

Diseño de estudios



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Fredy Canchihumán, MD MPH PhD

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Facultad de Salud Pública y Administración
Gestiona salud, promueve bienestar



Objetivos

- Revisión de los diseños de investigación comunes
- Distinguir cada uno de los diseños
 - Características básicas
 - Diferencias
 - Reconocer su uso apropiado



Introducción

Diseño de Estudio ~ **Estrategia**

- Selección
- Recolección



Fuente: freedigitalphotos.net



Introducción

Múltiples posibilidades para responder la pregunta



Destornillador manual. Fuente: Creative Commons.. Afrank99/wikipedia

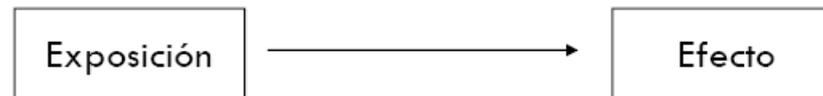


Destornillador sónico. Serie británica Doctor Who. Fuente: Drew Munn/en.wikipedia



Introducción

Buscando asociaciones causales entre “exposición” y “enfermedad”



Sinónimos

- Factor de riesgo
- Causa posible
- Predictor
- Variable independiente

- Enfermedad (si el estudio es etiológico)
- Efecto
- Respuesta
- Variable dependiente

Ejemplo

Terapia de reemplazo hormonal

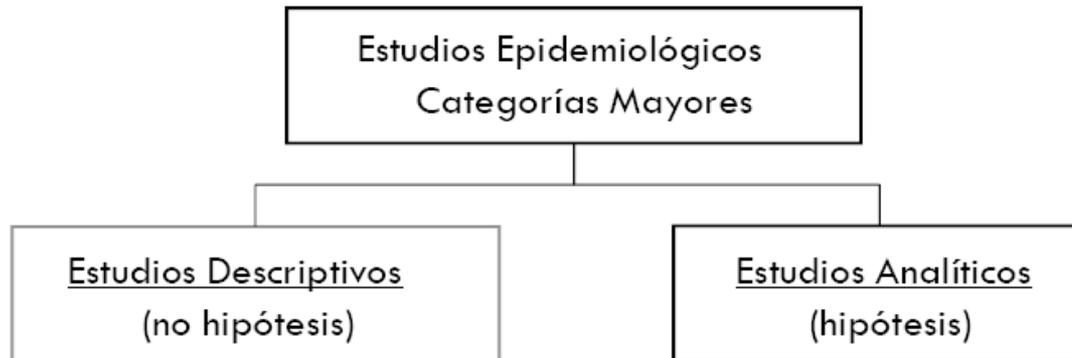
“Bochornos” (acaloramiento)

