

Il bias di pubblicazione

Roberto D'Amico

damico.roberto@unimo.it

Sommario degli argomenti

Il razionale del publication bias

Il funnel plot

Esempi di publication bias

Introduzione

Le revisioni sistematiche si basano soprattutto su studi pubblicati

Gli studi che forniscono risultati statisticamente significativi hanno una maggiore probabilità di essere pubblicati*

* Publication bias in clinical research. Lancet 1991; 337: 867-72

Factors influencing publication of research results: follow-up of applications submitted to two institutional review board. JAMA 1992;263:374-8

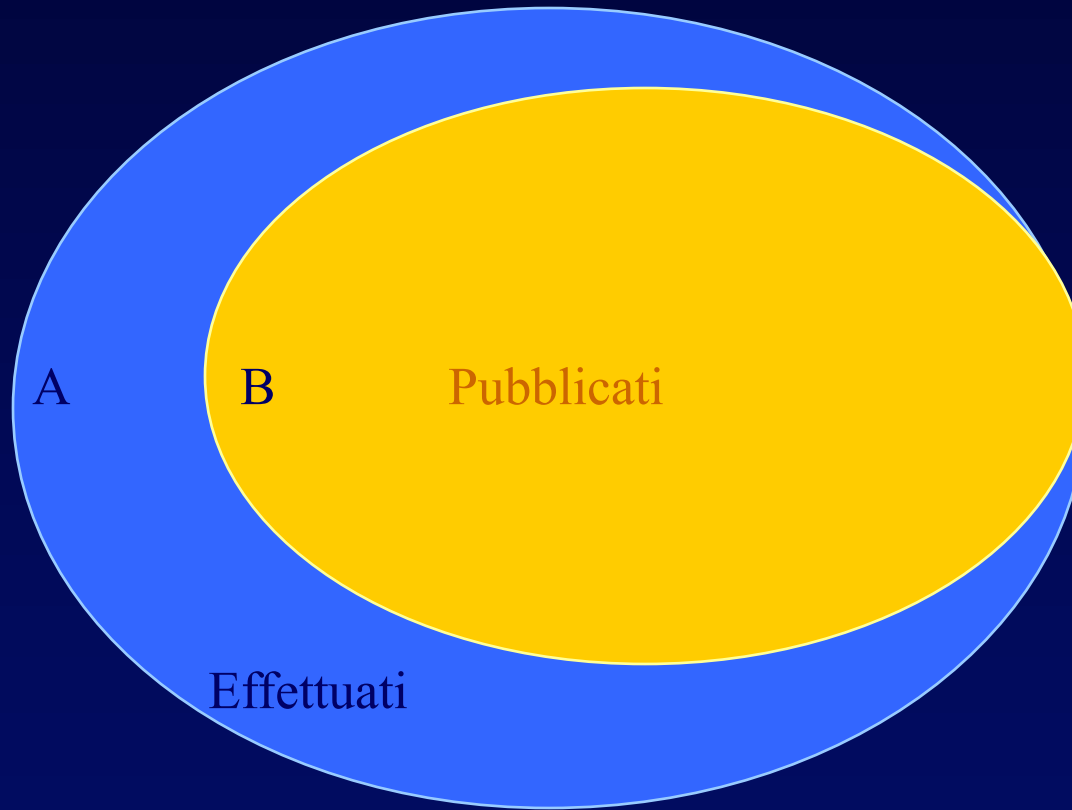
Publication bias: evidence of delayed publication in a cohort study of clinical research projects BMJ 1997; 315:640-5

Motivi:

Gli autori degli studi che non forniscono risultati statisticamente significativi sono meno motivati a spedire l'articolo alla rivista scientifica

Gli editori che ricevono studi con risultati non statisticamente significativi sono meno propensi ad accettarli per la pubblicazione

