



UDS
Mi Universidad

super nota

Nombre del Alumno: Yari Yaneth Nuñez López

*Nombre del tema: Introducción a la
Epidemiología*

Parcial: único

Nombre de la Materia: Epidemiología

Nombre del profesor: Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: cuarto

INTRODUCCIÓN A LA EPIDEMIOLOGÍA

La epidemiología es la ciencia que estudia la distribución y determinantes de las enfermedades y otros eventos de salud en poblaciones humanas. Su objetivo principal es comprender cómo se producen y propagan las enfermedades, identificar factores de riesgo, y desarrollar estrategias para prevenir y controlar problemas de salud.



EPIDEMIOLOGIA DESCRIPTIVA

"Su función es describir como se distribuye la enfermedad o salud en cierta población en un lugar y durante un determinado tiempo, cual es su frecuencia y cuales son los determinantes asociados con la enfermedad o evento".



Los objetivos específicos de la epidemiología incluyen:

1. **Describir la frecuencia y distribución** de las enfermedades en la población.
2. **Identificar factores de riesgo** y determinantes que contribuyen a la aparición de enfermedades.
3. **Evaluar la efectividad** de intervenciones de salud pública y tratamientos.
4. **Informar políticas de salud** y guiar la planificación de recursos y servicios de salud.
5. **Conducir investigaciones** para descubrir nuevas enfermedades o patrones de salud.

HISTORIA DE LA EPIDEMIOLOGÍA



ÉPOCA ANTIGUA

- Antiguo Egipto: papiro de Ebers
- Medicina Tradicional China: Neijing
- Grecia y Roma: Hipócrates, Galeno

EDAD MEDIA

- Caída del imperio Romano
- Instauration del cristianismo como institución
- Peste Negra

EDAD MODERNA (Primera etapa)

- Renacimiento (1491 - 1789)
- Nacimiento de las estadísticas sanitarias

EDAD MODERNA (segunda etapa)

- 1872 - 1880
- Teoría del Germen y Triada ecológica
- Enfermedades infectocontagiosas

EDAD CONTEMPORÁNEA

- Siglo XX (1914-1999)
- Enfermedades No Transmisibles

ÉPOCA ACTUAL

- Siglo XXI (2000-2020)
- Revolución tecnológica y digital
- Enfermedades emergentes y reemergentes

El origen de la epidemiología se remonta a la antigua Grecia, donde los estudiosos comenzaron a observar patrones de enfermedades en las ciudades y a hacer conexiones entre los brotes y la propagación de epidemias.

Con el tiempo, la epidemiología evolucionó a medida que los avances científicos permitieron a los investigadores analizar más datos y descubrir nuevas formas de prevenir y controlar enfermedades. En el siglo XIX, el médico inglés John Snow fue pionero en el estudio de la propagación del cólera en Londres, utilizando mapas y datos para identificar la fuente de la enfermedad y proponer medidas para prevenir futuros brotes.

Historia de la Epidemiología

- A mediados del Siglo XIX se pueden citar los clásicos estudios de John Snow y Sir William Budd, quienes aplicaron el método científico al estudio de la epidemiología del cólera y de la fiebre tifoidea.
- **John Snow** formuló la hipótesis de la transmisión del cólera por el agua y lo demostró confeccionando un mapa de Londres, en donde un reciente brote epidémico había matado más de 500 personas en un período de 10 días.

Evolución histórica de la epidemiología

Personajes



La peste negra y la epidemiología

Uno de los eventos más notorios en la historia de la epidemiología fue la aparición de la peste negra en el siglo XIV. Esta epidemia devastadora, causada por la bacteria *Yersinia pestis* transmitida por las pulgas de las ratas, se extendió rápidamente por toda Europa y Asia, provocando la muerte de millones de personas



El *Rhodnius prolixus* o los triatominos son los insectos que transmiten el parásito causante de la enfermedad.

John Snow

York, UK
1813-1858

- Snow no aceptó que el cólera es causado por la generación espontánea de la suciedad y de la putrefacción.
- El pensaba que se debían a microorganismos.



El Cólera en Londres



Historia de la Epidemiología

- A mediados del Siglo XIX se pueden citar los clásicos estudios de John Snow y Sir William Budd, quienes aplicaron el método científico al estudio de la epidemiología del cólera y de la fiebre tifoidea.
- **John Snow** formuló la hipótesis de la transmisión del cólera por el agua y lo demostró confeccionando un mapa de Londres, en donde un reciente brote epidémico había matado más de 500 personas en un período de 10 días.

