

**Catedrático:** Dr. Cecilio Culebro Castellanos

**Materia:** Epidemiología I

**Trabajo:** Ensayo de antecedentes históricos de la epidemiología

**Nombre de la alumna:** Luz Angeles Jiménez Chamec

**Licenciatura:** Medicina humana    **Semestre:** 2°

**Fecha:** 20 de febrero del 2021

## INTRODUCCION

La epidemiología es la rama de la salud pública que tiene como propósito describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, identificar los elementos que la componen y comprender las fuerzas que la gobiernan, a fin de intervenir en el curso de su desarrollo natural. Actualmente, se acepta que para cumplir con su cometido la epidemiología investiga la distribución, frecuencia y determinantes de las condiciones de salud en las poblaciones humanas, así como las modalidades y el impacto de las respuestas sociales instauradas para atenderlas.

Para la epidemiología, el término condiciones de salud no se limita a la ocurrencia de enfermedades y, por esta razón, su estudio incluye todos aquellos eventos relacionados directa o indirectamente con la salud, comprendiendo este concepto en forma amplia. En consecuencia, la epidemiología investiga, bajo una perspectiva poblacional: a) la distribución, frecuencia y determinantes de la enfermedad y sus consecuencias biológicas, psicológicas y sociales; b) la distribución y frecuencia de los marcadores de enfermedad; c) la distribución, frecuencia y determinantes de los riesgos para la salud; d) las formas de control de las enfermedades, de sus consecuencias y de sus riesgos, y e) las modalidades e impacto de las respuestas adoptadas para atender todos estos eventos.

Para su operación, la epidemiología combina principios y conocimientos generados por las ciencias biológicas y sociales y aplica metodologías de naturaleza cuantitativa y cualitativa.

---

## ANTECEDENTES HISTORICOS

---

- Hipócrates fue la primera persona que pensó que la enfermedad tenía relación con el medio ambiente; esto sucedió hace 2,400 años.
- En 1662, John Graunt aportó métodos a la epidemiología para medir cuantitativamente los fenómenos.
- En 1839 William Farr hizo diferentes estudios civiles.
- En 1849 John Snow demostró que el cólera se propagaba por medio del agua contaminada con material fecal.
- En 1747 James Lind administró fruta fresca a las personas que tenían escorbuto.
- En 1776 Jenner administró la vacuna contra la viruela.
- En 1811 Finlay demostró que la fiebre amarilla era transmitida por un mosquito, lo que fue verificado en 1900 por Res y colaboradores.
- En 1915 Joseph Goldberger provocó pelagra que es una enfermedad producida por la carencia de vitamina B12, administrando una dieta deficiente en esta vitamina.

La epidemiología es importante porque la podemos aplicar en numerosas áreas de la medicina y la salud pública, para así tener mejores conocimientos del proceso salud enfermedad en poblaciones.

1. Definir los problemas e inconvenientes de salud importantes de una comunidad (ambiente laboral).
2. Describir la historia natural de una enfermedad (intoxicación por órganos fosforados).
3. Descubrir los factores que aumentan el riesgo de contraer una enfermedad (su etiología)
4. Predecir las tendencias de la enfermedad.
5. Determinar si la enfermedad o problema de salud es prevenible o controlable.
6. Determinar la estrategia de intervención (prevención o control) más adecuada.
7. Probar la eficacia de las estrategias de intervención.
8. Cuantificar el beneficio conseguido al aplicar las estrategias de intervención sobre la población.
9. Evaluar los programas de intervención.

10. La medicina moderna, especialmente la mal llamada medicina basada en la evidencia (medicina factual o medicina basada en estudios científicos), esta basada en los métodos de la epidemiología.

Entre los usos y aplicaciones que le dan valor a esta ciencia están:

### **1.- Medición del nivel de salud de poblaciones**

- Determinar la carga de enfermedad para planificar los requerimientos de servicios y la prioridad para la asignación de recursos.
- Detección de tendencias en la incidencia o prevalencia de enfermedades.
- Identificación de cambios en los patrones de una enfermedad y sus consecuencias.
- Identificación de grupos de riesgo en la población.

