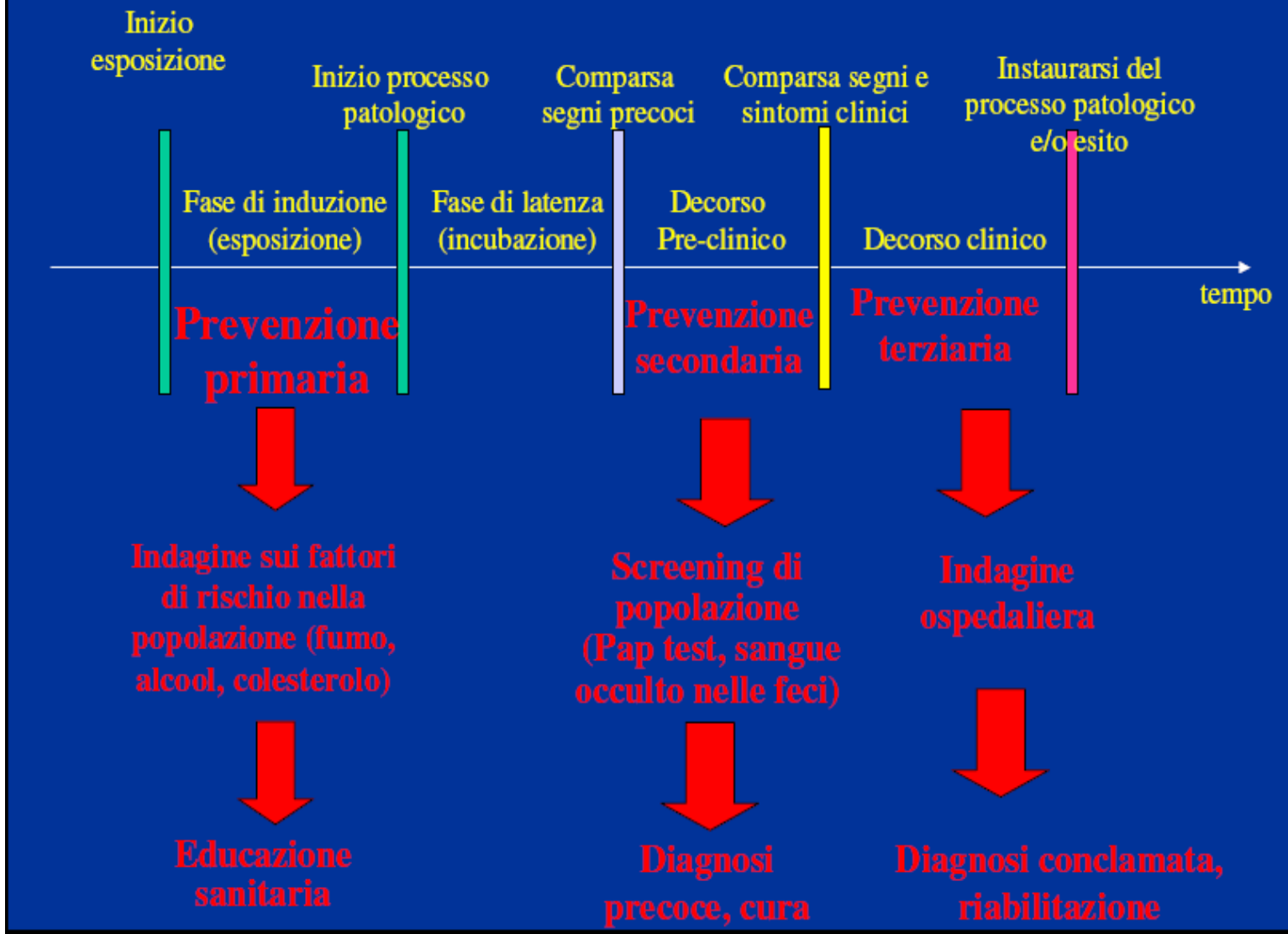


Storia naturale di una malattia (Rothman, 1981)



