

P-waarde

Een p-waarde, die staat voor kans, is een statistische maat tussen 0 en 1. Het wordt gebruikt voor het testen van hypothesen. In klinische onderzoeken wordt de p-waarde gebruikt om aan te duiden of een waargenomen resultaat het gevolg kan zijn van toeval of niet.

Het significantieniveau moet worden vastgesteld voordat het verzamelen van gegevens begint, en wordt meestal vastgesteld op 5% (of 0,05), hoewel afhankelijk van de studie ook andere niveaus kunnen worden gebruikt.

Een resultaat wordt aangemerkt als statistisch significant (en stelt ons in staat om de nulhypothese te verwerpen) als de p-waarde gelijk aan of lager dan het significantieniveau is. Dit wordt doorgaans opgeschreven als $p \leq 0,05$.

Bij het berekenen van de p-waarde gaan we er meestal vanuit dat er feitelijk geen reëel verschil is tussen de twee geteste behandelingen, bijv. een nieuwe versus een standaardbehandeling (de nulhypothese). We berekenen dan de waarschijnlijkheid (kans) dat het waargenomen verschil uitsluitend het gevolg is van toeval als onze veronderstelling klopt (dat wil zeggen als er geen reëel verschil is). Dit is de p-waarde.

Dus de p-waarde is de kans om effecten waar te nemen die net zo groot zijn als de effecten die in het onderzoek zijn gezien als er feitelijk geen reëel verschil is tussen de behandelingen. Als p klein is, zullen de bevindingen waarschijnlijk niet zijn ontstaan door toeval en verwerpen we het idee dat er geen verschil is tussen de twee behandelingen (we verwerpen de nulhypothese). Als p groot is, kan het waargenomen verschil heel goed een toevallige bevinding zijn en verwerpen we het idee dat er geen verschil is tussen de twee behandelingen niet.