



SÚPER NOTA

**Nombre del alumno: César Enrique Arevalo
Gómez**

Tema: Epidemiología y estudios ecologicos

Parcial: 2

Nombre de la materia: Epidemiologia

Qfb: Ender Fabian Toledo Alcazar

Licenciatura: Medicina humana

Definicion:

**La epidemiología es la ciencia que estudia la
incidencia, distribución y control de las
enfermedades en las poblaciones.**

Objetivo de la Epidemiología

**El objetivo principal de la epidemiología es
comprender las causas y los factores que influyen en
la salud y la enfermedad de las personas. Esto
permite desarrollar estrategias para prevenir
enfermedades, controlar brotes y mejorar la salud
pública.**

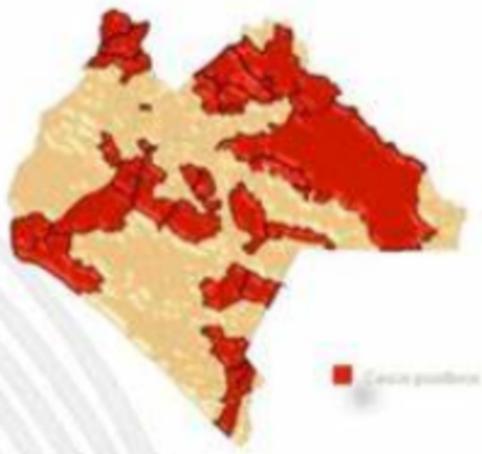
EPIDEMIOLOGIA Y ESTUDIOS ECOLOGICOS

DEFINICION DE ESTUDIO EPIDEMIOLOGIA

La epidemiología es la ciencia que estudia la incidencia, distribución y control de las enfermedades en las poblaciones.

Objetivo de la Epidemiología

El objetivo principal de la epidemiología es comprender las causas y los factores que influyen en la salud y la enfermedad de las personas. Esto permite desarrollar estrategias para prevenir enfermedades, controlar brotes y mejorar la salud pública.



CLASIF. DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

La clasificación de los estudios epidemiológicos se puede realizar de diferentes maneras, dependiendo del criterio utilizado. Aquí se presentan algunas clasificaciones comunes:

1. Según el objetivo:

- **Estudios descriptivos:** Describen la distribución de la enfermedad en una población, considerando tiempo, lugar y persona. No buscan establecer relaciones causales. Ejemplos: estudios ecológicos, series de casos, estudios transversales.
- **Estudios analíticos:** Investigan la asociación entre una exposición y un desenlace (enfermedad). Buscan establecer relaciones causales. Ejemplos: estudios de cohortes, estudios de casos y controles, estudios transversales analíticos.

2. Según el diseño del estudio:

- **Estudios observacionales:** El investigador observa y registra la información sin intervenir en el curso de los eventos. Se subdividen en descriptivos y analíticos (como se mencionó anteriormente).
- **Estudios experimentales:** El investigador interviene activamente para modificar la exposición de los participantes. El ejemplo más común es el ensayo clínico aleatorizado.

3. Según la dirección del tiempo:

- **Estudios transversales (o de prevalencia):** Se recopila información en un único momento en el tiempo. Muestran la prevalencia de la enfermedad y las exposiciones en ese momento. Pueden ser descriptivos o analíticos.
- **Estudios longitudinales:** Se realiza el seguimiento de los participantes durante un período de tiempo. Ejemplos: estudios de cohortes (analíticos), estudios de casos y controles (analíticos).

4. Según el número de exposiciones:

- **Estudios de una sola exposición:** Se evalúa la asociación entre una sola exposición y un desenlace.
- **Estudios de múltiples exposiciones:** Se evalúan las asociaciones entre varias exposiciones y un desenlace.

5. Según la unidad de análisis:

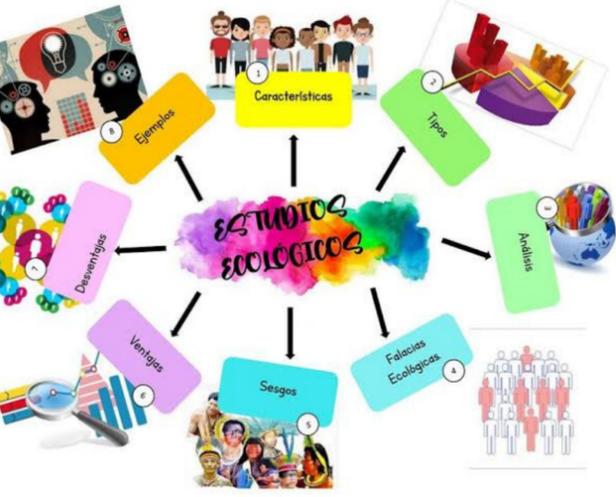
- **Estudios individuales:** La unidad de análisis es el individuo.
- **Estudios poblacionales (ecológicos):** La unidad de análisis es la población (ej. país, región).

TIPOS DE ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS



DEFINICION DE ESTUDIO ECOLOGICO

Los estudios ecológicos son un tipo de investigación epidemiológica que analiza la relación entre exposiciones y enfermedades a nivel de grupo o población, en lugar de a nivel individual. Estos estudios utilizan datos agregados, como tasas de mortalidad, prevalencia de enfermedades o niveles de exposición en diferentes poblaciones, para identificar posibles asociaciones entre factores ambientales y la salud.



CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y LIMITACIONES

- **Estudios Descriptivos (ej. Ecológicos):**
 - Características: Describen la distribución de una enfermedad en una población, considerando tiempo, lugar y persona. No establecen relaciones causales.
 - Ventajas: Fáciles, rápidos y económicos de realizar. Útiles para generar hipótesis.
 - Limitaciones: No permiten establecer relaciones causales. Sujetos a sesgos ecológicos (falacia ecológica).
- **Estudios Transversales:**
 - Características: Recopilan datos en un único momento. Miden la prevalencia de la enfermedad y las exposiciones. Pueden ser descriptivos o analíticos.
 - Ventajas: Relativamente rápidos y económicos. Permiten estimar la prevalencia.
 - Limitaciones: No establecen la temporalidad (causa-efecto). Sujetos a sesgos de selección y de información.
- **Estudios de Cohortes:**
 - Características: Siguen a un grupo de personas a lo largo del tiempo para observar el desarrollo de la enfermedad.
 - Ventajas: Establecen la temporalidad. Permiten calcular la incidencia y los riesgos relativos.
 - Limitaciones: Costosos y requieren mucho tiempo. La pérdida de seguimiento puede sesgar los resultados. Ineficientes para enfermedades raras.
- **Estudios de Casos y Controles:**
 - Características: Comparan personas con la enfermedad (casos) con personas sin la enfermedad (controles).
 - Ventajas: Eficaces para enfermedades raras. Relativamente rápidos y económicos.
 - Limitaciones: No establecen la temporalidad. Sujetos a sesgos de selección y de información (recordatorio). Dificultad para estimar la incidencia.
- **Estudios Experimentales (Ensayos Clínicos):**
 - Características: El investigador manipula la exposición (ej. tratamiento). Idealmente con aleatorización.
 - Ventajas: Mayor control de las variables. Establecen relaciones causales con mayor certeza.
 - Limitaciones: Costosos, problemas éticos, requieren un gran número de participantes. Los resultados pueden no ser generalizables.

Estudios ecológicos

- **Ventajas:**
 - Rápidos
 - Baratos
 - Usan datos rutinarios
- **Desventajas:**
 - No toman en cuenta al individuo
 - Dependen de la calidad de los datos
 - Difíciles de interpretar.

Estudios transversales y estudios ecológicos



Estudios transversales

Miden la variable de exposición y la variable de desenlace simultáneamente

<ul style="list-style-type: none"> • Odds ratio • Razón de prevalencia • Rápida ejecución • Bajo costo económico • Rápido establecimiento de asociaciones 	Medidas de asociación
<ul style="list-style-type: none"> • No establecen relaciones de causalidad • Baja utilidad en patologías infrecuentes o cuya prevalencia cambia rápidamente 	Desventajas

Estudios ecológicos

Analiza datos agrupados que provienen de la integración de datos individuales

<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de correlación • Suele usarse datos ya recogidos • Bajo costo económico • Ausencia de dificultad bioética propia de la investigación directa con seres humanos 	Ventajas
<ul style="list-style-type: none"> • No establecen relaciones de causalidad • Las asociaciones halladas no pueden extrapolarse a nivel individual 	Desventajas

STROBE
Pauta de reporte para la claridad y la transparencia de presentación de estudios observacionales (<http://www.strobe-statement.org/>)

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONFUSIÓN
Diseño: restricción y uso de criterios de elegibilidad rigurosos
Análisis: análisis estratificado y aplicación de modelos de regresión multivariada

La conducción de los estudios observacionales debe ser rigurosa, ya que el mejor análisis nunca salvará a un estudio mal diseñado

Estos diseños nos ofrecen posibles maneras nuevas de mirar las cosas

EJEMPLO PRACTICO ILUSTRADO

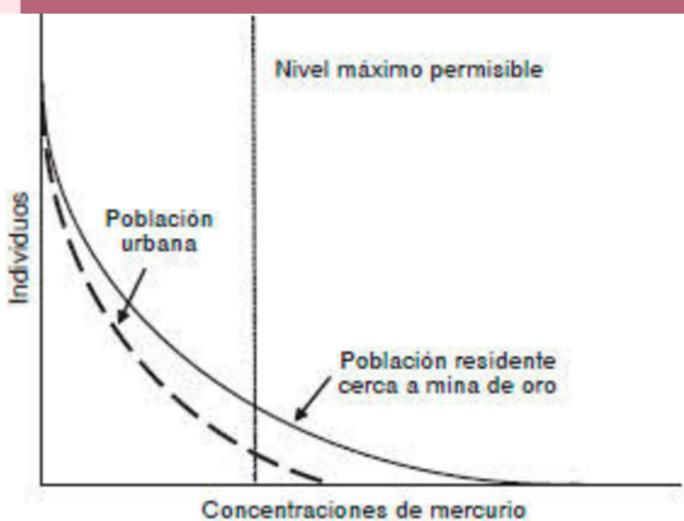


Figura 1. Distribución teórica de las concentraciones de mercurio en dos poblaciones residentes en diferentes contextos ambientales