

Faraldsfræði í dag

Yfirgreining

GREINAR UM „meta analysur“ verða æ algengari í læknaáttarvitum. Eftir því sem ég best veit hefur enn ekki verið fundið gott íslenskt orð yfir þessa rannsóknartegund en ef til vill mætti í bili nota orðið yfirgreining eða samgreining þar sem aðferðin snýst um það að fá yfirlit yfir eða sameina niðurstöður tveggja eða fleiri fyrri rannsókna í eina sameiginlega niðurstöðu.

Yfirgreining er hins vegar ekki bara það að steypa saman niðurstöðum nokkurra rannsókna heldur er hún mun nánar skilgreind. Samkvæmt Petitti (1) er yfirgreining meginleg (quantitative) nálgun við að sameina á skipulegan hátt niðurstöður fyrri rannsókna í því augnamiði að draga ályktanir út frá þeim heildarupplýsingum sem fyrir liggja. Yfirgreining hefur einnig verið skilgreind sem safn ýmissa aðferða sem notaðar eru til að sameina niðurstöður tveggja eða fleiri rannsókna á tölfræðilegan hátt í eina tölfræðilega niðurstöðu (2). Hún dregur þá saman þau heildaráhrif sem fólust í upprunalegu niðurstöðunum og má nota til að lýsa heildinni eða draga frekari ályktanir um heildina.

Í báðum þessum skilgreiningum felst að um meginlega eða tölfræðilega sameiningu niðurstaðna er að ræða. Eiginlegt (qualitative) yfirlit um niðurstöður rannsókna telst því alls ekki vera yfirgreining, jafnvel þó niðurstöðurnar séu túlkaðar og dregnar saman á vandaðan og greinargóðan hátt. Til þess að um yfirgreiningu sé að ræða þarf tölfræðileg úrvinnsla á upprunalegum tölfræðilegum niðurstöðum að koma til. Hins vegar er tölfræðileg úrvinnsla ekki eina auðkenni yfirgreiningar, fleiri atriði skipta máli. Þar má nefna skipulega leit að rannsóknum sem lagðar eru til grundvallar, skýr skilmerki fyrir því hvort rannsókn er höfð með eða ekki, og nákvæma greiningu á einsleitni (homogeneity) meðal niðurstaðna þeirra rannsókna sem draga á saman. Fleiri atriði hafa einnig verið nefnd sem einkenni yfirgreininga en ekki eru allir á eitt sáttir og formleg skilmerki liggja ekki fyrir.

Hvað sem öllum skilmerkjum og skilgreiningum líður eru aðferðir yfirgreiningar notaðar í hraðvaxandi mæli og eru þörf verkfæri af ýmsum sökum. Fjórar meginorsakir koma þar sennilega til. Í fyrsta lagi gefur hefðbundið yfirlit um þekkingargrunninn (literature review) alls ekki alltaf nógu skýra mynd af þeim upplýsingum og þekkingu sem þegar eru fyrir hendi. Þar getur yfirgreiningin bætt verulega við með því að sameina niðurstöður og meta áhrif einstakra rannsókna á heildarniðurstöðuna. Í öðru lagi vantar

oft talsvert upp á tölfræðilegt afl smærri rannsókna þannig að niðurstöður annars vel gerðra rannsókna teljast ekki tölfræðilega marktækar eða ekki er unnt að greina áhrif innan einstakra undirhópa í rannsókninni (subgroup analyses). Í þriðja lagi standa menn oft frammi fyrir því að niðurstöður einstakra rannsókna eru mjög misleitir (heterogeneous) og erfitt er að túlka þær í samhengi. Í fjórða lagi vekja niðurstöður skyldra rannsókna stundum nýjar spurningar eða hugmyndir sem yfirgreining getur varpað ljósi á.

Tölfræðileg gagnavinnsla í yfirgreiningu er talsvert flókin og verður ekki lýst hér. Almennt má segja að aðferðin henti betur til að sameina niðurstöður tilrauna, svo sem slembinna íhlutunarrannsókna (randomized clinical trials), en samanburðarrannsókna (observational studies) þar sem þær geta borið með sér óleiðréttá röskun (uncontrolled confounding). Minni hætta er á þessu ef um slembun er að ræða sem ætti að dreifa raskandi þáttum jafnt í rannsóknarhópna og draga þannig mjög úr áhrifum þeirra.

Augljós á galli yfirgreiningar sem aðferðar til að nálgast heildarniðurstöðu varðandi ákveðið atriði er að hún byggist yfirleitt aðeins á útgefnum rannsóknum. Vel er þekkt að jákvæðar rannsóknir (það er rannsóknir sem finna samband milli þeirra þátta sem verið er að rannsaka) eru mun líklegri til að rata í tímarit en þær rannsóknir sem annaðhvort gefa tölfræðilega ómarktækar niðurstöður eða benda til að ekki sé um samband að ræða. Yfirgreiningum er því hætt við að ofmeta sambandið og gefa sterkari heildarniðurstöður en fengjust ef raunverulega væri unnt að styðjast við allar þær rannsóknir sem gerðar hafa verið en liggja enn óútgefna ofan í skúffum (the file drawer problem of meta-analysis). Við þessu má þó bregðast með því að kanna næmi niðurstöðunnar fyrir breyttum forsendum. Þannig má til dæmis meta hve stöðugar niðurstöður yfirgreiningarinnar eru gagnvart áhrifum óútgefna tölfræðilegra ómarktækra rannsókna. Einnig er hægt að kanna hve margar rannsóknir með neikvæðum niðurstöðum þyrfti að finna í skúffum og bæta við til að hnekkja niðurstöðu yfirgreiningarinnar.

Heimildir

1. Petitti DB. Meta-Analysis, Decision Analysis and Cost-Effectiveness Analysis. New York: Oxford University Press, 1994.
2. Oakes M. Statistical Inference. Chestnut Hill: Epidemiology Resources Inc., 1990.



María
Heimisdóttir

mariahei@landspitali.is