



Super Nota

**Nombre del Alumno:
Yeni Laura Rojas Valdiviezo**

**Nombre del tema:
Introducción a la Epidemiología**

Parcial: 1

**Nombre de la Materia:
Epidemiología**

**Nombre del profesor:
Dr. Jorge Luis Enrique Quevedo**

**Nombre de la Licenciatura:
Enfermería**

Cuatrimestre: 4to "A"

**Pichucalco, Chiapas a 04 de
Noviembre del 2024.**

INTRODUCCIÓN A LA Epidemiología

DEFINICIÓN



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.

OBJETIVOS

- **Describir** la historia natural de la enfermedad.
- **Analizar** las causas sociales que pueden estar involucradas al desarrollo de una epidemia.
- **Hallar** los componentes que puedan incrementar el riesgo de adquirir una enfermedad por su causa.
- **Precisar** si la enfermedad contagiosa es prevenible o se puede controlar.
- **Definir** soluciones de intervención, prevención o control oportunas.
- **Controlar y prevenir** la enfermedad y su transmisión en una población.

HISTORIA

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 tomar decisiones y realizar intervenciones. Es necesario entender cómo la enfermedad ha influido en la historia y las contribuciones principales que se han hecho a la disciplina. Aunque los actuales esfuerzos están dirigidos a estudiar las enfermedades crónicas para que poblaciones afectadas vivan más tiempo, las enfermedades infecciosas requieren aún vigilancia, ya que los organismos se vuelven resistentes a los antibióticos, existiendo el peligro de que algún día, estemos sin protección a cepas fatales.

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, es probablemente el texto en el que se hace la más antigua referencia a un padecimiento colectivo, también hay registros en los libros sagrados, como la Biblia, el Talmud y el Corán, que adicionalmente contienen las primeras normas para prevenir las enfermedades contagiosas.



EVOLUCIÓN DE LA EPIDEMIOLOGÍA

Una de las epidemias más devastadoras de la antigüedad fue la peste de Atenas que se propagó en el año 428 A.C. narrada por Tucídides en su obra "La guerra del Peloponeso". Afirma el historiador que la peste procedía de Etiopía. Murieron 8000 personas.

Se mencionan además: la Peste de Siracusa, ocurrida en el año 396 A.C, cuando el ejército cartaginés sitió Siracusa, en Italia, la Peste de Antonio del Siglo II D.C, cuando gobernaba Roma el emperador Marco Aurelio, la cual ocasionó gran devastación en la capital del imperio, extendiéndose a toda Italia y a la Galia (Francia).

La Peste Justiniana, que se inicia en el Imperio Bizantino en la época del emperador Justiniano, extendiéndose al Imperio Romano en el que redujo la población al 50%. Procopio la describió en su Historia de las guerras persas (542 D.C.).

La Peste negra, gran epidemia que desde 1346 a 1361 azotó a casi todo el continente europeo. Todo induce a pensar que la epidemia provenía de Asia. A lo largo de la historia se conocen cuatro pandemias de peste: la de Justiniano (540-550 D.C.), la peste negra (1346 - 1361), la "Gran Plaga" en la década de 1660, y una pandemia que inició en Asia en 1855.

Viruela: En la Conquista de México más de un tercio de la población indígena sucumbió a la viruela.

El Cólera: El cólera asiático invadió Europa en 1830, su etiología fue determinada hasta 1854. En 1947, ocurrió una epidemia en Egipto. Desde 1961 la enfermedad se ha propagado de Indonesia; a través de casi toda Asia, Europa, África, a la Península Ibérica y en 1973 a Italia.



El cólera ha causado siete grandes epidemias en el mundo desde 1817 y hasta la actualidad.

En enero de 1991 se diagnosticaron los **primeros casos de cólera** en Perú, para después diseminarse al resto de los países del continente americano. En México durante la séptima pandemia, se detectó el primer caso que ocurrió en la localidad de San Miguel Totolmaloya, Estado de México. Posteriormente se presentaron casos y brotes en otras entidades federativas.