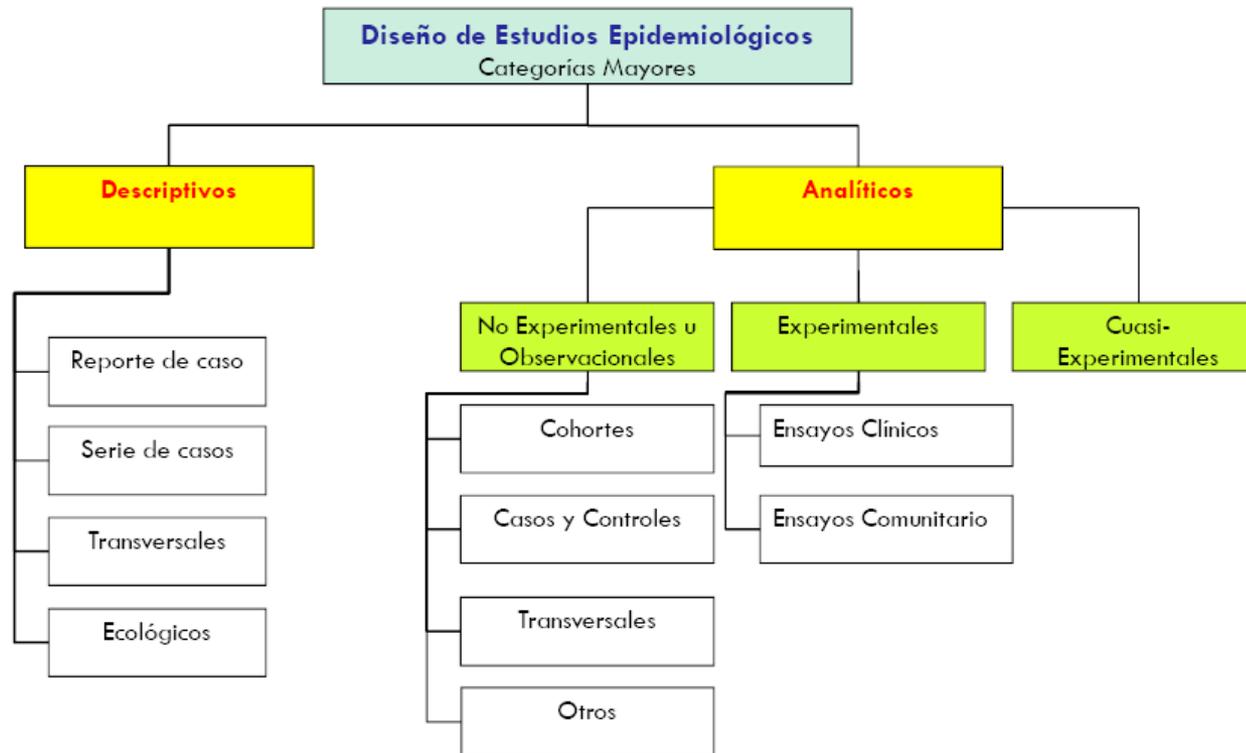


Diseño de Estudios

Basado en los objetivos de la investigación

¿Existe una hipótesis definida a priori?







Otras formas de clasificación de los estudios

1. Tipo de **asignación** de la exposición
2. Número de **mediciones** que se realiza
3. **Temporalidad** del inicio del evento
4. Criterios utilizados en la **selección** de la población
5. **Unidad de análisis** donde se mide el evento



Según la asignación de la exposición

¿Individuos asignados aleatoriamente a categorías de exposición?

SI

Experimentales

NO

Pseudo-experimental
(cuasi-experimental)

No experimental
(observacional)



Según el número de mediciones

¿Se realizan varias mediciones en cada sujeto del estudio?

SI

Estudio longitudinal

NO

Estudio transversal



Según criterio de temporalidad

¿Los efectos ya habían ocurrido cuando se inicio el estudio?

SI

Retrospectivo

NO

Prospectivo



Según la selección de los participantes

¿En base a que criterio se seleccionaron los grupos de comparación?

EXPOSICION

Cohorte

EFFECTO

Caso-control

NINGUNA

Transversales



Según la unidad de análisis

¿A que nivel se evalúa la exposición y evento?

Individuales

Grupal o Comunitarios



Clasificación de los estudios epidemiológicos

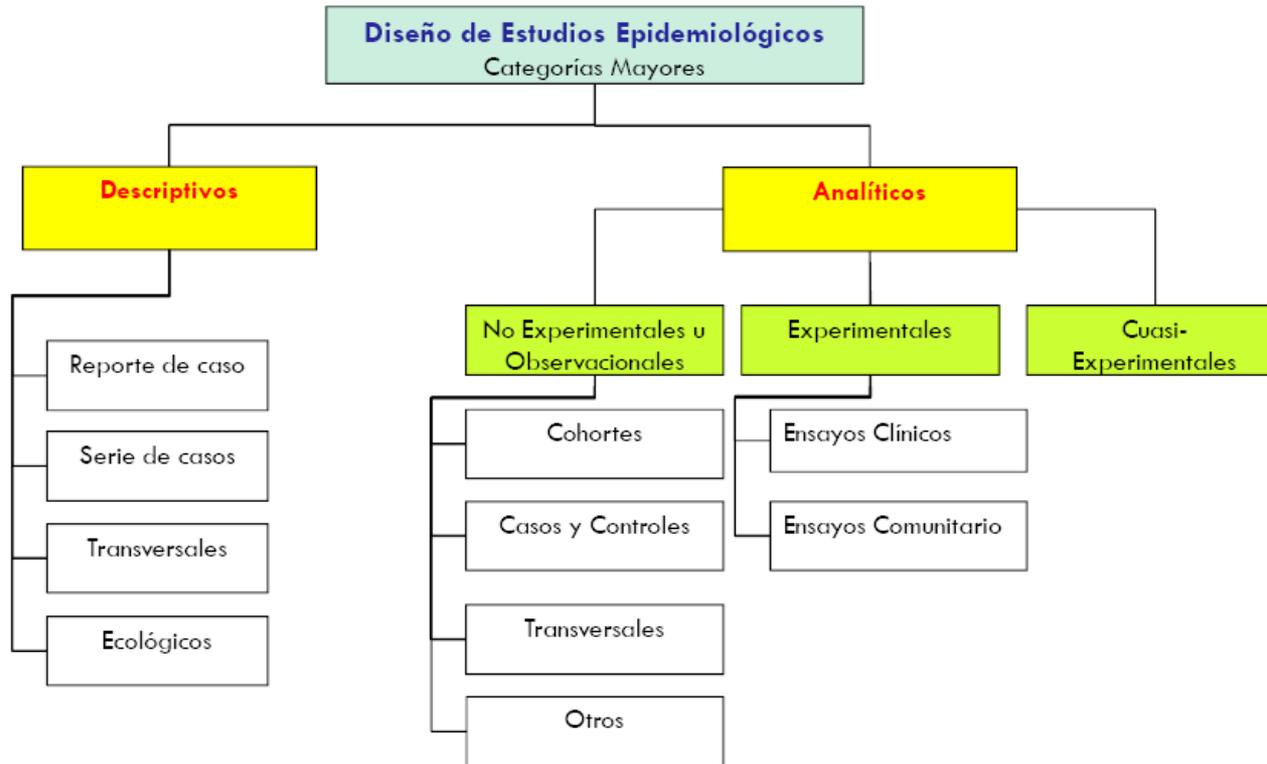
Tipo de estudio	Asignación de la exposición	Número de mediciones	Criterio de selección	Temporalidad	Unidad de Análisis
Ensayo aleatorizado	Aleatoria	Longitudinal	Ninguno	Prospectivo	Individual o Grupal
Pseudo-experimental	No aleatoria (conveniencia)	Longitudinal	Ninguno	Prospectivo	Individual o Grupal
Cohorte	No aleatoria	Longitudinal	Exposición	Prospectivo o retrospectivo	Individual
Casos y Controles	No aleatoria	Longitudinal	Evento	Prospectivo o retrospectivo	Individual
Transversal	No aleatoria	Transversal	Ninguno	Retrospectivo	Individual
Ecológico	No aleatoria	Transversal	Ninguno	Retrospectivo	Grupal o Comunitario