Strategie di intervento

- Diagnosi clinica precoce
- Case-finding
- Screening
 - isolato
 - periodico

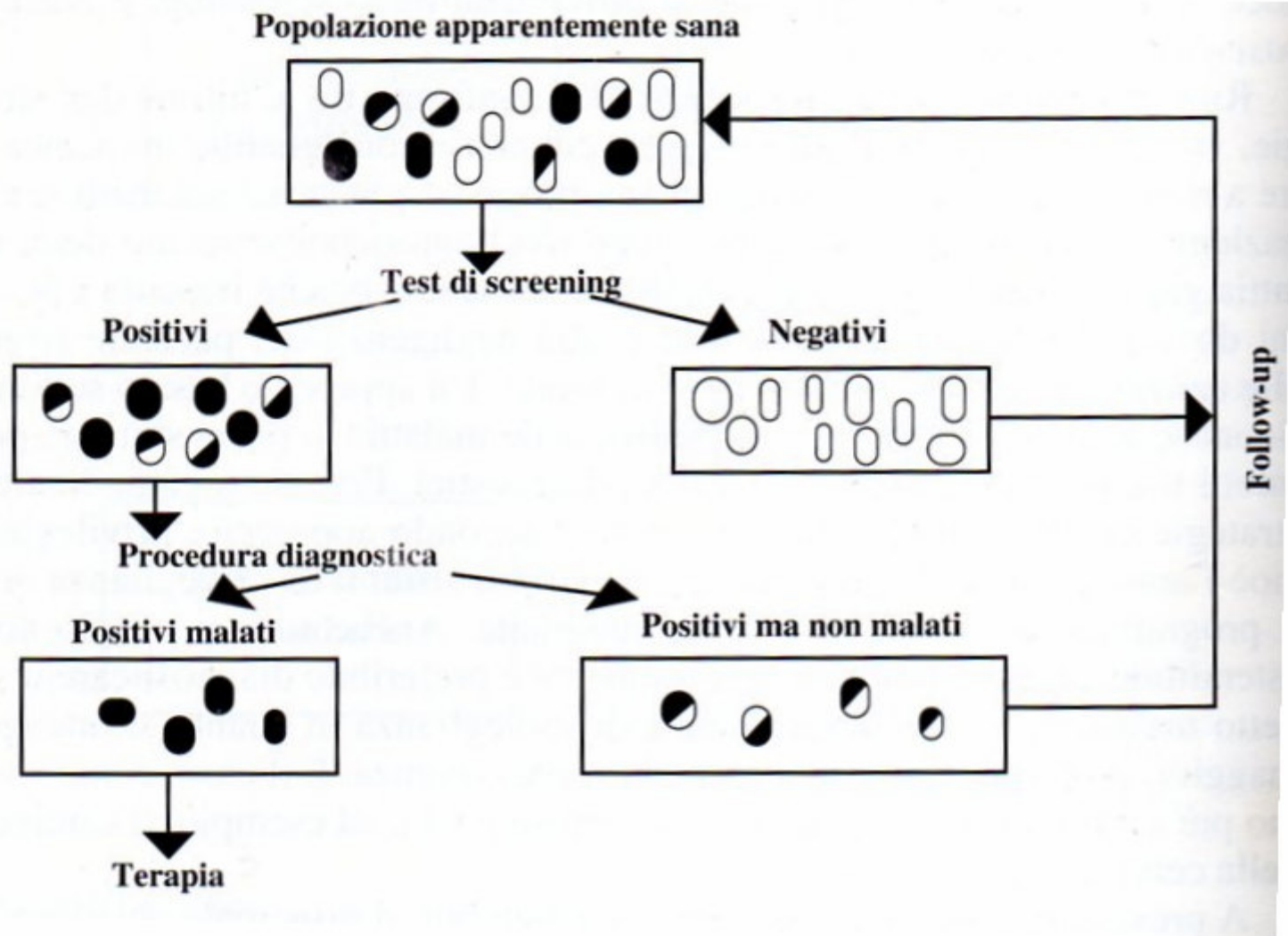
Screening

Riconoscimento precoce di individui probabilmente malati all'interno di una popolazione apparentemente non colpita dalla malattia, con l'intento di modificarne in senso favorevole il decorso clinico.

- quanto più precoce è la diagnosi tanto più efficace è il trattamento
- lo screening mira ad anticipare la diagnosi alla fase preclinica, prima dell'insorgenza dei sintomi
- conseguentemente, il trattamento è più efficace

E' veramente così ?

