Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



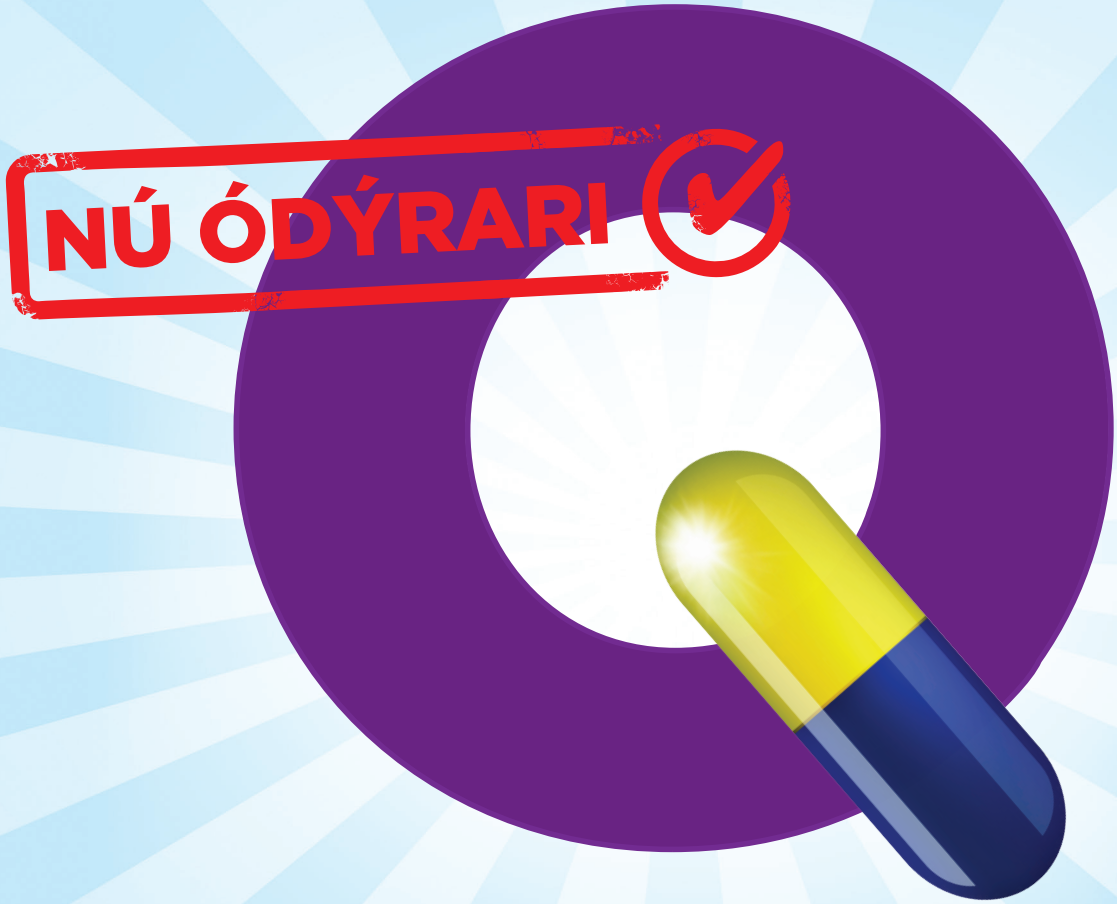
SÉRGREININ MÍN
Háls-, nef- og eyrnalækningar
Hannes Petersen – Arnar Tulinius

LEIÐARI
Þökkum frumkvöðlum í heimilislækningum

FRÆÐIGREIN
Úlfur í sauðargæru – birtingarmynd og fjölbreytileiki aukaverkana með ónæmisörvandi krabbameinslyfjameðferð

7-8/2025 111. árgangur: 305-356

Qsiva®
(fentermín/tópíramat) hörð hylki með breyttan losunarhraða



Nýtt meðferðarúrræði til þyngdarstjórnunar hjá fullorðnum með offitu og yfirþyngd. Qsiva - einu sinni á dag ásamt hitaeiningaskertu mataræði og hreyfingu.[1]

Stytt samantekt á eiginleikum lyfs

Heiti lyfs: Qsiva, 3,75mg/23mg, 7,5mg/46mg, 11,25mg/69mg, 15mg/92mg hörð hylki með breyttan losunarhraða.

Virk efni: Fentermín/tópíramat.

Ábendingar: Qsiva er ætlað sem viðbót við hitaeiningaskert mataræði og hreyfingu til þyngdarstjórnunar hjá fullorðnum sjúklingum með upphafslíkamsþyngdarstuðulinn (BMI) ≥ 30 kg/m² (offita), eða ≥ 27 kg/m² (yfirþyngd) með þyngdartengdan fylgisjúkdóm á borð við háþrýsting, sykursýki af tegund 2 eða blóðfituröskun.

Frábendingar: Ofnæmi fyrir virku efnunum, öðrum adrenvirkum amínum eða einhverju hjálparefnanna. Ekki má nota Qsiva: á meðgöngu eða hjá konum sem geta orðið þungaðar og nota ekki örugga getnaðarvörn. Qsiva má ekki nota hjá sjúklingum sem fá meðferð með MAO-hemlum, á borð við ípróníasíð, ísóníasíð, fenelsín eða tranýlsýprómín, til að meðhöndla þunglyndi eða innan 14 daga eftir að meðferð er hætt með MAO-hemlum. Qsiva má ekki nota með öðrum lyfjum sem ætluð eru til að auðvelda þyngdartap.

Vinsamlegast kynnið ykkur fræðsluefni ætlað heilbrigðisstarfsfólki og sjúklingum áður en meðferð lyfsins hefst.

Vinsamlegast upplýsið sjúkling um að kynna sér sjúklingakort við upphaf meðferðar og ítreka það í síðari heimsókn ef sjúklingur hefur ekki kynnt sér það. Efnið má nálgast hjá fulltrúa markaðsleyfishafa og á www.serlyfjaskra.is.

Markaðsleyfishafi: VIVUS BV, Strawinskylaan 4117, 1077 ZX Amsterdam, Holland. **Nálgast má upplýsingar um lyfið, fylgiseðil þess og gildandi samantekt á eiginleikum lyfs á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.**

Dagsetning SmPC: apríl 2024. Upplýsingar teknar saman í september 2024.

Umboðsaðili á Íslandi: Icepharma hf, sími 540 8000.

Heimild: 1. Qsiva - Samantekt á eiginleikum lyfs - apríl 2024.

VIV250301 - mars 2025

©2025 VIVUS BV. Allur réttur áskilinn.
100062.02IS-EUP 02/2025

VIVUS

„Við þurfum að halda í starfsfólkið okkar og viðhalda starfsánægju til framtíðar“

Bundið er í kjarasamninga að læknar eiga rétt á að fá að minnsta kosti þriggja vikna frí á orlofstíma. Umbun lækna af því að flytja frí eða taka frí utan orlofstíma er ekki lengur til staðar og ekki má flytja leyfi á milli ára, það er að segja fram yfir áramót á orlofsári. Runólfur Pálsson, forstjóri Landspítala, skrifaði grein í júnírit *Spítalapúlsins* þar sem hann fjallar um hversu flókið getur verið að tryggja örugga og góða þjónustu og hvetur starfsfólk til að taka styttra frí og oftar. *Læknablaðið* spurði Runólf út í greinina

Olga Björt Þórðardóttir



Runólfur Pálsson, forstjóri Landspítala

Hversu löngu samfelldu fríi gerir hann ráð fyrir að starfsfólk Landspítala taki? „Í kjarasamningum heilbrigðisstétta er fjallað um réttinn til orlofs, en í samningum flestra stétta er kveðið á um að starfsmaður eigi rétt á 15 daga samfelldu orlofi, verði því komið við vegna starfa stofnunarinnar. Það er ljóst að í viðkvæmri starfsemi eins og á Landspítala, þar sem mönnun afleysinga er jafnan stór áskorun, getur reynst erfitt að verða við öllum beiðnum um svo langt orlof og því væri ákjósanlegt ef starfsmenn tækju orlof oftar en í styttri tíma í senn. Áhersla er lögð á að verða við beiðnum starfsmanna og hefur það krafist umfangsmikils skipulags sem hefur gengið þokkalega að koma í kring þetta sumarið.“

Í kjölfar aukins sveigjanleika með frídaga til að viðhalda sem ákjósanlegastri og mikilvægri þjónustu Landspítala hafa læknar, þegar á hólminn er komið, ekki getað nýtt frídaga sína áður en tímabili lauk. Runólfur segir að ætíð sé unnið að bættu skipulagi þegar komi að starfsemi Landspítala og þung áhersla lögð á að starfsfólk geti tekið orlof. „Það er bæði þeirra réttur en einnig mjög mikilvægt til að fólk viðhaldi fullnægjandi starfsorku og heilbrigðu jafnvægi milli vinnu og einkalífs. Þó verður að segjast að ákveðnar einingar stofnunarinnar, ekki síst fámennar sérgreinar, standa frammi fyrir miklum áskorunum og oft ómögulegt að manna starfsemina ef þorri starfsmanna er í orlofi á sama tíma.“

Á sjúkrahúsum í Svíþjóð er regla að starfsfólk taki að minnsta kosti þriggja vikna frí: eina viku til að ná sér niður, eina til að kúpla sig frá og eina fyrir undirbúning. Runólfur segir slíkt fyrirkomulag vera mjög mismunandi milli stofnana og landa eins og svo margt annað. „Á sumum sjúkrahúsum eru settar skorður við lengd orlofs yfir hásumarið. Við höfum reynt að koma til móts við þarfir þeirra sem leggja áherslu á að fá lengra frí. Svo eru aðrir sem kjósa að dreifa fríinu sínu yfir árið, sem getur reynst starfseminni dýrmætt.“

Stórar áskoranir varðandi mönnun í framtíðinni

Landspítali hefur lögbundnar skyldur varðandi það að vera bráða- og háskólasjúkrahús en einnig álag og hvíldartíma starfsfólks. Runólfur segir engan vafa leika á því að starfsfólkið sé upp til hópa vakið og sofið yfir sínum starfsskyldum. „Við erum afar heppin með starfsfólk, bæði hvað snertir faglega færni en einnig hvað viðmót og þrautseigju varðar. Ástandið innan spítalans hefur verið þungt og oft óboðlegt síðustu ár og verður það eitthvað áfram.“ Fyrst og fremst sé það vegna skorts á legurýmum og ófullnægjandi aðstöðu ásamt manneklu. „Okkur hefur tekist að efla mönnun umtalsvert síðustu misseri og er það gleðilegt. Það er hins vegar ekki nóg, við þurfum að halda í starfsfólkið okkar og viðhalda starfsánægju til framtíðar svo að starfsemin þrífist. Þetta er ærið verkefni sem við stjórnendur spítalans tökum mjög alvarlega.“

Hann sjái fram á stórar áskoranir varðandi mönnun í framtíðinni því fyrirsjáanlegt sé að sérhæfðu starfsfólki muni ekki fjölga nægilega í takt við aukin verkefni. „Við þurfum nýjar leiðir til að ráða við ört vaxandi verkefni, bæði fjölbreyttari nýtingu fagfólks og tæknilausnir. Fullnægjandi öryggi í þjónustu Landspítala yfir sumartímann er forgangsmál og ekki auðvelt viðfangsefni. Meira er um ferðalög á sumrin og þeim fylgir aukin slysatíðni.“ Áhersla hafi verið lögð á samræmda nálgun þvert á einingar spítalans við skipulag orlofs. Fáum legurýmum verði lokað í sumar vegna bættrar mönnunar. „Við erum því betur undirbúin fyrir sumarstarfsemina en stundum áður, en verðum þó ætíð að hafa hugfast að verkefni okkar eina háskólasjúkrahúss og bráðasjúkrahúss höfuðborgarsvæðisins geta verið óútreiknanleg.“

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

Ritstjórn
Helga Ágústa Sigurjónsdóttir, ritstjóri og ábyrgðarmaður
Geir Hirlekar
Lilja Sigrún Jónsdóttir
Ólöf Jóna Elíasdóttir
Sigurður Sverrir Stephensen

Tölfræðilegur ráðgjafi
Sigrún Helga Lund

Ritstjórnarfulltrúi
Rósa Steinunn Sturludóttir
rosa@lis.is

Blaðamenn
Olga Björt Þórðardóttir
Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Auglýsingar
Ingvar Freyr Ingvarsson
ingvar@lis.is

Umbrot
Margrét E. Laxness
melax@lis.is

Prófarkalestur
Aðalsteinn Eyþórsson

Upplag
1850

Áskrift
24.900,- m. vsk.
Lausasala
2490,- m. vsk.

Prentun og bókband
Litróf
Vatnagörðum 14
104 Reykjavík

Dreifing
Íslandspóstur
Höfðabakka 9
110 Reykjavík

© Læknablaðið
Læknablaðið áskilur sér rétt til að birta og geyma efni blaðsins á rafrænu formi, svo sem á netinu. Blað þetta má eigi afrita með neinum hætti, hvorki að hluta né í heild, án leyfis.

Fræðigreinar Læknablaðsins eru skráðar (höfundar, greinarheiti og útdrættir) í eftirtalda gagnagrunna: Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/Science Edition, Scopus og Hirsluna, gagnagrunn Landspítala.

The scientific contents of the Icelandic Medical Journal are indexed and abstracted in Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/Science Edition and Scopus.

ISSN: 0023-7213

LEIÐARAR



311

Ólöf Jóna Elíasdóttir

Tjáningarhindrar sem meðferð við ættlægu formi Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)

Saga tofersens hingað til undirstrikar erfiðleikana við hönnun rannsókna á lyfjum þar sem áhrifin gætu fyrst og fremst hægt á sjúkdómsgangi. Einnig getur skipt máli hvenær í ferlinu meðferðin er hafin.



313

Margrét Ólafía Tómasdóttir

Þökkum frumkvöðlum í heimilislækningum

Sérnám í heimilislækningum er elsta sérnám á Íslandi og það stærsta. Í ár á námið 30 ára afmæli en fyrsta marklýsing námsins var gefin út 1995. Á 30 ára ferli hefur gríðarvinna verið lögð í þróun námsins, gæði og stöðlun. Árið 2008 var gefin út endurbætt marklýsing sem hefur nú verið endurskoðuð í þrígang.

FRÆÐIGREINAR

314

Björn Logi Þórarinsson, Karen Eva Halldórsdóttir, Ágúst Hilmarsson, Ólafur Árni Sveinsson

Meðferð við ættlægum ALS-sjúkdómi með lyfinu tofersen

ALS er ólæknandi sjúkdómur þar sem árangursríkar meðferðir skortir áþreifanlega. Skilningur á undirliggjandi meinafræðilegum þáttum, og þá sérstaklega þegar kemur að ættgengu ALS, hefur aukist á undanförnum áratug og nýlega var fyrsta lyfjameðferð við ættgengu ALS samþykkt. Lyfið kallast tofersen og er tjáningarhindri (*antisense oligonucleotide*, ASO). Lyfið binst við SOD1-mRNA og hindrar umritun þess í SOD1-próteinið.

318

Ívan Árni Róbertsson, Örvar Gunnarsson, Elsa Jónsdóttir, Agnes Smáradóttir, Sigurdís Haraldsdóttir

Úlfur í sauðargæru – birtingarmynd og fjölbreytileiki, aukaverkana með ónæmisörvandi krabbameinslyfjameðferð

Tilkoma ónæmisörvandi meðferðar, þá sérstaklega varðstöðvahemla, hefur leitt til framfara í meðferð krabbameina með því að auka hæfni ónæmiskerfisins til að bera kennsl og ráðast á krabbameinsfrumur. Hins vegar geta þessi lyf leitt til aukaverkana sem krefjast sérstakrar meðferðar vegna mögulegra áhrifa á mörg líffærakerfi. Aukaverkanirnar geta komið fram meðan meðferð stendur eða jafnvel eftir að meðferð lýkur og haft áhrif á líffæri eins og til dæmis meltingarveg, innkirtla, lungu og lifur, og verið allt frá vægum einkennum til lífshættulegra.