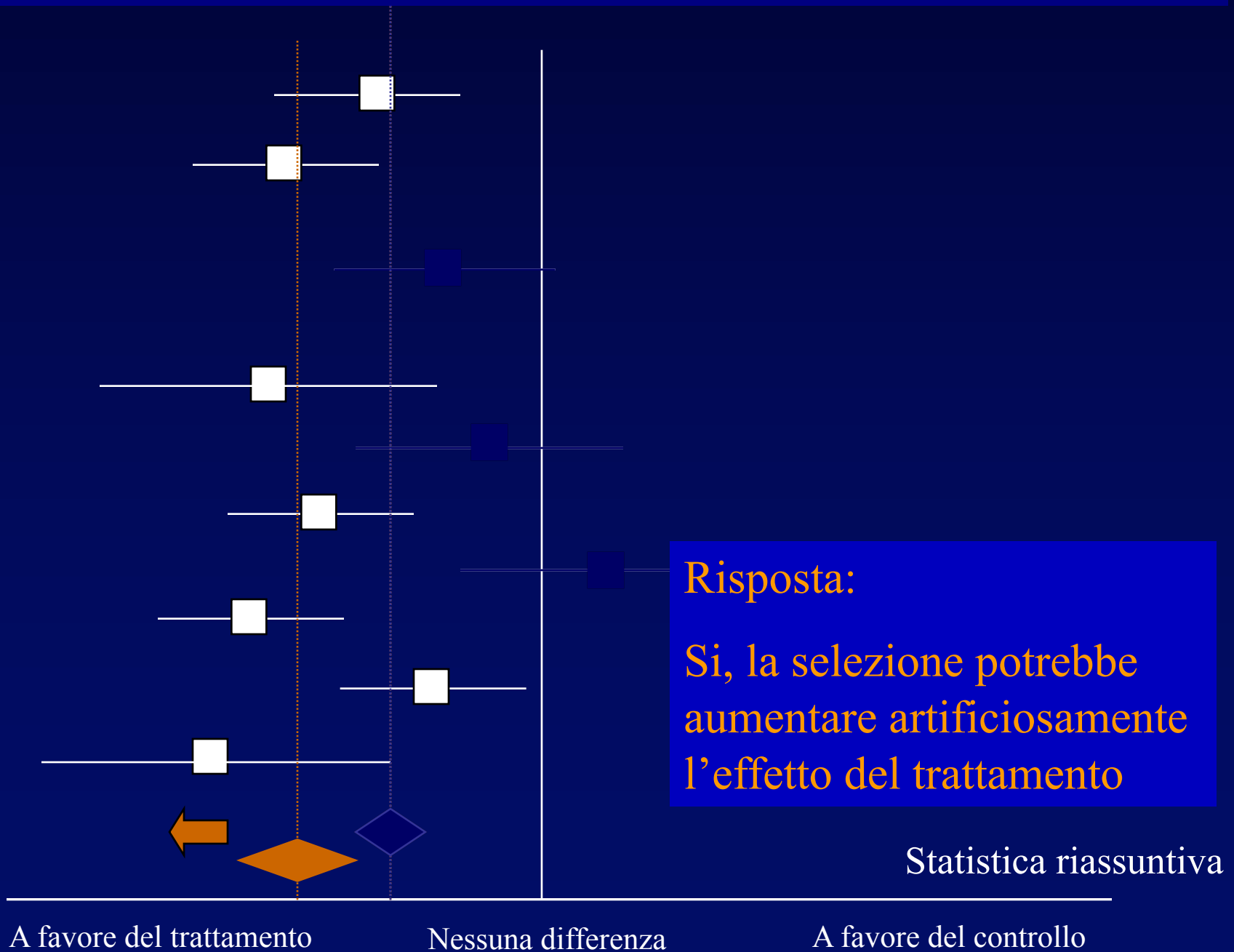
Graficamente



L'Area A rappresenta l'insieme di tutti gli studi effettuati su un determinato argomento

L'area B rappresenta la porzione di studi che vengono pubblicati

Questa selezione può inficiare i risultati di una revisione sistematica?