Programma di screening



Obiettivo

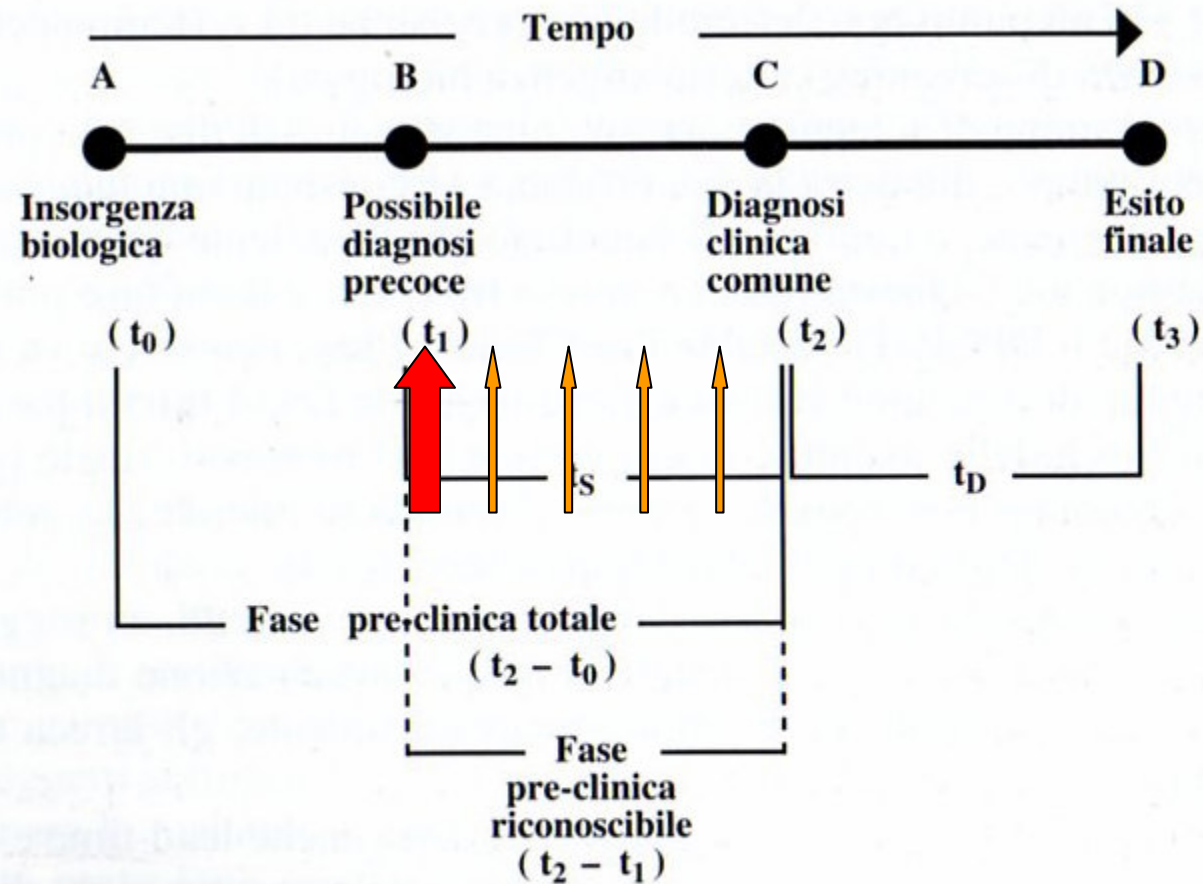
Attività: Anticipare la diagnosi

Efficacia: Ridurre la mortalità

Problemi

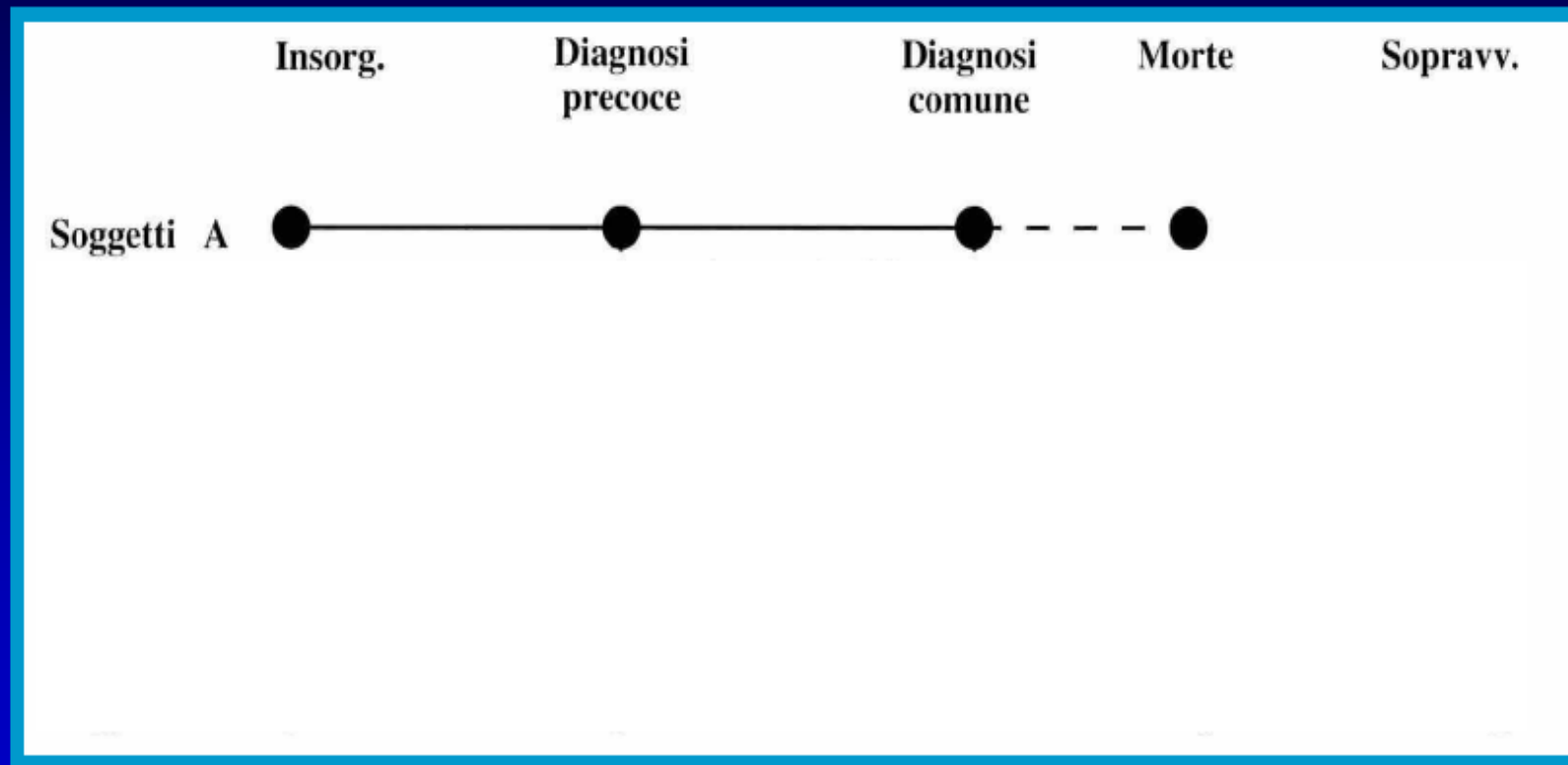
- Autoselezione
- Tempo di anticipazione diagnostica ('lead time')
- Selezione di casi a prognosi favorevole ('length-biased sampling')
- Durata del periodo di osservazione

