencias sociales sobre el sida. Apenas en octubre de 1994 —a 15 años de una epidemia siempre emergente— un editorial de *Lancet* comentó: "No conocemos otros investigadores que hayan considerado el impacto del estatus socioeconómico sobre la mortalidad de las personas infectadas por el VIH." (Sampson, 1994: 1100-1). De este modo, en lo que toca al sida y a pesar de una amplia percepción en sentido contrario, está vigente la regla general de que los efectos de ciertos tipos de fuerzas sociales sobre la salud raramente son estudiados.

El sida ha sido una epidemia de sorprendente regularidad. Pese a que las advertencias de las autoridades de salud pública insistan en que "El sida es para todos", es evidente que algunos corren más riesgo de ser infectados con el VIH que otros. Además, aunque el sida ocasiona la muerte a casi todos los infectados con el VIH, el curso de la enfermedad varía, lo que ha dado lugar a la búsqueda

de centenares de otros factores contribuyentes, desde *Mycoplasma* y lesiones genitales ulceradas, hasta ritos vudú y predisposición psicológica.

Sin embargo, ninguna conexión ha podido explicar de manera convincente las disparidades en la distribución o en el resultado de la enfermedad causada por el VIH. Los únicos factores combinados que han sido bien demostrados son las desigualdades sociales, que han estructurado no sólo los contornos de la epidemia del sida, sino también el curso de la enfermedad desde el momento que el paciente se ve infectado (Chaisson, 1995: 751-6; Farmer, 1996; Fife, 1992: 1105-10 y Wallace, 1994: 1051-62). El descubrimiento de agentes antivirales más efectivos promete incrementar esas disparidades aún más: un régimen de tres medicamentos, que incluya proteasa inhibidora, costará de 12,000 a 16,000 dólares al año (Waldholz, 1996: 1).

Preguntas para una epistemología crítica de las enfermedades infecciosas emergentes

El ebola, la tuberculosis y la infección por HIV no son las únicas enfermedades que necesitan ser entendidas en su contexto a través de los enfoques de la ciencia social. Estos enfoques involucran el conocimiento de los historiales médicos y las epidemias locales dentro de los sistemas biosociales más grandes en los cuales se forman y, además, requieren un estudio de las desigualdades sociales. Por ejemplo, ¿por qué hubo 10 000 casos de difteria en Rusia de 1990 a 1993? Es fácil sostener que el exceso de casos se debe a la falta de vacunación (Centers for Disease Control and Prevention, 1993: 840-1, 847). Sin embargo, las explicaciones sólo llegan a ser convincentes cuando esa causa remota, y al mismo tiempo técnica, se vincula con transformaciones socioeconómicas más complejas que cambian los patrones regionales de la enfermedad y la muerte (Field, 1995: 1469-78 y Patz, 1996: 217-33).

La epidemiología común, que enfoca sólo el riesgo individual y carece de teoría crítica, no revelará esas profundas transformaciones socioeconómicas, ni las relacionará con la emergencia de enfermedades. “La epidemiología moderna” observa uno de sus contribuyentes más destacados: “... está orientada a explicar y cuantificar la ondulación de los corchos en la superficie del mar, mientras desconoce ampliamente las contracorrientes que determinan el destino normal de los corchos terminarán a lo largo de la costa en riesgo.” (McMichael, 1995). Los enfoques periodísticos comunes no contribuirán mucho tampoco, según el

más importante escritor de crónicas periodísticas sobre el surgimiento de enfermedades,

Dentro del torrente de información, el análisis y el contexto se evaporan. Las epidemias de la bacteria carnívora pueden dominar los titulares, pero las faltas de vacunación de los niños en edad preescolar pasan desatendidas, a menos que ocurra una epidemia (Garret, 1995: 147-50).

