



**Nombre del alumno: Arguello Tovar
Avilene del Rocío**

Nombre del profesor: Culebro Cecilio

**Nombre del trabajo: Ensayo
“Antecedentes históricos de la
epidemiología”**

Materia: Epidemiología

Grado: 2do B

Facultad de medicina

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 de Febrero del 2021

Antecedentes históricos de la Epidemiología.

La Epidemiología es una disciplina que estudia la distribución de la frecuencia de los eventos de la salud y las variaciones del proceso de salud-enfermedad en los grupos sociales (espacio-población) y los factores ambientales y sociales que las determinan. La palabra epidemiología, proviene de los términos griegos “epi” (encima), “demos” (pueblo) y “logos” (estudio), que etimológicamente significa el estudio de “lo que está sobre las poblaciones”.

Mediante éste ensayo determinaremos aquellos hechos importantes que han ido transcurriendo en el tiempo, desde la ciencia antigua como la joven (moderna) de hoy en día.

Al hablar de epidemiología debemos tener en cuenta las transformaciones epidemiológicas en la ciencia que ha ido tomando varios siglos y puede decirse que es una ciencia joven, ya que en 1928, Clifford Allchin Gill, epidemiólogo inglés afirmaba que los escasos logros obtenidos por la disciplina en los últimos 50 años no le permitían reclamar un lugar entre las ciencias exactas, dudaron acerca de los problemas abordados por esta misma y de su clara comprensión por los propios epidemiólogos. Es por eso que siete décadas después, el panorama descrito por Gill parece ser diferente y en la actualidad ningún avance médico sería completo sin la participación de la epidemiología.

Plagas, pestes, contagios y epidemias. La primera referencia oportunamente médica de un término parecido se encuentra en Hipócrates (460-385 a.C.), quién utilizó las expresiones epidémico y endémico para referirse a los padecimientos según fueran o no propios de determinado lugar. Gracias a sus acontecimientos no fue probable rectificar casos como tal, sin embargo, su postura profundamente racionalista sobre el desarrollo de las enfermedades y sus afirmaciones sobre la influencia del modo de vida y el ambiente en la salud de la población hicieron de este médico el principal representante de la epidemiología antigua. El texto hipocrático escrito por Empédocles de Agrigento, llamado Aires, aguas y lugares, señala que la dieta, el clima y la calidad de la tierra, los vientos y el agua son los factores involucrados en el desarrollo de las enfermedades en la población, gracias a la influencia sobre el equilibrio del hombre con su ambiente; por consecuente a estos criterios, fue elaborado el concepto de Constitución Epidémica de las poblaciones. La palabra del griego “epidemia” fue utilizado desde la baja Edad Media para describir el comportamiento de las infecciones que de cuando en cuando devastaban a las poblaciones, pero, es difícil saber exactamente desde cuándo el término “epidémico” se usa para referirse la cuantificación de números inesperados de casos de enfermedad. Los esfuerzos por comprender la naturaleza de las enfermedades y su desarrollo entre la población condujeron a la elaboración de distintas obras médicas durante los siglos posteriores al Renacimiento. En 1546, Girolamo Fracastoro publicó su libro llamado De contagione et contagiosis morbis et eorum curatione, donde por primera vez se describen a todas las enfermedades que en ese momento podía calificarse como contagiosas, como era el caso de la peste, lepra, tisis, sarna, rabia, erisipela, viruela, ántrax y tracoma, y fueron agregadas el tifus exantemático y la sífilis. Fracastoro, fue quien estableció claramente e concepto de enfermedad contagiosa al proponer una forma de contagio secundario a la transmisión y estableció de igual manera tres formas posibles de infección: 1. Por contacto directo (rabia y lepra). 2. Por medio de fomites transportando los

seminaria prima (ropa de enfermos). 3. Por inspiración del aire o miasmas infectados con los seminaria (tisis). Y fue considerado como el padre de la epidemiología moderna tras presentar su primera teoría general de contagio vivo de la enfermedad. En 1580 Guillaume de Billou, médico francés, publicó el libro *Epidemiorum* que contiene una relación completa de todas las epidemias de sarampión, difteria y peste bubónica que parecieron en Europa entre 1570 y 1579, las características y los modos de propagación. En 1598, Quinto Tiberio Angelero, hizo referencia al término epidemiología en castellano. 1606, año en el que fueron incorporados dos grandes conceptos en castellano, siendo los términos epidémico y endémico

