

Epidemiología: concepto, usos y perspectivas

Epidemiology: concept, uses and perspectives

Jorge Alarcón¹

La epidemiología es una ciencia relativamente joven, sobre cuya antigüedad no existe consenso. Hay quienes remontan sus orígenes a Hipócrates, y quienes consideran que ya las civilizaciones orientales tenían conocimientos de epidemiología. Sin embargo, su desarrollo como disciplina, con bases teóricas y procedimientos sistemáticos de estudio, recién se consolida a mediados del siglo XIX, junto con el nacimiento de las teorías modernas sobre la causalidad de las enfermedades. El hecho no es casual, pues coincide con cambios demográficos y sociales que facilitaron la extensión de muchas enfermedades, como el cólera, la peste, las enfermedades respiratorias y las enfermedades carenciales, y por ende la oportunidad de estudiar mejor los fenómenos epidémicos. A pesar de este desarrollo, el concepto de epidemiología aún sigue discutiéndose.

En 1973, el Dr. Aníbal Osuna, distinguido sanitarista venezolano, recopiló 28 conceptos relacionados a epidemiología,¹ con lo cual daba cuenta de la falta de acuerdo entre los autores sobre lo que hasta aquel entonces se entendía por epidemiología, pero a la vez mostraba la riqueza y potencialidad de esta disciplina.

En los últimos años se ha decantado un concepto de epidemiología, que John M. Last recoge en su conocido diccionario de epidemiología, cuya cuarta edición se ha publicado en el año 2000, y que se repite en casi todos los textos de epidemiología actuales. En resumen, Last señala que epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes del estado de salud-enfermedad o eventos en poblaciones específicas, y su aplicación al control de problemas de salud.² Si bien en este concepto están esbozados todos los elementos que caracterizan a la ciencia epidemiológica, resulta insuficiente, en la medida que prioriza uno de sus procedimientos, el estudio de la distribución de los problemas de salud, y deja de lado su objeto de estudio. Una ciencia, para ser reconocida como tal, debe tener bien definidas su objeto y su método, es decir, lo que estudia y cómo lo estudia.

Lo primero, es lo fundamental, es lo que distingue una ciencia de otra; lo segundo, es menos específico, pues es fácil constatar como los métodos y técnicas de las diferentes ciencias se intercambian conforme surgen nuevos problemas en cada campo específico.

Desde este punto de vista, la pregunta principal que debemos responder es qué estudia la epidemiología que no estudian otras ciencias. En todas las definiciones, de un modo u otro, se desliza la idea de que a la epidemiología le interesan las causas por las que las enfermedades se difunden en poblaciones. Este concepto, esbozado, por varios autores, fue precisado con mayor claridad por I. I. Elkin, epidemiólogo ruso, cuyo curso de epidemiología fue traducido y publicado en inglés por la editorial Pergamon Press en 1961.³ Elkin dice: "Epidemiología es la ciencia de las leyes objetivas que subyacen en el origen, difusión y descenso de las enfermedades infecciosas en grupos de poblaciones humanas, y de la profilaxis y erradicación de estas enfermedades".

"Epidemiology is the science of the objective laws underlying the origin, spread and decline of infectious diseases in human population groups and of the prophylaxis and eradication of these diseases."
(Elkin, p. 3)

Ciertamente, hay que entender la definición de Elkin en el contexto de la práctica epidemiológica de Rusia de los años cincuenta. El libro fue originalmente publicado en 1958. En aquel entonces, Rusia tenía que superar los problemas de salud propios de su nivel de desarrollo y los que estaba enfrentado como consecuencia de sus planes de desarrollo, como la extensión de la frontera agrícola. En ese contexto, es pues entendible, que el énfasis haya sido en las enfermedades infecciosas. Pero, lo que Elkin establece para las enfermedades infecciosas es válido para todas las enfermedades y lo que hoy reconocemos como problemas de salud.

¹ Profesor Principal, Jefe de la Sección de Epidemiología del Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión", UNMSM.