325

Markus Meckl, Birgir Guðmundsson, Kjartan Ólafsson, Stéphanie Barillé

Munurinn á bólusetningarhegðun innflytjenda og innfæddra Íslendinga í COVID-19 faraldrinum

Tilgangur þessarar greinar er að skoða bólusetningarhegðun innflytjenda á Íslandi í Covid -19 faraldrinum með því bera hana saman við hegðun innfæddra Íslendinga. Gríðarleg áhersla var lögð á mikilvægi bólusetninga af heilbrigðisyfirvöldum á meðan á faraldrinum stóð, og mikilvægt að greina hvort mikill munur var á viðbrögðum þessara hópa, auk þess sem líklegt er að svo viðamikið bólusetningarátak sem hér um ræðir dragi að einhverju leyti fram undirliggjandi hneigðir og afstöðu til bólusetninga almennt.



Mynd/Olga Björt Þórðardóttir

Á FORSÍÐU

„Þá var að hrökkva eða stökkva og mér finnst gaman að stökkva“ segir Alma Möller um tildrög þess að hún, fyrst lækna, gegnir nú embætti heilbrigðisráðherra. Í þessu tölublaði *Læknablaðsins* ræðir hún meðal annars um það hvernig reynsla hennar hefur mótað sýn hennar á verkefnin framundan.

Sumarið 2025

Skrifstofa Læknafélags Íslands verður lokuð dagana 14. júlí til og 4. ágúst vegna sumarleyfa.

UMFJÖLLUN OG GREINAR

334

Fyrsti læknirinn sem gegnir embætti heilbrigðisráðherra

Olga Björt Þórðardóttir

Alma Möller kynntist stjórnmálum og stjórnsýslunni sem landlæknir og svo kom tækifærið á síðasta ári, að bjóða sig fram fyrir Samfylkinguna þegar allt í einu kom að kosningum fyrr en þjóðin átti von á. Hún sá þó aldrei fyrir sér að verða heilbrigðisráðherra. Í viðtali við *Læknablaðið* fer hún yfir langa og fjölbreytta leið sína í heilbrigðisþjónustu og hvernig reynsla hennar hefur mótað framtíðarsýnina.





340

Fær sínar bestu vísindahugmyndir á fjöllum

Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Segja má að Gunnar Guðmundsson, sérfræðingur í lungnalækningum við lyflækninga- og endurhæfingarþjónustu Landspítala og prófessor við Háskóla Íslands, sé sannkallaður fjallagarpur en hann lauk þeim merka áfanga í apríl síðastliðnum að ganga á 100 hæstu tinda Íslands. Í viðtali við *Læknablaðið* ræðir hann fjallaævintýrið og ýmislegt fleira.

344

„Vandamálið mitt er að ég hef áhuga á öllu“

Olga Björt Þórðardóttir

Martin Ingi Sigurðsson er prófessor og yfirlæknir í svæfinga- og gjörgæslulækningum og leiðtogi á sviði rannsókna, kennslu og nýsköpunar í íslenskum heilbrigðismálum. Á dögunum fékk hann viðurkenningu úr Verðlaunasjóði Árna Kristinssonar og Þórðar Harðarsonar. Í viðtali við *Læknablaðið* ræðir hann hvernig lífið í vísindum og læknisfræði sameinast.



332 Minningarorð

Vilhjálmur Rafnsson
prófessor emeritus og fyrrum ritstjóri *Læknablaðsins*

Jóhann Ág. Sigurðsson
Óttar Guðmundsson

346

103 nýútskrifaðir íslenskir læknar frá fjórum löndum



331 FRÉTTIR

354

7. Heilabrot *Læknablaðsins* Krossgáta og vísnagáta

350

Doktorsvörn frá Háskóla Íslands Hrafnhildur Gunnarsdóttir

351

Doktorsvörn frá Háskóla Íslands Hrönn Harðardóttir

LÖGFRÆÐI 56. PISTILL

343

Dögg Pálsdóttir

Lífeyrissjóðsmál lækna

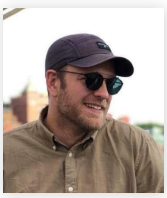
SÉRGREININ SEM ÉG VALDI

352-353 Háls-, nef- og eyrnalækningar



Hannes Petersen

Sérgreinin sem ég hafði engan áhuga á



Arnar Tulinius

„Þetta er kannski eitthvað“

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



333

Steinunn Þórðardóttir

Dánaraðstoð: Ósk um yfirvegun í stað upphrópana

Umræðan um dánaraðstoð hefur verið mjög virk innan Læknafélagsins undanfarin misseri.

BÓKIN MÍN



348

Ásgerður Sverrisdóttir

Framandi slóðir, ástir, mannlegt eðli og læknislist

Ernest Hemingway var fyrsti rithöfundurinn sem ég féll fyrir. Knappur og hnitmiðaður stíll Hemingways heillaði mig strax og hentaði mínum lestri vel.

DAGUR Í LÍFI LÆKNIS



349

Bryndís Sigurðardóttir

Dagur í lífi smitsjúkdómalæknis á vakt 17. júní

11:15 COVID faraldur á HSU. Spurt um meðferðarleiðbeiningar. Stutt svar: ekki lyfjameðferð lengur.

LIPUR PENNI



355

Karl Erlingur Oddason

Bakþankar og bróderingar

Eftir að ég kom til Íslands fyrir einu og hálfu ári má staðfesta að álag og keyrsla hefur aukist samanborið við mín 10 ár í Svíþjóð.

Meðgöngutrygging

Tryggjum verðandi mæður

Meðgangan er ferðalag og við tryggjum þig á leiðinni.
Meðgöngutrygging Sjóvá nær yfir tímabil sem aðrar tryggingar gera ekki.



Kaupa tryggingu

Sjóvá | sjova.is | 440 2000 | sjova@sjova.is

SJÓVÁ

Tjáningarhindrar sem meðferð við ættlægu formi *Amyotrophic lateral sclerosis* (ALS)



Ólöf Jóna Elíasdóttir
taugalæknir,
taugalækningadeild
Landspítalans

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) var fyrst lýst um 1869 og er enn þann dag í dag sjúkdómur sem er erfiður viðureignar og meðal lifun eftir greiningu er aðeins um 2-4 ár.[1] ALS er hrörnunarsjúkdómur í hreyfitaugum bæði í mið- og úttaugakerfinu. Helstu einkenni eru vöðvamáttleysi í höndum, fótum og vöðvum sem stýra tali, kyngingu og öndun. Um 10% einstaklinga með ALS hafa ættlægt form og hefur um það bil 40 genum verið lýst sem orsaka sjúkdóminn og er þá oft ættarsaga en þó ekki alltaf.[2] Stökkbreyting í Superoxide dismutase 1 (SOD1) geninu er að finna hjá 15% þeirra sem hafa ættlæga formið en einnig hjá 1% þeirra með stakstæða (*sporadic*) formið.[2]

Miklum tíma og fjármunum hefur verið varið í rannsóknir á ALS með það að markmiði að finna meðferð. Tjáningarhindrar (*antisense oliconucleotides* (ASO)) komu til sögunnar 1998 sem tækni til að hafa áhrif á genatjáningu. Tofersen kom fram sem sértæk meðferð fyrir sjúklinga með SOD1-stökkbreytinguna árið 2023. Lyfið binst við SOD1-mRNA og hindrar umritun þess í SOD1-próteinið. Lyfið er gefið í mænuvökvahólf á fjögurra vikna fresti. Aðeins ein slembiröðuð rannsókn hefur verið gerð á lyfinu og sýndi hún ekki fram á marktækan mun á klínískum mælingum miðað við lyfleysu (*primary outcome*). Má þó benda á að rannsóknin tók til sjúklinga sem höfðu mismunandi stökkbreytingar í SOD1-geninu og eftirfylgdin var stutt, aðeins 28 vikur. Í opna og lengri hluta rannsóknarinnar varð aftur á móti marktækur klínískur munur á ALS-kvarða, vöðvastyrkleika og öndunargetu milli þeirra sem fengu lyfið í heilar 52 vikur og þeirra sem byrjuðu síðar. Ennfremur sást lækkun á NFL í blóði sem er lífmerki (*biomarker*) sem gefur til kynna niðurbrot taugafrumna og hátt gildi þess hefur verið tengt verri horfum hjá ALS-sjúklingum.[3] Auk þess varð lækkun á SOD1-próteininu í mænuvökva. Þess vegna er erfitt að fullyrða að meðferðin geti ekki gagnast einhverjum sjúklingum til að hægja á sjúkdómsgangi. Klínísk reynsla út frá *Early access program* á vegum framleiðanda og birting á áhorfs (*observational*) rannsóknum frá Þýskalandi og Ítalíu[4,5] lýsa í vissum tilfellum framförum hjá hluta sjúklinga sem hafa fengið lyfið og Evrópska lyfjastofnunin (*European Medicines agency* EMA) samþykkti meðferðina árið 2024.

Meðferðin er mjög kostnaðarsöm og með neikvæða niðurstöðu fasa þriðju rannsóknarinnar að leiðarljósi hafa Svíþjóð og Danmörk ekki leyft almenna notkun hennar. Niðurstaða liggur ekki fyrir í Noregi eða á Íslandi.

Saga tofersens hingað til undirstrikar erfiðleikana við hönnun rannsókna á lyfjum þar sem áhrifin gætu fyrst og fremst hægt á sjúkdómsgangi. Einnig getur skipt máli hvenær í ferlinu meðferðin er hafin. Þetta undirstrikar mikilvægi þess að slembiraðaðar rannsóknir á nýjum lyfjum séu gerðar eins vel og kostur er svo hægt sé að svara spurningunni hvort lyfið hjálpi eða ekki.

Óvissan sem skapast þegar þessu er ábótavant gerir eftirlitsstofnunum erfitt fyrir þegar meta á virkni lyfsins. Svo ekki sé minnst á álagið fyrir sjúklinga og fjölskyldur þeirra að greinast með alvarlegan sjúkdóm og fá ekki aðgang að nýjum lyfjum. Almennt er talið að sjúklingar með alvarlega, lífshótandi sjúkdóma eigi að fá að njóta vafans í þessum efnum en þegar kostnaðurinn við meðferðina hleypur á tugum miljóna króna fyrir hvern einstakling á ári verður spurningin ekki alveg jafn auðveld. Í ljósi þessa er grein blaðsins um langtíma eftirfylgd íslenskra sjúklinga sem hafa hlotið meðferð með tofersen áhugaverð þar sem höfundar lýsa lofandi klínískri reynslu af 11-21 mánaða meðferð með lyfinu hjá fjórum íslenskum sjúklingum.

Tofersen kom fram sem sértæk meðferð fyrir sjúklinga með SOD1-stökkbreytinguna árið 2023. Lyfið binst við SOD1-mRNA og hindrar umritun þess í SOD1-próteinið.

Heimildir

1. Chiò A, Logroscino G, Hardiman O, et al. Prognostic factors in ALS: A critical review. Amyotroph Lateral Scler. 2009;10(5-6):310-23.
2. Berdyński M, Miszta P, Safranow K, et al. SOD1 mutations associated with amyotrophic lateral sclerosis analysis of variant severity. Sci Rep. 2022;12(1):103.
3. Miller TM, Cudkowicz ME, Genge A, et al. Trial of Antisense Oligonucleotide Tofersen for SOD1 ALS. N Engl J Med. 2022;387(12):1099-110.
4. Meyer T, Schumann P, Weydt P, et al. Clinical and patient-reported outcomes and neurofilament response during tofersen treatment in SOD1-related ALS-A multicenter observational study over 18 months. Muscle Nerve. 2024;70(3):333-45.
5. Sabatelli M, Cerri F, Zuccarino R, et al. Long-term treatment of SOD1 ALS with tofersen: a multicentre experience in 17 patients. J Neurol. 2024;271(8):5177-86.

Antisense oliconucleotides- potential treatment for familial Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)

Ólöf Jóna Elíasdóttir
MD, PhD, Neurologist,
Neurology Department,
Landspitali University
Hospital

doi 10.17992/lbl.2025.0708.846



Er hjarta-stuðtæki á þínum vinnustað?

Hjartastuðtæki ættu að vera staðalbúnaður í öllum fyrirtækjum.

FASTUS
HEILSA

Höfðabakki 7, 110 Reykjavík | +354 580 3900 | fastusheilsa.is

Þökkum frumkvöðlum í heimilislækningum



Margrét Ólafía Tómasdóttir
kennslustjóri sérnáms í heimilislækningum

Á undanförnum árum hefur fjöldi lækna sem stunda sérnám hér á landi stóraukist. Oft má heyra skoðanaskipti milli lækna um þessa breytingu. Þá hefur verið rætt að mikilvæg ný þekking muni síður berast til okkar þegar fólk sæki hana ekki út fyrir landsteinana, en nú hafa möguleikar til þekkingaröflunar snarbreyst að sama skapi og síður þörf á flutningi milli landa til að afla sér hennar. Það er hinsvegar til ótvíræðra umbóta í íslensku heilbrigðiskerfi að hér á landi starfi fleiri ungir læknar á mismunandi stigum sérnáms. Með því breytist menning innan læknastéttarinnar, bæði utan vinnustaða þar sem Félag almennra lækna er orðið eitt stærsta aðildarfélag Læknafélags Íslands en sérstaklega innan vinnustaða þar sem breyting verður á flæði verkefna og eldri sérfræðingar fá stærra hlutverk við handleiðslu og kennslu. Þar skapast tækifæri til að breyta venjum og verkaskiptingu lækna inni á starfsstöðum þeirra, svipað og sjá má erlendis.

Sérnám í heimilislækningum er elsta sérnám á Íslandi og það stærsta. Í ár á námið 30 ára afmæli en fyrsta marklýsing námsins var gefin út 1995. Á 30 ára ferli hefur gríðarvinna verið lögð í þróun námsins, gæði og stöðlun. Árið 2008 var gefin út endurbætt marklýsing sem hefur nú verið endurskoðuð í þrígang. Marklýsingin frá 2008 ber vott um það frumkvöðlastarf sem stétt heimilislækna hefur lagt í sérnámið en marklýsingin var fjögur ár í smíðum og var gerð að fullu í sjálfboðavinnu. Sjö heimilislæknar unnu að gerð marklýsingarinnar en 32 heimilislæknar til viðbótar komu að smíðum einstakra kafla hennar. Í fararbroddi við þá vinnu var Alma Eir Svavarsdóttir, kennslustjóri sérnámsins frá 1998-2015.

Frá upphafi hefur mikið verið lagt í gæði kennslu og handleiðslu og þar má aftur þakka sjálfboðastarfi lækna því að á ári hverju kemur hátt á fjórða tug sérfræðinga að vikulegri kennslu sérnámslækna auk þess sem virkir handleiðarar eru yfir 70. Það má því með sanni segja að stór hluti starfandi sérfræðinga í heimilislækningum komi með einhverjum hætti að sérnáminu enda hefur Félag íslenskra heimilislækna litið á námið sem fjöregg stéttarinnar og unnið statt og stöðugt að uppbyggingu þess undanfarna áratugi.

Uppbygging sérnáms verður þó ekki til í tómarúmi einnar stéttar. Frá upphafi hefur heilbrigðisráðuneytið stutt við námið að hluta og gott samstarf hefur verið við Landspítalann og Sjúkrahúsið á Akureyri varðandi þann hluta sérnáms sem fram fer á spítala. Þá hafa reglugerðarbreytingar stuðlað að bættri umgjörð um sérnám, skýrt faglega ferla og aukið gæði náms hér á landi til muna.

