

# Kuulo Kutsar: epidemioloogias on vältimatu nakkushaiguste puhanguteks ja epideemiateks valmisolek

Detsembris saatis Terviseamet erru kauaaegse juhtkonna liikme ja epidemioloogianõuniku, rahvusvaheliselt tunnustatud epidemioloogi Kuulo Kutsari. Intervjuus Eesti Arstile rõhutab Kutsar epidemioloogia tähtsust ning erinevate nakkushaiguste puhangute ja epideemiateks valmisoleku plaanide väljatöötamise olulisust.

Eli Lilles – Med24 toimetaja

## Kuidas on epidemioloogia valdkond Eestis üldse arenenud, millised on olulisemad verstaapostid?

Epidemioloogia ja eeskätt nakkushaiguste epidemioloogia on teadus, kus nakkushaiguste leviku tendentse analüüsid ja prognoosides tuleb paratamatult igapäevaelus tahapoole vaadata. Eesti epidemioloogia sünni jääd 18. sajandi algusesse, mil Põhja-sõja käigus käis üle Eesti- ja Liivimaa surma külvanud katku epideemia. Nakkushaiguste levikust järgmise saja aasta jooksul on võimalik olnud teavet saada põhiliselt kiriku meetrikast ehk kirikukoguduse perekonnanseisuraamatutest, kuhu kanti sisse ka surma põhjustanud haiguse nimetus.

Eestis alustati süstemaatiliselt nakkushaiguste seiret 1919. aastal. Eesti Vabariigi algaastail kehtis veel 1905. aastast pärinev Venemaa nakkushaiguste seadustik, mis määras kohustuslikuks jälgimiseks 11 nakkushaigust. Neist kõige olulisemad olid naturaalsed rõuged, mis oli sel ajal ainuke vaktsiiniga välditav nakkushaigus, mille tõhusaim ennetusmeede – rüugetevastane vaktsineerimine – algas siinmail 1830.–1840. aastatel ja lõppes alles 1982. aastal.

Süstemaatilisem ja laiaulatuslikum nakkushaiguste epidemioloogiline seire algas pärast II maailmasõda. Nõukogude ajal kehtisid nakkushaiguste seires ja tõrjes, sealhulgas vaktsineerimisel, üsna ranged reeglid. Ilmselt oli see tingitud nakkushaiguste leviku intensiivistumisest II maailmasõja ajal ning selle järel, kui ulatuslikult levisid tuberkuloos ja nakkushaigused, mida rahuajal üliharva ette tuleb (tähniline tüüfus jm).



Kuulo Kutsar

Foto: Scanpix / Erik Prozes

Nõukogude perioodil oli nakkushaiguste epidemioloogiline seire üsna põhjalikult reguleeritud. Juhised saadi Moskvast ning need kohandati kohalikele oludele. Kohandada ei tohtinud vaid nakkushaiguste vastast immuniseerimiskava, see tähendas, et samasugune kava kehtis nii Eestis kui ka Kesk-Aasias. Nakkushaiguste tõrje reeglid olid samuti täpselt samad ning tuleb öelda, et need olid üsna põhjalikud ja detailsed.

Nõukogude ajal eksisteerinud küllaltki ratsionaalne sanitaar-epidemioloogiline süsteem kärbiti iseseisvusperioodi algul ning paljud eriharidusega töötajad koondati. Igas rajoonis ja linnas oli epidemioloogiaosakond vähemalt 4–5 töötajaga, neist 2–3 arstiharidusega. Nüüd võib süsteemis alles jäänud eriharidusega epidemiolooge üles lugeda kahe käe sõrmedel.

Arst-epidemioloogid koolitati välja põhiliselt Leningradis. Mina sain hea kliinilise koolituse nakkushaiguste alal Tartu Riikliku Ülikooli arstiteaduskonnast, kuid epidemioloogiat seal ei õpetatud. Arst-epidemioloogia eriala ei ole tänapäeva Eestis ametlikult olemas ning järelkasvu ei koolitata.

Ajalooliselt kasutati nakkushaiguste epidemioloogias kirjeldavat meetodit, mida kasutas ka nõukogudeaegne epidemioloogia. Maailmas on epidemioloogia arenenud viimase viiekümne aasta jooksul süvitsi ning kasutusel on eeskätt analüütiline meetod. Üldkasutatav on nakkushaiguste epidemioloogiline mõiste. Selle definitsioon koosneb lisaks haigusjuhu kliinilisele kirjeldusele ka epidemioloogilistest seostest ja põhjendustest ning kinnitava väärtusega laboridiagnostikast.