Las prioridades de investigación identificadas por paneles de especialistas distinguidos son importantes para entender y finalmente controlar las EIE (vacunación, Centers for Disease Control and Prevention, 1994 y Roizman, 1995). Sin embargo, tanto las enfermedades como la crítica popular y científica de ellas plantean algunas preguntas derivadas, que a su vez requieren de investigación en un campo que no es exclusivo ni de los científicos sociales, ni de los teóricos, los clínicos o los epidemiólogos. En realidad, sólo una genuina colaboración intradisciplinaria permitirá enfrentar los problemas que plantean las EIE. En esa perspectiva, es fácil identificar cuatro áreas de investigación derivada, en cada una de las cuales se escucha el patrón recurrente de la desigualdad.

Desigualdades sociales

El estudio de los vínculos reticulares entre las desigualdades sociales y las enfermedades emergentes debe a los pobres, como meros “pollos centinela”, plantear las siguientes preguntas: ¿cuáles son los mecanismos exactos mediante los cuales esas enfermedades afectan a algunos organismos, pero no a otros? y ¿qué efectos propagatorios podrían tener esas desigualdades sociales por sí mismas? (Farmer, 1996: 261-83). Hubo una época en que éstas eran las preguntas más importantes para la medicina epidemiológica y social, pero han sido abandonadas, dejando así un vacío donde resulta fácil adoptar, en cambio, afirmaciones causativas poco modestas. “Hasta hoy”, mencionan Krieger y sus colegas en una reciente reseña magistral, “... sólo una pequeña fracción de la investigación epidemiológica en los Estados Unidos ha estudiado los efectos del racismo sobre la salud.” (Krieger, 1993: 82-122). Y se unen a otros al indicar una falta de atención similar sobre los efectos del sexismo y las diferencias entre las clases sociales; prácticamente, no existen estudios que examinen el conjunto de la influencia de esas fuerzas sociales (Navarro, 1990: 1238-40 y Marmot, 1994: 197-216).

Sin embargo, las desigualdades sociales han dado forma no sólo a la propagación de las enfermedades infecciosas, sino también al curso de la enfermedad en las personas afectadas, lo cual suele ser menospreciado: “Aunque hay mucha semejanza entre nuestra vulnerabilidad a las enfermedades infecciosas y la de nuestros ancestros, hay una diferencia: tenemos la ventaja de un extenso conocimiento científico.” (Satcher, 199: 1-6). Muy cierto, pero, ¿quién es “nosotros”? Los que están en mayor riesgo de contagiarse con las EIE, por lo general, no poseen la ventaja de un conocimiento científico avanzado. Vivimos en un mundo en que las infecciones cruzan con facilidad las fronteras sociales o geográficas, mientras los recursos, incluyendo el conocimiento científico acumulativo, se ven bloqueados en la aduana.

Fuerzas transnacionales

Como Wilson nos recuerda, “Los viajes son una fuerza poderosa en el surgimiento y la propagación de las enfermedades...” y “... el volumen, velocidad, y alcance presente del viajar son impredecibles.” Aunque las epidemias de viruela y sarampión que siguieron a la colonización de América por Europa eran tempranas y mortales notificaciones sobre la necesidad de entender sistemáticamente la circulación de los microbios, en décadas recientes ha habido cierta reificación del concepto de “la zona de contagio.” Una manera útil de delimitar la esfera de acción —un distrito, una provincia, un país— es elevada irónicamente a la condición de un principio explicativo cada vez que la unidad geográfica del análisis es distinta a la que se define por la enfermedad. Casi todas las enfermedades que se consideran emergentes —desde el creciente número de enfermedades resistentes a los medicamentos hasta las grandes epidemias de VIH y cólera— aparecen como modernos reproches al parroquialismo de una u otra estructura de salud pública (Haggett, 1994: 132-104). Aun así, deberíamos procurar una sociología crítica que defina no sólo el avance de los bordes transnacionales de las pandemias, sino también el efecto de las fronteras administrativas y políticas creadas por los humanos sobre el surgimiento de las enfermedades.