- Finlay el 18 de febrero de 1881 dio a conocer una importante teoría científica: la transmisión de la fiebre amarilla requería un agente intermedio. Poco después identificó al mosquito *Aedes aegypti* como el vector de la enfermedad.



IMPORTANCIA DE LA EPIDEMIOLOGIA

INFORMACIÓN EN SALUD



COMPLEMENTO A CIENCIAS CLINICAS

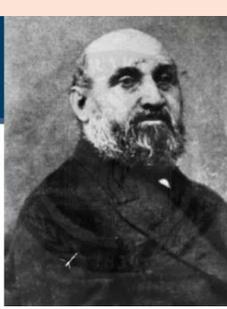


EVALUAR TERAPIA Y PREVENCIÓN



Contagio o Miasma

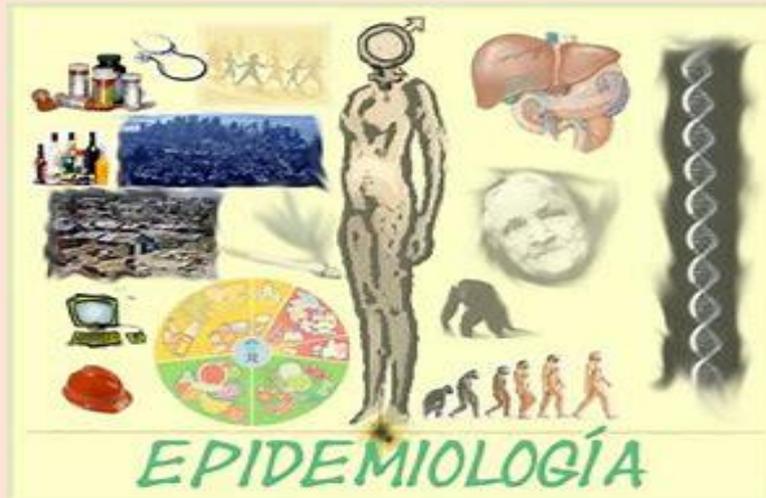
- Un debate que viene desde Hipócrates. Durante el siglo XIX los partidarios de la tesis del miasma eran los que dominaban.
- John Snow en 1854 utilizó la teoría del contagio para explicar el cólera como una demostración de que los epidemiólogos podían estar delante de los microbiólogos.
- Fue hasta 1872 que recién se estableció definitivamente la teoría de los gérmenes.



- Farr rápidamente reconoció que la enfermedad es más fácil de prevenir que de curar, y que el primer paso de su prevención es descubrir la causa.
- Generalizó el uso de las tasas de mortalidad y 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 la prevalencia, la incidencia y la duración de las enfermedades y fundamentó la necesidad de contar con grandes grupos de casos para lograr inferencias válidas.

La observación numérica

- Fueron muchos los aportes que hicieron los epidemiólogos por realizar mediciones estadísticas. Y permitió que se fundara la Sociedad Epidemiológica de Londres en 1850.
- En 1747, Lind publicó sobre la etiología del escorbuto y demostró experimentalmente que la causa de esta enfermedad era un deficiente consumo de cítricos.
- En 1860 Daniel Bernoulli concluía que la variación protegía contra la viruela y confería inmunidad de por vida.
- Pierre Charles Alexander Louis, epidemiólogo francés condujo a partir de 1930, una gran cantidad de estudios de observación numérica.



Epidemiología es la ciencia que se ocupa del estudio de la distribución y los determinantes de la salud y de enfermedad en la población. Se centra en la identificación de los factores de riesgo para la enfermedad y la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad

Métodos de la epidemiología

La epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de los estados o eventos relacionados con la salud (incluidas las enfermedades) y la aplicación de este conocimiento para controlar los problemas de salud.

Se considera una metodología fundamental de la investigación en salud pública y sirve de base para la toma de decisiones en materia de políticas de salud.

Hay tres tipos principales de estudios epidemiológicos: observacionales, experimentales y de modelado epidemiológico. Los estudios observacionales se dividen a su vez en estudios transversales, de casos y controles y de cohortes.