Clasificación de los estudios epidemiológicos

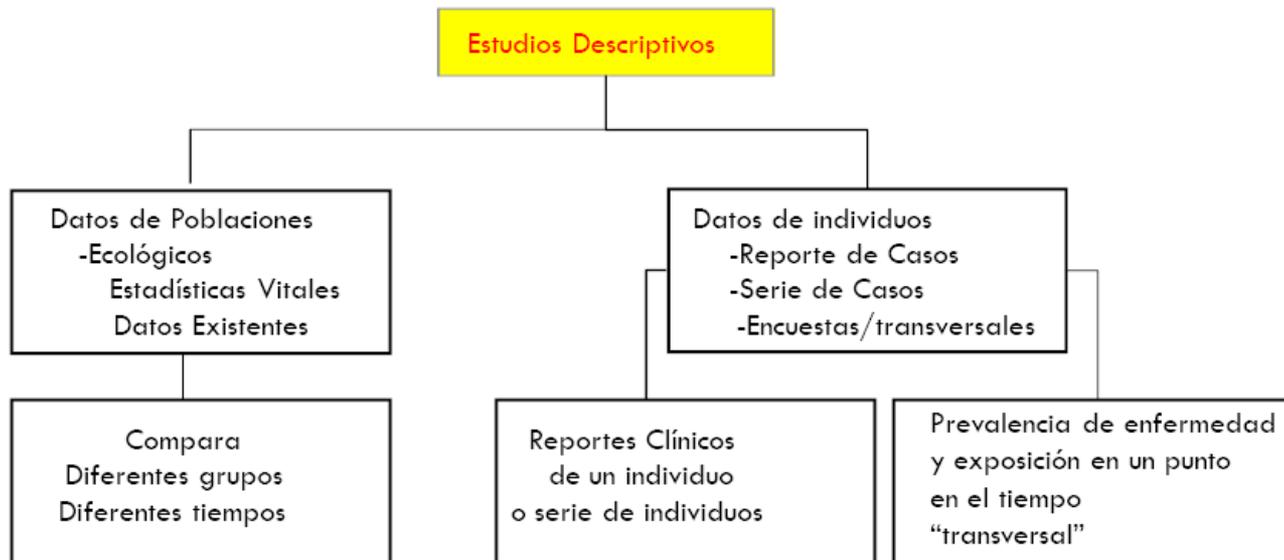
RESUMEN

Fundamento: El sobrepeso y la obesidad alcanzan una alta prevalencia entre niños y adolescentes en los países desarrollados y desde los años 90 se reporta también un incremento variable en países en desarrollo. **Objetivo:** Determinar factores de riesgo relevantes asociados al sobrepeso en niños. **Métodos:** Se realizó un estudio con diseño de casos y controles independientes, analítico, observacional y retrospectivo en 50 escolares evaluados, según índice de masa corporal, como sobrepesos y obesos (casos) y 50 niños con peso corporal normal (controles), comprendidos ambos en las edades entre 10 a 12 años, correspondientes a 4 escuelas primarias del Área III de Salud del municipio Cienfuegos. Se analizaron las variables: tipo de lactancia, horas de actividad física diaria, práctica de deportes, horas de actividades pasivas, antecedentes patológicos





Estudios Descriptivos





UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Reporte de caso y serie de casos

THE LANCET

Volume 278, Issue 7212, 18 November 1961, Pages 1146-1147

doi:10.1016/S0140-6736(61)91061-3 | [How to Cite or Link Using DOI](#)

Copyright © 1961 Published by Elsevier Science Ltd.