El estudio de las fronteras involucra, cada vez más, el estudio de las desigualdades sociales. Muchas fronteras políticas funcionan como membranas semi-impermeables, abiertas con frecuencia a las enfermedades, pero todavía cerradas a la libre circulación de los remedios. Por eso, las desigualdades de acceso pueden ser creadas o bloqueadas en las fronteras, aun cuando no ocurra

lo mismo con los microorganismos que ocasionan las enfermedades. Las preguntas de investigación pueden ser las siguientes: ¿qué efecto puede tener la interacción entre dos diferentes tipos de sistemas de salud pública sobre el ritmo de desarrollo de una enfermedad emergente? y ¿qué turbulencia puede introducirse cuando la frontera relevante separa una nación rica y una nación pobre? Escribiendo sobre asuntos de salud en las fronteras entre los Estados Unidos y México, Warner observa que “Es improbable que cualquiera otra frontera entre dos naciones tenga tal variedad de estatus de salud, derechos, y utilización.” (Warner, 1991: 242-7). Entre las enfermedades infecciosas que se han registrado en esas fronteras se cuentan la tuberculosis, resistente a múltiples medicamentos, la rabia, el dengue y enfermedades de transmisión sexual, incluyendo el sida, el cual se atribuye en parte al uso común de las *zonas rojas*.

Los métodos y las teorías relevantes para estudiar las fronteras y las infecciones emergentes provendrían de varias disciplinas, desde las ciencias sociales hasta biología molecular: hoy es más factible crear un plano de la emergencia de las enfermedades, mediante el uso del polimorfismo de los fragmentos de restricción y otras tecnologías (Small, 1993: 132-8). Una vez más, los estudios de este tipo plantearán preguntas difíciles en un mundo donde los plasmodios pueden moverse, pero la compasión se ve detenida con frecuencia.

Las dinámicas del cambio

¿Podemos elaborar las listas de los diferentes factores que promueven o retardan el surgimiento o resurgimiento de las enfermedades infecciosas? Se ha sostenido que tales análisis serán por necesidad históricamente profundos y geográficamente amplios e incorporarán también el proceso o los conceptos de cambio. Sobre todo, tratarán de incorporar la complejidad, sin limitarse a disecarla. Como Levines ha observado “... un análisis efectivo de las enfermedades emergentes tiene que reconocer que el estudio de la complejidad es probablemente el problema científico central de nuestra era.” (Levins, 1995: 47-57).

¿Pueden los modelos matemáticos integrados relacionarse con nuevas maneras de configurar los sistemas, evitando así las unidades de análisis anticuadas, como el Estado-nación, a favor de redes biosociales más flexibles, a través de las cuales se mueve la mayoría de los patógenos? ¿Nuestra capacidad para abarcar la complejidad es capaz de incluir la complejidad social y la desigual ubicación de los grupos en poblaciones más grandes? Tales

perspectivas pueden ayudar a hacer un mapa del progreso de las enfermedades, desde el cólera hasta el sida, y permitirnos seguir temas de investigación poco ortodoxos, como el impacto de los proyectos y préstamos del Banco Mundial sobre enfermedades que van desde la *oncocercosis* hasta la peste bubónica.

Epistemología crítica

Muchos se han preguntado ya qué define como emergente a una enfermedad infecciosa. Otras preguntas, más críticas, podrían incluir por qué algunas personas constituyen “grupos de riesgo”, mientras otros son “individuos en riesgo”. Estas preguntas no son sólo nosológicas: también son canónicas. ¿Por qué algunos planteamientos y temas se consideran apropiados para publicarse, mientras otros se descartan por completo? Una epistemología crítica exploraría los límites de la discusión cortés o descortés en la ciencia. Un tesoro de preguntas complejas y saturadas de causas —la atribución de la culpabilidad a posibles vectores de infección, la identificación de los chivos expiatorios y las víctimas, el papel del estigma— rara vez es discutido en la medicina académica, aunque son evidentemente parte integral de muchas epidemias.

Por último, ¿por qué algunas epidemias son visibles a los que patrocinan la investigación y los servicios, mientras otras son invisibles? En sus recientes declaraciones sobre la tuberculosis y las infecciones emergentes, por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud utiliza la amenaza del contagio para motivar a las naciones ricas a invertir por su propio interés en la vigilancia y control de las enfermedades —un viejo método de salud pública, el cual ha sido reconocido por el Instituto de Medicina en su informe sobre las infecciones emergentes: “Las enfermedades que no parecen amenazar directamente a los Estados Unidos raramente atraen el apoyo político necesario para mantener los intentos de control.” (Morse, 1995: 7-15). Si están relacionadas a un estudio bajo consideración, las preguntas de poder y control de fondos tienen que ser discutidas. El hecho de que no se discutan indica un fallo analítico y no uno de los estándares editoriales.