Á þessum 30 árum hefur sérnámið vaxið úr tveimur sérnámslæknum í rúmlega hundrað sem stunda námið í dag. Þá hafa á annað hundrað heimilislæknar útskrifast í náminu, stór hluti þeirra heimilislækna sem nú eru starfandi. Samfara stækkun sérnáms hefur staða kennslustjóra verið aukin lítillega en ekki til jafns við umfang og því þarf enn mikla aðkomu stéttarinnar í sjálfboðavinnu. Það eru ýmsar áskoranir sem fylgja því að halda úti stóru sérnámi. Stærsta áskorunin er að viðhalda gæðum og vinsældum sérnámsins í umhverfi þar sem keppst er um starfskraft lækna.

Af 30 ára reynslu sérnáms í heimilislækningum á Íslandi má sjá að í henni hefur falist mikil uppbygging í faglegu umhverfi heimilislækna auk þess sem samstaða stéttarinnar hefur aukist. Þá er mikilvægt að skapa stöðugleika um námið, tryggja fjármagn bæði til umgjarðar námsins og fyrir sérnámslæknana sjálfa og styðja við sjálfstæði námsins og þann sveigjanleika sem er nauðsynlegur til að mæta sérnámslæknum á starfsstöðvum víða um landið.

Sérnám í heimilislækningum er elsta sérnám á Íslandi og það stærsta. Í ár á námið 30 ára afmæli en fyrsta marklýsing námsins var gefin út 1995. Á 30 ára ferli hefur gríðarvinna verið lögð í þróun námsins, gæði og stöðlun.

Thankful for the pioneers

Margret Olafia Tomasdottir
Program director for speciality training in Family Medicine.

doi 10.17992/lbl.2025.0708.847

Meðferð við ættlægum ALS-sjúkdómi með lyfinu tofersen

• Sjúkratilfelli •

Björn Logi Þórarinsson[1] læknir
Karen Eva Halldórsdóttir[1] læknir
Ágúst Hilmarsson[1] læknir
Ólafur Árni Sveinsson[1,2] læknir

[1]Taugalækningadeild Landspítala, [2]Háskóli Íslands, Læknadeild

Fyrirspurnum svarar Ólafur Árni Sveinsson, *olafursv@landspitali.is*

Greinin barst 16. febrúar 2025
Samþykkt til birtingar 20. maí 2025

ÁGRIP

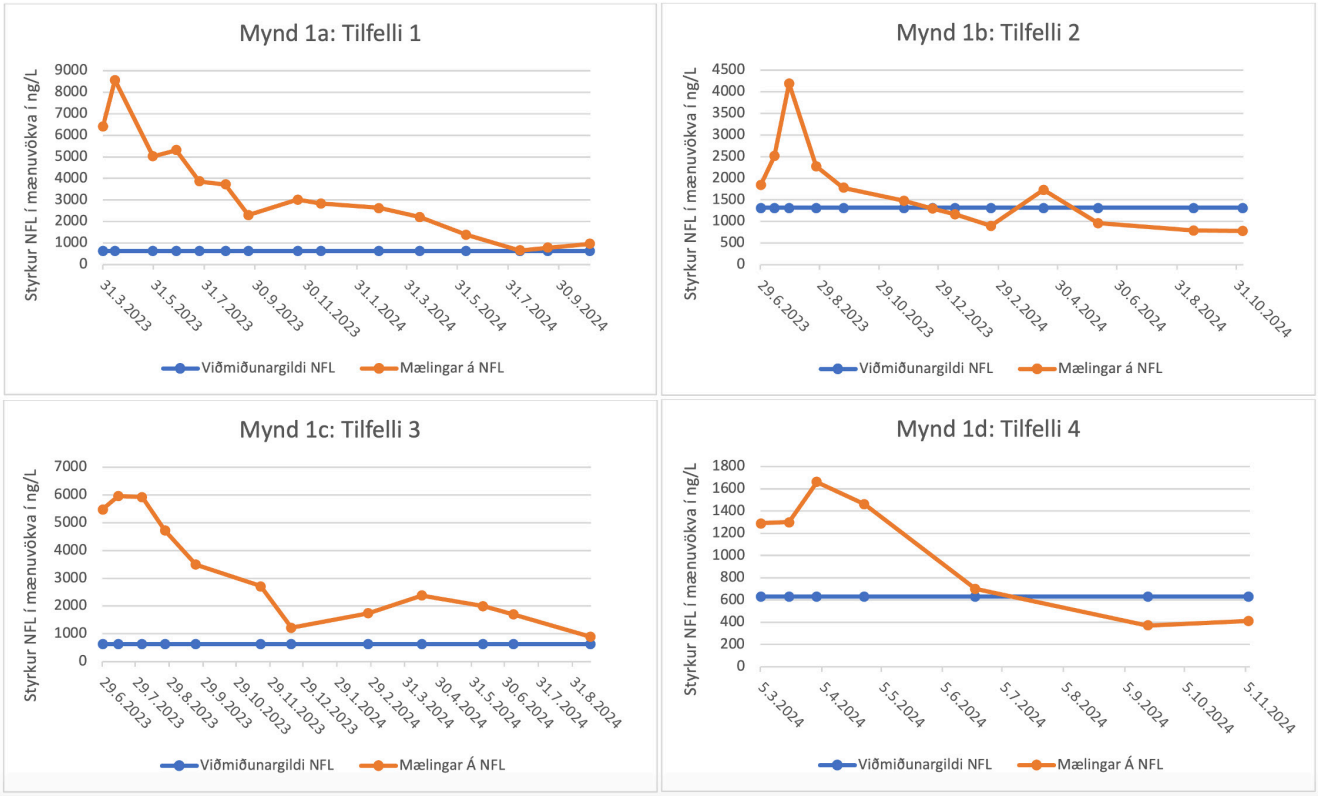
Hreyfitaugahrörnun (*amyotrophic lateral sclerosis*, ALS), er alvarlegur og ágengur taugahrörnunarsjúkdómur. Við lýsum hér fjórum tilfellum ættlægs ALS á grunni SOD1 meinvaldandi breytinga sem fengu meðferð með tjáningarhindranum (*antisense oligonucleotide*) tofersen á Landspítala. Eftir að meðferð hófst hefur ekki orðið markverð versnun á ástandi sjúklinganna og þrír hafa sýnt merki um bata. Styrkur *neurofilament light chain* (Nf-L) í mænuvökva sem er lífmerki sem finnst í auknum styrk við skaða á taugafrumuþráðum, hefur lækkað niður í viðmiðunargildi heilbrigðra. Engar alvarlegar aukaverkanir hafa komið fram.

Inngangur

Hreyfitaugahrörnun (*amyotrophic lateral sclerosis,* ALS), er alvarlegur og ágengur taugahrörnunarsjúkdómur, sem herjar á hreyfitaugunga þverrákóttra vöðva og veldur vaxandi máttleysi og á endanum útbreiddri lömun. ALS er algengasta undirtegund *motor neuron disease* (MND) og veldur hrörnun á bæði efri og neðri hreyfitaugungum. Einkenni byrja oftast í einum útlim og færast svo í aðra útlimi (*limb-onset*), en í hluta sjúklinga byrjar sjúkdómurinn í heilastofnstaugum með vaxandi kyngingar- og taltruflunum og öndunarfæraeinkennum (*bulbar-onset*). ALS er sjaldgæfur sjúkdómur. Árlengt nýgengi er á milli 0,6 og 3,8 á hverja 100 þúsund íbúa á ári og er breytilegt eftir heimshlutum.[1] Sjúkdómsgangur er almennt hraður og eru meðallífslíkur sjúklinga tvö til fimm ár frá upphafi einkenna.[2]

Flest tilfelli eru stakstæð (*sporadic)* en um 10% flokkast sem ættgeng (*familial)* og orsakast af meinvaldandi breytingum í þekktum sjúkdómsgenum.[3] Kortlagðar hafa verið meinvaldandi breytingar í yfir 40 genum sem erfast flestar með ríkjandi hætti.[3,4] Meinvaldandi breytingar í superoxide dismutase 1 (SOD1) geninu eru önnur algengasta orsök ættgengs ALS (19%) og 1,22% allra stakstæðra ALS-tilfella.[5] Meinvaldandi breytingar í SOD1 geni eru algengasta orsök ættgengs ALS á Íslandi (óbirtar niðurstöður).[6] Yfir 200 meinvaldandi breytingar hafa verið kortlagðar í geninu og erfast yfirleitt með ríkjandi hætti. Sú algengasta á Íslandi er *c.280G>A (p.Gly94Ser),* þar sem glýsín-amínósýru er skipt út fyrir serín-amínósýru í stöðu 94 í SOD1-próteininu. Meinmyndun stökkbreytinga í SOD1-geni er talin vera vegna mislögunar á SOD1-próteini, sem veldur skaða í hreyfitaugungum (*toxic gain of function*). Líklega dreifist svo mislagað SOD1-prótein um hreyfitaugunga líkamans.[7]

ALS er ólæknandi sjúkdómur þar sem árangursríkar meðferðir skortir áþreifanlega. Skilningur á undirliggjandi meinafræðilegum þáttum, og þá sérstaklega þegar kemur að ættgengu ALS, hefur aukist á undanförnum áratug og nýlega var fyrsta lyfjameðferð við ættgengu ALS samþykkt. Lyfið kallast tofersen og er tjáningarhindri (*antisense oligonucleotide,* ASO). Lyfið binst við SOD1-mRNA og hindrar umritun þess í SOD1-próteinið. Lyfið er gefið í mænuvökvahólf á fjögurra vikna fresti.[3] Tvær klínískar rannsóknir hafa metið áhrif tof-



Mynd 1. *Á myndum 1a-d. sést þróun styrks Nf-L í mænuvökva við meðferð með lyfinu tofersen hjá fjórum einstaklingum með ættlægan SOD1 ALS-sjúkdóm.*

ersen á ALS orsakað af SOD1. Fasa I-II rannsókn sýndi fram á að tofersen þolist vel, auk þess að lækka styrk SOD1-próteins í mænuvökva og lækka styrk *neurofilament light chain* (Nf-L) í blóði og mænuvökva.[8] Nf-L er mikilvægt lífmerki sem finnst í auknum styrk við skaða á taugafrumuþráðum (*axons*) og er yfirleitt mjög hækkað í ALS.[9] Í framhaldinu var framkvæmd fasa III tvíblind klínísk slembirannsókn, VALOR, sem stóð yfir í 24 vikur. Rannsóknin sýndi ekki fram á marktæk áhrif lyfsins hvað klíníska meginútkomu varðaði. Eigi að síður varð greinileg lækkun á styrk SOD1 í mænuvökva og styrk Nf-L í blóði og mænuvökva hjá þeim sem fengu lyfið.[10] Öllum sjúklingum var í framhaldinu boðið að taka þátt í opinni framhaldsrannsókn (*open-label extension*). Í þeirri rannsókn sýndu mælingar eftir 52 vikur viðvarandi lækkun á SOD1-próteini og styrk Nf-L í blóði. Lækkun varð einnig á þessum gildum í þeim hópi sjúklinga sem upphaflega voru meðhöndlaðir með lyfleysu en fengu lyfið síðar. Í framhaldsrannsókninni sást marktækur munur á mælingum á vöðvastyrk og lungnarýmd (*vital capacity*) eftir 52 vikur milli upphaflegu meðferðar- og lyfleysu hópanna.[10] Taugalæknar á vegum TRICALS (Treatment Research Initiative to Cure ALS), sem eru samtök helstu ALS-rannsóknarsetra, sendu í kjölfarið frá sér yfirlýsingu eftir birtingu þessara niðurstaðna. Þau töldu niðurstöðurnar benda til árangurs lyfsins og hvöttu til samþykktar á notkun þess.[11] Tofersen var svo samþykkt af Matvæla- og lyfjaeftirliti Bandaríkjanna (United States Food and Drug administration, FDA) í apríl undir nafninu Qualsody og síðar af Lyfjastofnun Evrópu (European Medicines Agency, EMA) í maí 2024.[12-13] Á Landspítala hófst notkun lyfsins í mars 2023, studd af lyfjafyrirtækinu Biogen (*early access program*). Hér lýsum við öllum fjórum tilfellum ættgengs ALS á grunni SOD1 meinvaldandi breytinga sem hafa verið meðhöndluð með tofersen á Landspítala, öll á grunni *c.280G>A (p.Gly94Ser)*.

Tilfelli 1

47 ára kona með tveggja ára sögu um vaxandi máttleysi í ganglimum. Tólf mánuðum fyrir meðferð hóf hún einnig að finna fyrir máttminnkun í höndum. Taugaskoðun leiddi í ljós brottfall í neðri taugungum, meira áberandi í fótleggjum. Gat hún aðeins gengið örfá skref, þurfti hjólastól og háa göngugrind. Eftir 21 mánaðar lyfjameðferð með tofersen hefur orðið framför í athöfnum daglegs lífs. Í dag kemst hún auðveldar úr rúmi, gengur lengra með göngugrind, þarf ekki lengur snúningslak um nætur og getur klætt sig sjálf. Til staðar er aukinn styrkur í hægri hendi sem gerir henni kleift að greiða hárið sjálf. Nær allar styrkmælingar hafa batnað til muna við samanburðarmælingar sjúkraþjálfara. Þróun á styrk Nf-L í mænuvökva sýnir kröftuga lækkun (mynd 1a).

Tilfelli 2

71 árs karlmaður með sex ára sögu um vaxandi máttleysi, fyrst í ganglimum, síðar höndum og að lokum í heilataugum. Taugaskoðun leiddi í ljós brottfall í neðri taugungum, meira áberandi í ganglimum, auk heilatauga. Notar sjúklingur næringarsondu auk ytri öndunarstuðnings á nóttu. Eftir 17 mánaða lyfjameðferð með tofersen hefur rödd hans og öndunargeta styrkst og

þörf fyrir ytri öndunarvélastuðning á næturnar hefur minnkað. Hann getur aftur raulað með lögum, sem hann gat ekki áður. Engar augljósar breytingar hafa orðið á styrk útlima við samanburð nema hann á erfiðara með að setja vinstri fót á fótafjöl hjólastólsins. Nf-L í mænuvökva sýnir mælanlega lækkun (mynd 1b).

Tilfelli 3

36 ára gamall karlmaður sem greindist árið 2020 með ættlægt form ALS. Einkennin byrjuðu tveimur árum áður með þverrandi mætti, fyrst í fótleggjum og síðar handleggjum. Versnunin var hæg en stöðug. Göngugeta breyttist frá án aðstoðar yfir í að ganga við tvær hækjur auk minnkaðs gripkrafts. Sjúklingur er ekki með kyngingarvanda og engin skerðing er á öndun. Eftir 18 mánaða meðferð með tofersen hefur hann ekki fundið fyrir frekari versnun á sjúkdómseinkennum. Mælingar hjá sjúkraþjálfara styðja það og sýna mjög svipuð gildi og áður en meðferð hófst, þar sem sum eru lítillega betri og önnur lítillega verri. Sjúklingur keyrir bíl og er áfram sjálfbjarga. Þróun á styrk Nf-L í mænuvökva sýnir kröftuga lækkun (mynd 1c).

Tilfelli 4

42 ára karlmaður með tveggja ára sögu um vaxandi kraftminnkun í fjærlægum (*distal*) hluta ganglima. Sjúklingur á erfitt með að standa á tám og hefur útbreiddan fjörfisk um líkamann. Hafði þremur mánuðum áður lokið 51 viku langri þátttöku í lyfjatilraun við ALS erlendis með tilraunalyfinu AP-101 (NCT05039099). Á meðan á henni stóð og á eftir fann hann fyrir áframhaldandi hægri versnun einkenna. Eftir níu mánaða lyfjameðferð með tofersen finnur hann fyrir bættu þoli á göngu, minni þreytu og auknum styrk í ganglimum. Getur hann gengið lengri vegalengdir án erfiðleika Mælingar hjá sjúkraþjálfara styðja það, því próf á göngugetu (30 mínútna gönguprof) er heldur betra en fyrir meðferð. Þróun á styrk Nf-L í mænuvökva sýnir kröftuga lækkun (mynd 1d).