[Permissions & Reprints](#)

Letters to the Editor

PULMONARY EMBOLISM

W. M. Jordan and J. K. Anand

Gulson Hospital, Coventry, United Kingdom

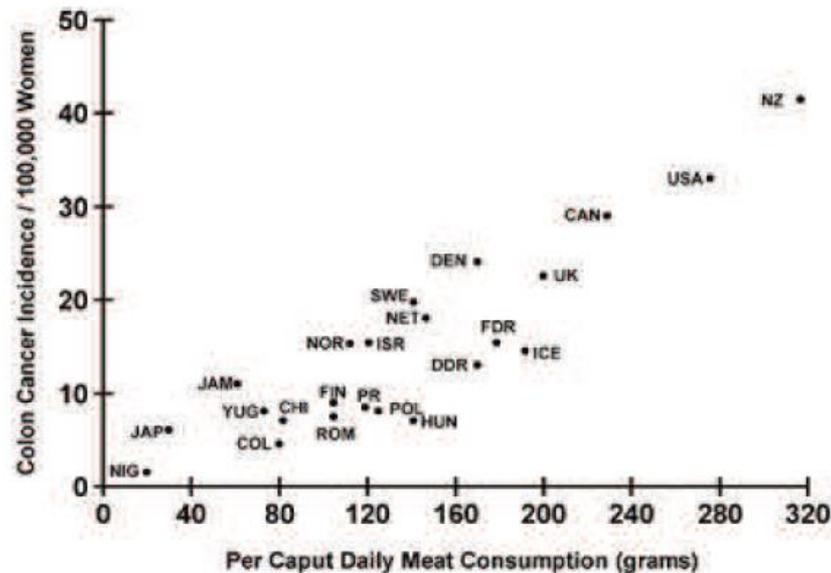
*Junod SW et al 2002. J Hist Med Allied Sci 57 (2).