Definizione di bias di Pubblicazione

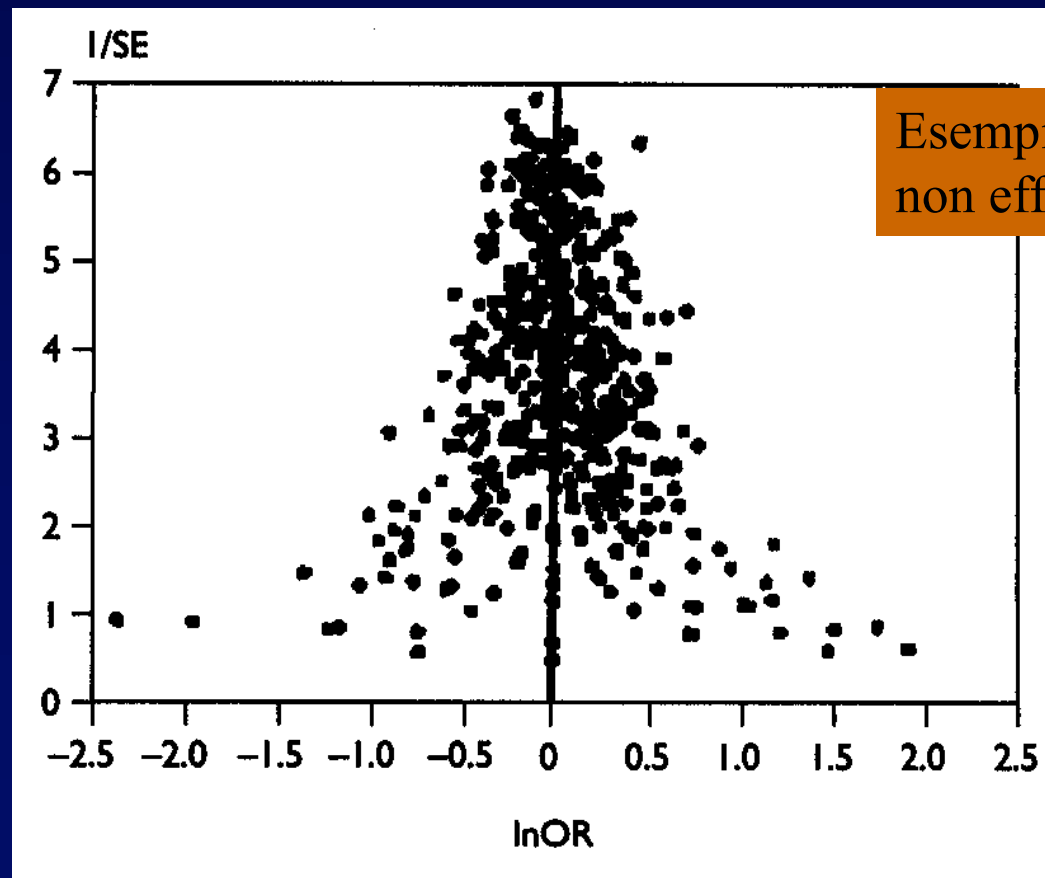
“ E’ la tendenza da parte dei ricercatori, revisori/editori ad inviare o accettare gli studi per la pubblicazione sulla base della direzione o forza dei risultati ottenuti nello studio”

Come valutare il bias di pubblicazione

I risultati ottenuti da studi di piccola dimensione sono più dispersi intorno all'effetto medio. Viceversa per gli studi di grande dimensione.

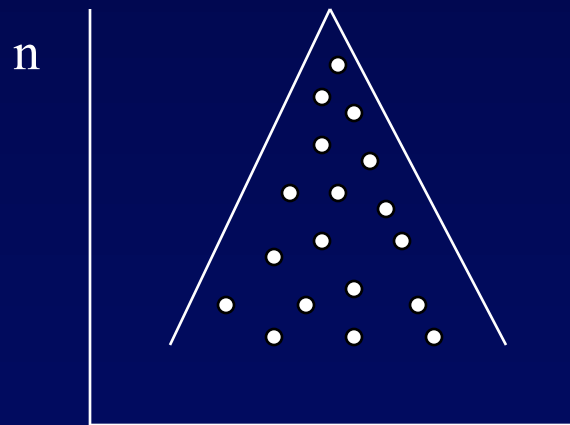
IL FUNNEL PLOT

Precisione della stima



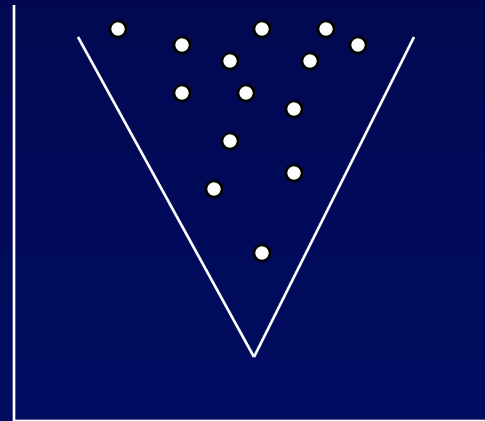
Stima dell'effetto del trattamento

Altri modi di rappresentare il funnel plot



Misura dell'effetto del
trattamento

SE



Misura dell'effetto del
trattamento

Come si modifica il funnel plot in presenza di publication bias

In presenza di publication bias il funnel plot presenta delle asimmetrie o si osserva la presenza di aree senza punti (ogni punto rappresenta uno studio)