Lepra: Las descripciones más antiguas de la lepra se registran en el Sushuruta Samhita (Siglo VI A.C.). Llegó con los europeos y africanos a América a partir del siglo XVI y XVII. Se documentó por primera vez en Hawai en 1823 y en Australia en 1908. En América la lepra penetra después de la conquista.

Escorbuto: El escorbuto, observado por primera vez por Plinio al hablar de los soldados de Germánico en Flandes y más tarde por Estrabón en los ejércitos de Galio en Arabia, fue una enfermedad endémica que en la Edad Media era común en los países del norte de Europa.



IMPORTANCIA EN LA SALUD PÚBLICA

Esta área ha cumplido con una tarea importante al permitir que el movimiento de salud pública logre una de sus tareas actuales: el control de las enfermedades infecciosas y la conquista de las enfermedades no infecciosas. El estudio epidemiológico ha revelado que está intrínsecamente unido al movimiento de salud pública, y el estudio de la evolución del movimiento de salud pública ha indicado que sus raíces deben estar firmemente respaldadas en una base epidemiológica.

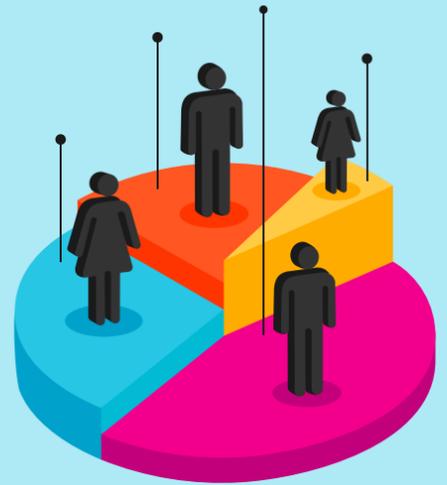
Se podría decir que, sin salud pública, la epidemiología no puede existir. De igual modo, esta es crucial para garantizar la salud pública, pues se necesita del estudio de las enfermedades que afectan a la población para hallar soluciones oportunas.



¿QUÉ ES UNA POBLACIÓN?



La población se refiere al conjunto de individuos que habitan un determinado espacio geográfico en un momento específico. Este concepto abarca no solo el número total de personas, sino también sus características y distribución dentro de un área definida. El término población se utiliza asimismo en biología para referirse al conjunto de seres vivos de una misma especie que habitan en un área determinada.



CARACTERÍSTICAS DE UNA POBLACIÓN

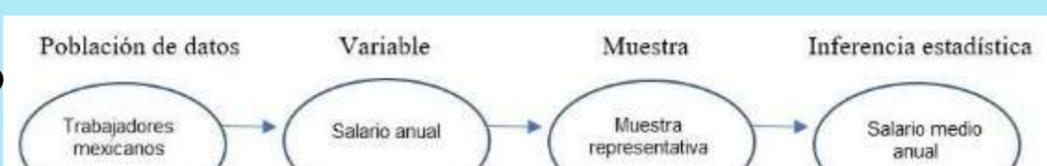
Las principales características de la población son:

- Es la cantidad de personas que viven en un lugar.
- Se estudia a partir de indicadores demográficos como la tasa de fecundidad o la esperanza de vida.
- Se obtiene información a través de censos y encuestas.
- Se analiza en función del sexo, la edad y la distribución de las personas.
- Está en crecimiento a nivel mundial.



¿QUÉ ES UNA MUESTRA?

Es una selección representativa de datos de un grupo más grande, conocido como población de datos. Estadísticamente hablando, debe estar constituido por un cierto número de observaciones que representen adecuadamente el total de los datos.