Umræða

Fyrrgreind fjögur tilfelli ættlægs ALS á grunni SOD1 meinvaldandi breytinga fengu meðferð með lyfinu tofersen á Landspítala. Ekkert þeirra hefur sýnt markverða versnun frá því meðferðin hófst, þvert á móti hafa þrír fundið bata sem hægt var að staðfesta með eldri samanburðarmælingum hjá sjúkraþjálfara. Þessi hæging og jafnvel stöðvun á sjúkdómsframgangi endurspeglast í kröftugri lækkun á styrk Nf-L í mænuvökva (mynd 1). Hjá öllum sjúklingum hófst lækkunin strax á fyrstu mánuðum meðferðar og var að mestu komin fram eftir 6 mánuði. Þegar upphafsgildi Nf-L var reiknað út frá meðaltali mælinga á fyrsta mánuði meðferðar og meðaltali síðustu tveggja mælinga á meðferð var lækkunin frá 7485ng/L niður í 865ng/L (tilfelli eitt), úr 2850ng/L niður í 785ng/L (tilfelli tvö), úr 5960ng/L niður í 1290ng/L (tilfelli þrjú) og úr 1417ng/L niður í 390ng/L (tilfelli fjögur) (mynd 1). Hjá öllum sjúklingum er Nf-L gildið í dag komið undir eða er á pari við viðmiðunargildi heilbrigðra miðað við aldur. Engar alvarlegar aukaverkanir komu fram en allir sjúklingarnir hafa fundið fyrir vægum aukaverkunum eins og staðbundnum eymslum yfir stungustað, höfuðverk eða slappleika fyrstu daga eftir gjöf lyfsins af og til sem svarað hefur vægum verkjalyfjum.

Þrátt fyrir að tofersen hafi ekki sýnt marktæk áhrif á klínísku meginútkomuna í upphaflegu VALOR-rannsókninni þá er mögulegt að sú rannsókn hafi verið of stutt til að sýna fram á klíníska árangur. Í opna og lengri hluta rannsóknarinnar varð aftur á móti marktækur klínískur munur á ALS-kvarða, vöðastyrkleika og öndunargetu milli þeirra sem fengu lyfið í heilar 52 vikur og þeirra sem byrjuðu síðar.[14] Þegar verið er að fást við hrörnunarsjúkdóm eins og ALS þarf að öllum líkindum lengri tíma til að sýna fram á árangur lyfs en í mörgum öðrum sjúkdómum. Helmingunartími SOD1-próteinsins er um 25 dagar og hefur tofersen um fjögurra vikna helmingunartíma í mænuvökva. Það tekur því tofersen nokkra mánuði að draga úr styrk stökkbreytts SOD1-próteins í mænuvökva. Enn lengri tíma tekur að hafa áhrif á hreyfitaugunga líkamans, ekki síst ef þeim hefur þegar fækkað til muna eða varanlegar vefjaskemmdir eru til staðar. Því er hafin rannsókn á einstaklingum sem enn hafa ekki þróað með sér einkenni sjúkdómsins (*presymptomatic*) en eru með hækkaðan styrk Nf-L í blóði, sem merki um byrjandi niðurbrot taugavefs.[15] Ef til vill mun sú rannsókn varpa ljósi á hvort hægt sé að hindra eða seinka til muna sjúkdómsupphafi þessarar undirgerðar af ALS. Að öllum líkindum er mikilvægt að hefja meðferð snemma enda „náði“ lyfleysuhópurinn í framhaldsrannsókn VALOR ekki þeim sem hófu meðferð fyrr. Fleiri rannsóknir hafa stutt áhrif tofersen á sjúkdómsgang og lækkun á Nf-L.[16]

Hafa verður í huga að í þessari samantekt var eingöngu um fjóra einstaklinga að ræða og engan samanburðarhóp. Eigi að síður eru niðurstöður allar á sömu leið, með kröftugri lækkun Nf-L gildis, stöðvun sjúkdómsgangs og bættri virkni í vissum tilfellum. Er þetta í samræmi við aðrar sambærilegar rannsóknir með fleiri sjúklingum.[16] Því telja höfundar afar mikilvægt að lyfið verði áfram í boði fyrir þennan hóp sjúklinga og sé vonandi forsmekkurinn að bættri meðferð við hinum illvíga ALS-sjúkdómi. Voru þetta fyrstu sjúklingarnir á Íslandi til að fá þetta lyf. Lyfið hefur hlotið markaðsleyfi í Bandaríkjunum og Evrópu en ekki enn á Norðurlöndum.

Heimildir

1. Longinetti E, Fang F. Epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: an update of recent literature. Curr Opin Neurol 2019;32(5):771-776.
2. Feldman EL, Goutman SA, Petri S, et al. Amyotrophic lateral sclerosis. Lancet 2022;400:1363-1380.
3. Everett WH, Bucelli RC. Tofersen for SOD1 ALS. Neurodegener Dis Manag, 2024;14(5):149-160.
4. Chia R, Chiò A, Traynor BJ. Novel genes associated with amyotrophic lateral sclerosis: diagnostic and clinical implications. Lancet Neurol 2018;17(1):94-102.
5. Zou, ZY, Zhou ZR, Che CY, et al. Genetic epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: a systematic review and meta-analysis. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2017;88(7):540-549.
6. Benatar M, Robertson J, Andersen PM. Amyotrophic lateral sclerosis caused by SOD1 variants: from genetic discovery to disease prevention. Lancet Neurol 2025;24(1):77-86.
7. Bidhendi EE, Bergh J, Zettersröm P, et al. Mutant superoxide dismutase aggregates from human spinal cord transmit amyotrophic lateral sclerosis. Acta Neuropathol 2018;136(6): 939-953.
8. Miller T, Cudkowicz M, Shaw PJ, et al. Phase 1-2 Trial of Antisense Oligonucleotide Tofersen for SOD1 ALS. N Engl J Med 2020;383(2):109-119.
9. Coppens S, Lehmann S, Hopley C, et al. Neurofilament-Light, a Promising Biomarker: Analytical, Metrological and Clinical Challenges. Int J Mol Sci 2023;24(14):1-12.
10. Miller TM, Cudkowicz ME, Genge A, et al. Trial of Antisense Oligonucleotide Tofersen for SOD1 ALS. N Engl J Med 2022:387(12):1099-1110.
11. TRICALS. TRICALS Consensus Statement on Tofersen. [online]. ODI: Utrecht, janúar 2025. https://www.tricals.org/news/tricals-consensus-statement-on-tofersen?nav_context=0.
12. U.S. Food and Drug Administration. FDA approves treatment of amyotrophic lateral sclerosis associated with a mutation in the SOD1 gene. [online]. ODI: Maryland, janúar 2025 https://www.fda.gov/drugs/news-events-human-drugs/fda-approves-treatment--amyotrophic-lateral-sclerosis-associated-mutation-sod1-gene?utm_source=chatgpt.com - janúar 2025.
13. European Medicines Agency. Qalsody. [online]. ODI: Amsterdam, janúar 2025. https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/qalsody?utm_source=chatgpt.com.
14. Miller TM, Cudkowicz ME, Genge A, et al. Evaluating efficacy and safety of tofersen in adults with SOD1- ALS: Results from the Phase III VALOR trial and open--label extension. Amyotrophic Lateral Sclerosis and Frontotemporal Degeneration 2022(23):S1–31 - janúar 2025.
15. Benatar M, Wuu J, Andersen PM,et al. Design of a Randomized, Placebo-Controlled, Phase 3 Trial of Tofersen Initiated in Clinically Presymptomatic SOD1 Variant Carriers: the ATLAS Study. Neurotherapeutics 2022;19(4):1248-1258.
16. Sabatelli M, Cerri F, Zuccarino R, et al. Long-term treatment of SOD1 ALS with tofersen: a multicentre experience in 17 patients. Journal of Neurology 2024;271(8): 5177-5186.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.0708.848

Treatment of familial ALS with the drug tofersen

Bjorn Logi Thorarinsson[1]
Karen Eva Halldorsdottir[1]
Agust Hilmarsson[1]
Olafur Arni Sveinsson[1,2]

[1]Department of Neurology, University Hospital of Iceland, Reykjavik, Iceland, [2]University of Iceland, Faculty of Medicine

Correspondence: Olafur Arni Sveinsson, *olafursv@landspitali.is*

Key words: *Motor neuron disorder, amyotrophic lateral sclerosis, superoxide dismutase 1, antisense oligonucleotide, neurofilament light chain.*

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a severe and progressive neurodegenerative disorder. We describe four cases of familial ALS based on SOD1 mutations who received intrathecal treatment with the antisense oligonucleotide tofersen at Landspítali University Hospital Iceland. Since initiation of treatment, there has not been any significant deterioration, and three patients have shown signs of cinical improvement. The cerebrospinal fluid concentration of neurofilament light chain (Nf-L), a biomarker of neuronal axonal damage, has decreased to the reference range of healthy individuals. No serious side effects have been observed.

Úlfur í sauðargæru – birtingarmynd og fjölbreytileiki aukaverkana með ónæmisörvandi krabbameinslyfjameðferð

Ívan Árni Róbertsson[1] læknanemi
Örvar Gunnarsson[2] læknir
Elsa Jónsdóttir[1] læknir
Agnes Smáradóttir[2] læknir
Sigurdís Haraldsdóttir[1,2] læknir

[1]Háskóli Íslands, læknadeild, [2]Landspítali, lyflækningar krabbameina

Fyrirspurnum svarar Sigurdís Haraldsdóttir, *sigurdih@landspitali.is*

Greinin barst 8. september 2024
Samþykkt 21. maí 2025

ÁGRIP

Tilkoma ónæmisörvandi meðferðar, þá sérstaklega varðstöðvahemla, hefur leitt til framfara í meðferð krabbameina með því að auka hæfni ónæmiskerfisins til að bera kennsl og ráðast á krabbameinsfrumur. Hins vegar geta þessi lyf leitt til aukaverkana sem krefjast sérstakrar meðferðar vegna mögulegra áhrifa á mörg líffærakerfi. Aukaverkanirnar geta komið fram meðan á meðferð stendur eða jafnvel eftir að meðferð lýkur og haft áhrif á líffæri eins og til dæmis meltingarveg, innkirtla, lungu og lifur, og verið allt frá vægum einkennum til lífshættulegra.

Þessar aukaverkanir skera sig frá aukaverkunum af hefðbundnum krabbameinslyfjum og er því mikilvægt að greina þær snemma og meðhöndla. Meðferð með sykursterum eða öðrum ónæmisbælandi lyfjum er oft nauðsynleg til að draga úr áhrifum aukaverkana. Klínískar leiðbeiningar frá samtökunum ESMO og ASCO mæla með skipulagðri nálgun við mat og meðferð á aukaverkunum þar sem alvarleiki er stigaður, útiloka á aðrar mismunagreiningar og lagðar eru til leiðir til að laga meðferð að sjúklingi.

Læknar verða að vera á varðbergi þar sem ábendingar fyrir ónæmisörvandi meðferðir halda áfram að aukast. Seinkun aukaverkana vegna ónæmisörvandi meðferðar getur jafnvel orðið til þess að þær koma ekki fram fyrr en mánuðum eftir að meðferð er hætt, þannig að mikilvægt er að halda aukaverkunum af þessari meðferð áfram á mismunagreiningarlista yfir lengri tíma.

Inngangur

Straumhvörf hafa orðið í meðhöndlun krabbameina á síðasta áratug. Aukinn skilningur á ónæmiskerfinu hefur gert læknavísindum kleift að þróa lyf sem hjálpa ónæmiskerfinu að bera kennsl á og ráðast gegn krabbameinsfrumum.[1] Í sumum tegundum krabbameina er notuð ónæmisörvandi lyfjameðferð eina og sér án þess að beita hefðbundnum frumudrepandi lyfjum, skurðaðgerð eða geislameðferð.[2] Í öðrum tegundum krabbameina eru þessi lyf nýtt samhliða öðrum meðferðum.[3] Sífellt fleiri ábendingar eru fyrir ónæmisörvandi meðferð við krabbameinum, þar með talið blóðkrabbameinum, og búast má við að ábendingum fyrir slíkri meðferð muni fjölga á komandi árum.[3] Aukaverkanir þessara lyfja eru frábrugðnar hefðbundnum frumudrepandi lyfjum og mikilvægt er að varpa ljósi á fjölbreytta birtingarmynd þeirra. Allt frá 10-20% sjúklinga leggjast inn á spítala vegna aukaverkana af völdum einlyfjameðferðar og upp í 50-60% vegna samsettrar meðferðar með tveimur ónæmisörvandi lyfjum. Í þessari samantekt verður

farið yfir þrjú sjúkratilfelli, rætt um verkunarmáta lyfjanna og farið yfir klíníska nálgun hjá sjúklingum sem leita til læknis á ónæmisörvandi lyfjum.

Sjúkratilfelli

Tilfelli I

79 ára karlmaður leitaði á göngudeild krabbameinslækninga vegna niðurgangs. Hann hafði fengið fjóra kúra af atezolizumab (PD-L1 viðtakahemill) sem formeðferð við staðbundnu vélindakrabbameini með óvirkjun á DNA-mispörunarpróteinum vegna metýleringar á MLH1-geninu (*mismatch repair deficiency*). Eftir fyrstu tvær lyfjagjafirnar fór að bera á lausum hægðum og eftir þriðju og fjórðu lyfjagjöfina hafði hann haft niðurgang að minnsta kosti fjórum sinnum á dag og lést um 10 kg á um það bil sex vikum. Hann var að auki lystarlaus, klínískt þurr og blóðprufa sýndi fram á of lágt kalíum. Í kjölfarið var hann lagður inn. Saursýni reyndist neikvætt fyrir helstu bakteríu- og veirumeinvöldum. Talið var að um væri að ræða ristilbólgu af gráðu 3 (G3) vegna ónæmisörvandi meðferðar og því var hafin meðferð með prednisólon 40 mg x 1(0,5 mg/kg) um munn ásamt því að veita stuðningsmeðferð með kalíumbættu saltvatni og lóperamíði. Á fyrsta og öðrum degi meðferðar dró verulega úr niðurgangi og voru hægðir orðnar eðlilegar á degi þrjú. Ristilspeglun var ekki framkvæmd. Sterar voru trappaðir niður á fjórum vikum og atezolizumab-meðferð hafin aftur sjö vikum eftir að einkenni gengu niður án þess að niðurgangur tæki sig upp.

Tilfelli II

73 ára karlmaður með sögu um sortuæxli á stigi IIIB kom í reglubundið eftirlit á göngudeild krabbameinslækninga. Hann hafði farið í brottnám á æxlinu þremur árum áður og fékk í framhaldinu viðbótarmeðferð í eitt ár með nivolumab (PD-1 viðtakahemill). Nýlega hafði hann greinst með meinvarp í lifur ásamt því að hnútur í lunga var stækkandi milli rannsókna. Eftir samráðsfund var talið æskilegast að skipuleggja fjóra kúra af ónæmisörvandi meðferð með ipilimumab (CTLA-4 viðtakahemill) og nivolumab. Í göngudeildarviðtali eftir tvær lyfjagjafir lýsti viðkomandi þreytu, beinverkjum ásamt kvefsækni og stöðugum vægum höfuðverk. Blóðprufa sýndi miðlægan skjaldvakabrest með lækkuðu TSH ásamt lækkuðu kortisóli og því vaknaði grunur um heiladingulsbólgu (*hypophysitis*). Segulómun sýndi þrútinn heiladingul og á göngudeild innkirtlalækninga var synachten-próf framkvæmt sem sýndi að grunngildi kortisóls var enn lágt en nýrnahetturnar örvuðust eðlilega, sem benti til nýtilkominnar miðlægrar bilunar. Að auki sýndi blóðprufa lágt LH, FSH og testósterón ásamt því að skjaldkirtilsprufur voru eins og fyrr var lýst. Því var talið að þrír innkirtlaöxlar að lágmarki væru vanvirkir og aukaverkunin metin af gráðu 2. Hann var meðhöndlaður með hýdrókortisóni 10 mg x1, levótýroxíni 100 mg x1 og testógel 50 mg x1. Í framhaldinu var ekki hægt að beita ónæmisörvandi meðferð vegna undirliggjandi veikinda viðkomandi.