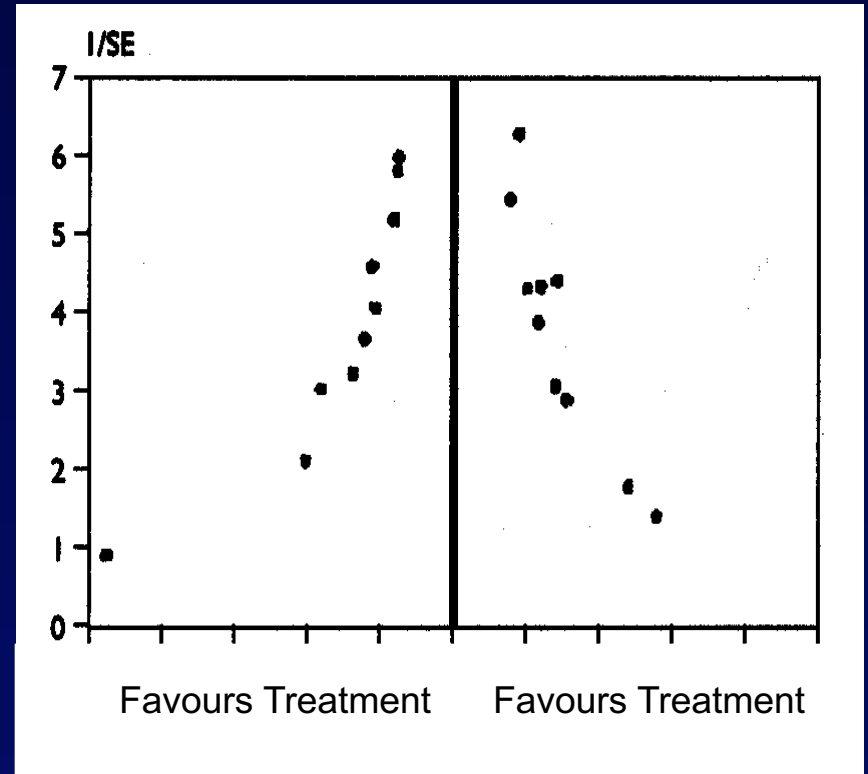
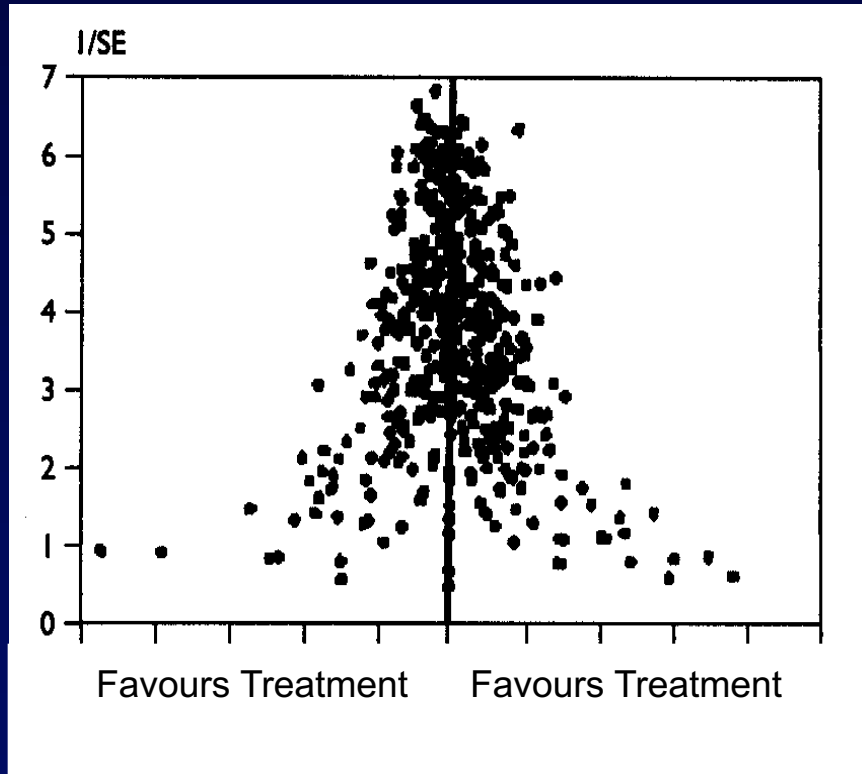
Come si modifica il funnel plot in presenza di publication bias

