

Estudios epidemiológicos

- Viridiana Mérida Ortíz
- Lucía Guadalupe Zepeda Montúfar
- Jalixa Ruíz de la Cruz
- Óscar Adalberto Zebadúa López



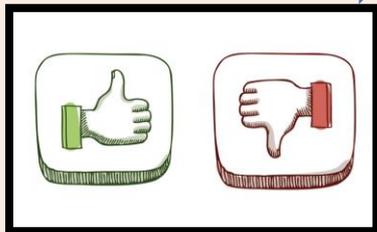
Actualmente es posible encontrar aplicaciones de estudios epidemiológicos tanto para definir los mecanismos de transmisión de una enfermedad infecciosa como para evaluar la respuesta médica organizada para contender con la misma o para evaluar el impacto, en el ámbito poblacional, del desarrollo de resistencia a los diferentes tratamientos.



¿Qué son los estudios epidemiológicos?

Los estudios epidemiológicos están vinculados al diseño en grupos, es decir, al análisis de la frecuencia, distribución y determinantes de la salud y factores de riesgo en las poblaciones.

Riesgo/beneficio (exposición)



Enfermedad/salud (efecto)



Transcurso del tiempo



Para la experimentación con voluntarios como para la observación de grupos poblacionales es necesario:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Desarrollar estrategias muestrales y de medición que permitan, en primera instancia, estudiar subgrupos de la población. | <ul style="list-style-type: none">• Hacer extrapolaciones del conocimiento generado hacia el total de la población. |
|--|---|

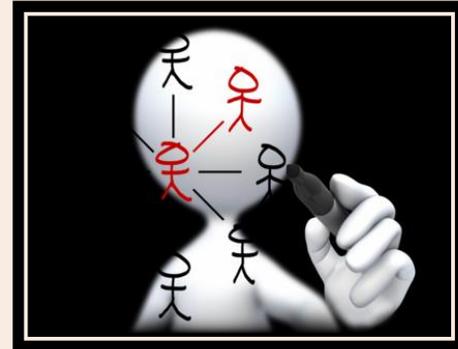
La validez de la información derivada de los estudios epidemiológicos depende de manera importante de lo adecuado y apropiado de los métodos utilizados.

Aspectos claves que influyen en la calidad de un estudio epidemiológico:

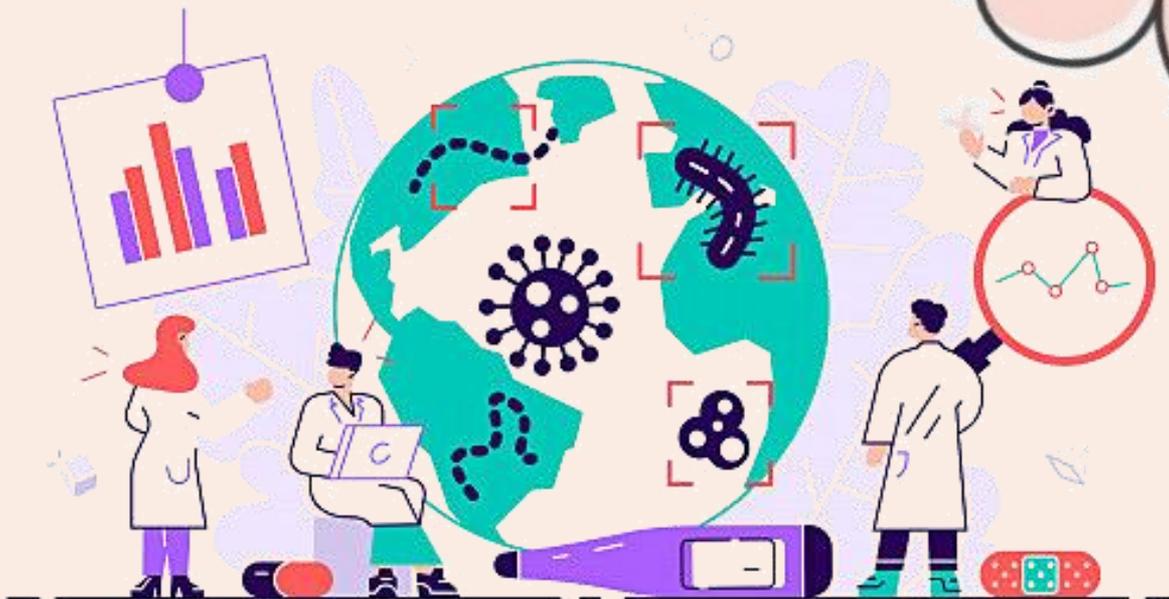
1. Hay que definir claramente la población de referencia sobre la que se van a extrapolar los resultados del estudio (estudios de base poblacional o de base hospitalaria).



