

# Mun greina Alzheimer og aðra tengda sjúkdóma með blóðprufum á Íslandi

Henrik Zetterberg, prófessor í taugaeafnafræði við Háskólann í Gautaborg og yfirlæknir í klíniskri lífefnafræði við Sahlgrenska, hlaut fyrir rúmu ári Ingvars-verðlaun sænska læknafélagsins fyrir framúrskarandi rannsóknir á vitsmunalegum sjúkdómum (*cognitive diseases*). Um miðjan desember síðastliðinn, kom Henrik í örstutta ferð hingað til lands til að skrifa undir ráðningarsamning við Landspítala. *Læknaþaðið* krækti þá í viðtal við hann, um þessi tímamót, starfið hans og hvers vegna hann er svona heillaður af Íslandi

■■■ Olga Björt Þórðardóttir

Blaðamaður var nýkominn í anddyrið á hótelinu þar sem viðtalið fór fram þegar Henrik arkaði inn sæll og ferskur í íþróttagalla. Hann hafði þá tekið vænan skokk-hring um miðborgina; frá hótelinu við Hafnarstræti, upp að Hallgrímskirkju, þaðan niður að Hörpu og til baka. „Er í lagi að ég stökkvi í sturtu og skipti um föt?“ sagði hann eftir að hafa heilsað glaðlega. Að sjálfsgöðu var það besta mál.

Henrik hafði varið deginum með Ísleifi Ólafssyni yfirlækni sem hafði sótt hann á flugvöllinn snemma um morguninn. „Þetta er búinn að vera stórkostlegur dagur. Ísleifur byrjaði á að fara með mig til Grindavíkur og mér fannst magnað að sjá sums staðar jólauskreytingar í gluggum þótt lítið sem ekkert líf væri í bænum. Einnig var hraunið úr nýjasta gosinu ennþá víða svart og heitt og stórar myndir á skiltum sem útskýra það sem hefur gengið á þarna. Höfnin lítur vel út og ég skil vel að þessi bær sé og hafi verið þjóðinni mikilvægur. Við fór-um svo heim til Ísleifs í algjöra íslenska veislu hjá þeim hjónum.“

## Ráðinn í lágt starfshlutfall og búnaður á leiðinni

Þetta var daginn áður en Henrik skrifaði undir fyrrgreindan ráðningarsamning.

„Ég veit ekki ennþá hversu mikil viðvera mín verður í starfinu hér á landi því ég mun áfram vera við stjórn á stóru rannsóknarstofunni í Svíþjóð.“ Starfshlutfallið verður lágt og mun starfið að einhverju leyti fara fram með fjárfundum og tölvusamskiptum. „Við munum leggja áherslu á þessar nýju rannsóknar aðferðir við að greina Alzheimer og aðra tengda sjúkdóma með blóðprufum og að slíkar greiningar verði mögulegar á Íslandi. Þetta munum við gera samhliða rannsóknum á mænuvökvasýnum sem einnig verða áfram tekin í sama tilgangi. Það er þegar búnaður að fjárfesta í búnaðinum fyrir Landspítalann og hægt að hefjast handa.“

Henrik segir að vel sé hægt að flytja þessar rannsóknir alfarið til Íslands. Til að mynda verji hann vinnutíma sínum bæði á Sahlgrenska og einnig sjái hann um svæði í Vestur-Götalandi þar sem eru tvær milljónir íbúa. „Það virðist sem hægt verði að hafa sama háttinn á í Reykjavík. Þetta er hægt þegar notuð er sama tæki til mælinga og sams konar rannsóknir.“ Henrik hefur áður unnið með Íslendingum, svo sem hjá Íslenskri erfðagreiningu og Jóni Snædal öldrunalækni, sem hann ber afar vel söguna. Spurður hvernig það kom til að óskað var eftir þessum ráðahag núna, segist Henrik ekki alveg vera viss um það, en

