

Faraldsfræði í dag

Ferilrannsóknir V

FERILRANNSÓKNIR taka oft til langs tíma þar sem fylgst er með þátttakendum og skráð hvort og hvenær þær útkomur sem rannsóknin beinist að koma fram. Eins og áður hefur verið rætt grundvallast ferilrannsóknir á skiptingu rannsóknarþýðisins í tvo eða fleiri hópa í upphafi sem síðan eru bornir saman eftir því sem á rannsóknarferilinn líður. Þessi skipting byggist á því hvort einstaklingar hafa orðið fyrir tilteknu áreiti og ef svo er, hvert umfang áreitisins er.

Í ferilrannsóknnum eru tengsl áreitis og útkomu yfirleitt metin með því að reikna áhættuhlutfall, sem er einn mælikvarði á áhættu eða „risk“. Hugtakið áhætta ber alltaf í sér skilgreiningu á þremur þáttum. Í fyrsta lagi skilgreiningu á eiginleikum hópanna sem bornir eru saman, til dæmis aldur, kyn og svo framvegis. Í öðru lagi verður áhætta að taka til nákvæmlega skilgreinds áhættuþáttar eða áreitis; það er að segja áhættan verður að fela í sér upplýsingar um magn áreitisins, styrk, umfang og svo framvegis eftir atvikum. Í þriðja og síðasta lagi verður áhættan að taka til skilgreinds tímabils, til dæmis daga- eða árafjölda. Mikilvægi þessarar nákvæmu skilgreiningar á áhættu er augljóst ef bornar eru saman niðurstöður rannsóknar sem birtar eru annars vegar sem „áreitið hafði í för með sér tvöfalda áhættu á hjartaáfalli“ eða sem „áreiti af umfangi X hafði í för með sér tvöfalda áhættu á hjartaáfalli, þegar leiðrétt hafði verið fyrir aðra áhættuþætti, á fimm ára tímabili meðal karla á aldrinum 50-65 ára“.

Tvö þessara atriða, skilgreiningu á eiginleikum rannsóknarhópa og tímalengd sem áhættumatið (risk assessment) byggir á eru yfirleitt á valdi rannsakenda. Hins vegar er áreitið oft þess eðlis að það getur verið til staðar í mismiklum mæli á rannsóknartímanum eða áreitisstaða (exposure status) þátttakenda breytist jafnvel algerlega. Augljóslega er meiri hættu á slíkum breytingum þegar rannsóknin tekur til langs tíma. Til dæmis getur einstaklingur sem taldist vera í erfiðisvinnu í upphafi rannsóknar á áhrifum hreyfingar söðlað um á rannsóknartímanum og snúið sér að kyrrsetuvinnu. Eða einstaklingur sem tekur þátt í rannsókn á áhrifum mataræðis getur, kannski vegna aukinnar meðvitundar um þýðingu mataræðis, aukið neyslu grænmetis og ávaxta umfram það sem gengið var út frá í byrjun rannsóknar.

Áhrif slíkra breytinga á niðurstöðu rannsóknarinnar, sem oftast er áhættuhlutfall, eru háð eðli þeirra

og umfangi. Ef dregur úr áreiti hjá áreitishópnum (exposed group) eftir því sem líður á rannsóknina geta tengsl áreitis og útkomu virst minni en ella. Hið sama gildir ef áreitið fer að herja á samanburðarhópinn (non-exposed) þannig að útkoman verður algengari þar. Slíkt leiðir til þess að áhættan í hópnum tveimur verður sambærilegri, þannig verður hlutfallsleg áhætta lægri og þar með virðast tengsl áreitis og útkomu minni. Því leiða breytingar á áreitisstöðu almennt til vanmats á hlutfallslegri áhættu þegar hóparnir eru bornir saman nema gerðar séu ráðstafanir til að leiðrétta fyrir þær.

Til þess eru ýmsar aðferðir og er nálgunin meðal annars háð því hvort ferilrannsóknin er opin eða lokuð (sjá síðasta dálk). Ef um er að ræða opna rannsókn, þar sem samsetning rannsóknarþýðisins getur breyst í tímans rás þegar nýjir einstaklingar bætast við og aðrir hverfa á braut, er slík leiðrétting hluti af því að reikna framlag hvers þátttakanda til eftirfylgninnar. Með framlagi (contribution) er átt við hve lengi fylgst var með hverjum einstaklingi í rannsókninni en eins og áður segir þarf mat á áhættuhlutfalli alltaf að fela í sér ákveðnar tímaforsendur. Rannsókn sem byggist á þriggja ára eftirfylgni gefur mjög takmarkaðar upplýsingar um fimm ára áhættu. Því er nauðsynlegt að reikna þann tíma sem hver einstaklingur var undir eftirliti og síðan að brjóta þann tíma upp eftir því hvort einstaklingurinn taldist tilheyra áreitishóp eða samanburðarhóp ef um breytingu á áreitisstöðu er að ræða. Sami einstaklingurinn getur því tilheyrt báðum rannsóknarhópnum meðan á rannsókninni stendur en aðeins öðrum í einu; hann getur færst úr áreitishóp yfir í samanburðarhóp og síðan jafnvel aftur yfir. Þessum tímabrotum er síðan skeytt saman í „persónuár“ (person years) sem safnast hafa í hvorn hóp um sig. Þessi persónuár verða síðan grundvöllur útreiknings á áhættuhlutfalli.

Þessir útreikningar geta verið nokkuð vafstursamir og eru alls ekki alltaf gerðir meðal annars vegna þess að yfirleitt leiða breytingar á áreitisstöðu til vanmats á áhættuhlutfalli þannig að ef niðurstöðurnar sýna aukna áhættu án þessara leiðréttinga er oftast hægt að vera nokkuð viss um að raunveruleg áhættuaukning sé ennþá meiri. Ef áreitið er óumbreytanlegt (til dæmis erfðabáttur) þarf auðvitað alls ekkert að hafa áhyggjur af slíkum breytingum eða leiðréttingum.



**María
Heimisdóttir**

mariahei@landspitali.is

María er faraldsfræðingur
á Landspítala.