Screening e storia naturale della malattia

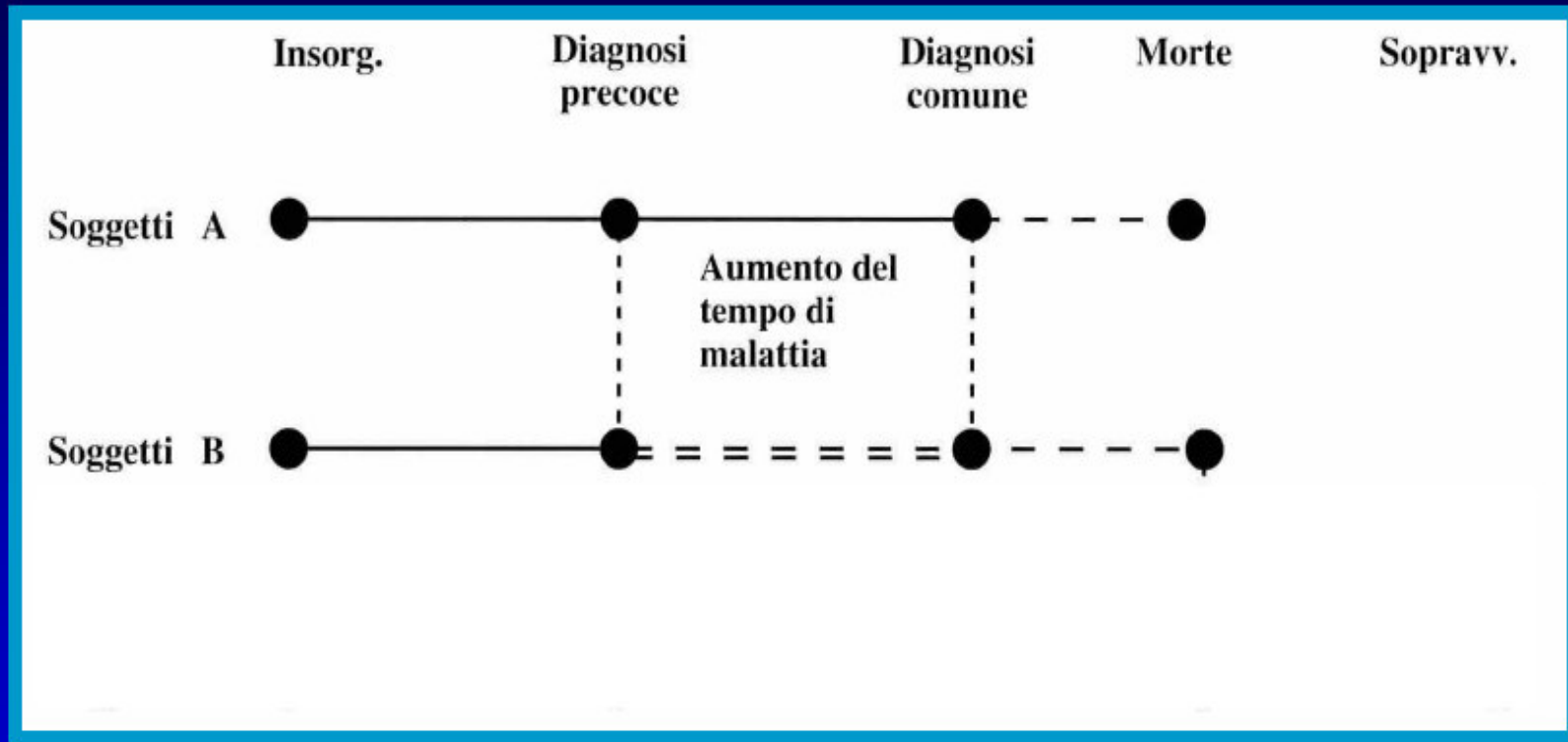


- $t_3 - t_0$ = durata della malattia
- $t_2 - t_0$ = durata della fase pre-clinica della malattia
- t_S = tempo in cui si effettua lo screening
- t_D = tempo in cui solitamente si effettua la diagnosi