Seega, epidemioloogia üks tähtsamaid harusid – nakkushaiguste epidemioloogia – põhineb nakkushaiguste seirel. See tähendab, et ravivõrk teavitab nendest nakkushaigustest, mis riigis on levinud, ja epidemioloogia lisab sinna juurde analüütilise osa: süstematiseerib levikut, analüüsib põhjuseid, prognoosib levikutendentse ja teavitab arste ning avalikkust. Juba bakterioloogia kujunemise algaastest alates toetas arstide kliinilist diagnostikat ja ravi ning epidemioloogilisi ennetus- ja piirangumeetmeid väga oluliselt laboratoorne diagnostika. Tänapäeval ei oleks nakkushaiguste põhjuslik diagnostika, epidemioloogiline seire, analüüs ega puhangute ning epideemiade ennetamine või nende likvideerimine mõeldav ilma kõrgtehnoloogilise laboratoorse diagnostikata. Nüüdisaja analüütiline epidemioloogia kasutab nende meetmete rakendamise eeldusena või lähteandmena haigustekitaja genotüübi määramist, mis on kahjuks Eesti epidemioloogiateenistuses alles lapsekingades. Ainult genotüübi tasemel määratud haigustekitaja võimaldab tuvastada usaldusväärset nakkusallika, haigustekitaja levikutee ning luua seosed mujal maailmas esinevate analoogsete haigusjuhtudega, sest haigustekitajate levikul ei ole piire.

## **Nakkushaiguste seirel on oluline koostöö rahvusvaheliste võrgustikega. Millised on nende reeglid ning kui palju on meil nende antud soovistest kasu olnud?**

Maaailma Terviseorganisatsioon (WHO) ei anna liikmesriikidele kohustuslikke üles-

andeid, vaid jagab soovitusi. Haiguste Tõrje ja Kontrolli Euroopa Keskus (ECDC) annab kohustuslikke ülesandeid epidemioloogia vallas Euroopa Komisjoni või Euroopa Liidu Nõukogu õigusaktide alusel – eeskätt direktiivide ja otsuste, aga ka soovitude kaudu. ECDC pakub oma abi, tuleb vajaduse korral kohale, annab soovitusi, teeb pidevalt oluliste nakkushaiguste leviku ülevaateid ja tehnilist analüüsi.

Euroopa Liidu liikmesriigid on kohustatud teavitama ECDC määratud nakkushaigustest. Kohustuslikke on suhteliselt vähe, kuid samas on võimalus teatada ka haigustest, lähtudes liikmesriigi epidemioloogilisest olukorrast. Näiteks on Rumeenias ja Itaalias viimastel aastatel suuri probleeme olnud leetritega, sealt on teatatud nende levikust. Praegu on enamik liikmesriike teavitanud näiteks salmonelloosi, kampülobakterioosi ja listerioosi esinemisest, sest tegemist on ohtlike toidutekkeliste nakkushaigustega-zoonoosidega.

ECDC aktiivsel seiresüsteemil ja liikmesriikidest saabuva info põhjal tehtud analüüsist on igati kasu, sest selle tulemusena selguvad näiteks piiriülelised riigist riiki reisijatega või toiduainetega levivad haigustekitajad/nakkushaigused ja nendega seotud puhangud, mis on põhjustatud haigustekitaja identse genotüübi poolt. Sellise epidemioloogilise analüüsi tulemusena selgitatakse küllaltki sageli välja toidutekkelise haiguse nakkusallikas ja levikutee päritoluriigis ning rakendatakse rahvusvahelised tõrje- ja ennetusmeetmed. Analoogne info liikmesriikide kohta edastatakse ka Maaailma Terviseorganisatsioonile, sest ECDC ja WHO teevad tihedat koostööd.

Iga liikmesriik peab lähtuma oma elanike nakkusohutuse tagamisest, ta peab olema valmis ohtlike ja suure epideemilise potentsiaaliga nakkushaiguste sissetoomise juhtudeks ning selleks peavad olema koostatud vastavad valmisoleku plaanid ning nende realiseerimise ehk tegevusplaanid. Eestis on olemas ainult gripipandeemiaks valmisoleku plaan, kuid teiste ohtlike ja suure epidemioloogilise potentsiaaliga nakkushaiguste kohta need puuduvad, samuti puudub antimikroobse resistentsuse ja sellega tihedalt seotud tervishoiuteenuse osutamisega seotud nakkuste ennetamise ja tõrje riiklik plaan.

## Millises seisus on Eesti epidemioloogivaldkond?

Võib öelda, et valitsev olukord on suhteliselt rahuldav, kuigi epidemioloogiat tundvate töötajate arv järjest väheneb ja juurdekasv puudub. Peaksime olema valvsad haiguste sissetoomise suhtes, sest reisijad võivad tuua Eestisse selliseid nakkushaigusi, mida isegi infektsionistid ära ei tunne, perearstidest rääkimata. Hea näide on dengue viiruspalavik, mis Eestis ei levi, aga millesse meie inimesed on nakatunud Kagu-Aasias. Kui 2014. aastal toodi esmakordselt sisse ebaselge päritoluga nakkus Kagu-Aasiast, tegid arstid kiiresti selle kliinilise pildi ja kulu selgeks ning laborid suutsid haigustekitaja identifitseerida. Nüüd registreeritakse sissetoodud dengue haigusjuhte igal aastal.