Cada tipo tiene fortalezas y debilidades, que deben tenerse en cuenta al diseñar un estudio. Los estudios transversales examinan la prevalencia de una enfermedad o exposición en un solo punto en el tiempo. Son rápidos y económicos de realizar, pero no se pueden utilizar para determinar la causalidad.



Importancia de la epidemiología en la Salud Pública

La epidemiología en la Salud Pública es una disciplina que desempeña un papel fundamental en la prevención y control de enfermedades, así como en la promoción de la salud de las poblaciones.

Esta ciencia, que se encarga de estudiar la distribución y los determinantes de las enfermedades en las comunidades, tiene un rol crucial en la toma de decisiones y el diseño de políticas de salud efectivas. En este artículo, exploraremos la importancia de la epidemiología en la Salud Pública y cómo su aplicación contribuye al bienestar de la sociedad.



La epidemiología como ciencia de la salud

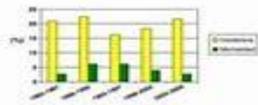
La epidemiología en la Salud Pública es la disciplina encargada de analizar la frecuencia, distribución y determinantes de las enfermedades en las poblaciones humanas. Su objetivo es comprender cómo las enfermedades se propagan, quiénes son más vulnerables y qué factores influyen en su aparición.



En este sentido, la epidemiología no solo se limita al estudio de enfermedades infecciosas, sino que también abarca padecimientos crónicos, factores de riesgo, salud mental y otros aspectos que afectan la salud de las comunidades. Su enfoque holístico permite identificar patrones y tendencias que orientan la toma de decisiones en salud pública

USOS DE LA EPIDEMIOLOGÍA

- Establecer la magnitud y distribución de la salud-enfermedad



- Investigar los determinantes de la salud-enfermedad



Ejemplos de cómo la epidemiología impacta en la salud pública

La epidemiología en la Salud Pública ha tenido un impacto significativo en la mejora de la salud de las poblaciones en todo el mundo. Un claro ejemplo es la erradicación de la viruela, lograda mediante la aplicación de estrategias basadas en datos epidemiológicos.

Además, la epidemiología ha tenido un lugar relevante en la lucha contra enfermedades como el VIH/SIDA, el ébola y la COVID-19. Los estudios epidemiológicos han proporcionado información vital para entender la propagación de estos patógenos y desarrollar estrategias de prevención y tratamiento.

Población y Muestra



MUESTRA:
Es una parte o un subconjunto de una población

POBLACIÓN:
Conjunto total de individuos, objetos con características comunes y observables que a su vez se puedan medir o apreciar (universo).



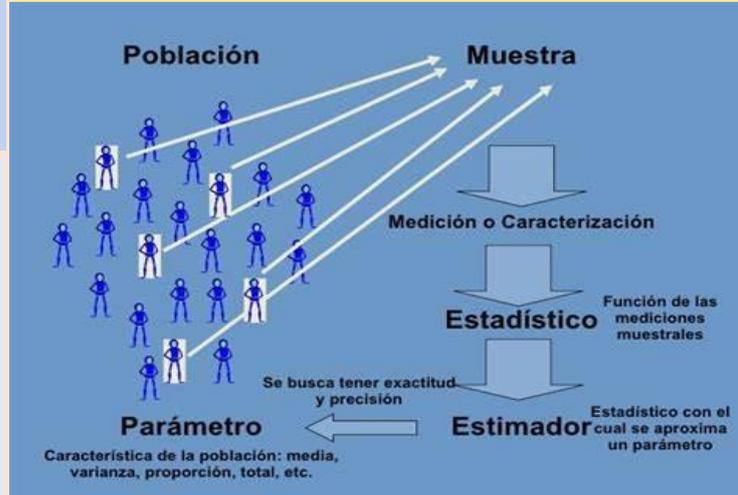
Image: Alamy.com, iStock.com

Muestreo

El término muestreo se refiere al proceso de selección de una parte o subconjunto de la población para que represente al conjunto, por tanto una muestra es una parte o subconjunto de la población que mediante las técnicas estadísticas nos permiten a partir de los datos muestrales inferir resultados a la población. Las unidades que constituyen las muestras y las poblaciones se conocen como elementos o unidades de análisis. El elemento es pues la unidad básica acerca de la cual se recaba información.