### **2.- Descripción de la historia natural de la enfermedad**

- Definición de rangos de normalidad y/o valores esperados.
- Completar el cuadro clínico de una enfermedad e identificar condiciones predisponentes, identificar extensión de periodos de etapa presintomática.
- Ayudar en la predicción (pronostico) en la mejoría clínica con y sin intervenciones.

### **3.- Identificación de los determinantes de las enfermedades**

Este objetivo de investigación busca establecer la relación entre determinantes y condiciones relacionadas con la salud. Esto debería distinguir entre:

- Asociaciones de dependencia estática entre dos o más eventos, características o variables. Estas asociaciones pueden o no estar en la relación y determinantes, vale decir, factores que pueden producir cambios en las condiciones de salud. Estos son factores que tiene una relación causal directa con problemas de salud.

### **4.- Control y prevención de la enfermedad**

- Removiendo o eliminando agentes primarios, dependiendo del reservorio natural, modo de diseminación y sitio de acción.
- Protección del ser humano mejorando las condiciones del medio (higiene) incrementando la resistencia del huésped (inmunización, incremento de la resistencia biológica).

- Modificación del comportamiento humano para impedir riesgos o promover acciones saludables.

#### **5.- En la selección de métodos de control y prevención**

- Identificando (estudios descriptivos), grupos de mayor riesgo.
- Identificando factores cuantitativamente importantes (epidemiología analítica).
- Métodos efectivos para el control y prevención (estudios experimentales).

#### **7.- Misceláneos**

- Lectura crítica de información científica.
- Predicción de escenarios sanitarios.
- Estudio de la forma en que se distribuyen los recursos de acuerdo con las necesidades de la población.
- Aplicación de sus métodos al escenario clínico.

---

### ***PLAGAS, PESTES, CONTAGIOS Y EPIDEMIAS***

---

El estudio de las enfermedades como fenómenos poblacionales es casi tan antiguo como la escritura, y las primeras descripciones de padecimientos que afectan a poblaciones enteras se refieren a enfermedades de naturaleza infecciosa. El papiro de Ebers, que menciona unas fiebres pestilentes probablemente malaria que asolaron a la población de las márgenes del Nilo alrededor del año 2000 a.C., es probablemente el texto en el que se hace la más antigua referencia a un padecimiento colectivo. La aparición periódica de plagas y pestilencias en la prehistoria es indiscutible.

---

### **APRENDIENDO A CONTAR: LA ESTADÍSTICA SANITARIA**

---

El nacimiento de las estadísticas sanitarias coincide con un extraordinario avance de las ciencias naturales (que en ese momento hacían grandes esfuerzos por encontrar un sistema lógico de clasificación botánica) y que se reflejó en las cuidadosas descripciones clínicas de la disentería, la malaria, la viruela, la gota, la sífilis y la tuberculosis hechas por el inglés Thomas Sydenham, entre 1650 y 1676. Los trabajos de este autor resultaron esenciales para reconocer a estas patologías como entidades distintas y dieron origen al sistema actual de

clasificación de enfermedades. Disponiendo de información mínima logró inferir, entre otras cosas, que regularmente nacían más hombres que mujeres, que había una clara variación estacional en la ocurrencia de las muertes y que 36% de los nacidos vivos morirían antes de cumplir los seis años. Con ello, Graunt dio los primeros pasos para el desarrollo de las actuales tablas de vida.

---

## CAUSAS DE ENFERMEDAD: LA CONTRIBUCIÓN DE LA "OBSERVACIÓN NUMÉRICA"

---

Para la misma época, se habían publicado trabajos que también hacían uso, aunque de otra manera, de la enumeración estadística. El primero de ellos, publicado en 1747, fue un trabajo de James Lind 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 variolación protegía contra la viruela y confería inmunidad de por vida. Es notable que este trabajo se publicara 38 años antes de la introducción del método de vacunación por el británico Edward Jenner (1749-1823). Un tercer trabajo, que se refiere específicamente a la práctica de inmunización introducido 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.