Aparición de la estadística sanitaria. En los años 1650 y 1676, Thomas Sydenham, tuvo un avance con el nacimiento de las estadísticas sanitarias con el extraordinario progreso de las ciencias naturales y se reflejó en las cuidadosas descripciones clínicas de la disentería, malaria, viruela, gota, sífilis y tuberculosis, por otro lado tenemos a la estadística de salud moderna que inicia con el análisis de los registros de nacimiento y mortalidad, realizados únicamente por la Iglesia Católica para su propio conteo de sus feligreses (sacerdotes). Gracias a los avances y escritos de este autor se dieron a reconocer a estas patologías como entidades distintas y sobre todo brindaron origen al sistema actual de clasificación de enfermedades. En 1662, John Graunt se tomó el tiempo de analizar detalladamente los niveles de muertes y nacimientos cada semana en Londres y el poblado de Hampshire durante los 59 años y logró identificar un patrón constante en las causas de muerte y diferencia entre las zonas urbanas y rurales, dando así los primeros pasos para el desarrollo de las actuales tablas de vida y, en consecuencia, de la demografía y epidemiología moderna. William Petty, médico, economista y músico, publicó durante los mismo años trabajos relacionados a los patrones de mortalidad, natalidad y enfermedad entre la población inglesa y propuso por primera vez la creación de una agencia gubernamental encargada de la reproducción e interpretación sistemática de la información sobre nacimientos, matrimonios y muertes, y sobre todo la distribución según su sexo, edad, ocupación, nivel educativo y otras condiciones de vida. De igual manera sugirió la construcción de tablas de mortalidad por edad de ocurrencia, anticipando así las tablas de hoy en día para la comparación de poblaciones diferente, denominada como "Política Aritmética", constituyendo las bases de la vigilancia epidemiológica. 1710, John Arbuthnot, continuó con las investigaciones de los dos autores anteriores demostrando que la razón de nacimientos entre varones y mujeres. Entre 1741 y 1775, el sacerdote J. P. Sussmilch escribió varios tratados guiados por los

métodos de enumeración propuestos por Graunt, Petty y Arbuthnot. Para él, la regularidad encontrada en el volumen de nacimientos por sexo era toda una “ley estadística” (como las leyes naturales de la física) y debían existir leyes similares capaces de explicar el desarrollo de toda la sociedad. Muy pronto nació la idea de una “ley de mortalidad” y, poco más tarde, la convicción de que debería haber leyes para todas las desviaciones sociales como, el suicidio, el crimen, la vagancia, la locura y naturalmente la enfermedad. En 1765, el astrónomo Johann H. Lambert inició la búsqueda de relaciones entre la mortalidad, el volumen de nacimientos, el número de casamientos y la duración de la vida, usando la información de las gacetas estadísticas alemanas. Como resultado, Lambert obtuvo una curva de decesos que incorporaba la duración de vida promedio de la población investigada y con la cual logró deducir una tasa de mortalidad infantil mucho más alta de lo que entonces se pensaba.

Observación numérica y la comprensión de las causas de enfermedad. James Lind publicó un trabajo sobre la etiología del escorbuto, en el que demostró experimentalmente que la causa de esta enfermedad era un deficiente consumo de cítricos. El segundo fue un trabajo publicado en 1760 por Daniel Bernoulli, que concluía que la variación natural protegía contra la viruela y confería inmunidad de por vida. Un tercer trabajo, que se refiere específicamente a la práctica de inmunización introducida por Jenner, fue publicado por Duvillard de Durand apenas nueve años después de la generalización de este procedimiento en Europa (en 1807), y se refiere a las potenciales consecuencias de este método preventivo en la longevidad y la esperanza de vida de los franceses. Pierre Charles Alexander Louis, clínico francés, de los primeros epidemiólogos modernos que condujo a partir de 1830, una gran cantidad de estudios de observación “numérica”, demostrando que la tuberculosis no se transmitía hereditariamente y que la sangría era inútil y aun perjudicial en la mayoría de los casos, entre algunas cosas más. La enorme influencia que Charles Pierre en las décadas siguientes es observado en la primera declaración de la Sociedad Epidemiológica de Londres, fundada en 1850, y es afirmado que “la estadística también nos ha proporcionado un medio nuevo y poderoso para poner a prueba las verdades médicas, mediante los trabajos del preciso Louis hemos aprendido cómo puede ser utilizada apropiadamente para entender lo relativo a las enfermedades epidémicas”. A pesar de sus descubrimientos, el belga Adolphe Quetelet fue catalogado como el mayor representante de los estudios sobre la regularidad estadística en el siglo XIX, utilizando los estudios de Poisson y Laplace para la identificación de valores promedio de múltiples fenómenos biológicos y sociales, como resultado, Quetelet

transformó cantidades físicas conocidas en propiedades ideales que seguían comportamientos regulares, con lo que inauguró los conceptos de término medio y normalidad biológica, categorías ampliamente usadas durante la inferencia epidemiológica. Sin embargo, los trabajos de Laplace, Louis, Poisson, Quetelet, Galton y Pearson pronto se acercaron a las posturas sostenidas por los científicos positivistas (especialmente los físicos), para quienes, según el dicho del escocés William Kelvin, una ciencia que no medía “era una pobre ciencia”. 1837, William Farr, generalizó el uso de las tasas de mortalidad y también los conceptos de población bajo riesgo, gradiente dosis-respuesta, inmunidad de grupo, direccionalidad de los estudios y valor “año-persona”. También descubrió las relaciones entre prevalencia, incidencia y duración de las enfermedades, y fundamentó la necesidad de contar con grandes grupos de casos para lograr inferencias válidas. De igual manera, publicó lo que en ese entonces se denominó “un instrumento capaz de medir la frecuencia y duración relativa de las enfermedades” afirmando que era posible determinar el peligro relativo de cada padecimiento. Finalmente creó el concepto de fuerza de la mortalidad de un padecimiento específico y lo definió como el volumen de “decesos entre un número determinado de enfermos del mismo padecimiento, en un periodo definido de tiempo”.

