

## Actualidades epidemiológicas

# Discurso médico, salud pública y epidemiología moderna

Alejandra Moreno Altamirano,<sup>1</sup> Sergio López Moreno<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, UNAM; <sup>2</sup>Dirección de Políticas y Planeación, Centro de Investigación en Sistemas de Salud, INSP

La epidemiología, según una de las definiciones más aceptadas, es el estudio de la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones de salud de las poblaciones.<sup>1</sup> Un primer análisis de esta definición permite identificar a los conceptos *condiciones de salud* y *población* como los elementos centrales de la disciplina y, en lenguaje epistemológico, como los componentes de su objeto de estudio. El primer elemento –las *condiciones*– permite delimitar el campo de actividad de la disciplina. Aunque desde su nacimiento como disciplina moderna, hace 150 años, se ha dicho que la enfermedad es el centro de la investigación epidemiológica, en realidad el concepto de *condiciones de salud* resulta mucho más adecuado para enmarcar su verdadero espíritu. Aunque esta postura se manifestó claramente a lo largo del siglo XX, hace apenas treinta años que Mervin Susser la formalizó al conferir a la epidemiología la capacidad para estudiar la frecuencia, distribución y determinantes *no sólo de la enfermedad, sino de todas las condiciones de salud de la población*.<sup>2</sup> De acuerdo con esta corriente, la epidemiología consiste en la búsqueda de relaciones entre: a) las condiciones de salud de las poblaciones, b) las características de los individuos que las forman y c) el entorno natural y social en el que se desenvuelven. Las condiciones de salud, según Susser, pueden ser la enfermedad, la dolencia o el padecimiento. La enfermedad es la presencia objetiva de un proceso de disfunción orgánica o psicológica en el individuo, y puede considerarse el objeto de estudio de la medicina clínica; la dolencia es la percepción subjetiva que provocan tales disfunciones, y el padecimiento, finalmente, es el papel que la sociedad otorga al individuo enfermo y que éste asume frente a la enfermedad. La ausencia simultánea de las tres condiciones es el estado que pragmáticamente llamamos *salud*.

La extensión conceptual propuesta por Susser abrió las puertas para la utilización de la epidemiología en casi todos los campos de la salud humana y, más recientemente, para su empleo prácticamente permanente en la evaluación de las acciones, servicios, programas y políticas de salud. Este desarrollo ha conducido a la epidemiología a campos del saber en los que antes no era concebible su presencia, como la economía y las ciencias políticas, adquiriendo también una legítima proximidad a las ciencias sociales.

El siguiente elemento de la definición –la *población*– describe el nivel en el que la disciplina realiza sus acercamientos y desarrolla sus análisis. Este criterio le permite a la epidemiología distinguirse de la medicina clínica y de las ciencias biomédicas, que frecuentemente involucran sólo un pequeño número de individuos, tejidos y órganos (y a veces sólo uno), sin que sus resultados sean cuestionados por ello. La epidemiología, por su naturaleza, debe procurarse invariablemente poblaciones *representativas* para identificar, con suficiente validez, las relaciones regulares que se establecen entre los elementos biológicos, ambientales y conductuales que, en conjunto, determinan el patrón de condiciones de salud de la población estudiada; de otra manera, sus resultados pueden ser falaces o no generalizables. La investigación en el ámbito poblacional es, por lo tanto, el principal criterio aceptado para distinguir a la investigación epidemiológica de otras investigaciones propias del campo de la salud.

De lo anterior resulta un hecho de enorme trascendencia. Como es ampliamente aceptado, el concepto actual de enfermedad tiene su origen en la clínica, y la información relativa a las enfermedades es todavía clasificada según complejas taxonomías etiológicas y semiológicas que nacieron en el siglo XVIII, a manera de una *medicina de las especies*.<sup>3</sup> Desde aquel siglo, la medicina tendrá como principal propósito alcanzar un conocimiento profundo de la enfermedad, de su dinámica interna, de las formas de su manifestación externa y de las estrategias para su eliminación del cuerpo. Pero todo este esfuerzo será elaborado desde la clínica y tendrá consecuencias clínicas, o no será considerado medicina. De esta forma, durante doscientos años el desarrollo médico será sinónimo de desarrollo en la precisión y la sofisticación clínica, sea ésta diagnóstica o terapéutica. Como señala Almeida Filho, no importa el grado de sofisticación tecnológica de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, siempre estarán referidos a su prehistoria clínica.<sup>4</sup> La medicina, entonces, sea cual fuere su campo de especialización, será fundamentalmente una medicina clínica.

Pero las explicaciones esgrimidas por la medicina moderna para comprender la naturaleza de la enfermedad se basan tanto en una concepción ontológica como en una concepción dinámica. La primera concede a la enfermedad una existencia

externa al organismo, capaz de penetrarlo y de provocarle lesiones o reacciones; es decir, la enfermedad es un ente. La segunda propone la existencia de un doble equilibrio: uno, entre los elementos internos que constituyen el organismo, y otro, entre el propio organismo y su entorno. Cuando esta armonía se rompe, la consecuencia es la transformación de los procesos fisiológicos en patológicos. Uno de los principales desarrollos de esta segunda concepción ha surgido de la epidemiología, que en el origen de muchos padecimientos ha develado desequilibrios manifiestos en las relaciones entre el hombre y su entorno. Estos encuentros, empero, se han enfrentado al inconveniente de que el discurso epidemiológico sea originalmente externo a la medicina.