Extendiendo el concepto formulado por Elkin, podemos definir la epidemiología como la ***ciencia que estudia las causas de la aparición, propagación, mantenimiento y descenso de los problemas de salud en poblaciones, con la finalidad de prevenirlos o controlarlos.***

En esta definición, entendemos por causa a la identificación de la cadena de sucesos que explican el origen, la difusión, mantenimiento y la desaparición de los problemas de salud, es decir, no solamente la etiología, sino todo aquello que contribuye a que el problema de salud se extienda. En la historia de la epidemiología se han dado numerosos casos en los que la epidemiología ha logrado explicar los mecanismos de difusión de determinadas enfermedades aún sin conocer su etiología. Este es uno de los aportes más interesantes de la epidemiología, el mostrar que no basta el agente causal para que se produzca una enfermedad, sino que es necesaria la confluencia de una serie de condiciones. El reconocimiento de estas condiciones es el mayor desafío que la epidemiología debe enfrentar, sea en situaciones de emergencia como las de un brote o ante el surgimiento de una “nueva” enfermedad.

Otro concepto importante en esta definición de epidemiología, es el de problema de salud. Sin dejar de reconocer que la enfermedad infecciosa es un problema de salud, aún prioritario en muchos países, lo que hoy se denomina problema de salud abarca condiciones que no encajan en la tradicional definición de enfermedad, pero que sin embargo afectan al bienestar de la población. De acuerdo a la propuesta del grupo CESCA, por problema de salud nos referimos a “todo aquello que requiere o puede requerir una acción por parte de los agentes de salud”⁴. Bajo este concepto, ingresan al campo de la epidemiología problemas de salud como la violencia, los accidentes de tránsito, el tabaquismo, la obesidad y la drogodependencia.

Otro concepto fundamental incluido en la definición es el de población, entendida como conjunto de individuos que comparten características comunes. Este concepto implica que al hablar de poblaciones en epidemiología no nos referimos exclusivamente a poblaciones humanas; es más, hay desarrollos importantes de la epidemiología en el estudio de poblaciones de animales, plantas, microorganismos e incluso genes. Cada una de estas poblaciones tiene particularidades que el epidemiólogo debe conocer bien, para comprender los fenómenos epidémicos que ocurren en ellas. La importancia de la perspectiva poblacional en epidemiología se sustenta en la posibilidad de comprender los fenómenos a partir del estudio acucioso de su variabilidad. Esta ha sido la hipótesis más fecunda de la epidemiología desde sus inicios.

La definición propuesta se completa con la declaración explícita de la finalidad práctica de la epidemiología, la que ha guiado su desarrollo desde sus inicios. La epidemiología es una disciplina práctica, aplicativa, no

sólo porque sirve para el control y prevención de los problemas de salud, sino porque que es en la aplicación donde muchas veces encuentra la comprobación de sus hipótesis. La epidemiología tiene la virtud de servir a fines prácticos aún con conocimientos incompletos.

La definición de epidemiología que hemos expuesto, y brevemente discutido, permite comprender el uso extendido que ahora tiene y que se explica por tres cambios importantes relacionados con el concepto de problema de salud, el desarrollo de nuevas técnicas y la interacción con otras disciplinas.

En el primero caso, se observa que en todas las especialidades se piensa menos en la salud como antónimo de enfermedad y más en la salud como bienestar. Por ejemplo, en el caso de la psiquiatría ya no se discute solamente de enfermedades psiquiátricas sino que se habla de salud mental, lo mismo ocurre en el caso de los problemas nutricionales, en el que no sólo interesa la desnutrición, sino los estilos de alimentación y sus efectos en la calidad de vida.

El segundo cambio importante es el desarrollo de nuevas técnicas. Cada vez tenemos acceso a más y mejores técnicas para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Actualmente se cuenta con pruebas que nos permiten descubrir una enfermedad en estadios muy tempranos, que nos permiten hacer tamizajes en poblaciones, de modo tal que podemos prever que es lo que está pasando con una población aparentemente sana. Esto ha ampliado las fronteras de la epidemiología. Antes se descubría la presencia de una enfermedad cuando ya se manifestaba clínicamente, ahora es posible pensar en determinar el riesgo de padecer determinado tipo de patología al desarrollar pruebas más sensibles y específicas. A todo esto se suma, la posibilidad de medir los riesgos y predecir sus efectos en la salud.

El tercer motivo de la extensión del uso de la epidemiología es la cada vez más frecuente interacción entre diferentes disciplinas. Las fronteras entre una especialidad y otra se están borrando. Por ejemplo, antes se consideraban por separado el estudio de enfermedades infecciosas y no infecciosas; hoy en día, por el contrario, se ha comenzado a reconocer el origen infeccioso de muchas patologías consideradas crónicas no infecciosas, como es el caso del cáncer gástrico y el cáncer de cuello uterino. En muchos de los estudios epidemiológicos, los investigadores recurren a otras disciplinas para poner a prueba sus hipótesis, como la geografía, las ciencias sociales y la paleontología. En este fecundo nexo entre las disciplinas médicas y entre la medicina y otras ciencias, la epidemiología está jugando un rol fundamental. La epidemiología sería un ejemplo de ciencia frontera.