Tilfelli III

48 ára karlmaður með sögu um tærfrumunýrnakrabbamein með meinvörpum í lungum og eitlum hafði fengið samsetta meðferð með nivolumab og ipilimumab þar til sjúkdómur var í vexti og hafði þá byrjað á marksækinni meðferð með sunitinib. Hann leitaði á bráðamóttöku þremur vikum síðar með hita og niðurgang. Hitinn og niðurgangurinn var unninn upp á bráðamóttöku með tilliti til sýkingar og sjúklingurinn lagður inn á vegum lyflækninga Landspítala. Á fjórða degi innlagnar fóru blóðlifrar að gúlpast upp úr vélinda og niðurgangurinn að dökkna. Í blóðprufu sást skyndileg lækkun á blóðflögum, úr 190/µL í 4/µL, á rúmum einum sólarhring. Ekki sást lækkun á öðrum blóðfrumulínum. Til uppvinnslu á blóðflögufæð voru rannsökuð kjarnamótefni (ANA-próf) og algengir veiruorsakavaldar eins og CMV, EBV, parvoveira B19, HIV og lifrarbólga C. Sú uppvinnsla reyndist neikvæð og sjúklingurinn svaraði ekki blóðflögugjöfum. Því var talið að um væri að ræða blóðflögufæð af sjálfsofnæmistoga og þá líklegast aukaverkun af völdum nivolumab og ipilimumab af gráðu 4. Hann fékk því sykurstera sem samsvara prednisólon 2mg/kg/dag ásamt ónæmisglóbulíni í æð (*Intra-Venous Immunoglobulin*, *IVIG*). Blóðflögur voru komnar yfir 150/µL einungis fimm dögum eftir upphaf sterameðferðarinnar og var sú meðferð tröppuð niður á 14 vikum án þess að hann fengi aftur einkenni blóðflögufæðar.

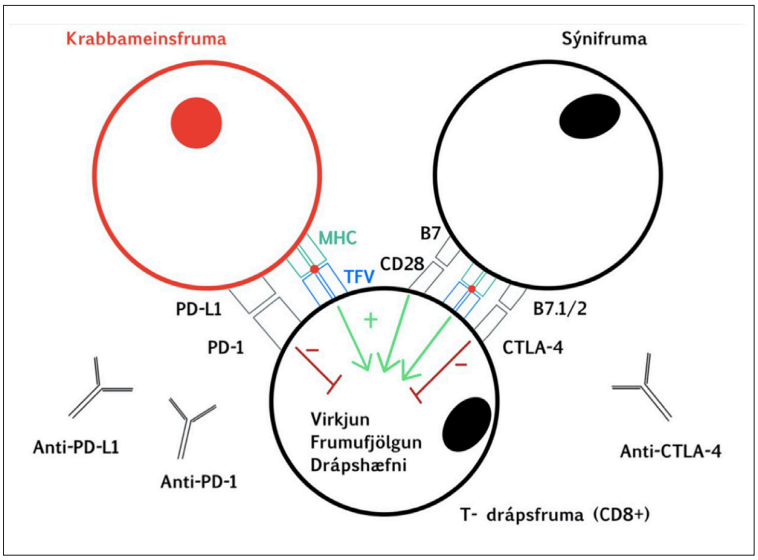
Umræða

Virkni ónæmiskerfisins undir eðlilegum kringumstæðum

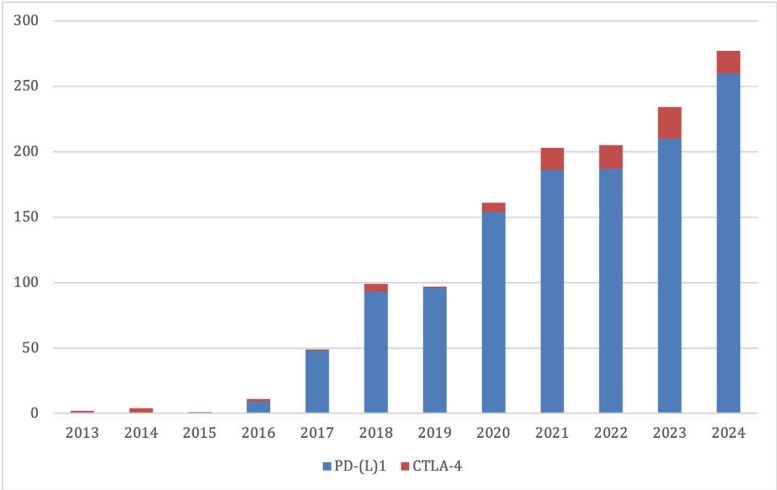
Það er vel þekkt að krabbameinsfrumur safna stökkbreytingum sem valda því að gen sem stýra frumufjölgun missa tök á frumuskiptingum.[4] Þannig geta krabbameinsfrumur vaxið án neikvæðra lifunarboða og tekið yfir eðlilega starfsemi annarra heilbrigðra frumna.[2] Í ljósi þessara stökkbreytinga myndar krabbameinið fjölda ónæmisvaka (*antigens*) sem hafa ekki farið í gegnum neikvætt val við þroska T- og B-fruma og því eru ónæmisvakarnir ókunnir ónæmiskerfinu. Meðferð sem beinist að því að örva ónæmiskerfið gagnast oft vel í tilfelli sortuæxla og lungnakrabbameina sem orsakast af útfjólubláu ljósi og reykingum. Það er vegna fjölda stökkbreytinga (*high tumor mutational burden*) í gegnum DNA-skemmdir og því er mikill fjöldi ónæmisvaka til staðar í æxlunum. Grundvallarregla ónæmiskerfisins er að ráðast á það sem er því framandi og því ætti ónæmiskerfið að ráðast á krabbameinið samkvæmt þessari reglu. Þær meðferðir gegn krabbameinum sem komið hafa fram á sjónarsviðið síðustu ár hafa einkum beinst að ónæmiskerfinu.[2]

Varðstöðvar

Til að geta eytt krabbameinsfrumum þurfa T-drápsfrumur að komast í kynni við mótefnavaka (*tumor antigen presentation*), fjölga sér og fá skilaboð um hvar krabbameinið sé að finna með flakkboðum (*chemokine*).[5] Ásamt því þurfa þær að geta bundist krabbameinsfrumunni með viðeigandi viðtökum og fá skilaboð um að drepa viðkomandi frumu. Í mörgum krabbameinum verður binding milli PD-1-viðtaka á T-drápsfrumunni og PD-L1-bindils (*ligand*) á krabbameinsfrumunni sem sendir skilaboð um að **ekki** eigi að ráðast á frumuna. Á mynd 1 má



Mynd 1. *Hér sést hvernig sýnifruma gefur neikvætt lifunarboð í gegnum CTLA-4-viðtaka á T-drápsfrumum með bindingu við B7-bindil á sýnifrumunni. Einnig sést hvernig krabbameinsfruma notar tengingu milli PD1-viðtaka og PD-L1-bindil til að gefa neikvætt lifunarboð til T-drápsfrumu. TFV merkir T-frumu viðtaki. MHC merkir vefjaflokkasameind* (major histocompatibility complex) *af flokki I* (MCH class I).



Mynd 2. *Fjöldi sjúklinga sem fengu ónæmisörvandi meðferðir á Landspítala eftir ári. Gögn fengin frá Hagdeild Landspítala.*

sjá þennan eiginleika krabbameinsfrumna en þar að auki er þetta ómissandi eiginleiki heilbrigðra frumna svo eðlilegar frumur verði ekki fyrir barðinu á T-drápsfrumum. Því mætti segja að krabbameinsfrumur leiki á ónæmiskerfið, en PD-L-1-bindillinn er gjarnan yfirtjáður í krabbameinum. Varðstöðvahemlar (*immune checkpoint inhibitors*) eru einstofna mótefni gegn PD-1 og PD-L1 og eru notaðir sem meðferð við krabbameinum.[5] Virkni PD-1- og PD-L1-gena hefur ekki verið að fullu kortlögð en er talin mikilvæg. Músarannsóknir þar sem genin eru óvirkjuð hafa sýnt að ýmist geta komið fram vægar liðbólgur eða jafnvel hjartavöðvakvilli eftir 5-30 vikna líftíma.[6]

Einnig er að finna bindla á yfirborði sýnifruma (*antigen presenting cells*) sem geta bundist sérstökum viðtökum á yfirborði T-frumna sem hafa ýmist örvandi eða hamlandi áhrif á drápshæfni T-frumunnar. Á mynd 1 má sjá hvernig T-fruma getur bundist með CD28-próteini á yfirborði sínu við B7 bindil á yfirborði sýnifrumunnar sem hvetur drápshæfni hennar. Þar að auki hefur T-fruma svokallaðan CTLA-4-viðtaka sem getur einnig bundist við B7 en þegar sú binding á sér stað dregur úr drápshæfni T-frumunnar.[7] Því voru einstofna mótefni gegn CTLA-4-viðtakanum hönnuð og komu á markað 2-3 árum fyrr en PD-1 og PD-L1-hemlar og hefur slík meðferð reynst gagnlegust ef hún er notuð samsett með PD-1 eða PD-L1-hemli til dæmis í meðferð sortuæxla.[8] Rannsóknir á músum þar sem genið Ctla4 hefur verið óvirkjað hafa sýnt fram á mikla fjölgun allra eitilfruma og mýs deyja úr fjölkerfabilun af völdum sjálfsónæmis á fyrstu vikum lífsins.[6] Bæði CTLA-4- og PD-1-viðtakarnir eru kallaðir varðstöðvar fyrir ónæmiskerfið.

Ábendingar fyrir notkun ónæmisörvandi lyfja í krabbameinslækningum

Sífellt fleiri meðferðir eru í þróun sem miða að því að virkja ónæmiskerfið gegn eigin krabbameinsfrumum. Í ágúst 2024 voru 8 hópar ónæmisfræðilegra meðferða í boði gegn 29 tegundum krabbameina[9] en einn hópur slíkra meðferða eru varðstöðvahemlar. Viðbúið er að ónæmisörvandi meðferðum muni fjölga hratt á komandi árum en einnig eru ábendingar fyrir lyfjunum að þróast. Varðstöðvahemlum hefur aðallega verið beitt í sjúkdómum með meinvörpum, í sumum ábendingum er meðferðin gefin ein sér og fyrir aðrar eru lyfin gefin með frumudrepandi lyfjameðferð. Nýlega hefur komið í ljós að í ákveðnum tegundum krabbameina geta sjúklingar haft gagn af þessari meðferð sem viðbótarmeðferð eftir aðgerð,[10] en nýjustu rannsóknir sýna að enn betri áhrif virðast fást ef varðstöðvahemlar eru gefnir fyrir aðgerð þegar æxlið með sína mótefnavaka og eitilfrumur kringum æxlið (*tumor-infiltrating lymphocytes*) eru til staðar.[11] Því má gera ráð fyrir því

að þessum meðferðum verði beitt í vaxandi mæli hjá sjúklingum sem mögulega læknast af sínu krabbameini og því er enn mikilvægara að vera á varðbergi gagnvart mögulegum ónæmisaukaverkunum á meðan á meðferð stendur og eftir meðferð. Ipilimumab var fyrst gefið sjúklingi á Íslandi árið 2013 og nivolumab fyrst árið 2015. Mynd 2 sýnir árlegan fjölda sjúklinga sem fékk ónæmisörvandi meðferð en árið 2024 fór fjöldinn yfir 250, sem undirstrikar þá hröðu breytingu sem orðið hefur í meðferð krabbameinssjúkra á Vesturlöndum.

Aukaverkanir

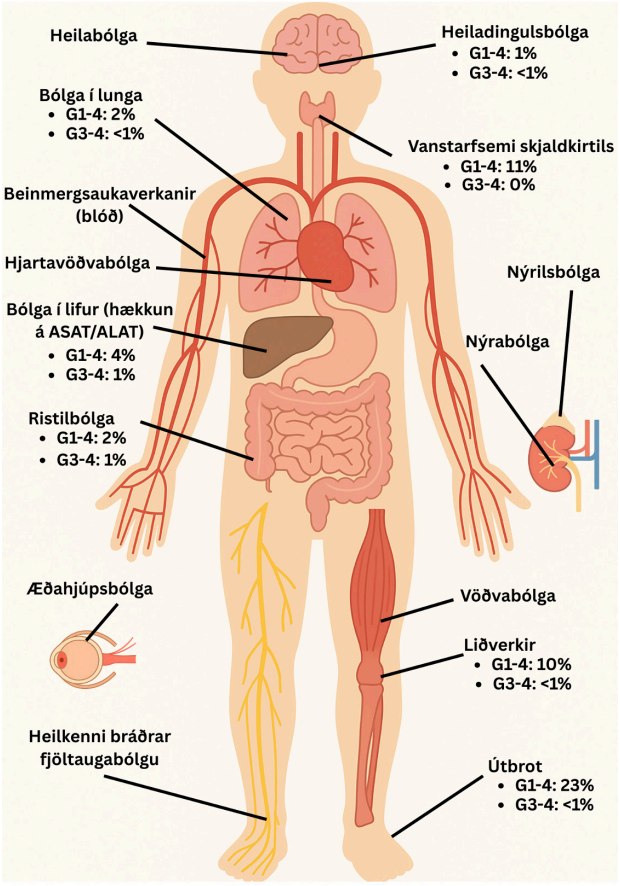
Aukaverkanir þessara lyfja eru fjölbreyttar og geta komið fram sem bólga í nánast hvaða líffæri og líffærakerfi sem er. Algengast er að aukaverkanir komi fyrir í meltingarvegi, húð, lifur, innkirtlum, liðum og lungum[3] eins og endurspeglast í tilfelli I og II að framan með ristilbólgu og bólgu í heiladingli. Á mynd 3 má sjá algengi aukaverkana í þessum líffærakerfum þegar PD-1-varðstöðvahemill er gefinn einn sér.[12] Einnig geta aukaverkanir af völdum varðstöðvahemla komið fram hvenær sem er á meðferðinni og jafnvel mörgum mánuðum eftir að meðferð lýkur eins og lýst er í tilfelli III að framan þar sem blóðflögufæð kom fram mánuðum eftir að meðferð lauk.[13] Dæmi eru um að aukaverkanir komi fram innan fárra daga en einnig eru þekkt dæmi um seinkaða tilkomu aukaverkana, jafnvel eftir að meðferð hefur verið hætt í yfir 24 mánuði. Líkur eru á að slíkum tilfellum fari fjölgandi á heimsvísu vegna þess að ábendingum fyrir ónæmisörvandi meðferð fjölgar og verið er að nýta lyfin á fyrri stigum, meðal annars sem undirbúningsmeðferð fyrir skurðaðgerð. Hvað varðar algengi aukaverkana þá fá um 10-20% sjúklinga á PD-1- eða PD-L1-hemla meðferð G3-4 aukaverkun sem leiðir til innlagnar en alvarlegar aukaverkanir eru algengari á samsettri meðferð (CTLA-4- og PD-1-hemill) þar sem um 50-60% fá G3-4 aukaverkun. Ef CTLA-4-hemill er notaður einn sér fá um 33% G3-4 aukaverkun.[14] Sjúklingar með þekkta ónæmissjúkdóma, líffæraþegar og sjúklingar með króníska veirusýkingar eru í aukinni áhættu á ónæmisaukaverkunum sem geta leitt til versnunar á undirliggjandi sjúkdómi eða líffærahöfnunar.[15] Því þarf alltaf að meta mögulegan ávinning á móti áhættu meðferðar hjá hverjum og einum einstaklingi.

Almenn uppvinnsla þeirra sem grunaðir eru um aukaverkanir

Evrópsku krabbameinslæknasamtökin (ESMO) auk Amerísku krabbameins-læknasamtakanna (ASCO) hafa gefið út leiðbeiningar, hvort í sínu lagi, um uppvinnslu og meðferð aukaverkana af völdum ónæmisörvandi lyfja, en leiðbeiningarnar eru mjög áþekkar.

