

Johanna Metsälä  
Tutkija, TtM (ravitsemustiede), jatko-opiskelija (epidemiologia)  
Puolakatu 15  
53810 Lappeenranta

## MATKAKERTOMUS

Advanced Course on Epidemiological Analysis

London School of Hygiene and Tropical Medicine (LSHTM), University of London

Osallistuin 1.-12.9.2008 LSHTM:n järjestämälle kahden viikon kurssille Advanced Course on Epidemiological Analysis. LSHTM:llä on pitkät perinteet epidemiologisissa tutkimuksissa käytettävien tilastollisten menetelmien opetuksesta, josta yhtenä osoituksena jo 18. kertaa järjestettävä Advanced Course on Epidemiological Analysis (aiemmin nimellä Advanced Epidemiological Methods). Kurssilla oli n. 40 osallistujaa eri puolilta maapalloa. Edellytyksenä kurssille pääsystä olivat perustiedot eri tutkimusmenetelmistä ja muista epidemiologian ja tilastotieteen peruskäsitteistä. Kurssi oli suunnattu erityisesti niille, jotka työskentelevät tai tulevat työskentelemään epidemiologisten tutkimusten parissa.

Kahden viikon intensiivi-kurssi antoi perusteellisen näkemyksen eri tutkimusasetelmissä käytettyihin niin klassisiin tilastollisiin analyysimenetelmiin (Mantel-Heinzel) kuin monimuotoisempiin regressiotekniikoihinkin. Painopiste kurssilla oli näiden eri menetelmien taustojen ja oletusten ymmärtäminen, menetelmien toteuttaminen käytännössä sekä tulosten oikea tulkinta. Harjoitustöissä näitä asioita havainnollistettiin aidoilla tutkimusaineistoilla, jotka olivat sekä länsi- että kehitysmaissa erilaisin tutkimusasetelmin toteutettuja tutkimuksia ja jotka käsittelivät niin infektio- kuin kroonisten tautien esiintyvyyttä ja niihin yhteydessä olevia tekijöitä.

Kurssin ohjelmassa vuorottelivat päivittäin luennot ja käytännön pienryhmätyöskentely/harjoitukset tietokoneella, useinmiten siten, että sekä aamupäivällä että iltapäivällä oli luento+harjoitus aina edeltävän luennon aiheesta. Päivät alkoivat klo 9.30 ja päättyivät klo 17. Lisäksi edellytettiin itsenäistä opiskelua omalla ajalla.

Luennoista vastasivat tunnetut tilastotieteilijät, joilla oli pitkä kokemus eri tilastomenetelmien käytännön toteutuksesta tutkimuksissa sekä näiden menetelmien opetuksesta ei pelkästään tilastotieteen opiskelijoille, vaan myös muiden alojen opiskelijoille/asiiantuntijoille. Tämä viimeksi mainittu seikka oli mielestäni yksi parhaimmista asioista kurssilla. Luennoitsijoiden lisäksi harjoituksissa oli mukana tutoreita, nuorempia tilastotieteilijöitä, jotka työskentelivät epidemiologisten tutkimusprojektien parissa. Luennoitsijoista mainittakoon professorit Richard Hayes ja Jonathan Sterne (kirjan Essential in Medical Statistics, Kirkwood B ja Sterne J. toinen kirjoittaja).

Käytännön harjoituksissa analysoitiin esimerkkiaineistoja käyttäen STATA-tilasto-ohjelmaa. Ohjelman aiempi käyttökokemus ei ollut tarpeen, sillä ohjema käytiin läpi erikseen yhdellä harjoituskerralla ja kaikki tarvittavat komennot analyysien toteuttamiseen annettiin ensimmäisillä kerroilla valmiiksi. Näin harjoituksissa voitiin keskittyä olennaiseen eli miksi jotain tiettyä menetelmää käytettiin ja miten sen tuloksia tulkitaan. Asiat käsiteltiin siten, että kaikki ymmärsivät kunkin menetelmän perusedat, jonka jälkeen niitä on helppo toteuttaa millä tilasto-ohjelmistolla tahansa. Toisaalta kurssi antoi myös eväitä STATAn edistyneempään käyttöön sitä aiemmin käyttäneille ja sen perustaidot omaaville. Ko. tilasto-ohjelman edistyneestä käytöstä kun ei Suomessa juuri kursseja pidetä.

Luentojen ja niitä seuraavien harjoitustöiden aihealueet:

Viikko 1

Measures of effect and disease

Crude and stratified rate ratios

Likelihood

Case-control studies: logic, analysis and interpretation

Matching in case-control studies

Regression analysis of case-control studies

Logistic regression: effect of a single exposure, models with more than one variable, interaction

Analysis of quantitative outcome

## Viikko 2

Strategies for analysis

Systematic reviews and meta-analysis

Stratifying on time in cohort studies

Poisson analysis for cohort studies

Cox regression for cohort studies

Further issues in cohort studies

Analysis of clustered data: introduction to multilevel modeling, robust standard errors and generalized estimating equations

Kurssin tavoitteena oli laajentaa ja kehittää osallistujien tietämystä moderneista ja edistyneemmistä epidemiologisista menetelmistä. Mielestäni kurssin tavoitteet täyttyivät erinomaisesti. Kurssi oli työläs, muttei liian vaikea. Lisäksi kurssi oli erittäin käytännönläheinen ja havainnollinen, eikä liian matemaattinen. Kaavoilta ei tosin voinut välttyä ja omaa taskulaskintakin käytettiin useassa otteessa. Laskutehtävät olivat kuitenkin melko yksinkertaisia, ja tällainen heikohkot matemaattisen lahjat omaavakin selviytyi niistä. Kurssilla ei ollut muodollista arviointia (tenttiä), mutta itsensä pääsi testaamaan viimeistä edellisenä päivänä lyhyellä monivalinta-testillä.

Voin suositella kurssia lämpimästi kaikille, jotka työskentelevät epidemiologisen tutkimuksen parissa ja jotka haluavat ymmärtää syvällisemmin tutkimuksissa käytettyjä tilastollisia menetelmiä, niiden soveltuvuutta erilaisiin tilanteisiin, käytännön toteutusta ja erityisesti tulosten oikeaa tulkintaa. Lisätietoa ko. kurssista sekä muista LSHTM:n järjestämistä lyhytkursseista löytyy mm. koulun kotisivuilta:

<http://www.lshtm.ac.uk/prospectus/short/index.html>

Koska jo pelkkä kurssimaksu oli suuri, koko kurssin kustannusten kattamisessa ulkopuoliset matka-avustukset ovat jatko-opiskelijalle tai ilman työnantajan rahoitusta matkaavalle ehdottoman tärkeitä. Täten haluan ilmaista lämpimät kiitokseni Suomen Ravitsemustieteen yhdistykselle saamastani tuesta matka-kustannusten kattamiseksi.

Lappeenrannassa, 19.9.2008

Johanna Metsälä