Finalmente, además de la definición de epidemiología, es importante reconocer la diversidad de enfoques,

líneas o perspectivas de investigación que han conceptualizado y practicado los epidemiólogos desde sus inicios. Aunque con cierto riesgo de simplificación, pueden distinguirse tres enfoques principales: el enfoque biomédico, el social y el histórico. No es posible desarrollar con amplitud y profundidad cada uno de ellos en este ensayo, pero podemos señalar sus características más importantes, en función al concepto de causalidad que los caracteriza, su metodología y sus aplicaciones.

En el enfoque biomédico, se sostiene que los problemas de salud se propagan debido a ciertas características de quienes padecen el problema y que no se encuentran entre los que no lo padecen. Estas características son esencialmente individuales, aunque también pueden ser grupales o ambientales. La tarea de la epidemiología, según este enfoque, es encontrar factores específicos, pues de ello va depender la eficacia del control y la prevención. Esta ha sido la forma clásica de aproximación que ha usado la epidemiología, y la que más se usa en la actualidad, por su concreción, objetividad y abundancia de procedimientos técnicos.

El enfoque social tiene antecedentes en los primeros estudios epidemiológicos, cuando aún no se había desarrollado la teoría del germen. Sostiene que la salud es una consecuencia de determinantes sociales y no sólo de características individuales y que la estructura social influye en la salud pública. Se trata de establecer similitudes y diferencias en la estructura social y la forma en que viven las poblaciones, asumiendo que los daños o problemas de salud, que se presenten, dependerán de cómo está organizada la sociedad y cuán

extendidos se encuentren ciertos modos de vida nocivos para la salud de las poblaciones.

Según el enfoque histórico, la población es algo más que un agregado de personas; es un organismo con leyes propias cuya forma actual es producto de su desarrollo histórico. Según los seguidores de esta escuela, los daños a la salud se han sucedido de acuerdo a grandes determinantes histórico-sociales más que a factores específicos, y son los cambios ambientales, demográficos, económicos y sociales los que en última instancia determinan el estado de salud. Agrega, que estos cambios no sólo afectan a las poblaciones, sino a los factores causales y a la forma de relacionarse con ellas.

En el cuadro 1 se resumen las características principales de estos tres enfoques, cuyo desarrollo se abordarán en próximos artículos. A pesar de estas diferencias, tanto en la historia como en la práctica actual de la epidemiología se constata que no son enfoques excluyentes, aunque tuvieron momentos de tensión, particularmente al momento de hacer recomendaciones para el control y prevención. Es más, en algunos de los pioneros de la epidemiología se observa el uso creativo de más de uno de estos enfoques en el desarrollo de sus investigaciones, como en el caso de Joseph Goldberger en el estudio de la Pelagra⁵. Cada uno de estos enfoques, ha contribuido a la mejor comprensión de la naturaleza de los fenómenos epidémicos, ampliado las hipótesis explicativas de los mismos y permitido la implementación de medidas de control y prevención de diferentes niveles de efectividad. Por ello, es importante la comprensión y uso consistente de los conceptos y técnicas de estas corrientes.

Cuadro 1. Características de los enfoques de investigación en epidemiología

Aspecto	Enfoque		
	Biomédico	Social	Histórico
Causalidad	Causas específicas e interacción de factores	Determinantes sociales	Contexto histórico natural y social
Metodología	Descripción y análisis de asociaciones	Análisis sociológico y antropológico	Análisis histórico
Aplicación	Intervenciones específicas	Intervenciones integrales	Prevención a largo plazo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Osuna A. Epidemiología. Segunda Edición. Caracas: Fondo Editorial de la Escuela de Salud Pública, Universidad Central de Venezuela;1973. p.10-30.
2. Last JM. (Ed.). A Dictionary of Epidemiology. Oxford: Oxford University Press; 2000.
3. Elkin II. A course in Epidemiology. New York: Pergamon Press; 1961.
4. Equipo CESCA. Los sistemas de registro en la atención primaria de salud. Madrid: Díaz de Santos; 1987.
5. Stolley P, Lasky T. Investigating disease patterns. The Science of Epidemiology. Scientific American Library, New York, 1995.