það hafi örugglega eitthvað með samstarf hans og Jóns að gera. „Jón er að hætta störfum og annað gott fólk að taka við. Jón og teymi hans hafa sent sýni til rannsókna á Sahlgrenska en núna verður hægt að gera það í Reykjavík. Við höfum líka fengið fólk víða að til Sahlgrenska og öfugt svo að það er svona skipti-prógramm. Ísleifur og ég höfum farið á hugarflug um eitthvað svipað hér. Það er fólk hjá mér sem væri alveg til að koma til Íslands og Íslendingar yrðu velkomnir til okkar. Það styrkir stöðu beggja sjúkrahúsanna.“

## Hrafn Gunnlaugsson kveikti áhuga hans á Íslandi

Væntumþykja Henriks gagnvart Íslandi skín í gegnum orð hans og þessi áhugi er allsendis ekki nýtilkominn. „Ég heill- aðist fyrst af Íslandi þegar ég sá kvikmyndina Hrafninn flýgur eftir Hrafn Gunnlaugsson þegar ég var unglingur. Við Ísleifur fórum að húsinu hans í dag og umhverfið er svo svakalega áhugavert og mikið af safnmunum, í nálægð við hafið.“ Á unglingsárum Henriks bjuggu foreldrar hans í húsi þar sem nánast var hægt að sjá hafið út um alla gluggana. Á þeim tíma horfði hann meðal annars á íslenskar kvikmyndir og fékk í kjölfarið mikinn áhuga á Íslandi. „Ég las mér svo

meira til um land og þjóð og hef mikið fylgst með.“

Áhugi Henriks á læknávisindum byrjaði einnig þegar hann var unglingur. „Þegar ég var 17 ára fékk ég bók frá föður mínum sem skrifuð var af Ungverjanum Georg Klein, rithöfund og prófessor í líffræði krabbameina á Karolinska, en hann kom sem gyðingur og flóttamaður til Svíþjóðar ásamt konu sinni í seinni heimstyrjöldinni. Þau stunduðu rannsóknir í Stokkhólmi og urðu stór nöfn í krabbameinsrannsóknum. Hann skrifaði einnig vinsælar sögur um mikilvægar uppgötvanir í þessum vísindum og kom oft fram með erindi í útvarpi og hafði mjög sérstaka rödd. Ég heillaðist algjörlega og langaði að verða hluti af svona vísindum einn daginn.“ Henrik hóf svo nám í læknisfræði 19 ára og eftir nokkur misseri hringdi hann á sjúkrahús á símatíma og spurði hver væri að vinna þar með vírusa og krabbamein og þannig þreifaði hann sig áfram. Hann fann þá strax fyrir mikilli ástríðu.

### Báðir foreldrar með heilabilun

Henrik er fæddur árið 1973. Hann er fráskilinn og á þrjá syni á aldrinum 21, 18 og 16 ára. Aðspurður telur hann að það muni ekki hafa mikil áhrif á föðurhlutverkið að fara stundum til Íslands að vinna. „Drengirnir mínir eru orðnir svo stórir og ég er í mjög góðu sambandi við þá. Við tökum bara ár í senn með þetta allt. Ég hef gaman af börnum og hlakka til að verða afi einhvern tímann. Mér þótti vænt um að geta aðstoðað sýrlenska konu um borð í flugvélinni á leið til Íslands við að halda á barninu hennar,“ segir hann og ljómar. Foreldrar Henriks eru á lífi og glíma bæði við heilabilun. „Faðir minn veiktist þegar ég var í miðju námi og mótmælti því að nokkuð væri að heilanum sínum. Hann er ekki kandídat fyrir nýju meðferðina sem ég kem inn á á eftir. Hann er orðinn of veikur.“



Henrik Zetterberg, prófessor í taugaefnafræði við Háskólann í Gautaborg og yfirlæknir í klínískri efnafræði við Sahlgrenska. Mynd/OBP

Rannsóknir á Alzheimer-sjúkdómnum hafa þróast mikið undanfarin fimm til sjö ár að sögn Henriks. „Í Gautaborg höfðum við vanalega tekið mænuvökvasýni til að greina sjúkdóma í taugakerfi.“ Mænuvökvi er heila-megin við blóðheilaþröskuldinn þannig að efnabreytingar í heilanum endurspeglast alveg beint í mænuvökvanum. Við vitum líka að Alzheimer-sjúkdómurinn orsakast af próteínum sem safnast upp og eyðileggja heilann. Þetta hefur verið hægt að rannsaka og mæla styrk þessara próteína í mænuvökvasýnum frá því 1999-2000. Greiningarhæfni þessara rannsókna á mænuvökva hefur sífellt orðið betri og betri.“