Este hecho se debe a que la epidemiología, desde la antigüedad, y a pesar de estar tan presente en el discurso hipocrático, se mantuvo fuera del ámbito del saber médico. Contrariamente a lo que se piensa, las contribuciones de la epidemiología no iniciaron en el siglo XIX, con las investigaciones del inglés John Snow, sino desde muchos siglos antes cuando, como componente medular de la embrionaria salud pública, proporcionó razones legítimas (aunque ya no se consideren científicas) para aislar a los enfermos; depositar a los cadáveres lejos de los asentamientos humanos; construir acueductos, cloacas y cementerios; dotar de agua limpia a las poblaciones; reglamentar la duración y condiciones de la jornada de trabajo, y construir edificios higiénicos, por ejemplo. Pero desde estas primeras contribuciones la epidemiología se desenvolvió relativamente alejada del enfermo, *en el exterior del cuerpo enfermo* y del padecimiento. Es decir, fuera de la enfermedad. Por esta razón, la epidemiología nunca contará con un discurso propio que pueda, al mismo tiempo, ser legítimamente considerado como una parte del discurso médico.

Hoy sabemos que, como elemento medular de la salud pública, el campo de injerencia de la epidemiología está ubicado centralmente en el espacio de los riesgos, de la enfermedad todavía en potencia, es decir, cuando la enfermedad *de facto* no se ha presentado.<sup>5</sup> Al inicio de lo que podría considerarse como su etapa moderna, sin embargo, la epidemiología no podrá desprenderse de la medicina y será una especie de reflejo del discurso médico sobre las enfermedades epidémicas, con una postura fuertemente ontológica. Así, la disciplina buscará durante más de medio siglo la identificación de focos de transmisión, vehículos de contagio, vectores y reservorios de enfermedades para las que siempre propondrá, mientras no se demuestre lo contrario, la existencia de un agente causal de naturaleza infecciosa. Por eso no es gratuito que, todavía en 1931, Stallybrass indicara que la epidemiología debía limitarse a la investigación de las infecciones y que el modelo primigenio de la tríada ecológica, sugerido por él mismo, imaginara a los agentes siempre como microbios. Así, a la investigación epidemiológica le tocó inicialmente la casi única tarea de producir conocimientos sobre las fases preclí-

nicas de la enfermedad, identificando formas de exposición y desarrollando técnicas de detección precoz de los padecimientos. Hasta 1958 –con el surgimiento de las grandes epidemias de enfermedades crónico-degenerativas y la popularización del modelo de la Historia Natural de las Enfermedades– se abrió formalmente la posibilidad de que los agentes causales no fuesen necesariamente gérmenes vivos.

Actualmente, la epidemiología todavía se encuentra en la búsqueda de explicaciones sobre la enfermedad, pero no en su expresión clínica sino comprendida como un desequilibrio ecológico, es decir, como una desarmonía de lo colectivo. Pero para la epidemiología la salud y la enfermedad son ahora los polos opuestos de un *continuum* y tienen sus orígenes fuera del espacio estrictamente corporal. En el camino de construcción de su objeto propio, la epidemiología ya dispone de un concepto de enfermedad capaz de funcionar no como sustituto sino como ampliación del objeto de estudio de la medicina, incorporando lo poblacional al espacio clínico. La integración de la epidemiología en el selecto grupo de las ciencias médicas, materializada con el surgimiento y aceptación de la *epidemiología clínica*, ha corrido al parejo de su desarrollo en el terreno de las ciencias sociales, en donde ha incursionado exitosamente en los campos de la administración, la sociología, la antropología y las ciencias políticas. Su contribución al desarrollo y la aplicación de las modernas técnicas de la estadística y la probabilidad no ha sido poca. Esta es su situación actual.

Algunas escuelas de epidemiología, sin embargo, han delimitado objetos de estudio alternativos. Una de las más importantes es la de la epidemiología social, que rechaza los intentos de biologización de las condiciones colectivas de salud y, al enfatizar la historicidad de estos fenómenos remarca la naturaleza económica y política de sus determinaciones. Para esta corriente, el tema fundamental de la investigación epidemiológica será el origen de la distribución desigual de las enfermedades y los recursos para la salud entre los diversos grupos de la sociedad. Por otra parte, se encuentra un sinnúmero de escuelas originadas en el interior de la epidemiología, que adoptaron apellidos *ad hoc* para distinguir su respectivo campo de especialización. Entre ellas se encuentran la epidemiología molecular, la epidemiología genética, la epidemiología ocupacional, la epidemiología ambiental, e incluso las epidemiologías de las enfermedades transmisibles, las enfermedades crónicas y las enfermedades mentales. En estos casos, todo parece indicar que lo que define a cada sub-disciplina como epidemiológica es que:

- a) se adscribe al nivel de análisis de la epidemiología (la población) pero usa técnicas especializadas para obtener su información (epidemiología molecular), o
- b) usa la metodología epidemiológica para abordar un campo especial de la medicina (epidemiología genética), o

un tipo particular de problema de salud (epidemiología ambiental).