Uppvinnsla og nálgun á þessum aukaverkunum má skipta upp í fjögur skref samkvæmt ESMO:[16]

a) Að greina og stiga alvarleika aukaverkana.
b) Útiloka aðrar mismunagreiningar til að geta hafið meðferð með ónæmisbælandi lyfjum.
c) Velja viðeigandi lyf með tilliti til alvarleika aukaverkana.
d) 72 klukkustunda virkt eftirlit og aðlögun á meðferð.



Mynd 3. *Aukaverkanir vegna ónæmisörvandi lyfja geta lagst á eftirfarandi líffærakerfi: heila, skjaldkirtil, lungu, hjarta, lifur, beinmerg, meltingarveg, nýra, nýril* (adrenal gland)*, ristil, vöðva, liði, húð, augu og úttaugakerfi (til dæmis heilkenni bráðrar fjöltaugabólgu* (Guillain–Barré syndrome)*). Ekki er þó um að ræða tæmandi lista. Einnig má sjá algengi aukaverkana fyrir þau líffæri þar sem algengt er að aukaverkanir komi fram. Tölurnar gilda fyrir PD-1/PD-L1-hemla sem einlyfjameðferð, en það er algengasta lyfjaskotmarkið á Íslandi, samanber mynd 2. Aukaverkanir eru stigaðar eftir gráðum, en G1 er vægasta formið og G5 er alvarlegasta formið og veldur andláti.*[12]

Þær mismunagreiningar sem þarf að útiloka eru háðar því líffærakerfi sem er einkennagefandi hverju sinni. Sem dæmi má nefna að ef sjúklingur kemur á spítala með brjóstverk og er á ónæmisörvandi lyfjum, þarf viðkomandi að fara í hefðbundna uppvinnslu á bráðu kransæðaheilkenni en auk þess þarf hjartavöðvabólga af völdum ónæmisörvandi lyfja að vera á mismunagreiningalistanum. Einnig er mikilvægt að útiloka aðrar algengar greiningar þar sem frábending væri fyrir sykursterameðferð, eins og ef um sýkingu er að ræða. Þar að auki þarf að útiloka að einkenni geti tengst öðrum lyfjum, brenglun á blóðsöltum eða aukinni dreifingu á krabbameininu. Með það í huga er greiningin oft fengin með útilokun annarra mismunagreininga en mikilvægt er að greina aukaverkanirnar snemma og hefja viðeigandi meðferð þar sem þær geta valdið ótímabæru andláti.[3]

Stigun alvarlegra aukaverkana er háð viðmiðunargildum fyrir það líffærakerfi sem um ræðir og byggir á National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (NCI-CTCAE) kerfinu. Dæmi um það er lifrarbólga

Tafla I. Aukaverkanir vegna ónæmisörvandi meðferða: Stigun og meginreglur við meðferð þeirra[22]

CTCAE gráða	Göngudeild eða innlögn	Sykursterar	Önnur lyf til ónæmisbælingar	Ónæmisörvandi meðferð
1 Væg	Göngudeild	Ekki mælt með	Ekki mælt með	Halda áfram með auknu eftirliti
2 Meðal	Göngudeild	Sterakrem eða kerfislægir sterar um munn 0,5-1 mg/kg/dag af prednisólóni eða jafngilt	Ekki mælt með	Hætta meðferð tímabundið
3 Alvarleg	Innlögn	Kerfislægir sterar í háum skömmtum um munn eða í æð 1-2 mg/kg/dag af prednisólóni eða jafngilt í þrjá daga. Síðan minnka í 1mg/kg/dag og beita meðferð í ≥ 1 mánuð.	Hugleiða önnur lyf með ónæmisbælandi verkun á viðkomandi líffærakerfi, ef einkenni eru ennþá viðvarandi eftir 3-5 daga af kerfislægum sterum. Hafa sérfræðilækni viðkomandi líffærakerfis með í ráðum.	Hætta á meðferð en ræða kosti og galla þess að setja viðkomandi sjúkling aftur á meðferð
4 Mjög alvarleg	Innlögn, íhuga gjörgæslumeðferð	Kerfislægir sterar í háum skömmtum: Methylprednisólón í æð 1-2 mg/kg/dag í þrjá daga. Síðan minnka í 1 mg/kg/dag og beita meðferð í ≥ 1 mánuð.	Hugleiða önnur lyf með ónæmisbælandi verkun á viðkomandi líffærakerfi ef einkenni eru ennþá viðvarandi eftir 3-5 daga á kerfislægum sterum. Hafa sérfræðilækni viðkomandi líffærakerfis með í ráðum.	Hætta varanlega
5 Andlát				

sem miðast við hækkun á ALAT og ASAT og aukaverkanir í meltingarvegi eins og niðurgangur sem miðast við fjölda hægða á sólarhring.[16]

Meðferð aukaverkana vegna ónæmisörvandi meðferðar fer eftir alvarleikaflokkun sem skiptist í 5 gráður. Með þeirri flokkun er hægt að að átta sig á hvernig bæla eigi ónæmissvarið og hátta áframhaldandi gjöf ónæmisörvandi lyfja eftir að einkennin ganga niður. Þessar meginreglur eru dregnar fram í töflu I. Hafa ber í huga að ef tilfellið er miðlungs til mjög alvarlegt (CTCAE gráðu 2-4) er líklegt að gjöf sykurstera sé ákjósanlegasta meðferðin. Mikilvægt er að trappa sterana ekki út hraðar en á fjórum til sex vikum, annars er hætta á endurtekinni bólgu.[3] Undantekningin frá notkun stera er ef röskun verður á innkirtlakerfinu en þá er mikilvægast að gefa viðkomandi hormón ef bilun verður á framleiðslu þess.[6] Í alvarlegustu tilfellunum, þegar sykursterameðferð dugar ekki til, þarf að bæta við öðrum lyfjum og í sumum tilfellum gagnast að bæta við mótefnum gegn bólguhvetjandi frumuboðefnum eins og með gjöf infliximab (TNF-a-hemill) eða tocilizumab (IL-6-viðtaka-hemill).[16] Önnur lyf sem koma til greina ef sykursterar þykja ekki ákjósanlegir eru hefðbundin ónæmisbælandi lyf eins og mycofenólat mofetil en einnig er hægt að gefa IVIG.[16] Ef sjúklingur hefur fengið alvarlegar aukaverkanir getur verið áskorun að hefja aftur meðferð með ónæmisörvandi lyfjum og þarf að meta hvert tilfelli fyrir sig. Mögulegur ávinningur er metinn á móti áhættu, en um 40% sjúklinga fá endurteknar ónæmisaukaverkanir þegar meðferð er hafin aftur, þar af fá um 75% sams konar aukaverkun, en 25% fá aðra ónæmistengda aukaverkun.[16-18] Setja má þessar upplýsingar í samhengi með því að taka dæmi um hvernig viðhafa á klíníska nálgun í einu líffærakerfi. Í töflu II má sjá hvernig ákjósanlegt er að bregðast við grun um bólgu í lunga.

Banvænar aukaverkanir

Algengi banvænna aukaverkana (*fatal irAEs*) var lýst í safngreiningu (*meta-analysis*) með gögnum úr lyfjagagnagrunni Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (WHO), klínískum rannsóknum og fjölsetra klínískum sjúkraskráruppl ýsingum. Algengi banvænna aukaverkana er 0,3-1,3% en þær koma yfirleitt fram hratt og því þarf að vera sérstaklega vakandi fyrir aukaverkunum fyrstu 2 mánuði eftir upphaf meðferðar. Algengasta dánarmein þeirra sem fengu banvæna aukaverkun af völdum CTLA-4-hemla var ristilbólga (70%) en fjölbreyttari orsakir voru fyrir banvænni aukaverkun af völdum PD-1/PD-L1-hemla þó algengastar séu bólga í lunga (35%) og lifur (22%). Í samsettri meðferð er algengi lífshættulegra aukaverkana hærra og er dánartíðni vegna hjartavöðvabólgu hæst allra líffærakerfa, eða um 40%. Aukaverkanir í taugakerfi, lifur, vöðvum, nýrum, beinmerg og lungum eru að auki alvarlegar og ollu andláti í um 10-17% tilfella. Einn mikilvægur áhrifaþáttur þróunar aukaverkana sem valda andláti var seinkuð greining og meðferð. Einnig reyndist hækkandi aldur vera áhættuþáttur fyrir andláti, sem kann að stafa af minnkandi getu líkamans til að bregðast við veikindum eða vegna annarra fylgisjúkdóma.[19]

Tafla II. Dæmi um nálgun í einu líffærakerfi: Bólga í lunga (*pneumonitis*)[16]

Gráða	Einkenni	Rannsóknir	Meðferð
1	Lítil klínísk einkenni. Staðbundið í einum bleðli eða breytingar í <25% af lungnavef.	Nauðsynlegar grunnrannsóknir: Almenn lífsmörk Blóðprufur: Blóðhagur, kreatínín, lifrarpróf, skjaldkirtilspróf, kalk, sökk og CRP. TS með skuggaefni Hrákasýni og leita eftir tækifærissýklum, öndunarfæraveirum ásamt legionellu og mycoplasma.	Íhuga að seinka meðferð og fylgjast með hvernig einkennum vindur fram annan eða þriðja hvern dag. Ef einkenni versna ætti að meðhöndla sbr. gráðu 2 eða 3.
2	Tilkoma nýrra eða versnandi klínískra einkenna eða teikna. Dæmi: Mæði, brjóstverkur, hósti og aukin súrefnisþörf.	Viðkomandi er sinnt á göngudeild. Fylgjast daglega með einkennum. TS með skuggaefni. Íhuga uppvinnslu m.t.t. sýkinga. Berkjuspeglun með skolsýni. Grunnuppvinnsla eins og við gráðu 1 ásamt vikulegum lungnamyndum, blóðprufum og DLCO.	Stöðva tímabundið gjöf ónæmisörvandi lyfja. Hefja á meðferð með sýklalyfjum ef grunur er um sýkingu. Ef ekki er grunur um sýkingu eða viðkomandi batnar ekki innan 48 klst. á sýklalyfjum ætti að bæta inn prednisólóni 1mg/kg/dag um munn. Íhuga ætti að gefa fyrirbyggjandi meðferð við PCP í samræmi við klínískt samhengi. Ef viðkomandi hefur ekki batnað innan 48 klst. ætti að meðhöndla eins og gráðu 3.
3 eða 4	Nýr eða versnandi súrefnisskortur, hugsanlega lífshótandi. Erfiðleikar við öndun, brátt andnauðarheilkenni.	Leggja ætti sjúkling inn. Rannsóknir í samræmi við gráðu 1 og 2. Háskerpu TS ásamt berkjuspeglun með skolsýni.	Stöðva ætti varanlega gjöf ónæmisörvandi lyfja. Gefa methylprednisólón í æð 1-2 mg/kg/dag. Sýklalyfjameðferð (*empiric antibiotic treatment*). Íhuga aðkomu gjörgæslu að meðferð.
Mikilvægir þættir í sögu sem nauðsynlegt er að fá fram: Lungnasjúkdómar, lungnaháþrýstingur, bandvefssjúkdómar, Inflúensa eða berklaútsetning Reykingarsaga Ferðalög Ofnæmissaga		**Dæmi um mismunagreiningar:** Lungnabólga Vessaæðabólga (*lymphangitis*) Venjuleg millivefslungnabólga Lungnabjúgur Lungnasegarek	

Hugsanleg virkni á bak við aukaverkanir

Í ljósi þess að lyfin auka virkni ónæmiskerfisins með því að hamla neikvæðum boðum þess er rökrétt að þessum lyfjum fylgi aukin bólgusvörun.[6] Verkunarmáti þessara aukaverkana er ekki að fullu þekktur[20] en líklegt er að bólgan geti myndast með fjölbreyttum hætti. Í fyrsta lagi hefur verið sýnt fram á að T-frumur sýni virkni gegn vöðvafrumum í hjarta og geti þannig valdið hjartavöðvabólgu án þess að B-frumur eða mótefni séu til staðar í hjartanu. Sambærilegar T-frumur hafa fundist í hjarta sjúklings og í krabbameininu sem þýðir að hugsanlega geta T-frumurnar virkjast í gegnum svipaða ónæmisvaka á þessum tveimur stöðum. Í öðru lagi eru dæmi þess að eftir lyfjagjöf aukist framleiðsla á sjálfsmótefnum gegn skjaldkirtli sem veldur skjaldkirtilsbólgu. Í þriðja lagi hafa forklínískar rannsóknir sýnt fram á að meðferð með CTLA-4-viðtakahemlum geti aukið IL-17-framleiðslu og þar af leiðandi valdið ristilbólgu. Í fjórða og síðasta lagi er algengara að fá heiladingulsbólgu vegna CTLA-4-viðtakahemla samanborið við PD-1- og PD-L1-viðtakahemla, en það tengist því að CTLA-4 er tjáð í heiladingli.[20]

Þessi dæmi sýna ólíka ónæmisfræðilega verkunarmáta sem leiða til aukaverkana og því getur reynst erfitt að spá fyrir um hvaða sjúklingar fá aukaverkanir af lyfjunum. Ennfremur er fram kominn fjöldi rannsókna sem sýna fram á forspárgildi þessara aukaverkana fyrir virkni meðferðar á krabbameinið, það er sjúklingar sem fá ónæmisaukaverkanir hafa oft á tíðum meira gagn af meðferðinni, í formi betri svörunar krabbameins við meðferð og lengri lifunar sjúklings.[21]

Lokaorð

Ljóst er að tilfellum krabbameina mun fjölga á næstu árum, fyrst og fremst vegna aldurssamsetningar þjóðarinnar. Lyf sem örva ónæmiskerfið hafa gjörbreytt meðferð krabbameina og eru notuð í auknum mæli bæði við sjúkdómi á dreifðu stigi og sem viðbótarmeðferð. Þau geta hins vegar valdið aukaverkunum í formi bólgu sem geta birst á margvíslegan hátt, bæði meðan á meðferð stendur og einnig nokkrum mánuðum eftir að meðferð lýkur. Mikilvægt er að læknar í framlínu séu meðvitaðir um verkanir og aukaverkanir þessara lyfja því skjót meðferð við þeim getur skipt sköpum.