INCIDENCIA, PREVALENCIA Y MORTALIDAD

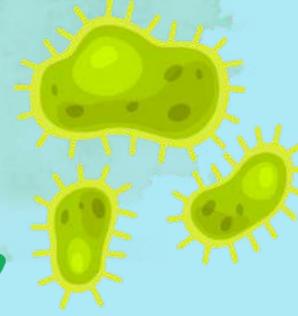
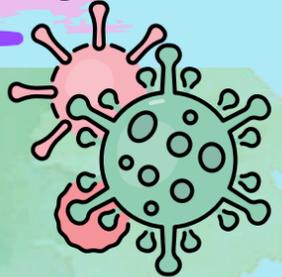


Comúnmente denominamos solo como **incidencia** a la tasa de incidencia, dado que el concepto tasa va implícito. La principal propiedad de esta medida es **determinar los casos nuevos que se presentan en una población en un tiempo determinado**, de ahí que para su cálculo se requiere un periodo de seguimiento.

La **prevalencia** mide la proporción de personas que se encuentran enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población, por lo tanto, no hay tiempo de seguimiento.

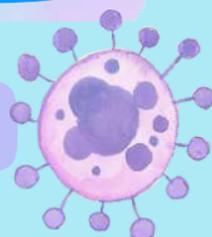
Existen dos tipos de prevalencias:

- **Prevalencia puntual.** Esta prevalencia es la más común y, como un ejemplo podría conocerse el número de individuos internados en un hospital por un cuadro agudo de asma; aquí el número de pacientes internados por un cuadro agudo de asma es el numerador, mientras que el denominador será el total de pacientes internados en el hospital respectivo.
- **Prevalencia de periodo.** La prevalencia de periodo se define como la frecuencia de una enfermedad en un periodo de tiempo.



El concepto de **mortalidad** expresa la magnitud con la que se presenta la muerte en una población en un momento determinado. A diferencia de los conceptos de muerte y defunción que reflejan la pérdida de la vida biológica individual, la mortalidad es una categoría de naturaleza estrictamente poblacional. En consecuencia, la mortalidad expresa la dinámica de las muertes acaecidas en las poblaciones a través del tiempo y el espacio, y sólo permite comparaciones en este nivel de análisis. La mortalidad puede estimarse para todos o algunos grupos de edad, para uno o ambos sexos y para una, varias o todas las enfermedades.

FACTORES DE RIESGO Y DE PROTECCIÓN



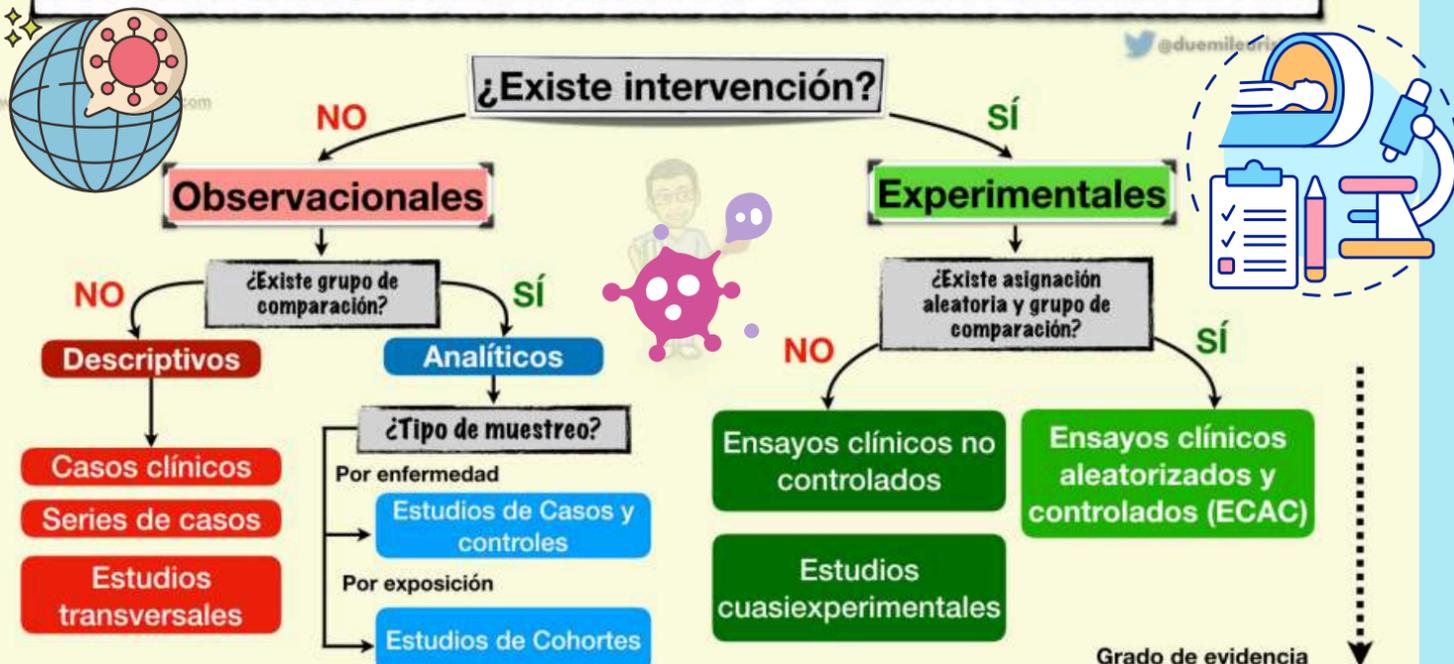
FACTORES DE RIESGO: Es una característica o circunstancia detectable en individuos o en grupos, asociada con una probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud.