Tipos de Muestreo.

Existen numerosas técnicas para seleccionar muestras. Este paso es de importancia vital en un estudio estadístico, porque las conclusiones que se obtienen dependen muy esencialmente de la/s muestra/s analizada/s. Las técnicas que proporcionan las mejores muestras son las aleatorias, en las que cualquier integrante de la población tiene la misma probabilidad de ser elegido.



Qué Son los Factores Epidemiológicos

Los factores epidemiológicos son las variables que influyen en la aparición, distribución y propagación de las enfermedades en una población. Estos factores pueden ser biológicos, ambientales, sociales o conductuales, y su comprensión es esencial para el desarrollo de estrategias de prevención y control de enfermedades. Los factores epidemiológicos ayudan a identificar por qué ciertas enfermedades afectan a ciertas poblaciones más que a otras y cómo se pueden implementar medidas para mitigar el impacto de las enfermedades.

¿Conoces los factores de riesgo que afectan tu salud?



Cómo prevenir la obesidad



Evita el estrés



Come más frutas y vegetales



Duerme bien



Desahza de los malos hábitos



Deja de comer comida rápida



Bebe suficiente agua



Haz ejercicio



Mira menos televisión

Dr. Pedro

*Algunos problemas de obesidad no están

Enfermedades Crónicas y Factores Epidemiológicos

Para las enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares o la diabetes, los factores epidemiológicos también son determinantes clave. Los factores sociales y conductuales, como el sedentarismo, la dieta poco saludable y el estrés, están estrechamente relacionados con la prevalencia de estas enfermedades.

Clasificación de los Factores Epidemiológicos

Los factores epidemiológicos se pueden clasificar en varias categorías, cada una con implicaciones diferentes para la salud pública:

Factores Biológicos: Incluyen la genética y la biología del patógeno. Ejemplos son la susceptibilidad genética a ciertas enfermedades o la virulencia de un agente infeccioso.

Factores Ambientales: Refieren a las condiciones del entorno que pueden facilitar la propagación de enfermedades. Estos incluyen el clima, la calidad del agua y el saneamiento, y las condiciones de vivienda.

Factores Sociales: Abarcan el nivel socioeconómico, la educación y el acceso a servicios de salud. Las desigualdades sociales pueden influir en la prevalencia de enfermedades y en el acceso a medidas preventivas y tratamientos.

Factores Conductuales: Se relacionan con los hábitos y comportamientos individuales que pueden afectar la salud. Ejemplos incluyen el tabaquismo, la dieta, y la adherencia a las prácticas de higiene.

FACTORES DE RIESGO

para el desarrollo de enfermedades no transmisibles



SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

DGVS

GOBIERNO NACIONAL

Participa y mejora

Consecuencias de la obesidad

Son afecciones cada vez más frecuentes, se producen debido al aumento del tamaño y de la cantidad de las células grasas en el organismo. La obesidad es una afección grave que puede producir complicaciones como:

- Diabetes
- Aterosclerosis
- Presión arterial alta
- Colesterol
- Triglicéridos altos
- Infertilidad

Los factores epidemiológicos son fundamentales para comprender la dinámica de las enfermedades en las poblaciones y desarrollar estrategias efectivas de prevención y control. A través de la investigación y el análisis de estos factores, los profesionales de la salud pública pueden implementar intervenciones que reduzcan la carga de enfermedades y mejoren la salud de las comunidades. Con el avance de la tecnología y una mayor colaboración global, podemos enfrentar los desafíos epidemiológicos y construir un futuro más saludable para todos.

Estudios Epidemiológicos

Los modelos de estudios que se aplican en epidemiología son diferentes, en la medida en que tan bien lo son los objetivos que se persiguen. La observación (suministrada, por ejemplo, a partir de los sistemas de vigilancia que recogen información continua sobre morbilidad, o aquella obtenida a partir procedimientos más simples como las encuestas) es una actitud inicial que nos permitirá la detección y descripción de los problemas de salud que aparecen en una comunidad

Estudio de casos y controles

- Este esquema analítico se inicia a partir de un grupo, denominado "casos", constituido por un grupo de sujetos caracterizados por presentar el desenlace, enfermedad o variable dependiente que se desea estudiar.
- Entre estos sujetos "casos" el investigador explora el antecedente de presencia (o exposición) en el pasado a una o más variables relacionadas con la variable dependiente en estudio

