

# Disegno dello studio

Prof. Giuseppe Verlato  
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

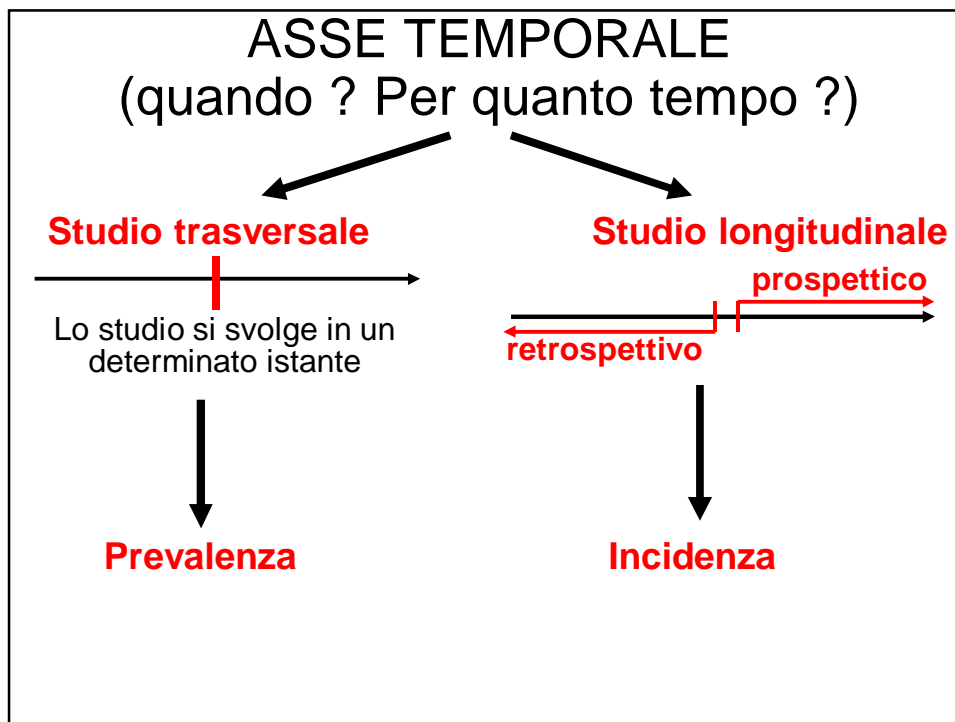
#### Valutativa

Intervento  
sugli individui  
*(Field trial)*

Intervento sul-  
la comunità  
*community  
intervention trial*

#### Epidemiologia Clinica

Sperimentazione  
clinica control-  
lata (*randomized  
clinical trial*)



## STUDIO TRASVERSALE

- " Si ottengono informazioni solo sulla prevalenza delle malattie
- " E' adatto per studiare le malattie cronico-degenerative: con lunga durata  
con alta prevalenza ( $\text{Prevalenza} \approx \text{Incidenza} * \text{durata}$ )
- " 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
- " 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 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, ò ) 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

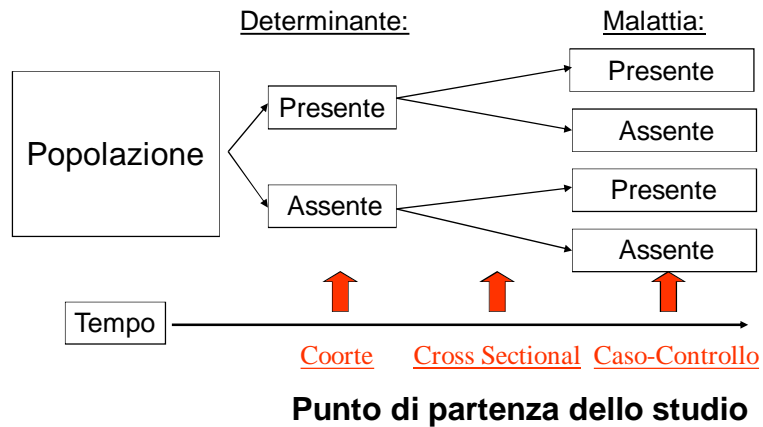
LO STUDIO CASO-CONTROLLO INDIVIDUO' LA CAUSA DELLA MALATTIA:

DIETILSTILBESTROLO  
IN GRAVIDANZA

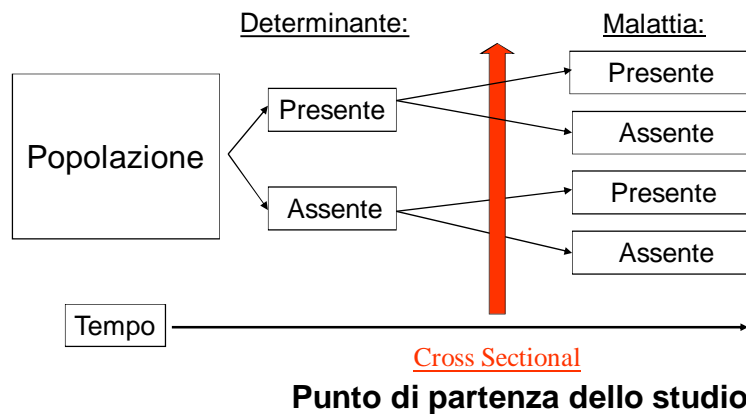


ADENOCARCINOMA  
VAGINALE DOPO 15-20  
ANNI dall'esposizione  
in utero

## Confronto fra il disegno degli studi

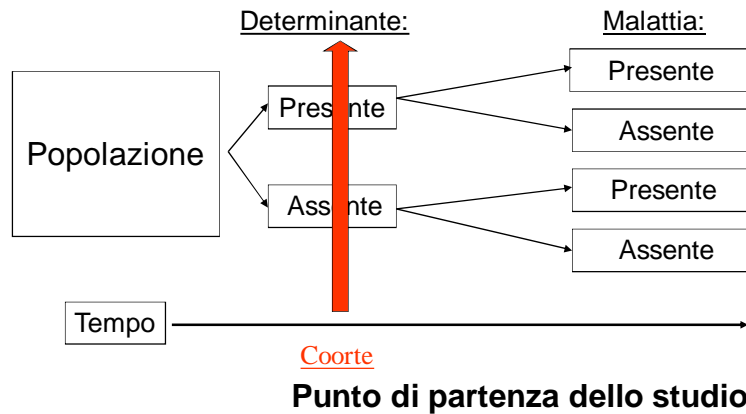


## Studio Trasversale



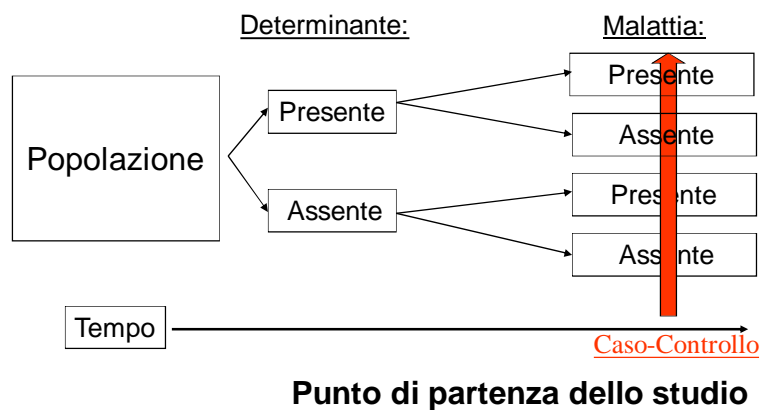
Mancano informazioni sulla relazione temporale tra determinante (spesso =fattore di rischio) e malattia

## 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