Heimildir

1. Mellman I, Coukos G, Dranoff G. Cancer immunotherapy comes of age. Nature, 2011. 480(7378): p. 480-9.
2. Chen DS, Mellman I, Oncology meets immunology: the cancer-immunity cycle. Immunity, 2013. 39(1):1-10.
3. Schneider BJ, Santomasso BD, Adkins S, et al. Management of Immune-Related Adverse Events in Patients Treated With Immune Checkpoint Inhibitor Therapy: ASCO Guideline Update. J Clin Oncol., 2021. 39(36):64.
4. Alexandrov LB, Nik-Zainal S, Wedge DC, et al. Signatures of mutational processes in human cancer. Nature, 2013. 500(7463):415-21.
5. Chen DS, Irving BA, Hodi FS. Molecular pathways: next-generation immunotherapy--inhibiting programmed death-ligand 1 and programmed death-1. Clin Cancer Res, 2012. 18(24):6580-7.
6. Johnson DB, Nebhan CA, Moslehi JJ, et al. Immune-checkpoint inhibitors: long-term implications of toxicity. Nat Rev Clin Oncol, 2022. 19(4):254-267.
7. Singh PP, Sharma PK, Krishnan G, et al. Immune checkpoints and immunotherapy for colorectal cancer. Gastroenterol Rep (Oxf), 2015. 3(4):289-97.
8. Snyder A, Makarov V, Merghoub T, et al. Genetic basis for clinical response to CTLA-4 blockade in melanoma. N Engl J Med, 2014. 371(23):2189-2199.
9. Cancer Research Institute,. Regulatory Approval Timeline of Active Immunotherapies. 2024 29. ágúst 2024. https://www.cancerresearch.org/regulatory-approval-timeline-of-active-immunotherapies - ágúst 2024.
10. Forde, PM, Spicer J, Lu S, et al. Neoadjuvant Nivolumab plus Chemotherapy in Resectable Lung Cancer. N Engl J Med, 2022. 386(21):1973-1985.
11. Blank CU, Lucas MW, Scolyer RA, et al. Neoadjuvant Nivolumab and Ipilimumab in Resectable Stage III Melanoma. N Engl J Med, 2024. 391(18):1696-1708.
12. Wolchok JD, Chiarion-Sileni V, Gonzalez R, et al. Overall Survival with Combined Nivolumab and Ipilimumab in Advanced Melanoma. N Engl J Med, 2017. 377(14):1345-1356.
13. Couey MA, Bell RB, Patel AA, et al. Delayed immune-related events (DIRE) after discontinuation of immunotherapy: diagnostic hazard of autoimmunity at a distance. J Immunother Cancer, 2019. 7(1):165.
14. Larkin J, Chiarion-Sileni V, Gonzalez R, et al. Combined Nivolumab and Ipilimumab or Monotherapy in Untreated Melanoma. N Engl J Med, 2015. 373(1):23-34.
15. Johnson DB, Sullivan RJ, Menzies AM, Immune checkpoint inhibitors in challenging populations. Cancer, 2017. 123(11):1904-1911.
16. Haanen J, Obeid M, Spain L, et al. Management of toxicities from immunotherapy: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol, 2022. 33(12):1217-1238.
17. Allouchery M, Lombard T, Martin M, et al. Safety of immune checkpoint inhibitor rechallenge after discontinuation for grade ≥/=2 immune-related adverse events in patients with cancer. J Immunother Cancer, 2020. 8(2):e001622.
18. Liu SJ, Jan LJ, Wang HC, et al. Safety, efficacy, and survival outcomes of immune checkpoint inhibitors rechallenge in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. Oncologist, 2024. 29(11):e1425-e1434.
19. Wang DY, Salem JE, Cohen JV, et al. Fatal Toxic Effects Associated With Immune Checkpoint Inhibitors: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Oncol, 2018. 4(12):1721-1728.
20. Postow MA, Sidlow R, Hellmann MD, Immune-Related Adverse Events Associated with Immune Checkpoint Blockade. N Engl J Med, 2018. 378(2):158-168.
21. Das S, Johnson DB, Immune-related adverse events and anti-tumor efficacy of immune checkpoint inhibitors. J Immunother Cancer, 2019. 7(1):306.
22. Champiat S, Lambotte O, Barreau E, et al. Management of immune checkpoint blockade dysimmune toxicities: a collaborative position paper. Ann Oncol, 2016. 27(4):559-74.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.0708.849

A Wolf in Sheep's Clothing – Manifestation and Diversity of Immune-Related Adverse Events in Cancer Immunotherapy

Ivan Arni Robertsson[1]
Orvar Gunnarsson[2]
Elsa Jonsdottir[1]
Agnes Smaradottir[2]
Sigurdis Haraldsdottir[1,2]

[1]University of Iceland, Faculty of Medicine, [2]Landspitali - University Hospital, Department of Medical Oncology

Correspondence: Sigurdis Haraldsdottir, *sigurdih@landspitali.is*

Key words: *Immunotherapy, immune checkpoint inhibitors, immune related adverse events, cancer treatment*

Immunotherapy, particularly immune checkpoint inhibitors, has significantly impacted cancer treatment by enhancing the immune system's ability to identify and attack cancer cells. However, this treatment introduces unique immune-related adverse events (irAEs), which require careful management due to their potential to affect multiple organ systems. IrAEs can manifest during or after treatment, affecting organs such as the gastrointestinal tract, endocrine glands, lungs, and liver, with symptoms ranging from mild to life threatening.

While irAEs are distinct from those seen in traditional cancer treatments, their early recognition and appropriate management are crucial. Steroid therapy and other immunosuppressive treatments are often necessary to mitigate these effects. Guidelines from organizations like ESMO and ASCO recommend a structured approach for evaluating and managing irAEs, including staging the severity, ruling out other diagnoses, and adjusting treatment protocols accordingly.

Medical doctors need to stay vigilant, as the indications for immune checkpoint inhibitors continue to expand. The potential for delayed onset of irAEs months after treatment cessation increases the importance of maintaining irAEs on the differential diagnosis list for an extended period, even after patients have stopped immune checkpoint inhibitor therapy.

Munurinn á bólusetningarhegðun innflytjenda og innfæddra Íslendinga í COVID-19 faraldrinum

Markus Meckl[1] prófessor
Birgir Guðmundsson[1] prófessor
Kjartan Ólafsson[2] sérfræðingur
Stéphanie Barillé[1] verkefnastjóri

[1]Háskólinn á Akureyri, [2]Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands

Fyrirspurnum svarar Markus Meckl, *markus@unak.is*

Greinin barst 4. nóvember 2024,
samþykkt til birtingar 14. maí 2025

ÁGRIP

Inngangur

Í þessari grein er bólusetningarhegðun innflytjenda á Íslandi í COVID-19 könnuð með því að bera hana saman við hegðun innfæddra Íslendinga. Litlar sem engar upplýsingar hafa legið fyrir um þetta hér á landi, en kortlagning á stöðunni er mikilvæg forsenda og leiðsögn um frekari rannsóknir á þessu sviði, auk þess að gefa vísbendingu um hvort og hversu mikið heilbrigðisvandamál bólusetningartregða innflytjenda sé á Íslandi.

Efniviður og aðferðir

Gögnin sem notuð eru við koma úr fimmtu umferð könnunar Embættis landlæknis „Heilsa og vellíðan" sem framkvæmd var árið 2022. Leyfi fyrir könnunina var veitt af Vísindasiðanefnd og heimild fékkst sérstaklega í febrúar 2024 fyrir notkun gagnanna fyrir þessa greiningu. Könnunin var úrtakskönnun og var í þessari umferð bætt við úrtaki meðal innfæddra Íslendinga, úrtaki úr þýði erlendra ríkisborgara 18 ára og eldri sem búið höfðu á Íslandi í þrjú ár fyrir könnunina.

Niðurstöður

Niðurstöður sýna að mikill munur er á bólusetningarhegðun innfæddra Íslendinga og innflytjenda, einkum innflytjenda frá Mið- og Austur-Evrópu. Aðeins 32% pólskra innflytjenda og 43% annarra innflytjenda frá Mið- og Austur-Evrópu þáðu þrjá skammta af bóluefni á meðan 73% Íslendinga gerði það. Traust til Embættis landlæknis, efnahagsleg staða og samfélagsvirkni spáir fyrir um bólusetningarhegðun, en ekki traust til fjölmiðla eða heilbrigðiskerfisins í heild.

Ályktun

Leggja þarf enn meiri áherslu á að efla traust til bólusetningaryfirvalda, svo sem landlæknis og sóttvarnarlæknis, og taka mið af efnahagslegri stöðu og félagslegri virkni tiltekinna hópa til að hafa áhrif á bólusetningarhegðun innflytjenda.

Inngangur

Tilgangur þessarar greinar er að skoða bólusetningarhegðun innflytjenda á Íslandi í COVID-19 faraldrinum með því bera hana saman við hegðun innfæddra Íslendinga. Gríðarleg áhersla var lögð á mikilvægi bólusetninga af heilbrigðisyfirvöldum á meðan á faraldrinum stóð, og mikilvægt að greina hvort mikill munur var á viðbrögðum þessara hópa, auk þess sem líklegt er að svo viðamikið bólusetningarátak sem hér um ræðir dragi að einhverju leyti fram undirliggjandi hneigðir og afstöðu til bólusetninga almennt. Sóttvarnamiðstöð Evrópu (2021), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) hefur gefið út að COVID-19 faraldurinn hafi komið ólíkt við heilsufar innflytjenda og innfædds fólks í Evrópu.[1] Bólusetningartregða er vissulega ekki bundin við COVID-19 faraldurinn og heilbrigðisyfirvöld í heiminum hafa lengi leitað leiða til að skýra hana og greina. Árið 2014 setti stefnumótandi sérfræðingahópur WHO (SAGE) um bólusetningar fram líkan eða ramma (3-C líkanið) til að meta bólusetningartregðu þannig að máta mætti sérkenni einstakra tilfella og aðstæðna inn í þann ramma.[2] Þessi rammi byggir á samspili og sam-

þættingu þriggja meginvídda: andvaraleysis (*complacency*); aðgengis (*convenience*); og trausts (*confidence*).

Andvaraleysið birtist í því að skynjuð áhætta af sjúkdómum sem hægt er að koma í veg fyrir með bólusetningum er talin lítil. Þar af leiðandi er bólusetning ekki talin nauðsynleg forvörn. Andvaraleysið mótast af þáttum eins og ábyrgð á heilsu og lífsvenjum.

Aðgengið ræðst af gæðum þjónustunnar, svo sem framboði á bólusetningu á tilteknum stað og tíma, aðgengi og aðdráttarafli bólusetningaþjónustu, kostnaði, tungumálahindrunum og heilbrigðislæsi, auk menningarlegs samhengis.

Traust vísar til þess hversu mikið fólk treystir virkni og öryggi bóluefna. Það ræðst af áreiðanleika og hæfni heilbrigðisþjónustu ásamt því hversu trúverðugar ástæður stjórnvalda eru fyrir því að setja á laggirnar bólusetningarprógrömm.[3]

Þessar þrjár víddir bólusetningartregðunnar birtust með ýmsum hætti hjá innflytjendum í Norður-Evrópu og á Norðurlöndum í COVID-19 faraldrinum. Almennt gildir að aðgengi var almennt betra í faraldrinum en venjulega og mikið lagt í að hafa það sem best, þó líklega hafi þar orðið einhver misbrestur í boðskiptum milli menningarheima. Það eru þó einmitt atriði sem tengjast andvaraleysinu og skynjaðri hættu annars vegar og trausti hins vegar sem hafa einkum verið nefnd í fræðilegri umræðu.

Yfirleitt var þátttaka fólks í bólusetningum góð á Norðurlöndum, en gögn sýna að innflytjendur frá Austur- og Mið-Evrópu voru ólíklegri en aðrir til að láta bólusetja sig,[4] en það er í samræmi við niðurstöður frá heimaríkjum þeirra, þar sem traust til bólusetninga er sérlega lítið.[5] Popa og fleiri hafa greint ákveðnar breytur, svo sem heilbrigðislæsi og félagslega-efnahagslega stöðu, sem spá fyrir um vilja til að láta bólusetja sig meðal austur-evrópskra íbúa.[6] Enn fremur benda rannsóknir Gualdi-Russo og Zaccagni[7] til að reynsla af kerfislægri vanrækslu og mismunun í ríkjum Austur-Evrópu geti leitt til almenns vantrausts á heilbrigðisstofnunum, sem aftur hefur áhrif á bólusetningarvilja. Þetta sögulega samhengi sé lykilatriði til að skilja viðhorf austur-evrópskra innflytjenda til bólusetninga í dag.

Engin staðreynd gögn af þessu tagi hafa til þessa verið tiltæk fyrir Ísland.

Almennt hefur ríkt mikið samfélagslegt traust á Norðurlöndum og segja má að það hafi auðveldað stjórnvöldum og heilbrigðisyfirvöldum að bregðast við COVID-19 faraldrinum.[8] Traust og hlýðni við boð og bönn yfirvalda eru því tengd og geta að verulegu leyti ráðist af þeirri upplýsingagjöf og boðskiptatækni sem viðkomandi stjórnvöld beita.[9] Rannsóknir hafa sýnt jákvæða fylgni milli trausts til stofnana og vilja fólks í COVID-19 faraldrinum til að sætta sig við höft og varnaraðgerðir.[10]

Upplýsingamiðlun stjórnvalda og traust til stofnana eru því lykil breytur varðandi spurninguna um hversu árangursríkar sóttvarnaraðgerðir gátu orðið. Jafnvel þótt aðgengi og upplýsingastreymið frá stjórnvöldum hafi almennt verið vel heppnað á Íslandi, á mörgum tungumálum og almenningur tileinkað sér boðskapinn, verður að gera ráð fyrir að ákveðin upplýsingaóreiða hafi einkennt upplýsingaumhverfi innflytjenda. Þeirra upplýsingar koma aðeins að hluta eftir formlegum miðlunarleiðum og fjölmiðlum á Íslandi, en ekki síður í gegnum fréttir og frásagnir fjölmiðla frá heimalandinu í bland við hringiðu upplýsinga á samfélagsmiðlum og í samfélögum innflytjenda hér á landi.[11] Það væri í takt við rannsóknir á Norðurlöndum sem sýna að í COVID-19 hafi ýmsar mótsagnakenndar uppsprettur upplýsinga, tungumálaerfiðleikar og upplýsingaóreiða gert innflytjendum erfiðara fyrir að skilja og meðtaka upplýsingar um faraldurinn.[12,13]

Eins og fyrr segir er rannsóknarspurningin sem leiðir þessa greiningu að kanna hvað er líkt og ólíkt með bólusetningarhegðun innflytjenda og innfæddra Íslendinga í COVID-19 faraldrinum. Slík kortlagning er bæði forsenda og leiðsögn fyrir frekari rannsóknir á þessu sviði.

Efniviður og aðferðir

Úrtak og þýði

Gögnin sem unnið er með eru úr fimmtu lotu rannsóknarinnar „Heilsa og líðan á Íslandi“ sem framkvæmd var árið 2022 af Embætti landlæknis á grundvelli laga nr. 41/2007 um landlækni og lýðheilsu. Vísindasiðanefnd veitti leyfi fyrir rannsókninni 21. júní 2022 (22-097) og einnig fyrir notkun gagnanna til þeirrar úrvinnslu sem hér er gerð þann 8. febrúar 2024 (tilv. 2306165/5.6.1).

Spurningalisti var lagður fyrir fimm úrtök úr jafnmörgum aðskildum þýðum. Í fyrsta lagi var hann lagður fyrir tilviljunarúrtak úr þýði íslenskra ríkisborgara, 18 ára og eldri, sem búsettir voru á Íslandi þann 14. september 2022 (úrtak D1, N=4.100). Í öðru lagi var hann lagður fyrir þrjú úrtök úr eldri þýðum rannsóknarinnar (úrtak A frá árinu 2007, úrtak B frá árinu 2012 og úrtak C frá árinu 2017, samtals N=6.246), en þeim sem höfðu tekið þátt í fyrri umferð/-um rannsóknarinnar, samþykktu árið 2017 að taka aftur þátt síðar og var þeim sem voru búsettir á Íslandi, boðið að taka þátt í rannsókninni. Í þriðja lagi var tekið tilviljunarúrtak úr þýði erlendra ríkisborgara, 18 ára og eldri, sem voru búsettir á Íslandi 14. september 2022 (úrtak D2, N=9.997) og höfðu verið búsettir hér undangengin þrjú ár eða lengur. Samtals voru þannig 20.343 einstaklingar í upphaflegu úrtaki rannsóknarinnar. Af þeim hópi reyndust 343 vera látin þegar gagnaöflun hófst en 3.201 fundust hvorki á skráðu lögheimili né tókst að finna hjá þeim símanúmer svo reyna mætti að hafa samband. Stærstur hluti þess hóps sem ekki tókst að hafa uppá (87%) voru í úrtaki D2 sem var úrtak einstaklinga með erlent ríkisfang.[14]

Breytur og mælingar

Þátttakendur í könnuninni voru spurðir um fæðingarland sitt og einnig fæðingarland foreldra sinna. Til innflytjenda teljast þau sem fædd eru utan Íslands og eiga jafnframt foreldra sem fædd eru erlendis. Tæplega 90% þátttakenda svöruðu öllum þremur spurningum um upprunaland og voru á þeim grundvelli flokkuð í sex hópa eftir uppruna. Þetta eru: Ísland, Pólland, Mið- og Austur-Evrópa, Vestur-Evrópa, Norðurlönd og síðan allir aðrir hlutar heimsins. Til Mið- og Austur-Evrópu töldust meðal annars Eystrasaltslöndin, Úkraína, Rúmenía, Tékkland, Ungverjaland, Tyrkland og lönd á Balkanskaga, en Rússland var flokkað með öðrum heimshlutum. Áður en gögn-

in voru gerð aðgengileg til greiningar höfðu einstök lönd verið flokkuð saman í landa-hópa til að tryggja nafnleynd. Við úrvinnslu gagna var svo enn fremur sett það viðmið, að enginn flokkur eða hópur þjóðernis myndi telja minna en 150 einstaklinga, og þar sem of fáir svarendur voru frá Ameríku, Ástralíu og Asíu til að uppfylla þetta viðmið, þá voru þeir flokkaðir með hópnum önnur lönd.