Valutazione dell'efficacia di un programma di screening

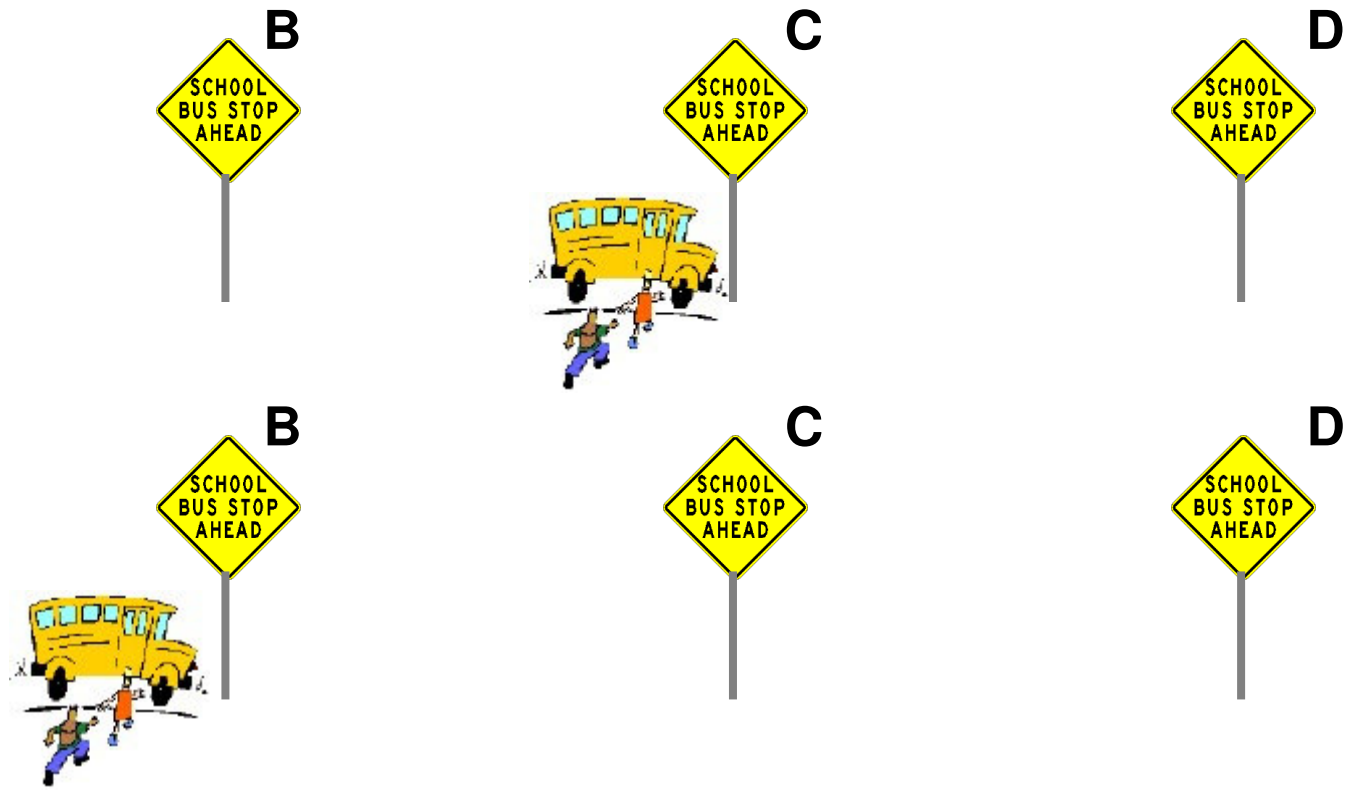


Valutazione dell'efficacia di un programma di screening



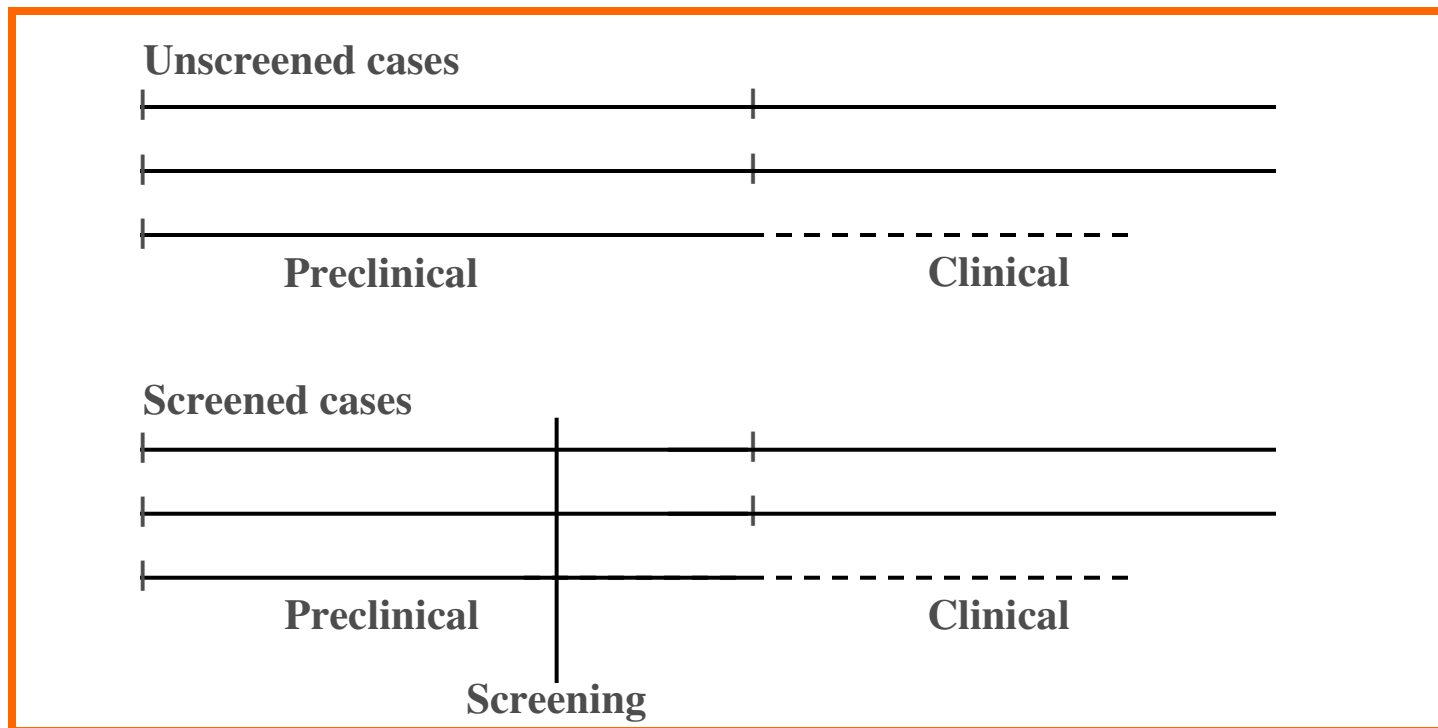
Lead Time Bias

La diagnosi precoce di malattia non modifica la sopravvivenza (benefit time nullo)