- En ocasiones, lo que se considera un factor de riesgo para alguna enfermedad, puede ser una enfermedad en sí misma.
- La combinación de varios factores de riesgo en los individuos incrementa aún más la probabilidad de experimentar un daño a la salud.



FACTORES DE PROTECCIÓN: Algo que puede disminuir la probabilidad de contraer cierta enfermedad. Se entiende por factores de protección todas aquellas circunstancias, características, condiciones y atributos vinculados al comportamiento prosocial, que potencian las capacidades de un individuo para afrontar con éxito determinadas situaciones adversas.

TIPOS DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS





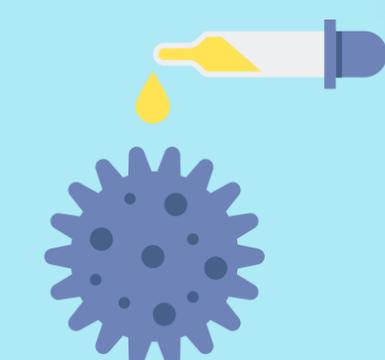
Los estudios epidemiológicos se clasifican en descriptivos o analíticos.

Los estudios descriptivos valoran la frecuencia y la distribución de las enfermedades en las poblaciones, con relación a las variables de persona, lugar y tiempo. Estos pueden aportar indicios que contribuyan a generar hipótesis sobre asociaciones entre factores de exposición y estados de salud o enfermedad.



Los estudios analíticos valoran los determinantes de los estados de salud o enfermedad, comprobando o rechazando las hipótesis generadas por los estudios descriptivos, con el objetivo de identificar factores de riesgo o protectores de una enfermedad.

Entre los estudios descriptivos encontramos los **estudios ecológicos**, realizados sobre poblaciones, y las series de casos y estudios transversales, realizados sobre individuos. Los estudios analíticos pueden ser observacionales (estudios de casos y controles, estudios de cohortes) o intervencionistas (ensayos clínicos, ensayos de campo, ensayos comunitarios).



Finalmente, hay **dos aspectos claves que influyen en la calidad de un estudio epidemiológico**: hay que definir claramente la población de referencia sobre la que se van a extrapolar los resultados del estudio (estudios de base poblacional o de base hospitalaria) y los casos deben ser correctamente definidos, con una adecuada selección de las variables por las que se va a definir un proceso y de las escalas de medida que se van a utilizar.



Tabla 1.