Meile võõraste nakkushaiguste avastamisele on kaasa aidanud uued laboratoorsed diagnoosimise meetodid, millega on haigustekitajad võimalik kiiresti avastada, näiteks polümeraasi ahelreaktsiooni (PCR) ja genotüübi määramine täisgenoomi sekveneerimisega. Ka arstide huvi haigustekitajate väljaselgitamiseks on tänu sellele kasvanud.

Hea on see, et on olemas õigusaktid nende nakkushaiguste kohta, mida riik peab jälgima ja ühtlasi registreerima, lähtudes epidemioloogilisest olukorrast ning puhangute ja epideemiade vallandumise reaalsest ohust. Teisest küljest on epidemioloogia-teenistus kohustatud teavitama nakkushaiguste levikust elanikke, jagama neile teadmisi nende haiguste ennetamise ning leviku piiramise ja tõrje meetmete kohta. Väär on seisukoht, et kui Eestis mõnda nakkushaigust ei esine, siis pole vaja neid ka registreeritavate haiguste nimistus hoida – tegelikult on need sellised nakkushaigused, mis mujal maailmas on endiselt levinud, ja iga reisija võib nad meile sisse tuua.

Suur rühm on vaktsiiniga välditavad nakkushaigused, mille levikut on võimalik vaktsineerimisega ohjata. Milline on aga vaktsineerimisega kujundatud immuunsuse tase ning mis viitab ka läbiviidud vaktsineerimiste tõhususele, seda on võimalik kontrollida seroepidemioloogiliste uuringutega. Paraku seda meie epidemioloogia-teenistus ei korralda.

Positiivne on see, et ECDC-lt ja WHO-lt on võimalus saada eksperdinõu ja konsultatsioone. On võimalik kasutada Euroopa Liidu ja WHO referentslaboreid – vajaduse

korral saame saata uuringumaterjale Londonisse, Berliini, Helsingisse jm. Rootsil on võimekus teha neljanda ohuastme haigustekitajate laboratoorset diagnostikat – tegu on üliohtlike haigustekitajatega, näiteks Ebola või pärisrõugete viirustega. Meil on kokkulepe, et vajaduse korral on võimalik proove sinna saata.

Oluline puudus on epidemioloogiakaadri ettevalmistamine: ülikool seda ei tee ja Terviseamet pole ECDC pakutud võimalusi kasutanud. Praegused vähesed töötama jäänud eriharidusega epidemioloogid on pensioniea lähel ja uusi koolitatud epidemiolooge peale ei tule. Süsteemis tööle asuvate ja töötavate ametnike täienduskoolitus peaks olema tõhustatud seda rohkem, et nakkushaiguste epidemioloogia valdkonnas on tööle asunud inimesed, kes on ettevalmistuse saanud epidemioloogiast täiesti erinevatel erialadel – nad ei tunne näiteks analüütilist epidemioloogiat, selle matemaatilise analüüsi meetodeid ega lääneriikides üha enam kasutatavat epidemioloogiliste sündmuste matemaatilist modelleerimist, seroepidemioloogiliste uuringute korraldamise ja analüüsi põhimõtteid ega vaktsinoloogiat. Järelevalve õigusaktide täitmise üle on asja formaalne külg, aga milliste teadmiste põhjal hakkavad epidemioloogiatega ametnikud tegutsema nakkushaiguste puhangute, epideemiade või pandeemiade puhkemisel või keerukate vaktsineerimisprobleemide lahendamisel? Asjatundja pilgu läbi näen, et sellise suuna jätkumisel võib ohtu sattuda meie rahva tervis.

## Kuidas on epidemioloogide töö aja jooksul muutunud ning võiks edasi areneda?

Enne iseseisvuse taastamist oli Eesti epidemioloogidel palju tegemist ning arvestades seda, et suuremad nakkushaiguste levikuga seotud hädaolukorrad likvideeriti või ennetati, oli epidemioloogiasüsteem piisavalt tugev; ka epidemioloogide koolitamine (põhiliselt Leningradi sanitaarhügieeni instituudi baasil) toimus. Pärast iseseisvumise taastamist epidemioloogide töö muutus: tingituna sellest, et tööjõu ja sõjaväelaste ning koos nendega paljude haigustekitajate saatmine omaaegse suurriigi ühest piirkonnast teise lakkas, muutus mõnevõrra nakkushaiguste struktuur, vähenes sissetoodavate haigustekitajate