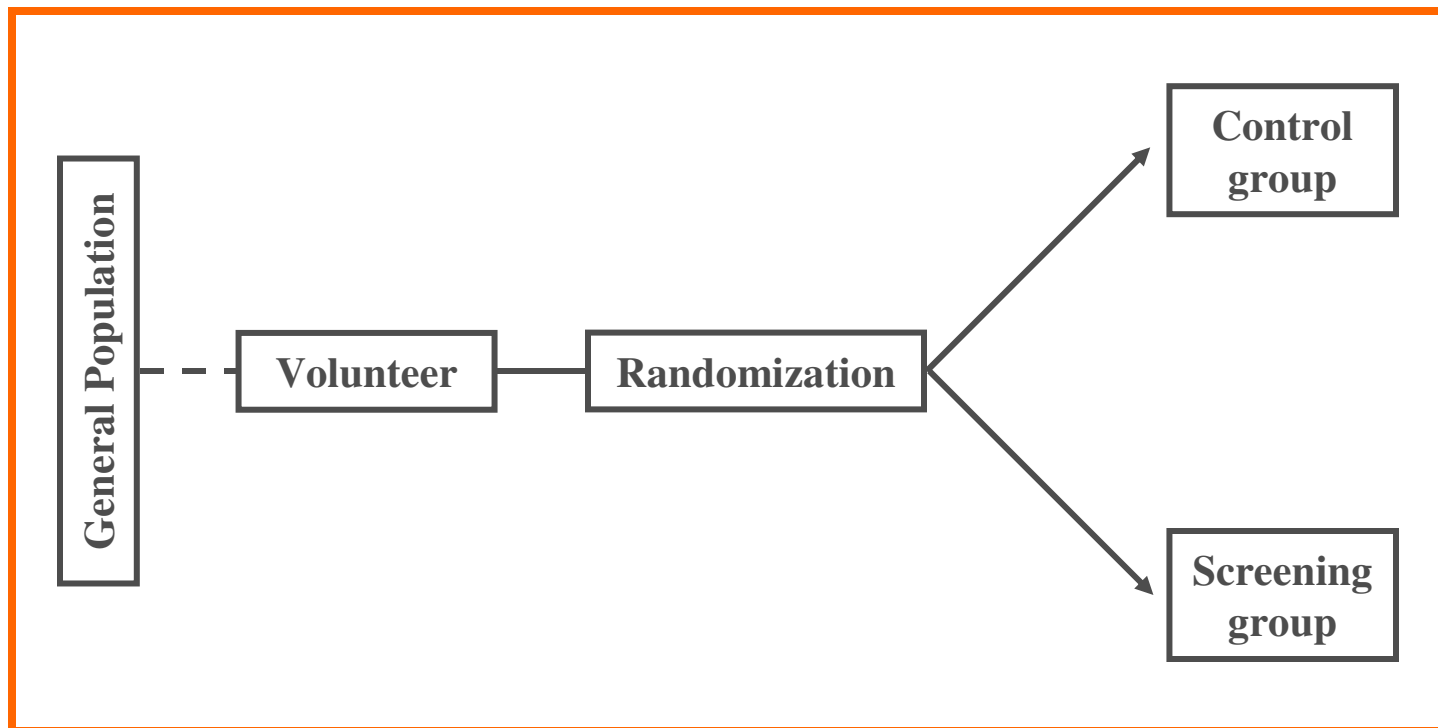
Overdiagnosis Bias

Lo screening può rilevare malattie che non sarebbero mai state diagnosticate in assenza di screening



Selection Bias

I soggetti che effettuano lo screening sono diversi dagli altri soggetti e questo può influenzare la sopravvivenza



Length Bias

- ✓ I soggetti diagnosticati da un intervento di screening non costituiscono un campione random dei casi preclinici
- ✓ I casi diagnosticati tendono ad avere una progressione lenta della malattia
- ✓ Il bias causato dal Length-Bias non è eliminabile dalla randomizzazione del trial