2. 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



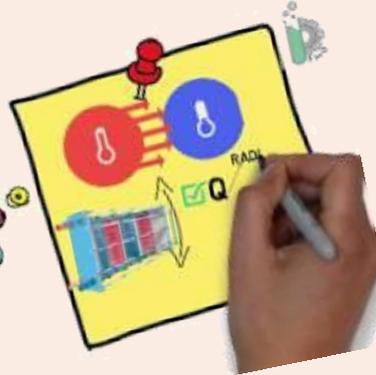
CLASIFICACIÓN



DESCRIPTIVO

Indicios que contribuyan a generar hipótesis

- Estudios ecológicos.
- Estudios transversales.



ANALÍTICO

Comprueban o rechazan las hipótesis generadas por los estudios descriptivos.

- Estudios de casos y controles.
- Estudios de cohortes.
- Estudios de cohortes de casos incidentes





Descriptivos

ESTUDIOS ECOLÓGICOS

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.



- ❖ Edad.
- ❖ Sexo.
- ❖ Variables socioeconómicas, étnicas, o geográficas.

ESTUDIOS TRANSVERSALES

Valoran simultáneamente la exposición y la enfermedad en una población bien definida en un momento determinado



Permiten conocer la prevalencia de enfermedades y de factores de riesgo, incluso estudiar varias enfermedades y factores de riesgo de forma simultánea.



Analíticos

ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES

Se trata de estudios observacionales longitudinales retrospectivos.



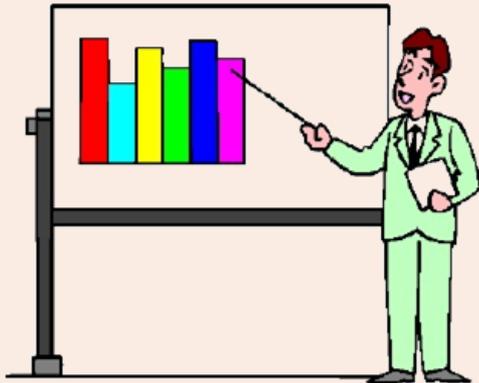
Los puntos claves a la hora de diseñar un estudio de casos y controles son la definición de casos, la selección de controles y las fuentes de información sobre la exposición y la enfermedad.

- Frecuencia de exposición a un factor en los casos.
- Frecuencia de exposición al factor en los controles.



ESTUDIOS DE COHORTES

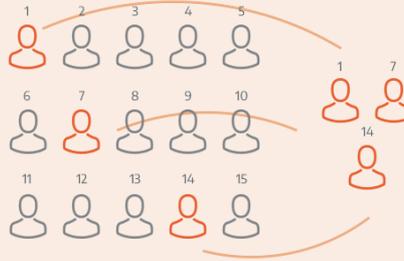
Podemos calcular la incidencia de la enfermedad en los expuestos al factor de riesgo y en los no expuestos.



Los estudios de cohortes permiten describir la incidencia y la historia natural de una enfermedad y establecen la secuencia temporal entre la exposición a un factor de riesgo y la aparición de una enfermedad.

ESTUDIOS DE COHORTES DE CASOS INCIDENTES

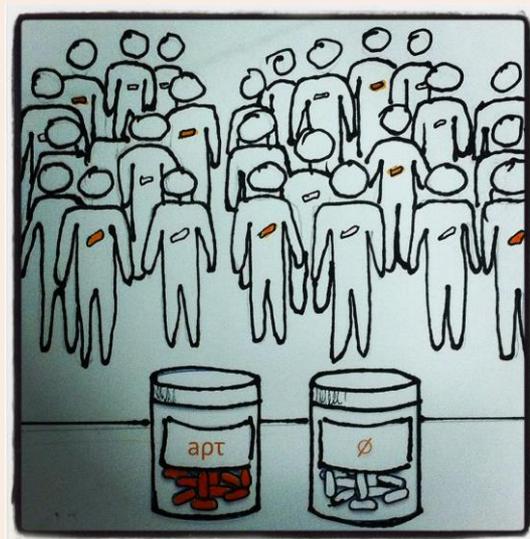
En este caso la cohorte es un grupo de pacientes seleccionados en el momento del inicio o al diagnóstico de la enfermedad.