TIPOS DE ESTUDIO EN EPIDEMIOLOGÍA

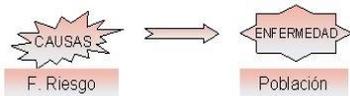
Los estudios epidemiológicos se dividen en:

a. Descriptivos

- Describen la forma como se distribuyen las enfermedades en las poblaciones, según algunos atributos, sin detenerse a precisar una relación causal de carácter etiológico

b. Analíticos

- Están concebidos para que al estudiar la distribución de las enfermedades en los grupos de población se pueda precisar la relación causal que existe con sus determinantes



La epidemiología experimental es una rama de la epidemiología que se centra en la manipulación directa de variables para estudiar los efectos sobre la salud poblacional, a menudo utilizando ensayos clínicos controlados. Mediante el uso de grupos de control y aleatorización, busca establecer relaciones de causa y efecto entre exposiciones específicas y resultados de salud. Esta metodología es esencial para validar hipótesis epidemiológicas y desarrollar intervenciones efectivas en salud pública.

Los estudios analíticos intentan comprobar una hipótesis, que establezca una relación de causalidad entre el factor de riesgo y la enfermedad. Se pueden clasificar en experimentales y observacionales. En los primeros es el investigador el que asigna el factor de estudio (qué fármaco, vacuna, campaña de educación, cuánto tiempo, cuándo, cuánta dosis recibirán los individuos, etc.), mientras que, en los segundos, el investigador se limita a observar qué es lo que sucede en un grupo de individuos, donde la exposición a determinado evento queda fuera del control del investigador.

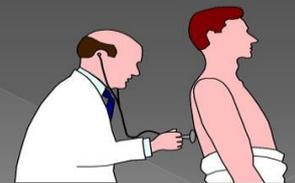
Por tanto, la epidemiología analítica se aboca a dos tareas esenciales:

Trabajo sistematizado de comprobación de hipótesis explicativas o causales.

Evaluación del resultado colectivo obtenido al aplicar medidas de control basadas en estos antecedentes.

ESTUDIOS ANALITICOS CASOS Y CONTROLES

- Se tiene a el individuo con una característica ya definida (respuesta) y se busca el posible factor desencadenante (causa).



Epidemiología experimental.

- Implica métodos prospectivos en los que todas las variables han sido rigurosamente controladas, y a diferencia de los métodos analíticos, la exposición a los factores de riesgo o la aplicación de medidas preventivas se imponen a uno de los grupos.
- La intervención o manipulación de la variable independiente se hace por parte del investigador).

Diseños Epidemiológicos Experimentales

- Los experimentos epidemiológicos se realizan manejando una variable inmersa en un proceso a voluntad del investigador.
- Se trata de obtener resultados que serán medidos y comparados con un grupo control
- Requiere trabajar con el mayor rigor estadístico establecido para la correspondiente inferencia.

Estudios experimentales

- Son aquellos tipos de estudio en los que el investigador controla (el factor de estudio) la asignación de la intervención:
- **ENSAYOS CLÍNICOS**
 - La asignación de la intervención se realiza por azar
- **ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN NO ALEATORIA**
 - El investigador controla el factor de estudio, la asignación, pero está no es aleatoria.
 - Estudios antes-después
 - Estudios controlados (experimentales) no aleatorios
 - Ensayos en la comunidad

ESTUDIOS EXPERIMENTALES



Dr. Alcibíades Batista González

Bibliografía

<https://www.studysmarter.es/resumenes/medicina/epidemiologia/epidemiologia-experimental/#:~:text=La%20epidemiolog%C3%ADa%20experimental%20es%20una%20rama%20de%20la,salud%20poblacional%2C%20a%20menudo%20utilizando%20ensayos%20cl%C3%ADnicos%20controlados>

[Epidemiológico Estudios experimentales - Búsqueda](#)

<https://saluddata.com/factores-epidemiologicos/#:~:text=Los%20factores%20epidemiol%C3%B3gicos%20se%20pueden%20clasificar%20en%20varias,comportamientos%20individuales%20que%20pueden%20afectar%20la%20salud.%20>

<https://www.mundoposgrado.com/epidemiologia-en-la-salud-publica/>