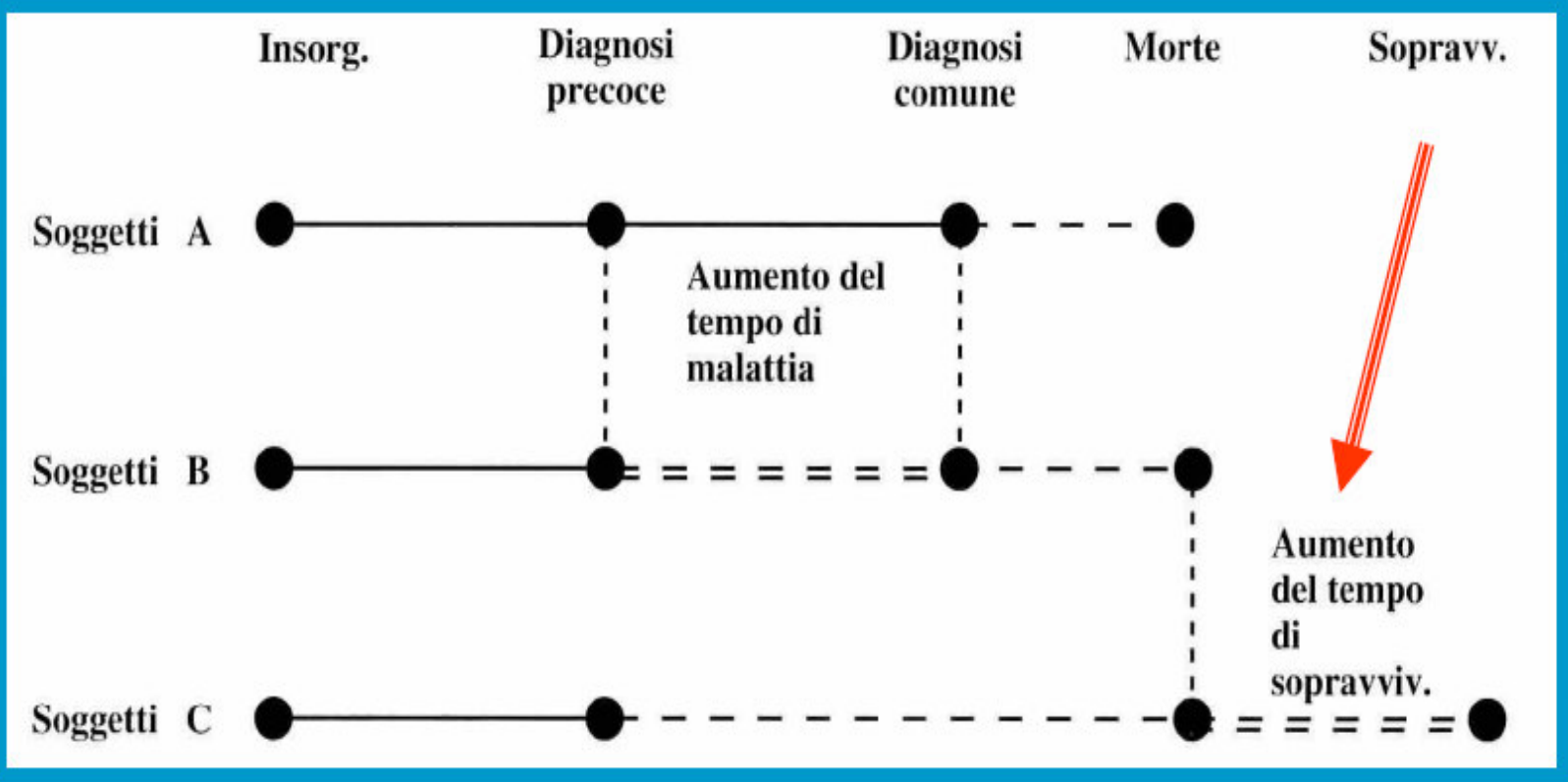
HIP Study (Breast Cancer) % linfonodi negativi:

63% casi diagnosticati con screening

47% nei casi che avevano rifiutato lo screening

46% nel gruppo di controllo

Valutazione dell'efficacia di un programma di screening



Efficacia degli interventi terapeutici

Indicatori

➤ *Di effetto (primari)*

- Aumento della sopravvivenza in studi sperimentali
- Riduzione della mortalità specifica
- Riduzione dell'incidenza di forma avanzate

➤ *Di processo (secondari)*

- Entità e omogeneità di partecipazione al programma
- Valore predittivo del test
- Proporzioni di casi screenati sul totale
- Distribuzione dello stadio di malattia alla diagnosi
- Proporzioni di terapie invalidanti sul totale

Caratteristiche delle procedure di screening

- Sensibilità / Specificità / Predittività
- Riproducibilità
- Periodicità
- Semplicità
- Innocuità
- Accettabilità
- Economicità
- Coinvolgimento della popolazione
- Disponibilità degli esami diagnostici di secondo livello