

Disegno dello studio

Prof. Giuseppe Verlatò
Sezione di Epidemiologia e Statistica
Medica – Università di Verona

Epidemiologia

Osservazionale

Descrittiva

Studi trasversali
cross-sectional

Analitica

Studi di coorte Studi caso-controllo Studi ecologici

Sperimentale

Valutativa

Intervento sugli individui
(Field trial) Intervento sulla comunità
community intervention trial

Epidemiologia Clinica

Sperimentazione clinica controllata
(randomized clinical trial)



STUDIO TRASVERSALE

- Si ottengono informazioni solo sulla prevalenza delle malattie
- E' adatto per studiare le malattie cronic-degenerative (diabete, ipertensione, osteoartrosi):
lunga durata → alta prevalenza
(Prevalenza ≈ Incidenza * durata)
- Non si possono trarre informazioni sui nessi causali, ma solo descrivere delle associazioni fra malattia e fattore di rischio
- Può essere di tipo campionario o di tipo esaustivo (sull'intera popolazione come il censimento)
- Nello studio trasversale di tipo campionario il campionamento deve essere corretto (probabilistico)

Lo studio trasversale non da informazioni sui nessi causali

In uno studio trasversale:

$P(\text{asma/fumatori}) = 4\%$

$P(\text{asma/non-fumatori}) = 6\%$

Cosa possiamo concludere? Il fumo è un fattore protettivo per l'asma?!?!?!?

No, gli asmatici non fumano (non iniziano a fumare o smettono di fumare)

Studio di coorte

Una popolazione fissa (coorte) è un insieme di individui:

- 1) caratterizzati dallo sperimentare un evento comune all'inizio dello studio
- 2) seguiti nel tempo

Per essere ammessi i soggetti:

- 1) Non devono essere affetti dalla malattia
- 2) Devono essere caratterizzati per quanto riguarda l'esposizione

Studio di coorte - esempio

- 1) Voglio studiare la relazione tra fumo e ischemia miocardica
- 2) All'inizio dello studio arruolo una coorte di soggetti senza ischemia miocardica
- 3) Suddivido la coorte in fumatori e non-fumatori
- 4) Seguo i soggetti nel tempo (follow-up) per vedere quanti fumatori e quanti non-fumatori sviluppano l'ischemia miocardica

Studio caso-controllo

- 1) All'inizio dello studio i soggetti vengono classificati sulla base della malattia in casi (malati) e controlli (sani)
- 2) Si accerta a quali fattori di rischio i soggetti siano stati esposti nel passato

Operativamente:

- 1) Si identificano tutti i **casi** presenti in un determinato periodo in un determinato luogo
- 2) Per ogni caso si scelgono dei **controlli** (1-5), ovvero individui con caratteristiche il più possibile simili (stessa età, stesso sesso, stessa residenza, stessa professione, ...) ma senza la malattia.
- 3) Si stabilisce quanti fra i casi e i controlli siano stati esposti ai fattori di rischio in studio.

Studio caso-controllo

Tra 1966 e 1969 a Boston si osservarono 8 casi di ADENOCARCINOMA VAGINALE in donne di età 15-22 anni.

FATTO INUSUALE: il cancro vaginale è raro colpisce donne con più di 50 anni, il tipo istologico è carcinoma epidermoide.

MALATTIA IN CERCA DI
UNA CAUSA

MALATTIA RARA

NECESSITA' DI TROVARE
LA CAUSA IN FRETTA

STUDIO CASO-CONTROLLO

8 CASI ↔ 32 CONTROLLI

1 CASO ↗
↘ ↙ ↘ 4 controlli della stessa età, nati
nello stesso ospedale...

Anamnesi remota

- Età della Madre=nessuna differenza
- Madre fumatrice=nessuna differenza
- Emorragia in gravidanza nel 38% dei casi e nel 3% dei controlli
- Aborto pregresso nel 75% dei casi e nel 16% dei controlli
- Somministrazione di dietilstilbestrolo in gravidanza nell'88% dei casi e in nessun controllo

