

• SLIKTA ZINĀTNE •

1. SENSACIONALIZĒTS VIRSRAKSTS



Virsraksti bieži tiek veidoti, lai cilvēkus sajūsminātu un panāktu, ka tie noklikšķina uz raksta. Labākajā gadījumā tie pārlietu vienkāršo pētījuma rezultātus, sliktākajā gadījumā – maldina.

2. SAGROZĪTI REZULTĀTI



Ziņu raksti mēdz sagrozīt pētījumu rezultātus, lai tos padarītu interesantākus. Ja iespējams, lasi oriģinālo pētījumu tā vietā, lai paļautos uz rakstā pasniegto informāciju.

3. INTEREŠU KONFLIKTS



Daudzi uzņēmumi algo zinātniekus pētījumu veikšanai. Tas ne vienmēr nozīmē, ka rezultātiem nevarēs uzticēties, bet tos jāanalizē, paturot šo prātā. Rezultāti var tikt sagrozīti personīgas mantkāribas vārdā.

4. KORELĀCIJA UN CĒLONSĀKARĪBA



Nesajauc korelāciju ar cēloņsakarību. Divu lielumu korelēšana ne vienmēr nozīmē, ka viens izraisa otru. Pasaule ir sasilusi kopš 1800. gada un pirātu skaits ir krities, bet pirātu iztrūkums neizraisa globālo sasilšanu.

5. SPEKULATĪVA VALODA



Spekulācijas, kuras izriet no pētījumiem vēl joprojām ir tikai spekulācijas. Uzmanies no vārdiem kā „varētu, iespējams, ļoti ticams” u.c., jo ir maz ticams, ka secinājumiem, kurus ievada šie vārdi, ir zinātnisks pamatojums.

6. PĀRĀK MAZS PARAUGS



Jo mazāks izmēģinājumā ir parauga izmērs, jo grūtāk ir uzticēties rezultātiem, ko tas sniedz. Veicot secinājumus, šis būtu jāpatur prātā. Kaut dažos gadījumos mazi paraugi ir neizbēgami, ir aizdomīgi, ja lieli paraugi bija iespējami, bet netika veidoti.

7. NEREPREZENTATĪVI PARAUGI



Pētījumos, kuros piedalās cilvēki, pētniekiem vajadzētu censties izvēlēties individuus, kuri reprezentē lielāku populāciju. Ja paraugs atšķiras no populācijas, secinājumi var nebūt attiecināmi uz visu populāciju.

8. NETIEK IZMANTOTA KONTROLGRUPA



Klīniskos pētījumos, rezultāti, kuri iegūti izmantojot testa grupu, būtu jāsalīdzina ar kontroles grupu, kurai substance netika dota. Grupas būtu jāveido pēc nejaušības principa.

9. NETIEK IZMANTOTI AKLIE TESTI



Lai izvairītos no neobjektivitātes, dalībniekiem nevajadzētu zināt vai viņi ir testa grupā vai kontrolgrupā. Dubult-aklajos testos pat pētnieki nezina kurai grupai subjekts pieder, līdz testi nav pabeigti. Jāpiemin, ka aklie testi ne vienmēr ir iespējami vai ētiski.

10. NEOBJEKTĪVA REZULTĀTU ATLASE



Šajā gadījumā tiek atlasīti eksperimenta dati, kuri atbalsta pētnieka secinājumus, bet tiek ignorēti rezultāti, kas liktu secināt pretējo.

11. NEATKĀRTOJAMI REZULTĀTI



Neatkarīgiem pētniekiem būtu jāvar atkārtot citu pētnieku iegūtie rezultāti un, kad iespējams, to būtu jāvar izdarīt dažādos apstākļos, lai pārliecinātos, ka rezultāti ir vispārīgi. Netipiski apgalvojumi pieprasa netipiskus pierādījumus. Vajag vairāk kā tikai vienu neatkarīgu pētījumu!

12. ŽURNĀLI UN CITĀTI



Pētījumi, kuri ir publicēti respektablos žurnālos būs izgājuši pārbaudes, bet tik un tā var būt kļūdaini un lasot to secinājumus, šis būtu jāpatur prātā. Līdzīgi, arī liels citātu skaits ne vienmēr nozīmē, ka pētnieks ir respektabls.