Respecto del nivel de análisis de la epidemiología no parece haber dificultades. El método de la disciplina, en cambio, todavía genera algunos debates. Este método consiste, básicamente, en la aplicación de inferencias inductivas al estudio de la enfermedad considerada como un fenómeno poblacional. Su propósito es la contrastación de hipótesis probabilísticas acerca de la frecuencia y la distribución desigual de las enfermedades entre los diferentes subgrupos de la población, capaces de contribuir a la formulación, fortalecimiento o sustitución de modelos teóricos pretendidamente causales.

El método epidemiológico consiste, en pocas palabras, en la observación de las asociaciones regularmente establecidas entre determinadas condiciones poblacionales y su comparación con el curso de los eventos de salud y los relacionados con ella. Los hallazgos obtenidos en estas observaciones empíricas son luego organizados en forma de modelos que explican las regularidades encontradas que, a su vez, sirven para predecir nuevas asociaciones. La certeza de tales asociaciones se evalúa mediante el uso de técnicas estadísticas que cuantifican la probabilidad de que los encuentros observados se deban a una asociación real y no al azar. Para desarrollarse, el método epidemiológico se apoya en la aplicación de algunos supuestos de la estadística y la probabilidad (como la *ley de los grandes números*), lo que refuerza la naturaleza poblacional de su objeto de estudio. El método implica además el uso de porciones de la población capaces de representarla adecuadamente –llamadas muestras– que son sometidas a investigación como substitutos de las comunidades, sociedades o clases sociales enteras en las que la enfermedad se manifiesta de manera diferente.

El método epidemiológico puede ser aplicado de maneras muy diversas, haciendo uso de la experimentación (como en el caso de los ensayos clínicos controlados), la observación (como en los estudios de cohorte, de casos y controles, las encuestas transversales y los estudios ecológicos), y ser realizados en un solo momento (encuestas transversales), en un tiempo relativamente corto (casos y controles), o después de un largo período de seguimiento (cohortes prospectivas).<sup>6,7</sup> En todos los casos, lo que el método busca es comparar la frecuencia de determinada enfermedad entre los miembros de la población que poseen una característica o factor con respecto a los que no la poseen. Para ello se aplican pruebas que permitan establecer la probabilidad de que el factor estudiado esté cuando menos asociado a la aparición y forma de desa-

rrollo de la enfermedad o, idealmente, de que sea la causa de su aparición, evolución o desaparición.

La epidemiología, empero, no es sólo un método estadístico aplicado a la biología humana. Es un razonamiento integral que implica conocer el ambiente total en el que se producen los procesos de salud que son objeto de estudio de la disciplina. El rigor que se aplique en este método es la única garantía de que sus interpretaciones son correctas. Por ello la investigación epidemiológica usa todo el conocimiento previo sobre el objeto investigado.

En otras palabras, la epidemiología estudia inicialmente enfermos como parte de una población, para finalmente proponer explicaciones acerca del curso de la enfermedad como fenómeno colectivo. En resumen, y de acuerdo con Kleinbaum, la epidemiología tiene como propósitos:

- a) La descripción de las condiciones de salud de la población, mediante la caracterización de la ocurrencia de enfermedades, de las frecuencias relativas al interior de sus subgrupos y de sus tendencias generales;
- b) La explicación de las causas de enfermedad poblacional, determinando los factores que la provocan o influyen en su desarrollo;
- c) La predicción del volumen de enfermedades que ocurrirán, así como su distribución al interior de los subgrupos de la población;
- d) La prolongación de la vida sana mediante la generación y evaluación de estrategias útiles para el control de las enfermedades en la población afectada y la prevención de casos entre los sanos que están en riesgo.<sup>1</sup>

En una contribución posterior se explicará cómo es que estos objetivos pueden alcanzarse, y el papel que para ello juegan los conceptos de causa, riesgo e indicador epidemiológico.

## Referencias

1. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiologic research. Principles and quantitative methods. Lifetime Learning Publications. New York. 1982.
2. Susser M. Conceptos y Estrategias en Epidemiología. Fondo de Cultura Económica, México, 1991.
3. Foucault M. El nacimiento de la clínica. Ed. Siglo XXI, México. 1983.
4. Almeida Filho N. Epidemiología sin Números. Serie Paltex para ejecutores de Programas de Salud, OPS. Washington, D.C. 1992.
5. López MS, Garrido LF, Hernández AM. Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica. Salud Pública de México, 2000;42(2):123-143.
6. Rothman K., Modern Epidemiology. Little Brown and company. 1986.
7. Hernández AM, Garrido LF, López MS. Diseños de estudios epidemiológicos. Salud Pública de México, 2000;42(2):144-154.