Scenari

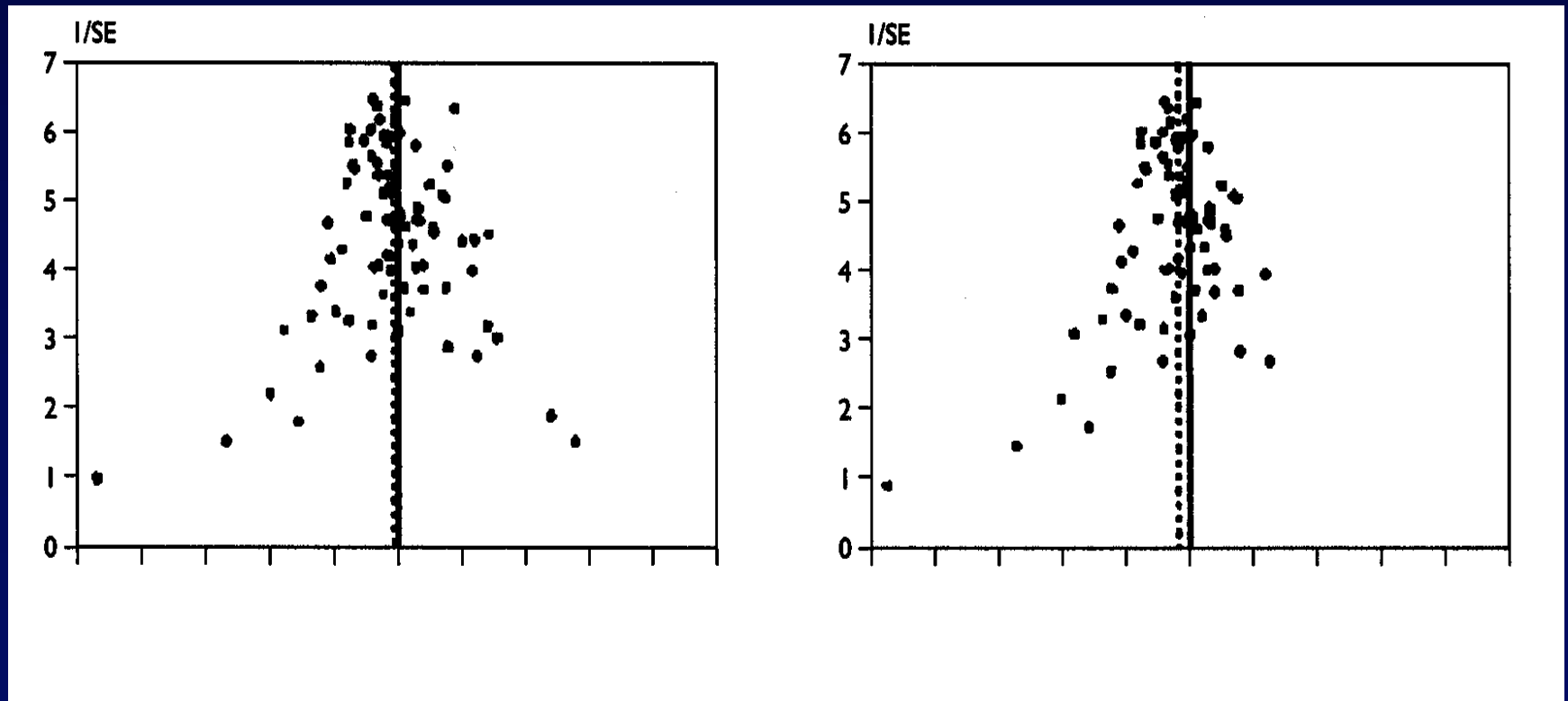
Vengono pubblicati solo studi:

- Con risultati statisticamente significativi
- Con risultati statisticamente significativi e di grande dimensione
- Con risultati statisticamente significativi a favore dell'effetto del trattamento.