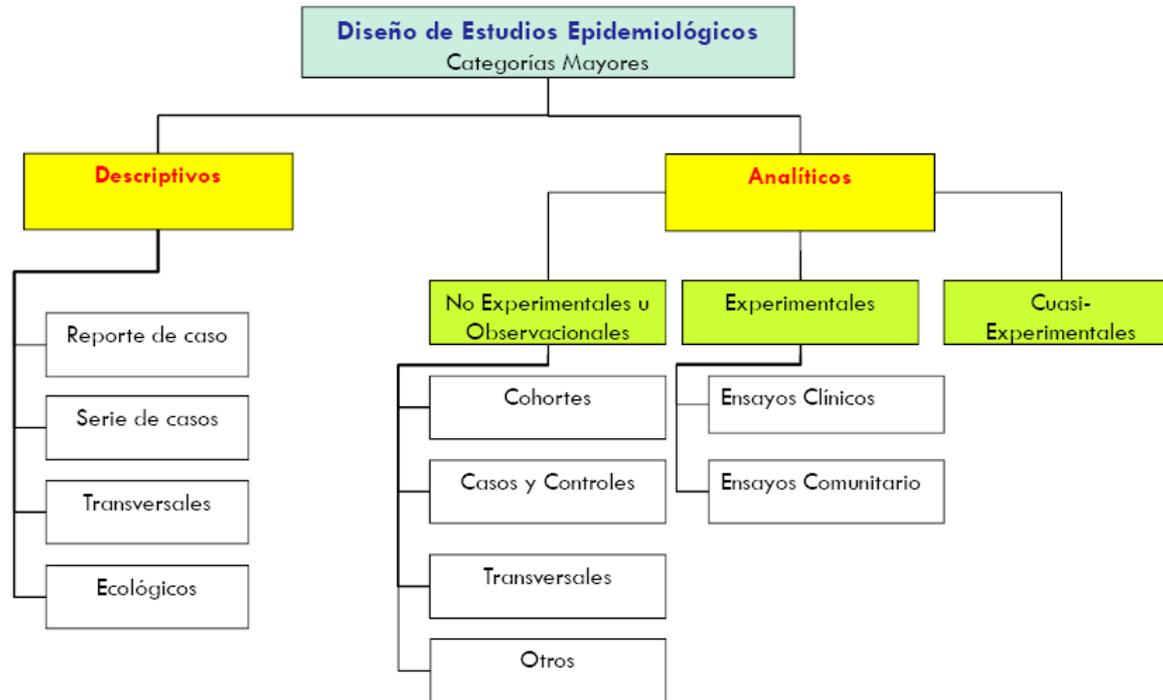
Publicidad de Enovid.*



Estudio Ecológico

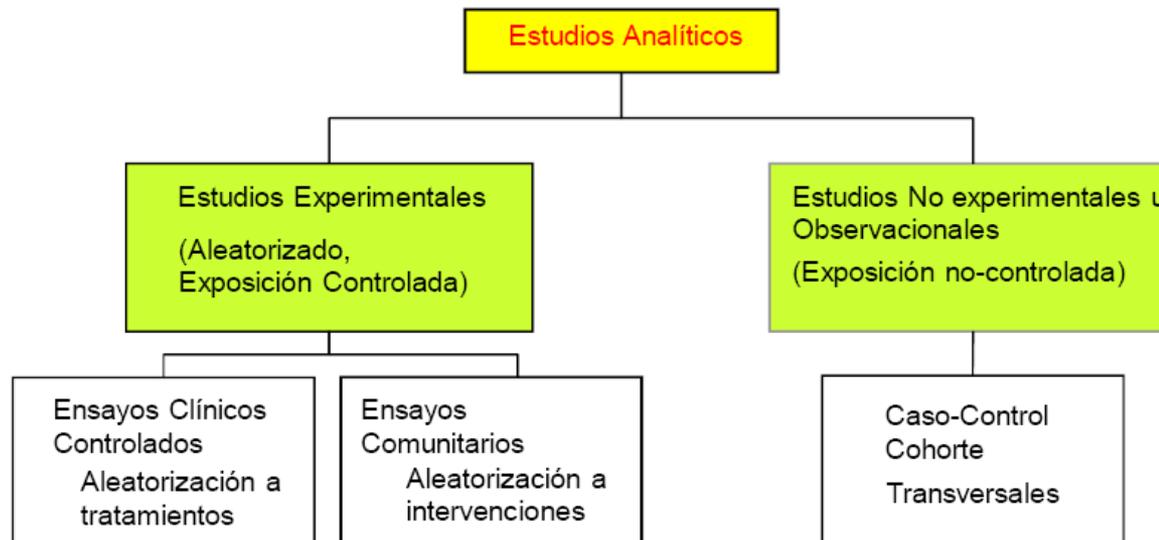


Ca de Colon por consumo per cápita de carne, según país.





Estudios Analíticos





Experimentales/ Ensayos Clínico Aleatorizado Controlado

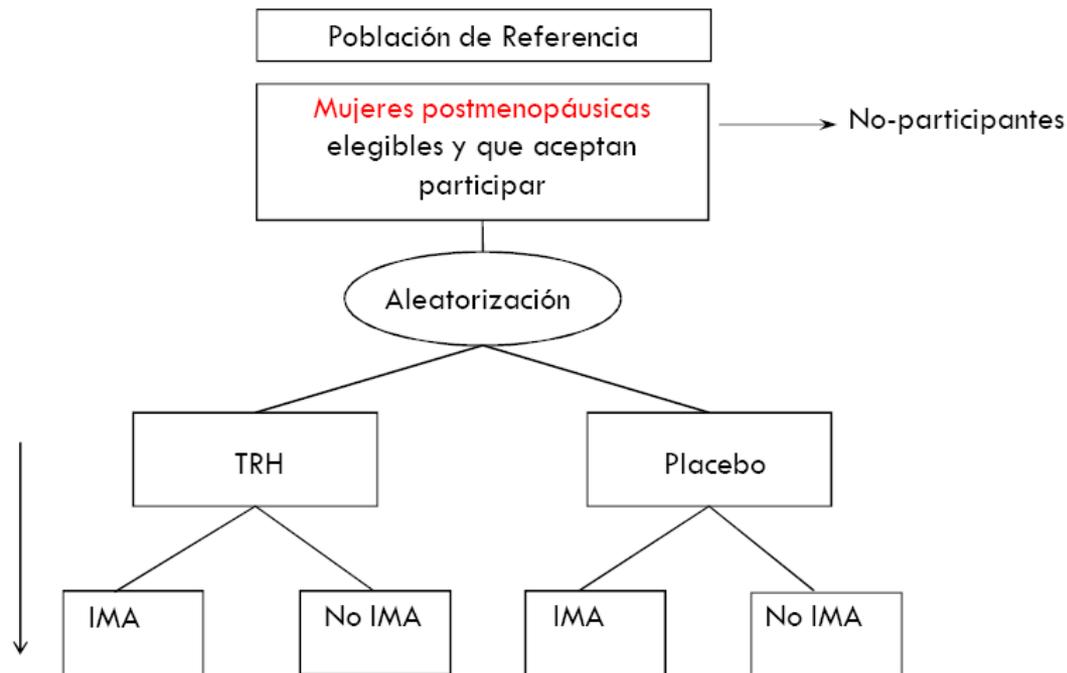
- “El Mercedes” de los diseños
- **Exposición administrada** por el investigador
- Grupo de intervención y **comparación**
- **Aleatorización**
- Minimiza el sesgo y la confusión
- Temas éticos
- Cegamiento, controlado con placebo