Clasificación de los estudios epidemiológicos según niveles de evidencia

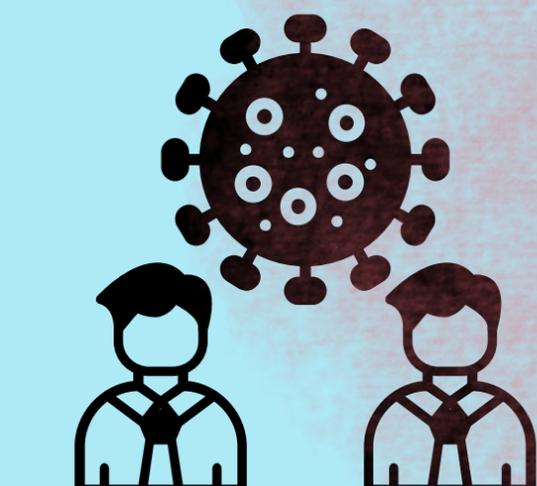
Pregunta	Paso 1 (nivel 1 ^a)	Paso 2 (nivel 2 ^a)	Paso 3 (nivel 3 ^a)	Paso 4 (nivel 4 ^a)	Paso 5 (nivel 5)
¿Cuál es la frecuencia del problema?	Censo o muestra/encuesta local aleatoria actual	Revisión sistemática de encuestas que concuerdan con las circunstancias locales ^b	Muestra local no aleatoria ^b	Series de casos ^b	No aplicable
¿Qué ocurre si no aplicamos un tratamiento? (pronóstico)	Revisión sistemática de estudios de cohortes incidentes	Estudios de cohortes incidentes	Estudio de cohortes o brazo control de un ensayo clínico aleatorizado	Series de casos o estudios caso-control, o estudios de cohortes de baja calidad	No aplicable

La mejor evidencia científica al analizar la frecuencia de una enfermedad se obtiene a partir de censos o de estudios sobre muestras aleatorias de la población general, y los estudios sobre cohortes de casos incidentes ofrecen la mejor evidencia para describir la historia natural o el pronóstico (**tabla 1**). Independientemente del nivel de evidencia, cada tipo de estudio tiene sus ventajas y limitaciones, que los hacen adecuados para diferentes escenarios.



Estudios ecológicos

Los estudios ecológicos (o correlacionales) utilizan datos de poblaciones para comparar la frecuencia de enfermedad entre diversos grupos durante un mismo período, o en un mismo grupo durante períodos diferentes. Las variables de interés pueden ser **la edad, el sexo y variables étnicas, socioeconómicas o geográficas**.



El estudio experimental es un ensayo epidemiológico, analítico, prospectivo, caracterizado por la manipulación artificial del factor de estudio por el investigador y por la aleatorización de los casos o sujetos en dos grupos, llamados «grupo control» y «grupo experimental».

ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

CLASIFICACION DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

OBSERVACIONALES

Determinan frecuencia y la distribución de las enfermedades con relación a las variables de persona, lugar y tiempo.



ANALÍTICOS

Reconocen determinantes de los estados de salud o enfermedad, comprobando o rechazando las hipótesis.

OBSERVACIONALES

DESCRIPTIVOS

EXPERIMENTALES

CASOS CLÍNICOS

- Descripción de cuadro clínico de una enfermedad
- Reporte sencillo e informativo de un caso.
- Ventaja: Reporte sencillo asociación relación clínica
- Desventaja: Limitados los datos, tendencia a invalidez.



ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES

- Muestreo por enfermedad o efecto observado.
- Compara exposición a un factor respecto al grupo control.
- Ventajas: Uso en enfermedades de latencia
- Desventajas: No estima directa la incidencia
- Medida de asociación: Razón de Momios y Razón de prevalencias

DISEÑOS ECOLÓGICOS

- Tendencias de patrones de enfermedades y sus factores de riesgo.
- Ideales cuando no es posible medir la exposición de forma individual.
- Asociación a nivel grupal puede no ser nivel individual.
- Ventaja: No requiere trabajo de campo