---

## DISTRIBUCIÓN, FRECUENCIA Y DETERMINANTES DE LAS CONDICIONES DE SALUD

---

Con el establecimiento definitivo de la teoría del germen, 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. Los seguidores de esta teoría fueron tan exitosos en la identificación de la etiología específica de enfermedades que dieron gran credibilidad a este modelo. Como consecuencia, la epidemiología volvió a utilizarse casi exclusivamente como un mero apoyo en el estudio de las enfermedades infecciosas.

### **La red causal**

Desde su nacimiento como disciplina moderna, una premisa fundamental de la epidemiología 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. El incesante descubrimiento de condiciones asociadas a los procesos patológicos ha llevado a la identificación de una intrincada red de "causas" para cada padecimiento, y desde los años setenta se postula que el peso de cada factor presuntamente causal depende de la cercanía con su efecto aparente. La epidemiología contemporánea ha basado sus principales acciones en este modelo, denominado "red de causalidad" y formalizado por Brian MacMahon, en 1970.

### **Las cajas chinas y la eco-epidemiología**

Entre los trabajos que directamente abordan el problema de la "caja negra" destaca la obra de Mervyn Susser, para quien los fenómenos colectivos de salud funcionan de manera más parecida a una "caja china", en donde los sistemas de determinación epidemiológica se encuentran separados y organizados jerárquicamente, de forma tal que un sistema abarca varios subsistemas, compuestos a su vez por subsistemas de menor jerarquía. Así, los cambios en un nivel afectan al subsistema correspondiente, pero nunca al sistema en su totalidad. De esta manera, 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 eco epidemiología, 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.

### **Determinación de riesgos**

Como antes sucedió con las enfermedades infecciosas, en el estudio de las afecciones crónicas y degenerativas la epidemiología ha vuelto a jugar un papel fundamental, al mostrar la relación existente entre determinadas condiciones del medio ambiente, el estilo de vida y la carga genética, y la aparición de daños específicos en las poblaciones en riesgo. Entre sus aportes más importantes se encuentran, por ejemplo, la comprobación de la relación existente entre el consumo de cigarrillos y el cáncer de pulmón; entre radiaciones ionizantes y determinadas formas de cáncer; entre exposición a diversas sustancias químicas y tumores malignos; entre obesidad y diabetes mellitus; entre consumo de estrógenos y cáncer

endometrial; entre uso de fármacos y malformaciones congénitas, y entre sedentarismo e infarto de miocardio. En la década de los ochenta, diversos estudios epidemiológicos encontraron una fuerte asociación entre las prácticas sexuales y el riesgo de transmisión del Síndrome de Inmunodeficiencia Humana, aun antes del descubrimiento del virus responsable de su aparición. Más recientemente, la epidemiología ha aportado múltiples muestras del daño asociado a la exposición de sustancias contaminantes presentes en el aire y el agua.

### **Identificación y evaluación de las modalidades de la respuesta social**

La epidemiología también se ha usado como instrumento en la planificación de los servicios sanitarios, mediante la identificación de los problemas prioritarios de salud, las acciones y recursos que son necesarios para atenderlos, y el diseño de programas para aplicar estas acciones y recursos. La evaluación de estos programas que habitualmente se realiza comparando la frecuencia de enfermedad en el grupo intervenido con la de un grupo testigo y que, por ello, se podría denominar epidemiología experimental, es un instrumento cada vez más utilizado en el diseño de los planes sanitarios. Así, mediante el uso de métodos y técnicas epidemiológicos se ha logrado identificar el impacto real y la calidad con la que se prestan los servicios médicos; las formas más eficaces para promover la salud de los que están sanos y las relaciones entre el costo, la efectividad y el beneficio de acciones específicas de salud.

