

# Ipotesi alternativa

Nello sviluppo dei farmaci si potrebbe ad esempio formulare l'ipotesi che un nuovo trattamento per una malattia sia migliore dello standard terapeutico esistente. Se il nuovo trattamento si chiama "B" e il trattamento standard si chiama "A", l'ipotesi quindi afferma che "B" è migliore di "A". **Tale ipotesi sarebbe chiamata ipotesi alternativa.** È nota anche come "ipotesi di ricerca".

Il concetto di ipotesi alternativa o di ricerca è una parte centrale del test formale d'ipotesi.

Si potrebbe pensare che gli scienziati iniziano col provare l'ipotesi alternativa o di ricerca (B è meglio di A), ma questo non è il caso. Invece, tale obiettivo viene raggiunto in modo indiretto. Invece di provare a dimostrare l'ipotesi alternativa o di ricerca, il metodo scientifico assume che in effetti B non differisca da A, che il nuovo trattamento non offre un miglioramento rispetto allo standard terapeutico. Questa è nota come "ipotesi nulla".

Al fine di comprendere perché il metodo scientifico adotti tale approccio indiretto nel test d'ipotesi potrebbe essere utile tenere a mente quello che Albert Einstein disse: "Nessuna quantità di esperimenti potrà mai provare che abbia ragione; un unico esperimento potrà dimostrare che abbia torto".

Gli scienziati usano perciò i test statistici per determinare se l'ipotesi nulla sia vera o falsa. Se possono mostrare con una certa probabilità che l'ipotesi nulla sia falsa, allora l'ipotesi alternativa o di ricerca dovrebbe essere adottata (deve essere vera); in questo esempio significa che il nuovo trattamento sia meglio del trattamento terapeutico standard.