En las cohortes de casos incidentes un aspecto muy problemático es la pérdida de seguimiento de los sujetos en estudio, lo que limita seriamente las conclusiones del estudio.



CLASIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS SEGÚN NIVELES DE EVIDENCIA



PREGUNTA	PASO 1 (NIVEL 1)	PASO 2 (NIVEL 2)	PASO 3 (NIVEL 3)	PASO 4 (NIVEL 4)	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	Muestra local no aleatoria	Series de casos	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

INTERPRETACIÓN



INTERPRETACIÓN

DESCRIPTIVO

Estudios ecológicos

Se basa en censos, registros de mortalidad, registros de cáncer, datos de consumo de productos). En ellos se puede producir la "falacia ecológica".

Estudios transversales

Valoran el estado de salud de una comunidad para determinar sus necesidades.

Estudios de casos y controles

comparación de un factor en la exposición y el resultado. No «control».

Tipos de ensayos clínicos

Fase IV: se investiga el medicamento una vez comercializado en población amplia

Fase III: se compara la eficacia con la del tratamiento estándar actual

Fase II: se investiga la eficacia

Fase I: se investiga la seguridad del medicamento

ANALÍTICO

Estudios de cohortes

se ajusta razón «stratificación»

definirse y esta definición debe ser estable durante el tiempo que dure el estudio.

Estudios de cohortes incidentes

Las características que los distinguen son: la aleatorización en dos grupos (control e intervención) y la capacidad de modular la exposición sólo al grupo intervención.

Población general

Hospitales

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

DESCRIPTIVOS

ECOLÓGICOS

Ventaja

- Son rápidas, económicas y fáciles de realizar.
- Útiles para evaluar efectos en la salud

Desventaja

- Susceptibles a cometer un error de la falacia ecológica.
- Difícil separar los efectos producidos por la correlación entre 2 o más factores.

SERIE DE CASOS

Ventaja

- Están escritos en un lenguaje sencillo
- No requiere conocimiento en estadística para su entendimiento

Desventaja

- No puede probarse ninguna hipótesis
- Las características observadas en común pueden resultar del azar

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

OBSERVACIONAL

CASOS Y CONTROLES

Ventaja

Desventaja

- Estudian la relación de múltiples factores de riesgo.
- Útiles en problemas de salud crónicos, con periodos de incubación y latencia prolongados
- No producen estimadores directos de la prevalencia
- Son poco útiles cuando la frecuencia de interés es muy baja.

COHORTE

Ventaja

Desventaja

- Estima la incidencia entre los grupos expuestos y no expuestos.
- Relación temporal causa-efecto verificable.
- No son útiles en enfermedades poco frecuentes.
- Costosos, requiere mucho tiempo y es difícil de reproducir.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

EXPERIMENTALE

ENSAYO CLÍNICO

Ventaja

- Mayor control de diseño y menos posibilidad de sesgos.
- Son controlados y estudios prospectivos

Desventaja

- Son complejos
- Son costosos

ERRORES

**ERROR
ALEATORIO**

**ERROR
SISTEMÁTICO**

SESGOS

**SESGOS DE
SELECCIÓN**

**SESGOS DE
INFORMACIÓN**

**SESGOS DE
CONFUSIÓN**



El diseño de investigación epidemiológica es una planificación comprendida de lo que se debe hacer para lograr objetivos.

A través de un diseño cuidadoso se puede minimizar el sesgo y reducir el error aleatorio.

Conclusiones.

¿Cuáles son sus objetivos finales?



- Identificación de la historia natural de las enfermedades
- Descripción de la distribución, frecuencia y tendencias de la enfermedad en las poblaciones
- Identificación de la etiología y los factores de riesgo para la aparición y desarrollo de enfermedades
- Identificación y explicación de los mecanismos de transmisión y diseminación de las enfermedades
- Identificación de la magnitud y tendencias de las necesidades de salud
- Identificación de la magnitud, vulnerabilidad y formas de control de los problemas de salud
- Evaluación de la eficacia y efectividad de las intervenciones terapéuticas
- Evaluación de la eficacia y efectividad de la tecnología médica
- Evaluación del diseño y ejecución de los programas y servicios de salud



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN

- ❑ M. Delgado Rodriguez. Discordancias entre los estudios de ámbitos hospitalario de investigación. Gac Sanit., 16 (2018), pp. 344-353.
- ❑ M. Delgado Rodriguez. Estudios descriptivos. Medicina Interna, 2.ª ed., pp. 455-460
- ❑ H. Gómez Dantés. Estudios de casos y controles. Medicina Interna, 2.ª ed., pp. 464-467