### Blóðdropi úr fingri gerir sama gagn og mænuvökvasýni

Undanfarin 10 ár hafi síðan verið þreifingar með nýja og afar næma mælitækni og komið hafi í ljós að hægt er að mæla styrk Alzheimer-tengdra próteína í blóði. „Hún gefur sömu upplýsingar. Sömu efni, sömu prótein mældust í blóði og í mænuvökva. En með miklu betri tækni og það getur verið auðveldara. Blóðdropi úr fingri nægir, sem er settur á yfirborð sem líkist pappír og blóðið smýgur inn og þrýstist í göng sem skilja eftir blóðkorn á annarri hliðinni og blóðvökva á hinn. Blóðvökvinn er svo látinn

þorna í skífu sem heldur ákveðnu rúm-máli. Eftir aðeins 15 mínútur er skífan brotin saman og send á rannsóknarstofu. Og þá getum við mælt!“

Heilinn breytist hjá fólki með Alzheimer og sjúkdómurinn byrjar að herja á það 15-20 árum áður en einkennin koma fram. „Einkennin hjá föður mínum komu þegar hann var 75 ára, en hann var líklega kominn með sjúkdóminn þegar hann var 55 ára. En svo rýrnar heilinn og fólk getur fúnkerað nokkuð vel þar til það nær ákveðnum mörkum þegar heilinn getur ekki rýrnað meira. Og svo koma einkennin og þau versna og versna. Þannig að hugmyndin er að

**„Mér finnst fólk mjög áhugavert. Í læknastarfinu er það svo heillandi að ég vinn með fólki sem kemur alls staðar að úr heiminum með mismunandi persónuleika. Sumt er svolítið skrýtið og annað sérkennilegt, en allt áhugavert.“**



Henrik segir að lögð verði áhersla á þessar nýju aðferðir við að greina Alzheimer og aðra tengda sjúkdóma með blóðþrúfum og að slíkar greiningar verði möguleiki á Íslandi. Mynd/OBP

stöðva þessar breytingar áður en þær hafa valdið óafturkræfum skaða í heil anum. Og nú eru nýjar meðferðir. Við getum fjarlægt meinið áður en það skaðar heilann of mikið. Þessi meðferð hefur verið samþykkt í Bandaríkjunum og fyrir nokkrum vikum gaf evrópska stofnunin sitt samþykki.“

### Ný tilraunamedferð gefur góða raun

Henrik segir að þótt ljóst sé að hægt sé að fjarlægja meinið, hægi það bara á einkennum í takmarkaðan tíma. Meðferðin sé ekki lækning. Vonin sé sú að með nýju tilraunamedferðinni verði hægt að koma í veg fyrir sjúkdómseinkennin og að sjúkdómurinn komi aldrei fram. Þannig að þetta er mjög spennandi. Taugalæknar á Íslandi og víðar á Norðurlöndum vilja eflaust einhverjir fara varlega í þetta og segja að þetta sé tilraunamedferð þar sem verið sé að fjarlægja mýlildis-próteinið (*amyloid protein*) úr heilanum en sjúklingnum gæti samt versnað. Aðrir vísindamenn segja: „Dásamlegt! Við getum þó gert eitthvað. Við skulum prófa það!“ Ég er einn þeirra sem vill prófa þetta og gefa því tækifæri.“

Það eru 20% Íslendinga, og fleiri Skandínava, með APOE4-genið í sér og 2% þeirra eru með Alzheimer-sjúkdóminn. Henrik segir að ekki sé vitað ennþá hvers vegna APOE4 er áhættuþáttur fyrir Alzheimer. Það gæti haft með kólesteról efnaskipti að gera, eða verið orsakað af APOE4-próteininu sjálfu. Minna en 2% tilfella Alzheimer tengist

erfðum með beinum hætti. Aðspurður segist hann vera raunsæismaður varðandi lífsstíl og lífsvenjur sem forvarnir. „Það eru til niðurstöður sem segja að þú getir haft smá áhrif á eigin áhættu, en ég held að það sé enn óvíst þó ég geri mér grein fyrir skoðun annarra á því. Ég held að það sé erfitt að lifa lífi sínu á þann hátt að það komi í veg fyrir að fá Alzheimer.“