Fuente: freedigitalphotos.net

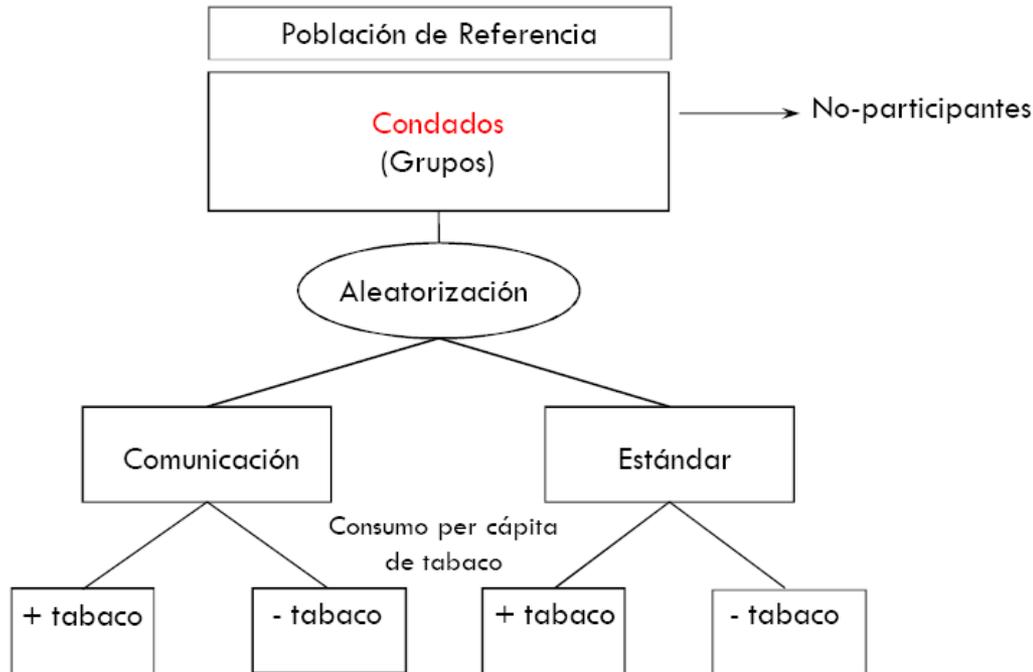


Experimentales/ Ensayos Clínico Aleatorizado Controlado





Experimentales/ Ensayo Comunitario Aleatorizado



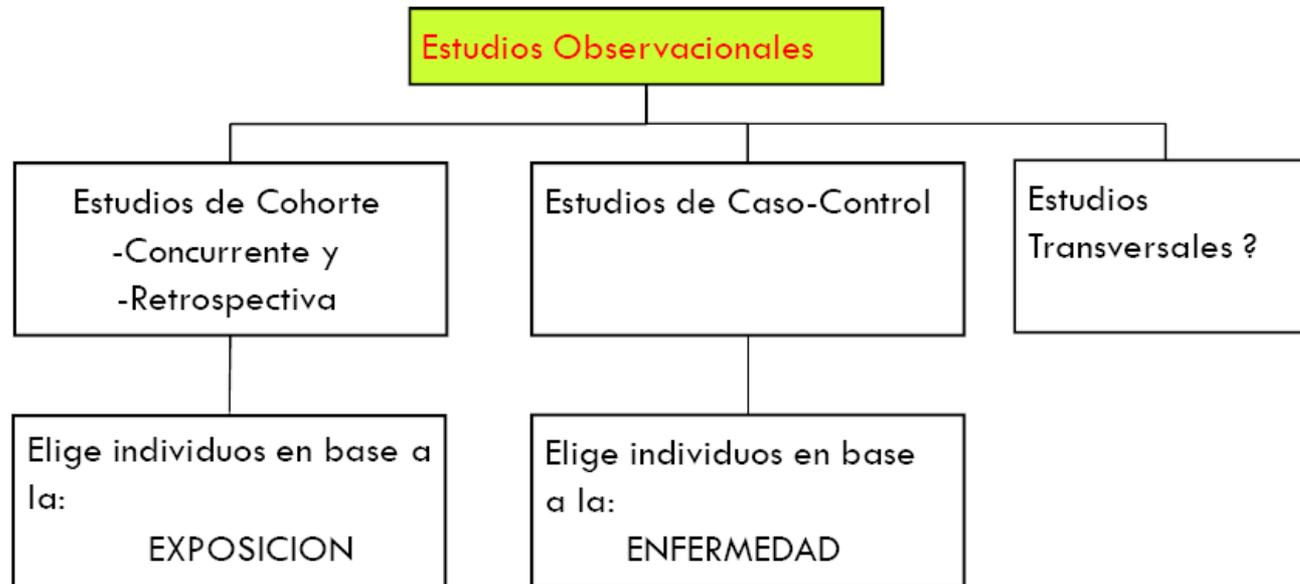


