

# Faraldsfræði í dag

## Lýsandi rannsóknir I

### Fylgnirannsóknir



**María  
Heimisdóttir**

Netfang:  
mariah@decode.is

Lýsandi rannsóknir (descriptive studies) miða að því að lýsa dreifingu sjúkdóma á ýmsan hátt en taka ekki afstöðu til sambands áhættuþátta og sjúkdóma. Í lýsandi rannsóknum er leitast við að gera grein fyrir dreifingu sjúkdóma með tilliti til margvíslegra þátta. Þeir þættir eru mjög mismunandi eftir rannsóknum en oftast er dreifingunni lýst meðal einstaklinga (það er hvers konar einstaklingar eða hópar fá sjúkdóm-inn), stað (hvar sjúkdóms verður vart) og tíma (til dæmis hvenær ársins eða á undan eða eftir tilteknum atburði). Á ensku er oft sagt að lýsandi rannsóknir lýsi dreifingu sjúkdóms með tilliti til „person, place, and time“. Lýsandi rannsóknir falla í þrjá megin-flokka: fylgnirannsóknir (correlation studies), lýsing-ar á sjúkdómstilfellum (case reports) og þverskurðar-rannsóknir (cross-sectional studies).

Fylgnirannsóknir lýsa dreifingu sjúkdóma (eða einkenna, áhættuþátta og svo framvegis) innan skilgreinds þýðis og miða að því að mæla fylgni milli sjúkdómsins og tiltekinna eiginleika eða atburða. Með fylgni er átt við að tveir eða fleiri atburðir eða eiginleikar fylgist að í tíma eða rúmi en ekki þurfa að vera orsakatengsl á milli þeirra. Gögn sem notuð eru í fylgnirannsóknir byggjast yfirleitt á mælingum á þýðinu (ecological measurement) en ekki á mælingum eða upplýsingum um einstaklinga (individual measurement). Mælingar á eiginleikum þýðisins eru notaðar til að lýsa til dæmis dreifingu sjúkdóms með tilliti til ýmissa þátta, svo sem aldurs, notkunar á heilbrigðisþjónustu, eða neyslu á ákveðnum vörum. Þannig nota fylgnirannsóknir til dæmis sölu á sígarettum sem þýðisbundna nálgun við hina einstaklingsbundnu áhættu er fylgir reykingum og dánartíðni í þýðinu sem nálgun við einstaklingslífun.

Niðurstöður slíkra rannsókna eru oftast settar fram sem einhvers konar fylgnistuðull (correlation coefficient, „r“). Fylgnistuðull segir til um hvort línulegt samband er milli atburðanna og hve sterkt það er. Hann getur legið á bilinu -1,0 til 1,0. Neikvætt gildi gefur til kynna neikvæða fylgni (negative correlation) milli þeirra þátta sem bornir eru saman, til dæmis að dánartíðni fari lækkandi með aldri. Jákvæð fylgni (positive correlation) er hins vegar til staðar ef stuðullinn er stærri en 0,0 og fullkomin jákvæð fylgni er sögð vera til staðar ef stuðullinn er 1,0. Fullkomin jákvæð fylgni þýðir að aukning í öðrum atburðinum tengist samsvarandi aukningu í hinum. Ef gildi fylgnistuðulsins er 0,0 eða þar um bil er ekki fylgni milli atburðanna, þeir eru óháðir hvor öðrum.

Fylgnirannsóknir byggjast iðulega á gögnum sem eru fyrirbyggjandi, svo sem upplýsingum frá Hagstofu

og upplýsingum um innflutning og sölu neysluvarn-ings. Þær eru því yfirleitt tiltölulega ódýrar og fljóttunnar og jafnframt til margra hluta nytsamlegar. Niðurstöður slíkra rannsókna eru gjarnan notaðar til að fylgjast með lýðheilsu og til að skipuleggja og meta lýðheilsuáðgerðir. Einnig eru slíkar rannsóknir oft grundvöllur eða fyrsta skref í flóknari, greinandi (analytical) rannsóknum á tengslum áhættuþátta og sjúkdóms.

Þrátt fyrir alla sína kosti hafa fylgnirannsóknir nokkra mikilvæga galla. Mikilvægastur þeirra er að ekki er unnt að tengja áhættuþáttinn við sjúkdóm í ákveðnum einstaklingi þar sem gögnin byggjast á mælingum í þýði en ekki einstaklingum. Þannig getur fylgnirannsókn sýnt að auknum fjárveitingum til heilbrigðismála fylgir lægri dánartíðni en ekki er víst að um orsakasamband sé að ræða þar sem ekki liggur fyrir að þeir einstaklingar sem áttu kost á og nýttu sér bættu þjónustu hafi lifað lengur en þeir hefðu annars gert. Annar megingalli fylgnirannsóknar er að ekki er unnt að leiðrétta fyrir raskandi þætti (confounders) þar sem ekki er um einstaklingsbundin gögn að ræða. Þriðji meginálgalli fylgnirannsóknar er að þær byggjast á upplýsingum um meðaláreiti í þýðinu sem heild en ekki raunverulegu áreiti sem einstaklingar innan þýðisins urðu fyrir. Þetta þýðir að þótt fylgnistuðull sem fenginn er með slíkri rannsókn gefi til kynna sterka jákvæða fylgni þá er ekki endilega um svo einfalt línulegt samband milli áreitisins og sjúkdómsins að ræða í raun. Til dæmis sýndi rannsókn á fylgni áfengisneyslu við dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma í ýmsum löndum að dánartíðni var hæst þar sem neyslan var minnst (1). Greinandi rannsóknir sem byggjast á einstaklingsbundnum gögnum hafa hins vegar sýnt að dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma fylgir j-laga ferli með tilliti til áfengisneyslu. Dánartíðni er lægst meðal hófdrykkjumanna en hærri meðal þeirra sem drekka meira og einnig meðal þeirra sem drekka alls ekki áfengi.

Þessir þrjú meginannmarkar fylgnirannsóknar eru grundvöllur þess að ekki er unnt að yfirfæra niðurstöður þeirra um samband áreitis og sjúkdóms, sem byggjast á eiginleikum þýðis, yfir á einstaklinga. Slík misbeiting niðurstaðna fylgnirannsóknar er kölluð „ecologic fallacy“ eða „ecologic bias“ (2).

### Heimildir

1. Laporte RE, Cresanta JL, Kuller LH. The relation of alcohol to coronary heart disease and mortality: implications for public health policy. *J Public Health* 1980; 1: 198-223.
2. Selvin HC. Durkheim's "Suicide" and problems of empirical research. *Am J Sociol* 1958; 63: 607-19.