

Faraldsfræði í dag



**María
Heimisdóttir**

Netfang: mariah@decode.is

HVERT ER GILDI FARALDSFRÆÐI FYRIR LÆKNA Í DAG? Þetta er jú ein elsta grein læknisfræðinnar og grundvöllur hennar eru rannsóknir á dreifingu og tíðni sjúkdóma og tengslum áhættuþátta og sjúkdóma. Hvaða erindi hefur slík risaeðla við nútímalækna? Hafa ekki tilraunavísindi leyst þessi fræði að mestu leyti af hólmi? Vissulega hefur hlutverk greinarinnar breyst í aldanna rás, meðal annars vegna stórstígra framfara á sviði tilraunavísinda. Ekki hefur þó dregið úr hagnýti hennar fyrir almenna lækna. Þvert á móti, aðferðir og hugtök klassískrar faraldsfræði má færa í nútímabúning, helst hversdagsföt, og nota í daglegu starfi lækna.

Tilgangurinn með þessum pistlum er einmitt að auðvelda læknum að viðhalda og auka þekkingu sína á hagnýtri faraldsfræði og að kynna nútímanotkun á þeim verkfærum sem greinin býr yfir. Rædd verða grundvallaratriði faraldsfræði; rannsóknaraðferðir, úrvinnsla og túlkun niðurstaðna. Megináhersla verður lögð á hagnýta skilgreiningu, notkun og túlkun almennra hugtaka en formúlur og fræðilegar vangaveltur að mestu látnar liggja milli hluta. Reynt verður að endurspeglu málefni líðandi stundar eftir föngum og taka fyrir efni sem tengjast þróun íslenskra heilbrigðismála. Þannig mætti til dæmis spjalla um notkun fræðilegra aðferða til að skipuleggja og meta árangur eða áhrif stefnubreytinga eða nýjunga á heilbrigðissviði. Jafnframt verður leitast við að kynna nýstárlegar og áhuga-verðar útfærslur eða notkun á aðferðum faraldsfræðinnar. Þar má nefna gerð klínískra leiðbeininga og annarra hjálpartækja við ákvarðanatöku og mat á tækninýjungum (medical technology evaluation). Síðast en ekki síst verður rætt um notagildi faraldsfræðilegra aðferða til að henda reiður á öllum þeim rannsóknarniðurstöðum, fræðigreinum og öðrum upplýsingum sem dynja á læknum. Dæmi um slíkar aðferðir eru hnitmiðuð nálgun við lestur og mat á vísindagreinum, læknisfræði byggð á sönnunum (evidence-based medicine) og notkun klínískrar faraldsfræði við val á rannsóknnum og túlkun niðurstaðna. Þannig skortir ekki hagnýt og skemmtileg viðfangsefni og því rétt að hefjast þegar handa.

Kveikjan að þessum dálki var fjörugt samtalið við kollega um notkun **vikmarka (confidence intervals)** og fer vel á að enda þennan fyrsta pistil með stuttri umfjöllun um not og túlkun þessa hugtaks.

Vikmörk

Vikmörk eru nokkurs konar öryggisnet sem við notum þegar við getum ekki beinlínis mælt tiltekna eiginleika í öllu þýðinu en verðum að láta okkur nægja að meta þá með því að mæla þá í úrtaki. Það er, við mælum ákeðinn eiginleika í úrtakinu og notum niðurstöðuna til að draga ályktanir eða meta (en ekki mæla) sama eiginleika innan þýðisins almennt. Setjum sem svo að við viljum kanna meðalþyngd íslenskra kvenna (þýðið). Valið er úrtak eftir ákveðnum skilmerkjum til að reyna að tryggja að úrtakið endurspegli þýðið. Konurnar í úrtakinu eru vegnar, reiknuð meðalþyngd og staðalfrávik þyngdar, en stærð þess byggist á dreifingu mæligildanna og stærð úrtaksins. Vikmörk þyngdar eru síðan fundin út frá þessum upplýsingum. Niðurstaðan gæti verið eitthvað á þennan veg: meðalþyngd 68 kíló (95% vikmörk: 66-72 kg). Fræðilega má túlka þessi vikmörk á fleiri en einn veg en hagnýta túlkunin er að við höfum 95% vissu fyrir því að hið sanna meðaltal þýðisins liggja innan þessara vikmarka (ef þyngd fylgir normal dreifingu í þýðinu).

Það grundvallarhugtök gildir um notkun vikmarka, að þau eiga við um mælingar á eiginleikum úrtaks, sem notaðar eru til að draga ályktanir um, eða meta, eiginleika þýðis. Því á almennt ekki við að nota vikmörk þegar um er að ræða rannsóknir á öllu þýðinu. Ef reikna á til dæmis meðalaldur allra Íslendinga samkvæmt Þjóðskrá eru vikmörk ónauðsynleg, þar sem slíkt meðaltal er byggt á öllu þýðinu. Í einstaka tilfellum getur þó verið eðlilegt og gagnlegt að reikna vikmörk fyrir mælingar á eiginleikum þýðis. Þannig eru stundum birt vikmörk fyrir til dæmis nýgengi krabbameina meðal þjóða. Rökin eru þau að oft eru slíkar tölur byggðar á fáum tilfellum og því geta smávægilegar breytingar á fjölda tilfella valdið miklum sveiflum á staðtölunum án þess að um raunverulegar breytingar á dreifingu sjúkdómsins sé að ræða. Tilgangurinn með notkun vikmarka undir slíkum kringumstæðum er að leyfa lesendum að túlka niðurstöðuna eins og um úrtak sé að ræða. Vídd vikmarkanna er mælikvarði á fjölda einstaklinga sem mælingin er byggð á og gefur því vísbendingu um stöðugleika mælingarinnar. Ef bera á niðurstöðuna saman við til dæmis eldri gögn má einnig líta á skörun vikmarka sem frekari vísbendingu um að einungis sé um sýndarbreytingu að ræða.

Hér hefur göngu sína nýr dálkur sem María Heimisdóttir sérfræðingur í faraldsfræði og heilbrigðisrekstrarhagfræði mun hafa umsjón með. Vonandi verða þessir pistlar sem flestum til gagns og jafnvel gamans. Lesendur eru hvattir til að senda inn spurningar sínar, ábendingar um áhugaverð viðfangsefni eða athugasemdir um það sem betur mætti fara.