Estudios Analíticos



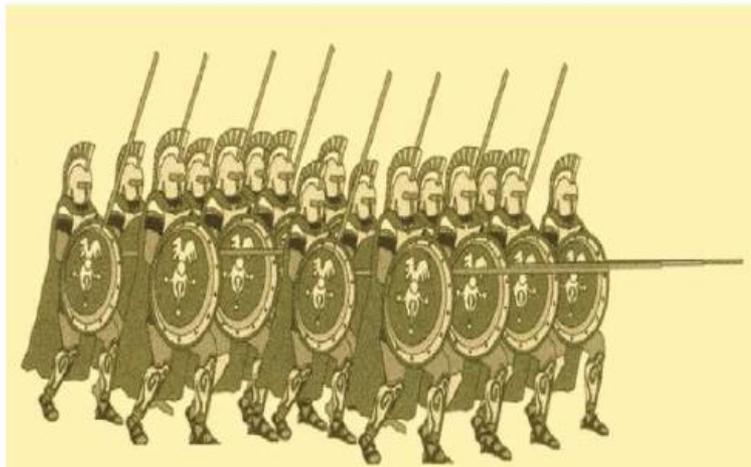


Estudios Observacionales





Observacionales/ Estudio de cohorte



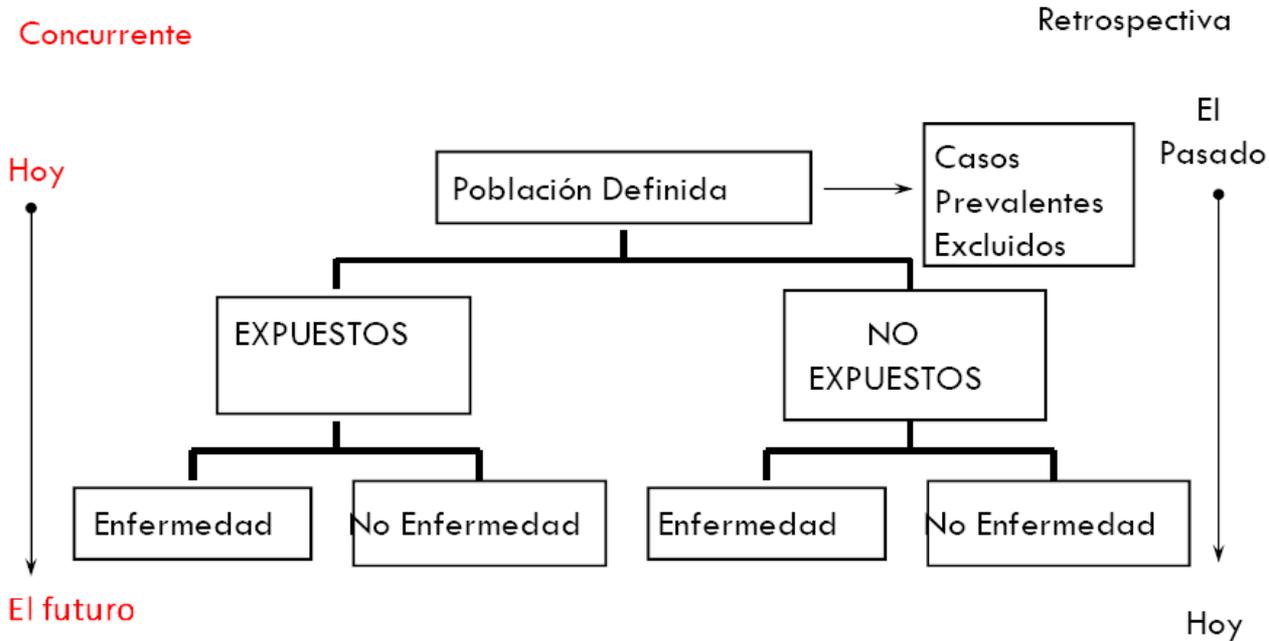
Grimes 2002.