Hace diez años, el sociólogo de la ciencia Bruno Latour revisó centenares de artículos aparecidos en revistas científicas francesas de la era de Pasteur, para componer lo que llamaba una “antropología de las ciencias” (él rechazó el término epistemología). Latour lanzó su red ampliamente. “No hay una diferencia significativa entre las ciencias humanas y sociales, y las ciencias exactas o naturales,” escribió, “porque no existe la ciencia sin la sociedad.” (Latour, 1988).

Probablemente aquí aparece una razón más para ocuparse en un esfuerzo “proactivo” para explorar los temas que usualmente son relegados a los márgenes de la investigación científica: aquellos de nosotros que describen el ir y venir de los microbios —las fintas, desviaciones, emergencias, retiradas— pueden ser un día objeto de escrutinio de los futuros estudiantes de la materia.

Los microbios siguen siendo la más importante causa de muerte en el mundo (Global Health Situation and Projections, 1992). En “La conquista de las enfermedades infecciosas: ¿quiénes estamos engañando?...” Los autores sostienen que “... médicos clínicos, microbiólogos y profesionales de la salud pública deben trabajar en conjunto para prevenir las enfermedades infecciosas y para detectar las enfermedades emergentes rápidamente.” (Berkelman, 1993: 426-8). Sin embargo, la experiencia del pasado con las epidemias sugiere que otras voces y perspectivas pueden enriquecer la complejidad de la discusión.

En cada estudio retrospectivo importante de las epidemias ocasionadas por enfermedades infecciosas, la evaluación histórica nos ha revelado que lo que no ha sido examinado durante una epidemia con frecuencia es tan importante como lo que sí se ha examinado (Epstein, 1992: 263-78 y Packard) y que las desigualdades sociales eran parte importante del entorno de la emergencia de enfermedades pasadas. Los hechos nos han enseñado que nuestro enfoque debe ser dinámico, sistemático y crítico. Además de los historiadores, antropólogos y sociólogos vinculados a la historia y la economía política tienen mucho que aportar, como lo tienen los epidemiólogos críticos ya mencionados (Aiach, 1987; Fassin, 1996: 37-75; Inhorn, 1996 y Krieger, 1996: 107-9).

Mi intención aquí es ecuménica y complementaria. Un marco crítico no pretendería suplantarse los métodos de muchas disciplinas, desde la virología hasta la epidemiología molecular, las cuales ahora se ocupan de las enfermedades emergentes. “La tarea clave de la medicina,” sostuvieron los pioneros Eisenberg y Kleinman hace unos 15 años,

... no es disminuir el papel de las ciencias biomédicas en la teoría y práctica de la medicina, sino complementarlas con una aplicación igual de las ciencias sociales, para ofrecer tanto un entendimiento comprensivo de la enfermedad como un mejor cuidado del paciente. El problema no consiste en un “exceso de ciencia”, sino en un enfoque demasiado estrecho de las ciencias que son pertinentes a la medicina (Eisenberg, 1981).

Una antropología crítica de las infecciones emergentes es nueva, pero no embrionaria. De todos modos, mucho queda por hacer y las tareas mismas son

quizás menos claras que las dificultades que les son inherentes. El filósofo Michel Serres observó una vez que la frontera entre las ciencias naturales y las ciencias humanas no se podría trazar con líneas claras y definidas. Por el contrario, esta frontera recuerda la Ruta del Noreste: larga y peligrosamente complicada, con corrientes y ensenadas que a menudo no llevan a ningún lado, salpicada de islas y témpanos ocasionales (Serres, 1980). La metáfora que usa Serres nos recuerda el cambio de escala oceánica que ocurren en el estudio de las enfermedades infecciosas, incluso cuando éste avanza en respuesta frecuente a nuevos retos y, en ocasiones, a retos antiguos percibidos de manera novedosa.

