

Faraldsfræði í dag

# Ferilrannsóknir VI

UNDANFARIÐ höfum við rætt um ýmsar hliðar ferilrannsóknna; grundvallaratriði rannsóknarsniðsins, skilgreiningu áreitiss og útkomu, aðferðir við eftirfylgni, helstu skekkjuvalda og almenna þætti úrvinnslu. Við munum nú enda þessa umræðu um ferilrannsóknir með því að taka saman helstu kosti þeirra og galla.

Eðlis síns vegna henta ferilrannsóknir sérlega vel ef um sjaldgæf áreiti er að ræða. Skilgreining rannsóknarhópanna miðast við áreitissstöðu og því er ljóst strax í upphafi hvort til er nægilegur fjöldi einstaklinga með tiltekið áreiti til að rannsóknin geti farið fram. Annar mikilvægur kostur er möguleikinn á að skoða margvísleg áhrif eins áreitiss innan sömu rannsóknarinnar. Í þriðja lagi liggur samband áreitiss og útkomu í tíma mun ljósar fyrir í ferilrannsóknnum en öðrum rannsóknarsniðum, svo sem sjúklingasamburðarrannsóknnum. Fjórði kostur ferilrannsóknna er að í þeim má mæla með beinum hætti nýgengi sjúkdóms/útkomu í hvorum rannsóknarhópi fyrir sig og þannig reikna út þá áhættu sem tengist áreitinu sérstaklega (risk related to exposure). Síðast en ekki síst þá eru líkur á upplýsingaskekkju hverfandi ef um rauntímaferilrannsókn er að ræða þar sem útkoman liggur ekki fyrir þegar gögnum um áreiti er safnað.

Þrátt fyrir sína mörgu kosti hafa ferilrannsóknir ýmsa annmarka. Rauntímaferilrannsóknir geta verið óhemjudýrar og tímafrekar, og fer kostnaðurinn fyrst og fremst eftir lengd eftirfylgni og þeim aðferðum sem beitt er við að halda rannsóknarhópnunum til haga til lengri tíma. Ef um sögulegar ferilrannsóknir er að ræða getur gagnasöfnun einnig verið mjög kostnaðarsöm og erfið, ekki síst ef leita þarf gagna í (pappírs)skjalasöfnum eða í mörgum gagnasöfnum til að ræða saman heillegri mynd af afdrifum þátttakenda og útkomum. Úrtakssýrnun (loss to follow-up) getur skaðað niðurstöður ferilrannsóknar verulega og hætta á henni vex í beinu hlutfalli við lengd eftirfylgnitímabilsins (sbr. fyrri umfjöllun). Ef rýrnunin tengist ekki einum rannsóknarhópi fremur en öðrum leiðir hún fyrst og fremst til minna afls (power) en ef hún tengist áreitinu, útkomunni eða hvoru tveggja er hætta á upplýsingaskekkju sem dregur úr réttmæti (validity) niðurstöðanna. Umfang skekkjunnar er háð umfangi rýrnunarinnar. Stefna skekkjunnar (það er hvort tengsl áreitiss og útkomu virðast meiri eða

minni en þau raunverulega eru) fer hins vegar eftir því hvernig rýrnunin tengist áreiti og útkomu, það er að segja hvort brottfallið er meira í einum rannsóknarhóp en öðrum.

Annað fyrirbæri, skylt úrtakssýrnun, getur einnig skaðað ferilrannsóknir, en það er dræm þátttaka meðal þeirra sem valdir voru í upphaflega úrtakið (non-participation). Í byrjun ferilrannsóknar er gerður listi um hæfa þátttakendur (það er einstaklinga sem uppfylla skilmerki rannsóknarinnar). Út frá þessum lista er síðan gengið þegar leitað er samþykkis viðeigandi aðila og gagnasöfnun hafin. Þekkt er að vilji til að taka þátt í rannsóknnum tengist ýmsum eiginleikum einstaklinga. Til dæmis eru þeir sem taka þátt í rannsóknnum almennt meðvitaðri um heilsufar sitt og heilbrigða lífshætti en þeir sem ekki taka þátt. Ef þessir eiginleikar tengjast ekki áreitinu og útkomunni leiðir þetta yfirleitt ekki til skerðingar á réttmæti niðurstöðna heldur fyrst og fremst til þess að erfiðara er að heimfæra niðurstöður rannsóknarinnar yfir á aðra hópa en þá sem rannsóknin var byggð á. Þá er sagt að niðurstöðurnar hafi takmarkað almennt gildi og megi ekki heimfæra á aðra hópa (the results are not generalizable). Ef þessir eiginleikar eru hins vegar tengdir bæði áreitinu og útkomunni er úr vöndu að ráða þar sem slíkt getur leitt til valskekkju sem dregur úr réttmæti niðurstöðanna. Setjum sem svo að rannsóknin eigi áhrif kaffidrykkju á framgang liðagigtar. Ef þátttaka er tengd kaffidrykkju þannig að þeir sem drekka mikið kaffi eru líklegri en aðrir til að neita þátttöku getum við samt metið samband kaffidrykkju og liðagigtar en fengjum hins vegar of lága niðurstöðu varðandi algengi mikillar kaffidrykkju í samfélaginu. Svipað gildir ef þeir sem hafa hraðgengan gigtssjúkdóm eru síður líklegir til að taka þátt; mat á sambandi kaffidrykkju og gigtar væri nokkuð óbrennlaust en algengi ágengrar liðagigtar yrði vanmetið í rannsókninni. Í hvorugu þessara tilfella er réttmæti verulega ógnað. Ef hins vegar líkur á þátttöku eru tengdar bæði kaffidrykkju og framgangi sjúkdómsins, til dæmis þannig að kaffisvelgir eru einnig, óháð kaffineyslu, líklegri (eða síður líklegir) til að hafa ágengan liðsjúkdóm, er komin til veruleg hætta á valskekkju sem leitt getur til ofmats eða vanmats á hinu raunverulega sambandi kaffineyslu og liðagigtar.



**María  
Heimisdóttir**

*mariahei@landspitali.is*

María er faraldsfræðingur  
á Landspítala.