### **Identificación de marcadores de enfermedad**

El campo de acción de la epidemiología se amplía permanentemente. Con el surgimiento de la genética y la biología molecular, los epidemiólogos han podido responder nuevas preguntas. Ahora se investiga con métodos epidemiológicos, por ejemplo, la distribución poblacional de genes que podrían explicar las variaciones en la presentación de diversos padecimientos neoplásicos, muchas enfermedades endocrinas y algunas enfermedades mentales y neurológicas. En este campo también se investigan la manera precisa en que los factores genéticos influyen en la aparición de complicaciones y la forma en que interactúan con las características del medio ambiente.

### **Dinámica general de la enfermedad**

La identificación del comportamiento epidemiológico de los padecimientos según la edad, el género y la región que afectan ha contribuido a la elaboración de teorías generales sobre la dinámica espacial y temporal de la enfermedad, considerada como un fenómeno social. Actualmente, por ejemplo, ya nadie niega que a cada tipo de sociedad corresponde un perfil específico de enfermedad, y que este perfil está ligado al volumen y la estructura de su



población, su organización socioeconómica y su capacidad para atender la enfermedad entre sus miembros. En este caso, la epidemiología ha representado el papel protagónico al identificar las fases del cambio sanitario y los mecanismos a partir de los cuales un grupo de patologías, característico de una sociedad determinada, es sustituido por otro, propio de una nueva fase. De acuerdo con la teoría de la transición epidemiológica, todos los países deben atravesar tres grandes eras, y la mayoría se encuentra en transición entre la segunda y la tercera fase del proceso.

### **Algunos problemas epistemológicos actuales**

La polémica sobre el estatuto científico de la epidemiología fue abierta con la publicación de un controvertido texto elaborado por Carol Buck, en 1975. De acuerdo con esta autora, el hecho de que la epidemiología otorgue tanta importancia a su método se debe a que, en esta disciplina, el experimento juega un papel muy limitado, por lo que los investigadores deben crear escenarios cuasiexperimentales, sirviéndose de los fenómenos tal como ocurren naturalmente. El reconocimiento de esta característica provocó un gran interés en el análisis de los fundamentos lógicos del trabajo epidemiológico, y sus implicaciones epistemológicas se discutieron inmediatamente.

## **USO DE LA EPIDEMIOLOGIA**

1. Causalidad
2. Historia natural
3. Descripción del estado de salud de las poblaciones
4. Valoración de la intervención

## **LOGROS DE LA EPIDEMIOLOGIA**

1. Viruela
2. Intoxicación por metilmercurio
3. Hipertensión arterial
4. SIDA y VIH
5. Fiebre reumática y cardiopatía reumática
6. Enfermedades por deficiencia de yodo

## **CONCLUSION**

Como puede notarse, a través del texto, tanto el objeto como los métodos de estudio de la epidemiología se han modificado radicalmente desde su origen hasta la actualidad. En todos estos años ha tenido distintos significados, aunque su concepto actual es una condición caracterizada por el malestar o incomodidad que obstaculiza o impide al individuo realizar sus actividades habituales o comunes. De la simple descripción de las plagas ha pasado a explicar la dinámica de la salud poblacional considerada como un todo, identificando los elementos que la componen, explicando las fuerzas que la gobiernan y proponiendo acciones para intervenir en el curso de su desarrollo.

El desarrollo conceptual en la epidemiología, como ha sucedido desde que nació como ciencia, lejos de detenerse ha seguido ganando terreno. La teoría de la transición epidemiológica (que desde su nacimiento proporcionó valiosos elementos para interpretar la dinámica de la enfermedad poblacional) ha sido objeto de profundas reformulaciones teóricas. Los conceptos de causa, riesgo, asociación, sesgo, confusión, etcétera, aunque cada vez son más sólidos, se encuentran en proceso de revisión permanente, lo que hace a la epidemiología una disciplina viva y en constante movimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- [SciELO - Salud Pública - Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica \(scielosp.org\)](#)
- [7-Actuali \(scielosp.org\)](#)
- [Antecedentes históricos de la Epidemiologia \(slideshare.net\)](#)
- [La importancia de la epidemiología \(slideshare.net\)](#)