Bibliografía

- AIACH, P *et al.*, 1987, *Les inégalités sociales de santé en France et en Grande-Bretagne*, INSERM, Paris.
- BERKELMAN, RL, 1993, Hughes JM. The conquest of infectious diseases: who are we kidding? *Ann Int Med*, 119.
- BLOOM, B, Murray C., 1992, Tuberculosis: commentary on a resurgent killer. *Science*, 257.
- CENTERS for DISEASE CONTROL and PREVENTION, 1994, *Addressing emerging infectious disease threats: a prevention strategy for the United States*, Department of Health and Human Services, Atlanta, USA.
- CENTERS for DISEASE CONTROL and PREVENTION, 1993, "Diphtheria outuberculosisreak—Russian Federation, 1990-1993", *MMWR*; 42.
- CHABNER, B., 1982, Cited in the *Miami News*, december 2; 8A.
- CHAISSON, RE *et al.*, 1995, "Race, Sex, Drug Use, and the Progression of Human Immunodeficiency Virus Disease", *N Engl J Med*, 333.
- ECKARDT, I. 1994, "Challenging complexity: conceptual issues in an approach to new disease", *Ann New York Acad Sci*.
- EISENBERG, L, Kleinman A., 1981, *The relevance of social science to medicine*, Dordrecht, Reidel.
- EPSTEIN, PR, 1992, Pestilence and poverty-historical transitions and the great pandemics, *Am J Prev Med*, 8.
- FARMER, P, Connors M, and Simmons J., 1996, (eds.), *Women, Poverty, and AIDS: sex, drugs, and structural violence*, Monroe, ME, Common Courage Press.
- FARMER, P, *et al.*, 1991, "Tuberculosis and "compliance": lessons from rural Haiti", *Seminars in Respiratory Infections*, 6.
- FARMER, P., 1992, *AIDS and Accusation: Haiti and the Geography of Blame*, University of California Press, Berkeley.

- FARMER, P., 1996, "On suffering and structural violence: a view from below", *Daedalus*, 125.
- FARMER, P., 1990, "The exotic and the mundane: human immunodeficiency virus in the Caribbean", *Human Nature*, 1.
- FASSIN, D., 1996, "Exclusion, underclass, marginalidad", *Revue Francaise de Sociologie*, 37.
- FIELD, M., 1995, "The health crisis in the former Soviet Union: a report from the 'post-war' zone", *Soc Sci Med*.
- FIFE, E, Mode C., 1992, "AIDA Incidence and income", *JAIDS*, 5.
- FRENK, J, Chacon F. 1991, "Bases conceptuales de la nueva salud internacional", *Salud Pública Mexicana*, 33.
- GARRETT, L., 1995a, "Public health and the mass media", *Current Issues in Public Health*, 1.
- GARRETT, L., 1995b, *The Coming Plague*, Farrar, Strausand Giroux, New York.
- GLOBAL HEALTH SITUATION and PROJECTIONS, 1992, World Health Organization, Geneva.
- GOMA EPIDEMIOLOGY GROUP, 1995, "Public Health impact of Rwandan refugee crisis: What happened in goma, Zaire in July 1994", *Lancet*, 345.
- HAGGETT, P. 1994, Geographical aspects of the emergence of infectious diseases, *Geogr ann*, 76.
- INHORN, M, Brown P, 1996, (eds.), 1996, *The anthropology of infectious diseases*, Gordon and Breach, New York.
- ISEMAN, M, 1985, "Tailoring a time-bomb", *Am Rev Respir Dis*, 132.
- JOHNSON, KM, 1977, "Isolation and partial characterization of a new virus causing acute hemorrhagic fever in Zaire" *Lancet*, 1.
- KRIEGER, N, et al., 1993, "Racism, sexism, and social class: implications for studies of health, disease, and well-being", *Am J Prev Med* (Supplement), 9.
- KRIEGER, N, Zierler S., 1996, "What explains the public's health? A call for epidemiologic theory", *Epidemiology*, 7.
- LATOUR, B., 1988, *The pasteurization of France*, Sheridan A, Law J, trans., Harvard University Press, Cambridge, Ma.
- LEDERBERG, J, 1992, *Emerging Infections: microbial threats to health in the United States*, National academy Press, Washington, D.C.
- LEVINE, N., 1964, *Editor's preface to selections from Drake D. Malaria in the interior valley of North America Urbana*, University of Illinois Press, (1850).
- LEVINS, R. 1995, "Preparing for Uncertainty", *Ecosystem Health*, 1.
- LURIE, P, et al., 1995, "Socioeconomic obstacles to VIH prevention and treatment in developing countries: the roles of the International Monetary Fund and the World Bank", *AIDS*, 9.