La investigación realizada en el campo de la epidemiología experimentó durante el siglo XIX un extra ordinario avance, especialmente con los trabajos de Robert Storrs (1840), Oliver Wendell Holmes (1842) e Ignaz Semmelweis (1848) sobre la transmisión de la fiebre puerperal; los de P. L. Panum (1846) sobre la contagiosidad del sarampión; los de Snow (1854) sobre el modo de transmisión del cólera, y los de William Budd (1857) sobre la transmisión de la fiebre tifoidea. En América Latina destacan los trabajos realizados por Carlos Finlay sobre el papel del mosquito en la transmisión de la fiebre amarilla, los de Daniel Carrión sobre la fiebre de Oroya y, ya en pleno siglo XX, los de Carlos Chagas y Oswaldo Cruz en la investigación del agente etiológico de la tripanosomiasis.

Distribución y frecuencia de las condiciones de salud. Entre 1872 y 1880, la epidemiología, como todas las ciencias de la salud, adoptó un modelo de causalidad que reproducía el de la física, y en el que un solo efecto es resultado de una sola causa, siguiendo conexiones lineales. En 1914 y 1923, Joseph Goldberger rebasa los límites de la infectología y sirvieron de base para elaborar teorías y adoptar medidas preventivas eficaces contra las enfermedades carenciales, inclusive antes de que se conociera el modo de acción de los micronutrientes esenciales. 1963, Frost afirmaba que la

epidemiología “en mayor o menor grado, sobrepasa los límites de la observación directa”, asignándole la posibilidad de un desarrollo teórico propio y, en 1941, Major Greenwood la definió simplemente como “el estudio de la enfermedad, considerada como fenómeno de masas”. Como resultado, la epidemiología desarrolló con mayor precisión los conceptos de exposición, riesgo, asociación, confusión y sesgo, e incorporó el uso franco de la teoría de la probabilidad y de un sinnúmero de técnicas de estadística avanzada.

El paradigma de la red causal. Desde el nacimiento de la epidemiología como una disciplina moderna, ha sido la afirmación de que la enfermedad no ocurre ni se distribuye al azar, y sus investigaciones tienen como propósito identificar claramente las condiciones que pueden ser calificadas como “causas” de las enfermedades, distinguiéndolas de las que se asocian a ellas únicamente por azar. La epidemiología contemporánea ha basado sus principales acciones en este modelo, denominado “red de causalidad” y formalizado por Brian MacMahon, en 1970.

La ecopidemiología. Las relaciones de cada nivel son válidas para explicar estructuras en los nichos de donde se han obtenido; pero no para realizar generalizaciones en otros niveles. Esta propuesta, denominada ecoepidemiología, explica, por ejemplo, la razón por la cual la información obtenida en el subsistema donde se enmarca y determina la desnutrición biológica individual no puede explicar los sistemas en los que se enmarcan y determinan la incidencia de desnutrición de una comunidad, una región o un país.

Funciones fundamentales de la epidemiología moderna. La función principal es la determinación de riesgos cuando se busca información para los padecimientos infecciosos y las enfermedades carenciales, la investigación epidemiológica sigue jugando un extraordinario papel en la identificación de nuevos riesgos, y abre caminos para la toma de medidas preventivas selectivas entre las poblaciones en riesgo. La identificación de marcadores de enfermedad, se basa en el campo de acción de la epidemiología se amplía permanentemente con el surgimiento de la genética y la biología molecular, los epidemiólogos han podido plantearse y responder nuevas preguntas. Ahora se investiga con métodos epidemiológicos. Utilizan de igual manera la comprensión de la dinámica general de la enfermedad, el diseño y evaluación de la respuesta social a los problemas de salud.

En conclusión, entendemos claramente que la epidemiología como objeto o método de estudio se ha ido modificando de forma radical desde su origen hasta la actualidad. De acuerdo con Kleinbaum, entendemos que la nueva epidemiología tiene como propósitos la descripción de las condiciones de salud de la población, la explicación de las causas de enfermedad poblacional, la predicción del volumen de enfermedades que ocurrirá, tanto como su propia distribución en el interior de los subgrupos de la población y por último la prolongación de la vida sana mediante el control de las enfermedades en la población afectada y la prevención de nuevos casos entre la que está en riesgo. Por último, debemos tener en cuenta que el avance de la epidemiología ha sido un objeto de profundas reformulaciones teóricas.

Bibliografía

Sergio López Moreno, A. C. (1999). Notas históricas sobre el desarrollo de la epidemiología y sus definiciones. *medigraphic*, 5/5.

Sergio López-Moreno, M. F.-L.-A. (2000). Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica. *salud pública de méxico / vol.42, no.2*, 9/11.