

Alejandro Moctezuma-Paz^{1a}, Carlos Francisco Vázquez-Rodríguez^{2b}, Gloria Areli Benítez-González^{2c}, Patricia Solís-Chavez^{2d}, Nancy Canche-Kauil^{2e}, Juan Pablo Flores-Legorreta^{2f}, Yesica Hernández-Jiménez^{2g}, José Arturo Córdova-Fernández^{2h}, Elliot Gerardo Méndez-Vichique²ⁱ

Resumen

El constante avance de las enfermedades, así como el continuo cambio sociodemográfico ha obligado a las ciencias médicas a profundizar en el campo de la investigación de la causalidad y la prevención. Para ello, la epidemiología, cuyo eje principal es romper paradigmas, ha sufrido una evolución muy rápida a nivel mundial. Los retos en salud cada vez son mayores, por lo que la formación de más especialistas en epidemiología es una necesidad prioritaria.

Abstract

The constant advance of diseases, as well as the continuous socio-demographic change has made medical sciences to dig deep in the field of causal research and prevention. For this, epidemiology, whose main axis is to break paradigms, has undergone a very rapid evolution worldwide. Health challenges are becoming greater, which is why training more specialists in epidemiology is a priority need.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de Investigación en Salud, División de Investigación Clínica. Ciudad de México, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General Regional No. 1, Servicio de Epidemiología. Orizaba, Veracruz, México

ORCID: [0000-0003-4015-8040^a](#), [0000-0002-3777-2130^b](#), [0000-0003-4496-2378^c](#), [0000-0003-0857-8491^d](#), [0000-0002-0269-6203^e](#), [0000-0001-6610-1208^f](#), [0000-0001-7895-0979^g](#), [0000-0001-7105-2455^h](#), [0000-0003-0241-5579ⁱ](#)

Palabras clave

Epidemiología
Salud Pública
Retos en Salud

Keywords

Epidemiology
Public Health
Health Challenges

La epidemiología es una rama de la salud pública de reciente inclusión en las especialidades médicas en relación con las diversas especialidades. Permite entender la distribución de las enfermedades, su comportamiento y su tendencia en las poblaciones. El vocablo *epidemiología* proviene del latín *epi*, que significa *sobre*; *demos*: *pueblo*, y *logos*: *estudio de*. Se trata del estudio de lo que está sobre las poblaciones.

Es una ciencia compleja cuyo propósito básico es describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, e identificar por medio de múltiples métodos la causalidad asociada al proceso de salud-enfermedad.

La pandemia por el virus SARS-CoV-2 puso en evidencia las serias deficiencias de los sistemas sanitarios a nivel

mundial, las escasas políticas de atención a la salud primaria, la importancia de métodos epidemiológicos para la contención de la enfermedad, el análisis de causalidad de la misma pandemia y los factores predisponentes de cuadros de gravedad en los pacientes de ciertas poblaciones.

El origen de la epidemiología es descrito por muchos autores en diversos momentos del desarrollo de las sociedades. En el siglo V a.C., Hipócrates, el padre de la medicina, sentó las bases para determinar que ciertas enfermedades se producían por contagio. En 1662 Francis Bacon estableció las bases del método científico. Con la figura de John Graunt se estableció el primer ejemplo de estudio epidemiológico. También sobresalen la epistemología escéptica de David Hume del siglo XVIII, la descripción de James Lind de un modelo de causalidad del escorbuto o los hallazgos de



Comunicación con:
Alejandro Moctezuma Paz



Teléfono:
55 5669 0000,
extensión 21206



Correo electrónico:
alejandro.moctezuma@
imss.gob.mx

Edward Jenner, quien en 1796 por medio de la inoculación a un niño con material de una vaca contagiada de viruela sentó las bases del desarrollo de las vacunas y la cura para una de las enfermedades más letales que ha enfrentado la humanidad.¹

El concepto de *epidemiología moderna* no podría describirse sin aludir a John Snow, quien es considerado como el padre de esta disciplina. En 1848, con el desarrollo de la epidemia de cólera en Londres, y a partir del registro de defunciones, realizó un mapeo rudimentario de la zona por distritos para determinar la zona donde se presentaban la mayor cantidad de casos. Posteriormente se dedicó a buscar las condicionantes ambientales que diferenciaban esa zona de las otras y determinó que la única condición diferente con el resto de los distritos era la zona donde obtenían el agua. Snow dedujo que la transmisión de la enfermedad estaba estrechamente ligada a las aguas contaminadas que abastecían los barrios más afectados por la enfermedad. La principal contribución de Snow para la epidemiología fue el inicio del uso de la georreferenciación en salud.

A partir del siglo XX se empezaron a establecer modelos de causalidad, entre los que destacaron dos modelos principales: los monocausales-monoefecto, por un lado, y los multicausales-monoefecto y multicausales-multiefecto, por el otro.

El modelo explicativo de causas únicas y de corte monocausal dio origen posteriormente al llamado modelo ecológico, según el cual los problemas de salud se explicaban por la relación agente-huésped en un determinado ambiente.

Durante el desarrollo de un estudio epidemiológico, es necesario tomar en cuenta los sesgos que se pueden presentar como parte de un resultado lógico de los principios básicos del empirismo. La diferencia entre los primeros epi-

demiólogos y los actuales se centra en que los primeros solo se preocupaban por lo sustancial en forma básica y actualmente se han protocolizado las observaciones, lo cual aumenta el nivel de exigencia en la calidad de muestras de datos, procesamiento y su interpretación.

La observación más cuidadosa y la aplicación de técnicas cuantitativas más sofisticadas son los elementos que definen la práctica más extendida de la epidemiología actual.

La epidemiología en tiempos modernos debe responder a los constantes cambios de la sociedad, por lo que es un error encasillar sus temas en simples modelos de causalidad o enfocar las investigaciones en factores exclusivos sin involucrar el medio que envuelve los procesos de salud-enfermedad. Debemos recordar que la epidemiología es una rama de la medicina que no se limita a procesos de investigación, sino que más bien se enfoca en el establecimiento de preceptos y acciones en beneficio de grupos poblacionales que son o pueden verse afectados por ciertos padecimientos. El hecho de que se presenten las enfermedades debe verse en el sentido idealista como algo prevenible. El descubrimiento de los factores que involucran su desarrollo o que están ligados es el objeto máximo de la investigación. Siempre una acción preventiva resultará más efectiva que una correctiva. Con el objetivo de enfocar los modelos de salud del país a la medicina preventiva, las y los epidemiólogos se deben encargar de regir las políticas actuales de salud, con estricto apego al avance del conocimiento y siempre respetando los principios éticos que rigen la sociedad.²

La salud es la base para que una sociedad pueda desarrollar al máximo sus capacidades y la epidemiología es la ciencia que se encarga de romper paradigmas para mantener y fortalecer esa base para el desarrollo de todas las generaciones futuras.

Referencias

1. López S, Garrido F, Hernández M. Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica. *Salud Publica Mex.* 2000;42(2):133-43.
2. Méndez F. Epidemiología moderna: Antecedentes, desarrollos y perspectivas. *Rev Salud Publica.* 2013;15(5): 707-18.

Cómo citar este artículo: Moctezuma-Paz A, Vázquez-Rodríguez CF, Benítez-González GA, Solís-Chavez P, Canche-Kauil N, Flores-Legorreta JP et al. Epidemiología en tiempos modernos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2021;59(5):358-9.