- MaCKENZIE, W, *et al.*, 1994, "A massive outuberculosisreak in Milwaukee of cryptosporidium infection transmitted through the water suppl", *N Engl J Med*, 331.
- MANN, J. *et al.*, 1992, *AIDS in the World*, Harvard University Press, Cambridge, Ma.
- MARMOT, M., 1994, "Social differentials in health within and between populations", *Daedalus*, 123.
- McCARTHY, S, *et al.*, 1992, "Toxigenic *Vibrio Cholera* O1 and cargo ships entering the Gulf of Mexico", *Lancet*, 339.
- McCORD, C, 1990, "Freeman H. Excess mortality in Harlem", *N Engl J Med*, 322.
- McKENNA, Mt. *et al.*, 1995, "The epidemiology of tuberculosis among foreign-born persons in the United States, 1986 to 1993", *N Engl J Med*, 332.
- McMICHAEL, A., 1995, "The health of persons, populations, and planets: epidemiology comes full circle", *Epidemiology*, 6.
- MORSE, S., 1995, "Factors in the emergence of infectious diseases", *Emerging Infectious Diseases*, 1.
- MURRAY, C. 1991, "Social, economic, and operational research on tuberculosis: recent studies and some priority questions", *Bull Int Union Tuberc Lung Dis*, 66.
- NAVARRO, V., 1990, "Race or class versus race and class: mortality differentials in the United States", *Lancet*, 336.
- PACKARD, R. *White plague, black labor: tuberculosis and the political economy of health and disease in South Africa*, University of California Press, Berkeley.
- PATZJ, *et al.*, 1996, "Global climate change and emerging infectious diseases", *JAMA*, 275.
- ROIZMAN, B, 1995, (ed.), *Infectious diseases in an age of change: the impact of human ecology and behavior on disease transmission*, National Academy Press, Washington, D.C.
- RYAN, F., 1993, *The forgotten plague: how the battle against tuberculosis was won and lost*, Little, Brown, Boston.
- SAMPSON, J, Neaton J., 1994, "On being poor with VIH", *Lancet*, 344.
- SATCHER, D. 1995, "Emerging Infections: getting ahead of the curve", *Emerging Infectious Diseases*, 1.
- SERRES, M., 1980, *Le passage du nord-ouest*, Editions de Minuit, Paris.
- SMALL, P, Moss A., 1993, "Molecular epidemiology and the new tuberculosis", *Infect agents Dis*, 2.
- SPENCE, D, *et al.*, 1993, "Tuberculosis and Poverty", *British Medical Journal*, 307.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM, 1992, *Young Women: Silence, susceptibility and the VIH epidemic*, UNDP, New York.
- WALDHOLZ, M., 1996, "Precious pills: new AIDS treatment raises tough question of who will get it", *Wall Street Journal*, July 3.
- WALLACE, R, 1994, "Fullilove M, Fullilove R, Gould P, Wallace D. Will AIDS be contained within U.S. minority populations?", *Soc Sci Med*, 39.

- WARNER, DC., 1991, "Health issues at the Us-Mexican border", *JAMA*, 265.
- WILSON, M., 1995, "Travel and the emergence of infectious diseases", *Emerging Infectious Diseases*, 1.
- WORLDHEALTHORGANIZATION, 1992, "Cholera in the Americas", *Weekly Epidemiol Rec*, 67.
- WORLDHEALTHORGANIZATION, 1978, "Ebola haemorrhagic fever in Zaire, 1976", Report of an international commission, *Bull WHO*, 56.