

Hvernig valdirðu sérgrein þína? Hvar lærðir þú og hvaða ráð viltu gefa ungum læknum?

„Það er ekki til neinn heilbrigður maður – aðeins illa rannsakaður“

Eftir stúdentsprófið 1976 var ég óráðinn í hvaða leið ég skyldi velja. Ég hafði verulegan áhuga á líffræði og einna helst sjávarlíffræði, en ég hafði unnið sem háseti á togara öll menntaskólaárin. Læknisfræðin þótti strembnari, en á úrslitastundu ýttu faðir minn, sem var læknir, og læknaneminn mágur minn mér yfir strikið. Í læknánáminu hafði ég mest gaman af því að grúska í og reyna að skilja lífeðlis- og lífefnafræðilega ferla sem ollu sjúkdómum og áttu þátt í klínísku myndinni. Á kandidatesárinu voru það læknar á barnadeild Landakotsspítala og Hannes Pétursson geðlæknir sem ýttu undir þennan áhuga minn á lífefnafræði og rannsóknalækningum.

Haustið 1984 hóf ég störf á rannsóknastofum Landspítala undir leiðsögn Matthíasar Kjeld og Þorvalds Veigars Guðmundssonar. Mikil umskipti voru að koma af tvískiptum vöktum á barnadeild Landakotsspítala. Í stað þess að skoða og tala við börn lærði ég á ýmis tæki og tól og að skilja mælitæknina. Ég tók þátt í daglegum rannsóknastörfum undir ströngu eftirliti lífeindafræðinga og verkefnum tengdum gæðaeftirliti rannsókna. Tölvunotkun á rannsóknastofum Landspítala var að hefjast, en rannsóknastofan á Borgarspítala hafði þegar verið tölvuvædd 1968. Matthías Kjeld var ákaflega frjór og fullur af metnaði, en fjármagn og tækjabúnaður fyrir rannsóknastarfseminu og vísindin var mjög hamlandi. Fræg tilvitnun í Matthías er notuð við ýmis tækifæri: „Það er ekki til neinn heilbrigður maður – aðeins illa rannsakaður“.

Ég fór að huga að skipulögðu framhaldsnámi á sviði rannsóknalækninga. Faðir minn hafði verið í samstarfi við

vísindamenn beggja vegna Atlantshafsins og mér buðust afleysingastöður bæði við NY Medical Center á Manhattan og í Malmö í Svíþjóð. Eiginkonan baðst ákveðið undan flutningi til New York með tvö lítil börn svo Malmö varð fyrir valinu. Tíminn á Skáni var ákaflega ánægjulegur og eignuðumst við þar sænska og íslenska vini fyrir lífstíð.

Á þessum árum var klíníska lífefnafræðideildin í Malmö eflaust ein sú fremsta í norðanverðri Evrópu. Andistofnanda deildarinnar, prófessorsins Carl-Bertil Laurell, hvíldi yfir deildinni og einkenndist af miklum aga og vinnu-semi. Hann krafðist stundvísi af öllum og passaði upp á að starfsfólk væri ekki í löngum kaffipásam. Ætlast var til að læknar deildarinnar huguðu alla daga að vísindavinnu sinni. Vinnudagurinn skiptist til helminga, í störf tengd þjónusturannsóknahluta og hins vegar vísindavinnu. Vísindavinnunni fylgdi mikil handavinna og kynntist ég nánast öllum rannsóknaaðferðum í lífefnafræði próteina og sameindaerfðafræði. Í slíkri vinnu misheppnast tilraunir og maður gerir ótal mistök. Þá gildir að sýna þolinmæði.

Vorið 1989 var handleiðari minn í doktorsverkefninu, Anders Grubb, skipaður prófessor í klínískri lífefnafræði

Eiginkonan baðst ákveðið undan flutningi til New York með tvö lítil börn svo Malmö varð fyrir valinu. Tíminn á Skáni var ákaflega ánægjulegur og eignuðumst við þar sænska og íslenska vini fyrir lífstíð.



Ísleifur Ólafsson
sérfræðilæknir, sérfræðingur
í klínískri lífefnafræði

í Lundi og fylgdi ég honum. Ég fékk sænska sérfræðiviðurkenningu 1991 og 1993 tók ég sænskt sérfræðipróf í klínískri lífefnafræði, þá nýlega tekið upp. Ári seinna varði ég doktorsritgerðina, „Molecular biology and clinical studies of human cystatin C“. Eftir 8 ára dvöl fjölskyldunnar á Skáni var kominn tími á að ákveða hvort maður skyldi setjast að. Þá bauðst staða á rannsóknadeild Borgarspítalans og teningunum var kastað.

Starfið á rannsóknastofum er fjölbreytt. Mikil samvinna er við lífeindafræðinga, náttúrufræðinga og allt heilbrigðisstarfsfólk. Dagleg störf felast í túlkun á rannsóknaniðurstöðum, ráðgjöf um notkun rannsókna og hvað getur truflað niðurstöður. Vinna við gæðaeftirlit er mikilvægur þáttur. Rannsóknastofur þurfa að vera í stöðugu mati á nýjum og gömlum rannsóknaraðferðum, tækjum og upplýsingatækni. Sérfræðilækni í klínískri lífefnafræði ber að stunda vísindavinnu og eiga samvinnu við kollega um vísindaverkefni. Þátttaka og samstarf við alþjóðleg fagfélög er mikilvæg, sérstaklega á Norðurlöndunum.