spekter ja piirdusid nende levikuvõimalused ning selle tulemusena vähenes nakkushaigusjuhtude ja puhangute arv. Samal ajal suurenes meie epidemioloogide rahvusvaheliste kohustuste, suhtlemise ja koostöö koormus. Maailma Terviseorganisatsioon koolitas, õpetas ja juhendas meie epidemiolooge väga suures mahus nii epidemioloogia kui ka vaksineerimise valdkonnas. Pärast Euroopa Liiduga ühinemist alustas meiega intensiivset koostööd ECDC. Selle projektides ja nakkushaiguste programmides aktiivne osalemine nõuab epidemioloogilt nii uute teadusandmete kui ka nende praktilise rakendamise alaseid teadmisi. Lisandub kohustus tunda Euroopa Liidu nakkushaiguste epidemioloogia valdkonna pidevalt uuendatavaid õigusakte. Ise olen alates 2004. aastast kuulunud Eesti esindajana ECDC *Advisory Forum*'i koosseisu, mis teadusnõustab ECDC direktorit – selleks et selle liige täidaks oma funktsiooni, peab tal olema soliidne teadusbaas (filosoofiadoktori kraad) ning hea praktilise töö ja rahvusvahelise koostöö kogemus. Lisaks täitsin aastail 1998–2013 ECDC toel välja antud kakskeelse rahvusvahelise epidemioloogia-ajakirja EpiNorth peatoimetaja kohuseid.

## **Mis on Teid nii kaua selle valdkonna juures hoidnud?**

Hakkasin teadusega tegelema pärast suunamist tööle Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni Teadusliku Uurimise Instituudi viroloogia osakonda; samas lõpetasin ka aspirantuuri. Teadustöö oli viroloogia valdkonnast, kuid juba siis seotud epidemioloogiaga. Uurisin ja analüüsisin ägedate enteroviiruslike neuroinfektsioonide esinemist ning enteroviiruste levikut Eestis. Seega pidin uurima ka probleemi epidemioloogilist poolt ja see muutis teema huvitavaks. Minu juhendaja professor Ernst Raudam lisas uuringule aspektid, mis on ka tänapäeval rahvusvaheliselt aktuaalsed. Töö oponent, tolleaegse meditsiiniakadeemia korrespondentliige professor Marina Voroshilova kutsus mind teadustöötajana-viroloogina tööle Moskvasse, millest ma loobusin.

Omaette motivatsiooni andisid teenistusaastad Eesti kaitseväes, sest see oli kaitseväge loomise periood, mil kaitseväge tervishoiu- ja tervisekaitse poolt tuli hakata üles ehitama. Vähemalt pool kaitseväes teenitud ajast viibisin militaarmeditsiinilistel koolitustel Ameerika Ühendriikides ja Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni rahuvalvemissioonil, see oli väga huvitav.

Seejärel asusin tööle praeguse Terviseameti eelkäija-asutuses. Minu vastutusvaldkond oli nakkushaiguste epidemioloogia ja vaksineerimine. See oli muutuste aeg, mil Moskva enam ei varustanud meid vaktsiinidega, Eesti riigil polnud aga vahendeid ning vaktsiine saime Eesti Punase Risti vahendusel humanitaarabina. Siis algas ka intensiivne suhtlemine WHOga, millega olen teinud tihedat koostööd aastaid ning osalenud WHO eksperdi ja konsultandina Euroopas, Kesk-Aasias, Balkani maades, Kaukaasias, Dagestanis, Venemaal jm.

## **Lisaks epidemioloogi tööle olete välja andnud ka õpikuid ja käsiraamatuid, aga ka lasteraamatuid. Kuidas on selleks aega jagunud?**

Õpetasin Tallinna Pedagoogilises Instituudis ja hilisemas ülikoolis füsioloogiat ja nakkushaiguseid ning nende ainete õppevahendeid sai kirjutatud kümneid. Näiteks 1994. aastal AIDSist raamatut kirjutades oli tegemist tollal väga aktuaalse probleemiga. Sellele järgnesid vaksineerimise ja puugihäiguste teemalised raamatud.

Minu lasteraamatud on samuti seotud laste tervise ja haiguste ennetamisega. See oli aeg, kui mu esimene lapselaps sündis ning ma ei leidnud raamatupoest sobivaid lasteraamatuid. Ülle Meisteri armsad karud annavad minu lasteraamatutele suure lisaväärtuse. Praegugi on kuus käsikirja sahtlis ootel. Seega on koolipõlve sportimisest ja hilisemast jooksuhobist saanud raamatukirjutamise hobi. Sellele lisandub erialaste üldharivate artiklite kirjutamine avalikkusele ning ülevaadete koostamine meditsiiniajakirjadele. See hoiab vaimu terava ja lõõgastab.