### Eina leiðin að deyta ung eða velja sér foreldra

Henrik nefnir að einn af kollegum hans í London, Nick Fox, vinni með unga skjólstæðinga sem hafa greinst með Alzheimer (35-40 ára) og þar sé klárt að lífsstíllinn hafi engin áhrif og að þau þurfi lyf. „Nick á auðvelt með samhygd en hann segir að það séu tvær leiðir til að flýja Alzheimer; deyta ung eða velja sér foreldra. Ég er sammála honum. Svo er einnig til fólk sem segir að þú getir gert mikið til að viðhalda heilaheilsu þinni. Að þú getir viðhaft lífsstíl sem geti seinkað heilabilun um 30%. Þú getur líka fengið lyf sem hægja á einkennum um 30%. Ég tek fram að ég tel þó að lífsstíll sé mikilvægur. Ég hugsa oft sem læknir hvað ég á að segja fólk sem kemur til mín með einkennum. Fólk sem hefur orðið fyrir barðinu á Alzheimer. En ef ég ætla að vera svolítið jákvæður og segja að flest vitum við að allt sem er gott fyrir líkamann og hjartað er líka gott fyrir heilann. Það er líka skynsamlegt. Heilinn verður í betra formi.“

### Hópastarf geri unglæknum gott

Spurður um hvað hann geri til að viðhalda góðri geðheilsu og lífsánægju segir Henrik að honum finnst mjög gaman og gefandi að vinna með fólk og hafi alltaf fundist hópavinna skemmtileg. „Mér finnst fólk mjög áhugavert. Í læknaverki er það svo heillandi að vinna með fólk sem kemur alls staðar að úr heiminum með mismunandi persónuleika. Sumt er svolítið skrítið og annað sérkennilegt, en allt áhugavert. Margir karakterar sem yrðu mögulega ekki eins samþykktir á ýmsum vettvangi og það er virkilega gaman að fylgjast með ungum læknanemum og þroska þeirra á fjórum árum. Ég sé ítrekað hvað hópastarf gerir öllu þessu unga fólk gott. Hópurinn minn núna í Gautaborg er frekar stór, um 75 til 80 manns. Hellingur þeirra vinnur á sjúkrahúsinu í rútínuvinnu en við leggjum áherslu á að þau vinni við rannsóknir líka, þó ekki sé nema til að safna saman sýnum, flokka eða skjalfesta. Ég hef einnig séð að ef ég fæ fólk til að tileinka sér námið og upplifa allan skalann sem fylgir svona starfi, þá fá þau mest út úr því.“

### Kýs auðmjúkt viðhorf til starfs síns

Stærsta fyrirmynd Henriks er prófessorinn Kaj Blennow sem hann lærði hjá í náminu. „Hann kenndi mér að einbeita mér að því að leysa verkefni og taka ekkert persónulega. Ef það eru átök þá reyni ég að láta hópinn gera einmitt það. Það er auðveldara að vinna í okkar tegund rannsókna með það í huga. Ágreining er vel hægt að leysa í verkefnum sjálfum. En það er líka alltaf mikilvægt að viðurkenna þegar þú hefur rangt fyrir þér.“

Henrik nefnir einnig bresk-ástralska heimspekinginn Karl Popper sem sagði að kenningar í vísindum sé aldrei hægt að sanna, en þær sé hægt að afsanna. Sem þýðir að alltaf skuli rýna í kenningar á gagnrýnan og nákvæman hátt. „Það er auðmjúkt viðhorf til vinnu sinnar. Hver dagur á rannsóknarstofunni minni er spennandi og ef ég get hjálpað til á þessu sviði og ég fæ kannski „vísindabörn“ og „-barnabörn“ sem velja þessa leið í lífinu, þá er ég hamingjusamur!“