Rannsóknir hafa sýnt að um 70% allra mikilvægra klínískra ákvarðana eru teknar á grundvelli niðurstaða frá klínískum rannsóknastofum. Rannsóknastofurnar eru því einar mikilvægustu deildir allra sjúkrahúsa og sjúkrahús yfirleitt best metin út frá því hvernig búið er að rannsóknastofunum. Því miður hefur nýliðun í sérgreinum rannsóknalækninga verið hægt síðustu ár.

Klínísk lífefnafræði – Ánægð með mitt val á sérgrein

Kópavogsskóli, Víghólaskóli og eðlisfræðideild í Menntaskólanum í Kópavogi. Allar þessar menntastofnanir á sömu þúfunni í austurbæ Kópavogs. Rölt í skólann nokkur hundruð metra í 13 ár. Eftir þessi ár í Kópavogi var komið að því vorið 1981 að ákveða hvert framhaldið yrði. Ég var búin að ákveða að skrá mig í efnafræði í Háskóla Íslands. Á leiðinni upp í háskóla skipti ég um skoðun og skráði mig í staðinn í læknisfræði. Ég lauk prófi í læknisfræði vorið 1987. Leiðin lá svo til Svíþjóðar og þegar fjölskyldan flutti til Uppsala var ég ekki viss hvaða sérnám ég ætlaði að fara í eftir fæðingarorlof. Ég byrjaði á því að vinna á gigtarlæknigardeildinni á Akademíska sjúkrahúsinu í Uppsölum og líkaði þar mjög vel, þó mér þætti vaktavinnan alltaf erfið.

Það var svo fyrir algera tilviljun að ég kynntist sérgreininni minni, klínískri lífefnafræði. Ég fór með Eyþóri manninum mínum til Chicago, þar sem hann fór á amerísku lungnalækna ráðstefnuna. Eyþór var byrjaður að stunda rannsóknir á astma og einn af samstarfsmönnum hans var prófessor Per Venge á „klinísk kemi“ á Akademíska. Per var á þessari ráðstefnu í Chicago og hann bauð okkur Eyþóri út að borða. Yfir kvöldverðinum útskýrði Per fyrir mér hvað klínísk lífefnafræði hefur upp á að bjóða og þá möguleika sem væru á því að stunda þar rannsóknir samhliða vinnunni. Per bauð mér vinnu. Ég hugsaði málið og hringdi í hann stuttu seinna, þakkaði gott boð og hef síðan unnið við klíníska lífefnafræði.

Ég hafði tækifæri á að stunda rannsóknir í Uppsölum og var þar hluti af

stórum hópi ungra doktorsnema. Þau stunduðu flest rannsóknir á astma og ónæmissjúkdómum, meðan ég nýtti mér tengslin sem ég hafði á gigtardeildinni og mínar rannsóknir fjölluðu um iktsýki.

Ég hef aldrei séð eftir þeirri ákvörðun minni að sérhæfa mig í klínískri lífefnafræði, sem er ekki svo langt frá efnafræðinni, sem ég ætlaði upphaflega að læra eftir stúdentsprófið. Starfið er fjölbreytt og felur meðal annars í sér vinnu á rannsóknastofu Landspítala, ákvarðanir hvaða mælingar eru gerðar á rannsóknastofunni og val á tækjabúnaði. Við vinnum í mikilli samvinnu við lífeindafræðinga að tryggja gæði mælinganna, sem eru framkvæmdar hjá okkur. Mikilvægur hluti vinnunnar er að fylgjast með innan fræðisviðsins, meðal annars hvað varðar tækjabúnað, nýjar mælingar, mögulega skekkjuvalda og þætti sem geta valdið truflunum á mælingum. Við vinnum ekki eingöngu með

Ég var búin að ákveða að skrá mig í efnafræði í Háskóla Íslands. Á leiðinni upp í háskóla skipti ég um skoðun og skráði mig í staðinn í læknisfræði



Ingunn Þorsteinsdóttir
sérfræðilæknir, sérfræðingur
í klínískri lífefnafræði

mælingar, sem eru gerðar á miðlægu rannsóknastofunni, svokölluðum nærrannsóknnum (*point of care testing*) er alltaf að fjölga, og þarf einnig að fylgjast með gæðum þeirra mælinga.

Mikil tækniþróun hefur verið síðustu áratugi bæði hvað varðar framfarir á tækjum og tölvubúnaði. Aukin sjálfvirkni og öflugri tæki hafa stýtt svartímann fyrir mælingar og aukið öryggi og gæði mælinga. Stór hluti ákvarðana í klínískri læknisfræði byggjast á niðurstöðum mælinga og því eru gæði mælinga frá klínískum rannsóknastofum mjög mikilvæg.

Mikilvægt fyrir framgang sérgreinnarinnar er að fylgjast með og fá ný tæki til landsins, dæmi um slíkt eru nýjustu viðbæturnar hjá okkur á Landspítala, massagreinar, þar sem notuð er nýleg tækni til að greina nákvæmlega mæliefni, sem finnast í mjög litlu magn í líkamsvökvum.

Við erum fjögur, sérfræðilæknarnir, sem vinnum við klíníska lífefnafræði á Landspítala og Sjúkrahúsi Akureyrar. Í þessari grein skrifa ég sem yngri læknir, en eins og kemur fram hér að ofan útskrifaðist ég úr læknaeildinni 1987. Það er því mikil þörf á nýliðun í sérgreininni.