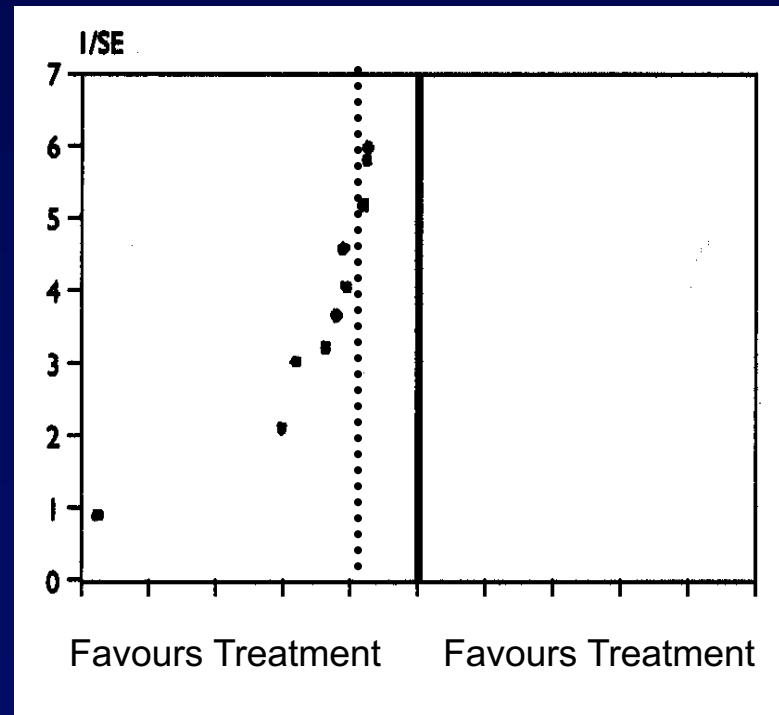
Studi selezionati sulla base della loro significatività statistica



Studi selezionati sulla base della loro significatività statistica e dimensione campionaria



Studi selezionati sulla base della loro significatività statistica, dimensione campionaria, direzione dell'effetto



Conseguenze del bias di pubblicazione

- Aumento della variabilità della stima dell'effetto del trattamento
- Distorsione della stima dell'effetto del trattamento

Limiti del funnel plot

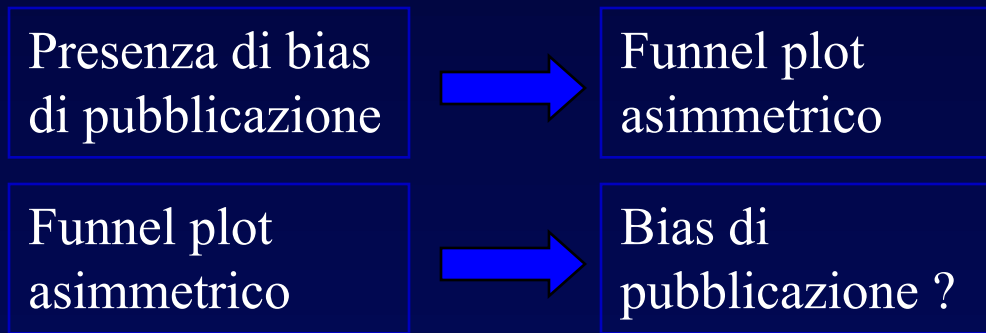
E' un metodo soggettivo

Richiede un numero elevato di studi con dimensioni differenti

Alcuni metodi statistici

- Il metodo del File and save di Rosenthal
- Il metodo del fill and trim

Asimmetria e funnel plot



Un funnel plot asimmetrico non sempre è un indicatore del bias di pubblicazione

Altre cause

- Eterogeneità
- Qualità
- Le misure di esito
- Il caso

Quando il bias di pubblicazione è meno rilevante?

- Gli studi non pubblicati di solito sono di piccola dimensione
- Studi di piccola dimensione “pesano poco” nel calcolo della stima dell’effetto del trattamento
- La non considerazione di questi studi è poco influente se gli altri studi considerati nella meta-analisi sono di media-grande dimensione

Come prevenire il bias di pubblicazione

Registrazione prospettica di tutti gli studi nella fase iniziale

Conclusioni

La mancata pubblicazione di studi con risultati non statisticamente significativi può inficiare i risultati di una revisione sistematica

Il funnel plot è un metodo grafico per valutare la presenza di bias di pubblicazione (esistono anche altri metodi statistici)

Questi metodi hanno dei limiti metodologici

Prevenzione: registro degli studi clinici