→ Eventos



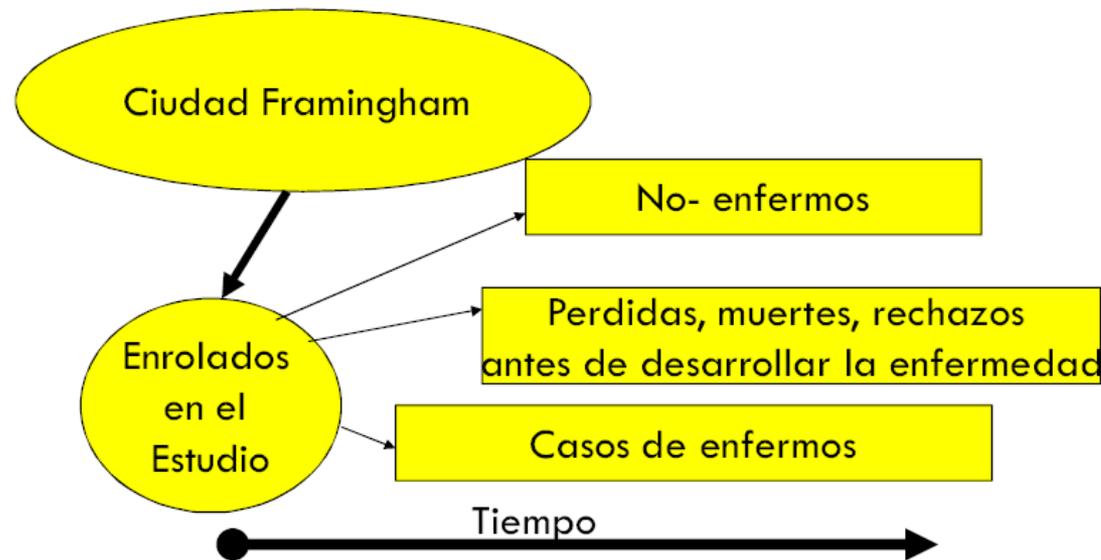


Observacionales/ Estudio de Cohorte



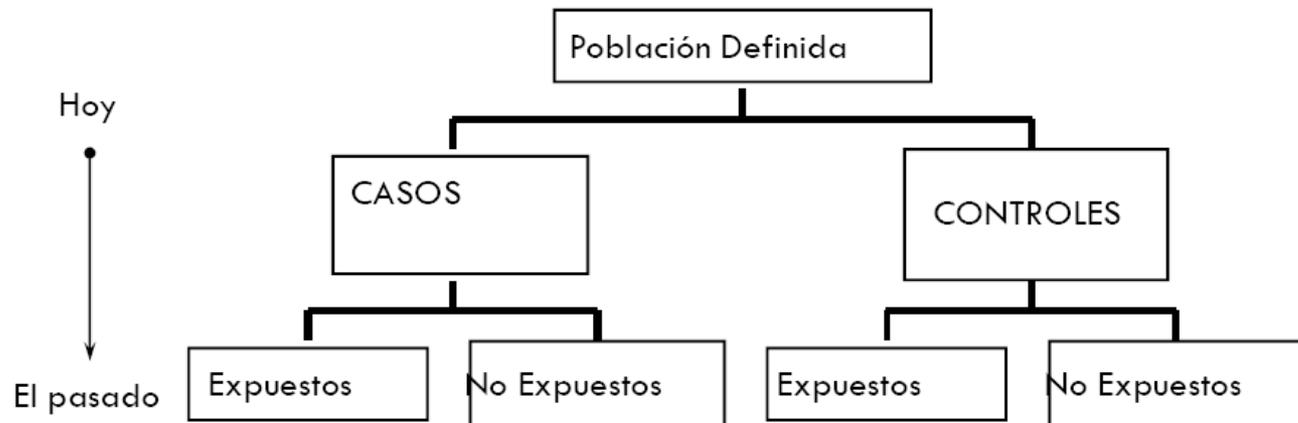


Observacionales/ Estudio de Cohorte





Observacionales/ Estudio de Casos y Controles



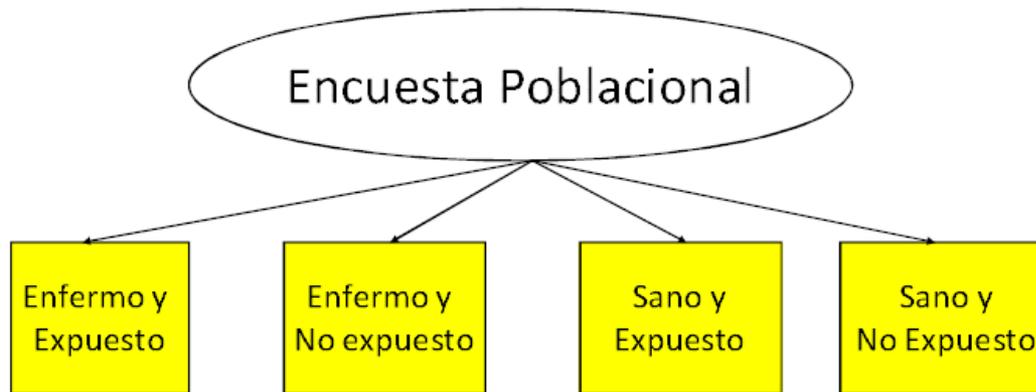


Comparación de Ventajas y Desventajas Caso – Control y Cohorte

Diseño	Caso - Control	Cohorte
Eficiencia para eventos raros	Buena	Mala
Eficiencia para exposiciones raras	Mala	Buena
Eficiencia para periodos de inducción largos	Buena	Mala
Eficiencia para estudio simultaneo de varias exposiciones	Buena	Mala
Eficiencia para estudio simultaneo de varios efectos	Mala	Buena
Permite estimar riesgo absoluto	No	Si
Costo	Relativamente barato	Caro (no tanto si es retrospectivo)
Duración	Rápido	Lento



Observacionales/ Estudio Transversal



Enfermedad y exposición medidos simultáneamente



Observacionales/ Estudio Transversal

Dilema



Fuente: Montt en dosisdirias; Creative Commons.



Selección del Diseño de Estudio

Objetivo	Diseño de estudio de investigación	
	Observacional	Intervención
Estimar la prevalencia (la frecuencia)	Transversal	
Determinar la historia natural	Cohorte	
Identificar causas o factores de riesgo o personas en riesgo	Cohorte, Caso control, o Transversal	Ensayo clínico
Prevenir una enfermedad		Ensayo clínico
Alterar el curso de una enfermedad		Ensayo clínico



Conclusión

- Revisión de los diseños de estudios comunes
 - **Descriptivo**
 - Reporte de Caso o Serie de Casos
 - Estudio Ecológico
 - Transversal (?)
 - **Analítico**
 - Experimentales
 - Ensayo Clínico Aleatorizado
 - Observacionales
 - Cohorte
 - Caso-Control
 - Transversal (?)



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

***“La investigación es ver lo que todo el mundo ha visto
y pensar lo que nadie más ha pensado.”***

Albert Szent-Gyorgyi