ESTUDIOS DE COHORTES

- Muestreo por exposición.
- Seguimiento a dos grupos: uno sometido a un factor de exposición y otro no expuesto.
- Ventaja: Permiten registrar la incidencia.
- Desventaja: Elevado coste y dificultad de ejecución.
- Medida de asociación: Riesgo Relativo y Razón de tasa

ESTUDIOS TRANSVERSALES

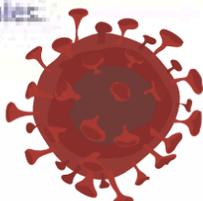
- Estudios de prevalencia, informan de la distribución de enfermedades y de factores de riesgo.
- Formulan hipótesis.
- Ventaja: Son más fáciles de realizar
- Desventaja: Carecen de direccionalidad. No dan respuesta a las hipótesis.
- Medida de asociación: Razón de Momios



ANALÍTICOS

ESTUDIOS CUASI EXPERIMENTALES

- Sin asignación aleatoria ni grupo de comparación, existe manipulación del investigador.
- Ventaja: Cuenta con una elevada validez externa.
- Desventaja: Dificultad para concluir inferencias causales.



ENSAYOS CLÍNICOS

- Intervención con asignación aleatoria y grupo de comparación.
- Ventaja: Exposición controlada con menor riesgo de sesgo y mayor validez externa.
- Desventaja: Mayor coste en tiempo, recursos y más implicaciones éticas.

Estudios Experimentales

Terapéuticos

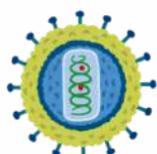
- Enfermos
- Determinar la capacidad de una conducta para:
 - Disminuir síntomas
 - Prevenir la recurrencia
 - Reducir el riesgo de muerte

Preventivos

- Se realizan en individuos sanos en riesgo
- Agente o procedimiento reduce el riesgo de desarrollar una enfermedad

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica es el conjunto de estrategias y acciones epidemiológicas que permiten la producción de información epidemiológica útil para la salud pública.

<https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/informacion-epidemiologica>



Uno de los objetivos prioritarios para Sistema Nacional de Salud es mantener y **mejorar el bienestar la población, priorizando la prevención y sensibilización a los riesgos, así como el tratamiento y el control de enfermedades.** Para conocer las necesidades de salud de una población, es imprescindible emprender estudios epidemiológicos, conocer la carga de las enfermedades de la nación, de qué se están enfermando y falleciendo nuestros ciudadanos, esto a su vez permitirá a las autoridades dar respuesta oportuna y adecuada a las necesidades, y de ser necesario adecuar las políticas de salud pública.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Mendez Delgado Richards. *Investigación científica: Metodología de la investigación sanitaria*. 2020. pp. 9-11.
- 2.- Garnacho Trillas Miguel Ángel. *Manual de Investigación y Publicación de artículos científicos*. Hospital General de México "DR. Eduardo Liceaga", (2013).
- 3.-Schumacher RV, Marín-Correa CA, Ramirez C. *Priorización en investigación en salud pública "Criterios para establecer prioridades de investigación en salud pública en el Instituto Nacional de Salud"*. Bogotá, Colombia; 2017.
- 4.-Celentano G. David. *Epidemiología*. 6ta edición. Editorial Trillas. 13 de septiembre,2019.
- 5.-López Ramos Francisco. *Epidemiología: enfermedades transmitibles y crónico degenerativas*. 3ra edición. Editorial Manual Moderno. 2010.

INTERNET:

- 1.-chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/722800/2.-Sistemas_de_informacion_utilizados_en_secretariadesalud.pdf.
- 2.-https://view.genially.com/63e9b40fbed4150018c2692d/interactive-content-tipos-de-estudios-epidemiologicos
- 3.-https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-epidemiologia
- 4.-chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/http://ww.ucol.mx/content/publicacionesenlinea/adjuntos/Introduccion-a-la-epidemiologia-clinica_426.pdf
- 5.-https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/informacion-epidemiologica