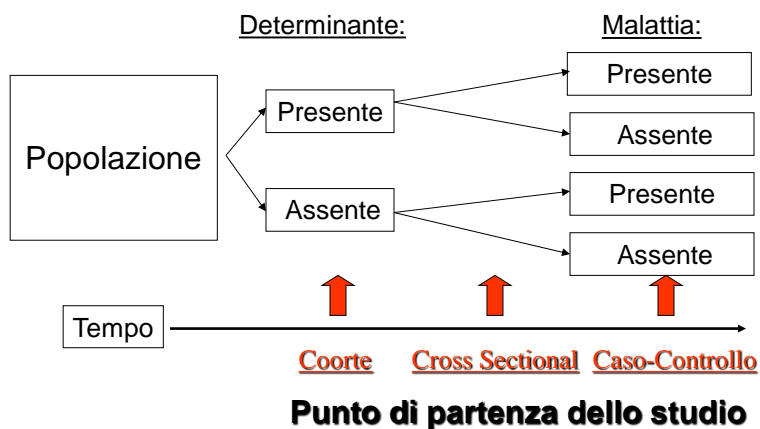
LO STUDIO CASO-CONTROLLO INDIVIDUO' LA CAUSA DELLA MALATTIA:

DIETILSTILBESTROLO
IN GRAVIDANZA

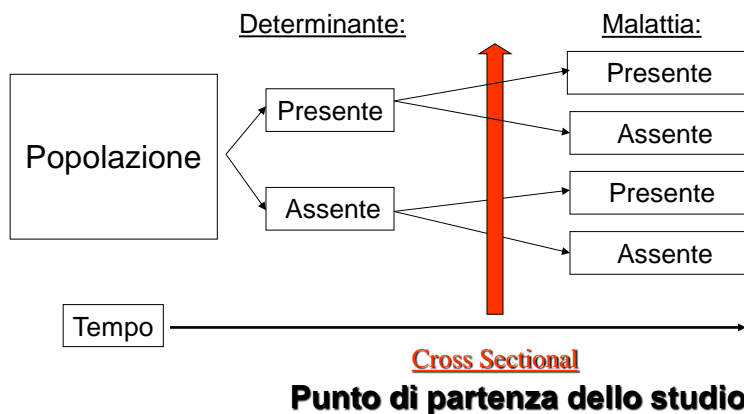


ADENOCARCINOMA
VAGINALE DOPO 15-20
ANNI dall'esposizione
in utero

Confronto fra il disegno degli studi

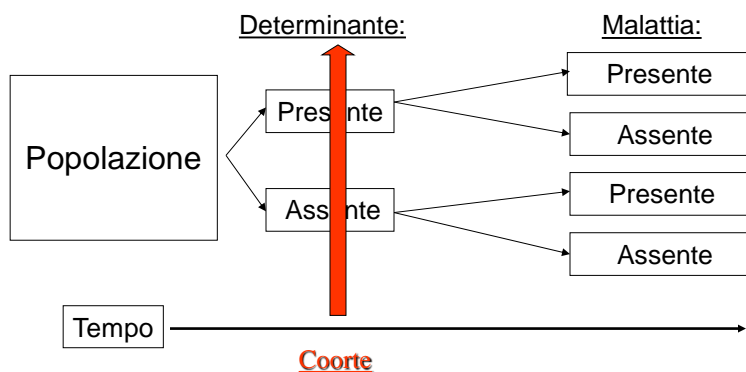


Studio Trasversale



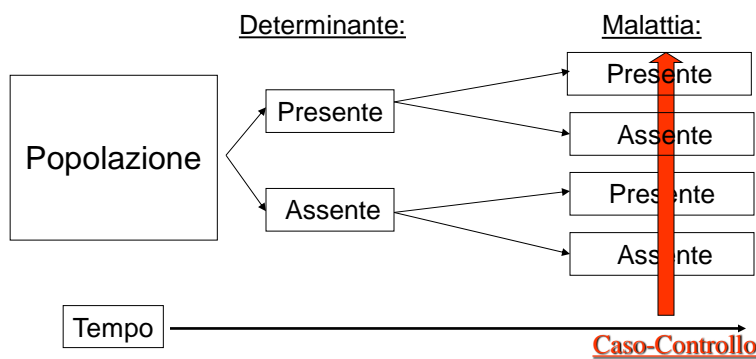
Mancano informazioni sulla relazione temporale tra determinante (spesso =fattore di rischio) e malattia

Confronto fra il disegno degli studi



Si parte dalla causa per arrivare all'effetto

Confronto fra il disegno degli studi



Si parte dall'effetto per risalire alla causa