Þátttakendur voru einnig spurðir hvort þeir hefðu (þegar könnunin var gerð haustið 2022), þegið bólusetningu gegn COVID-19. Ekki var tilgreint í spurningunni hvaða tegundir bóluefnis þar gæti verið um að ræða og í boði voru fjórir svarkostir: 1=Já, einn skammt. 2=Já, tvo skammta, 4=Já, þrjá eða fleiri skammta, 4=Nei, ég hef ekki þegið bólusetningu. Þessi breyta var svo flokkuð í tvíkosta breytu sem greindi milli þeirra sem höfðu þegið þrjá skammata af bóluefni (í samræmi við ráðleggingar sóttvarnayfirvalda á þeim tíma) og þeirra sem ekki höfðu gert það. Enn fremur voru þátttakendur spurðir hvort þeir hefðu greinst með COVID-19 með PCR-prófi, hraðprófi eða heimaprófi. Í boði voru fjórir svarkostir: 1=Já, tvisvar eða oftar með meira en 60 daga millibili, 2=Já, einu sinni, 3=Nei, en ég hef greinst með mótefni gegn veirunni, 4=Nei, ég hef ekki greinst. Þessi breyta var svo flokkuð í tvíkosta breytu sem greindi milli þeirra sem sögðust hafa greinst með COVID-19 og þeirra sem sögðust ekki hafa gert það.

Spurt var um traust til fjölmiðla, heilbrigðiskerfisins og embættis landlæknis þar sem þátttakendum gafst færi á að segja til um traust til þessara aðila hvers um sig á fimm punkta kvarða (1=Mjög mikið traust til 5=mjög lítið). Svör við þessum spurningum voru svo endurflokkuð í tvo flokka (1=Mjög eða frekar mikið traust, 0=Í meðallagi, frekar lítið eða mjög lítið). Að auki voru notuð svör við spurningum um fjárhagslega stöðu (hvort viðkomandi hefði átt erfitt með að ná endum saman fjárhagslega) og hvort viðkomandi hefði greitt atkvæði í síðustu alþingiskosningum (sem voru haustið 2021).

Tölfræði

Við úrvinnslu gagnanna eru annars vegar sýndar hlutfallstölur fyrir landa hópa en þar er notuð vigt sem fylgir með gagnasafninu[14] og á að tryggja að svarendur úr samsettu úrtaki (A, B, C, D1 og D2) endurspegli samsetningu þýðis íslenskra og erlendra ríkisborgara (18 ára og eldri, búsett á Íslandi) með tilliti til aldurs, kyns og búsetu. Hins vegar er gerð tvíkosta aðhvarfsgreining þar sem fylgibreytan var hvort viðkomandi hefði þegið þrjár bólusetningar við COVID-19. Tilgreint er gagnlíkindahlutfall (exp B) sem segir til um þau áhrif sem hver frumbreyta hefur á líkur á því að hafa þegið þrjár bólusetningar, ásamt marktektarprófi (p-gildi) þar sem miðað var við 95% öryggisstig í túlkun niðurstaðna. Í aðhvarfsgreiningunni eru áhrif aldurs metin með tveimur breytum sem túlka þarf samhliða, annars vegar breytu sem metur línuleg áhrif aldurs og hins vegar breytu sem metur frávik frá línulegu sambandi (sveiglínuáhrif). Þegar síðari breytan hefur tölfræðilega marktæk og jákvæð áhrif má túlka það með þeim hætti að áhrif aldurs verða smám saman meiri með hækkandi aldri. Ennfremur er tilgreint Cox&Snell R^2 sem felur í sér íhaldssamt mat á skýringargildi líkansins. Gagnaúrvinnsla var gerð í IBM SPSS Statistics útg. 29.

Tafla I. Samanburður á lykilbreytum milli úrtakshópa.

	Íslenskt ríkisfang		Erlent ríkisfang	
Hlutfall (%) þeirra sem ...	Úrtök ABC	Úrtak D1	Úrtak D2	Allir
eru frá Íslandi	100	97	1	88
eru frá Póllandi	0	0	38	4
eru frá Mið- og Austur-Evrópu	0	0	18	2
eru frá Vestur-Evrópu	0	1	17	2
eru frá Norðurlöndunum	0	0	5	1
eru frá öðrum heimshlutum	0	2	21	3
eru konur	54	44	42	49
treysta fjölmiðlum	17	12	15	15
treysta heilbrigðiskerfinu	66	55	45	60
treysta Embætti landlæknis	75	63	44	67
eiga erfitt með að ná endum saman	11	13	20	12
kusu í síðustu þingkosningum	87	65	8	69
hafa greinst með COVID-19	74	77	68	74
hafa ekki þegið bólusetningu	1	2	12	3
hafa þegið einn skammt	1	4	9	3
hafa þegið tvo skammta	19	31	29	24
hafa þegið þrjá skammta	79	63	50	70
Meðalaldur úrtaksins	54,5	38,8	39,6	46,7
Fjöldi svara	3.615	1.591	1.947	7.153

Niðurstöður

Ef miðað er við endanlegt úrtak þeirra 16.799 sem unnt var að ná í, var svarhlutfall í rannsókninni 46,5%. Það var hæst í úrtakshópum A, B, og C (um 65%), heldur lægra í úrtakshópi D1 (um 45%) og lægst í úrtakshópi D2 (um 30%). Rétt er að taka fram að svarhlutfall er reiknað eftir að þeir sem ekki náðist í hafa verið dregnir frá. Tafla 1 sýnir einkenni hvers úrtakshóps fyrir sig þar sem svör eru vigtuð eftir aldri, kynferði og búsetu. Þar má meðal annars sjá hvernig sú ráðstöfun að miða úrtök A, B og C við íslenska ríkisborgara gerir að verkum að þar eru nær engir einstaklingar af erlendum uppruna. Heildarhópurinn sem til verður með viðbótarúrtaki D2 skilar hins vegar gagnasafni sem er mun nær því að endurspegla samsetningu íbúa á Íslandi með hliðsjón af uppruna.

Tafla II sýnir svör við spurningunni um að hafa þegið bólusetningu gegn COVID-19 þegar könnunin var gerð haustið 2022 og eru svörin vigtuð eftir aldri, kynferði og búsetu til samræmis við samsetningu þjóðarinnar þegar könnunin var gerð. Það mynstur sem sjá má í töflunni er þó líklega að ofmeta mun milli hópa, þar sem til dæmis aldurssamsetning þeirra er nokkuð ólík en aldur hefur talsverð áhrif á bólusetningarhik.

Tafla III sýnir niðurstöður tvíkosta aðhvarfsgreiningar þar sem metin eru áhrif upprunalands á líkur á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni við COVID-19 (en það var á þeim tíma ráðlegging yfirvalda). Líkanið metur einnig sjálfstæð áhrif

Tafla II. Þegið bólusetningu við COVID-19 eftir uppruna.

	Nei		Einn skammt		Tvo skammta		Þrjá skammta	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
eru frá Íslandi	56	(1)	62	(2)	883	(24)	4.066	(73)
eru frá Póllandi	124	(19)	74	(13)	230	(37)	270	(32)
eru frá Mið- og Austur-Evrópu	45	(15)	33	(15)	75	(29)	130	(42)
eru frá Vestur-Evrópu	10	(6)	8	(2)	72	(31)	264	(62)
eru frá Norðurlöndunum	5	(3)	1	(1)	19	(17)	138	(79)
eru frá öðrum heimshlutum	14	(4)	13	(4)	86	(23)	273	(70)
Allir þátttakendur	254	(3)	191	(3)	1.365	(24)	5.141	(70)

Tafla III. Tvíkosta aðhvarfsgreining fyrir spáðar líkur á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni við COVID-19.

	Líkan 1		Líkan 2		Líkan 3	
	Gagnlíkinda hlutfall	p-gildi	Gagnlíkinda hlutfall	p-gildi	Gagnlíkinda hlutfall	p-gildi
Fasti	4,24	<,001	1,63	0,150	1,45	0,296
Frá Póllandi	0,15	<,001	0,25	<,001	0,35	<,001
Frá Mið- og Austur-Evrópu	0,22	<,001	0,44	<,001	0,59	0,002
Frá Vestur-Evrópu	0,72	0,017	1,06	0,711	1,46	0,026
Frá Norðurlöndunum	1,39	0,166	1,30	0,299	1,74	0,035
Frá öðrum heimshlutum	0,65	0,001	1,14	0,349	1,51	0,011
Konur			1,36	<,001	1,44	<,001
Aldur (fyrir hver tíu ár)			0,69	0,008	0,67	0,006
Sveiglínuáhrif aldurs			1,10	<,001	1,09	<,001
Treysta fjölmiðlum					1,05	0,623
Treysta heilbrigðiskerfinu					1,07	0,472
Treysta embætti landlæknis					1,53	<,001
Eiga erfitt með að ná endum saman					0,79	0,013
Kusu í síðustu alþingiskosningum					1,42	<,001
Hafa greinst með Covid-19					0,62	<,001
Cox & Snell R^2	0,074		0,159		0,172	
p-gildi	<,001		<,001		<,001	

aldurs, kynferðis, trausts til fjölmiðla, heilbrigðiskerfisins og landlæknis, efnahags, þess að hafa kosið í síðustu alþingiskosningum og þess að hafa greinst með COVID-19 á líkur á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni.

Líkan 1 prófar einföld áhrif upprunalands án þess að tekið sé tillit til annarra þátta. Með vitneskju um uppruna má skýra um 7% af breytileikanum í líkum á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni við COVID-19. Þar má sjá að einstaklingar af erlendum uppruna eru í öllum tilvikum ólíklegri en þeir sem eru af íslenskum uppruna, til að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni ef undan eru skilin þau sem eru frá Norðurlöndunum.

Í líkani 2, sem skýrir um 16% af breytileikanum í líkum á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni, hefur verið leiðrétt fyrir kyni og aldri og þar kemur í ljós að munurinn milli Póllands og Austur- og Mið-Evrópu annars vegar og Íslands hins vegar mælist heldur minni. Hvað varðar áhrif kyns og aldurs þá sýnir líkanið að konur eru líklegri en karlar til að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni gegn COVID-19. Jafnframt er eldra fólk líklegra til að hafa þegið skammtana þrjá en yngra fólk og því eldra sem fólk er, því líklegra er það til að hafa þegið þessa skammta (samanber breytu um sveiglínuáhrif aldurs).

Í líkani 3, sem skýrir um 17% af breytileikanum í líkum á að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni, hefur trausti til mikilvægra samfélagsstofnana verið bætt inn. Þetta er traust til fjölmiðla, til heilbrigðiskerfisins og traust til Embættis landlæknis. Af þessum þremur er það eingöngu traustið til Embættis landlæknis sem hefur forspárgildi fyrir bólusetningar. Af öðrum samfélagslegum breytum, sem áhrif hafa á hvort svarendur létu bólusetja sig eða ekki, er athyglisvert að efnahagur og

tiltekin samfélagsvirkni skiptir greinilega máli. Þannig voru þeir sem áttu erfitt með að ná endum saman síður líklegir til að hafa látið bólusetja sig, en þeir sem kusu í síðust þingkosningum eru líklegri til að hafa þegið þrjá skammta af bóluefni. Loks virðist svo sem þeir sem hafa fengið COVID-19 hafi verið síður líklegir til að þiggja þrjá skammta af bóluefni en þeir sem ekki höfðu greinst með COVID-19.

Umræða

Gögnin sem hér liggja til grundvallar eru vissulega einstök og mikilvæg, en þó er nauðsynlegt að draga fram nokkrar takmarkanir á þeim, sem undirstrika í raun mikilvægi frekari rannsókna. Fyrir það fyrsta segja gögnin okkur lítið beint um ástæður bólusetningarhegðunar, enda ekki spurt um slíkt. Jafnframt vantar upplýsingar um hvort ólíkar tegundir bóluefnis sem voru í boði á hverjum tíma höfðu áhrif á ákvarðanir fólks. Bæði þessi atriði væri áhugavert að skoða betur. Þá ber að vekja athygli á að úrtakið í könnuninni er samsett og ekki allir hlutar þess slembiúrtak. Slíkt kann að bjóða upp á kerfislæga skekkju varðandi það hversu vel úrtakið endurspeglar þýðið. Í greiningunni hefur hins vegar verið tekið tillit til þessa og reynt að sneiða hjá ályktunum sem byggja á að meta stærðir í þýði. Þess í stað er markmiðið með gagnaúrvinnslunni fremur að meta tengsl í þýði þar sem að jafnaði má ætla að kerfisbundnar skekkjur af því tagi sem til staðar eru í gögnunum hafi minni áhrif. Samanburðar útreikningar, þar sem byggt er á einstökum hlutum úrtaksins, gefa enda sömu meginniðurstöðu.

Greiningin hér að framan staðfestir ótvírætt að mikilvægur munur er á bólusetningarþátttöku innfæddra Íslendinga annars vegar og ýmissa hópa innflytjenda hins vegar, sérstaklega frá Póllandi, sem jafnframt er lang stærsti einstaki hópur innflytjenda. Þessi niðurstaða fæst þrátt fyrir umtalsverða áherslu sóttvarnaryfirvalda á að tryggja aðgengi þessara hópa að bólusetningum, til dæmis með því að hafa upplýsingar um varnaðaraðgerðir og bólusetningar á erlendum tungumálum, meðal annars pólsku og ensku, gagngert til að ná til innflytjenda. Ætla má að upplýsingastreymi til pólskra innflytjendum hafi þó að einhverju leyti heppnast, en gögnin sýna að 19% þeirra létu aldrei bólusetja sig (Tafla II), en þetta hlutfall er mun hærra, eða rúm 40%, í heimalandi þeirra.[15] Einhver brestur í miðlun upplýsinga til innflytjenda virðist þó hafa orðið, en ætla má að skýringa á bólusetningartregðu innflytjendahópa sé ekki síður að leita í víddum sem skilgreindar hafa verið sem „andvaraleysi“ og „traust“. Bæði þessi svið eru að miklu leyti menningarlega skilyrt eins og bent var á í inngangi. Þannig flytja innflytjendur með sér að heiman gamalgróið vantraust á heilbrigðisyfirvöldum og efasemdir um gildi bólusetninga, sem hafa verið þrálátar í menningarumhverfi heimalanda þeirra. Andvaraleysi og vantraust eru þannig afsprengi flókins samspils félagslegra, efnahagslegra og menningarlegra þátta sem kalla á sérstakar ráðstafanir ef markmiðið er að vinna gegn bólusetningartregðu þessara hópa.[7] Í umfangsmikilli (89 viðtöl) eigindlegri rannsókn Kour og fleiri frá 2022[16] var könnuð afstaða innflytjenda í Noregi til þess hvernig minnka mætti bólusetningartregðu. Þar kom meðal annars fram, að mikilvægt væri að ná fram upplýsingamiðlun milli menningarheima og tengslamyndun með samfélagslegri þátttöku, sem leiddi til þess að traust skapaðist til bólusetningaryfirvalda. Athyglisvert er að þessar niðurstöður sem koma fram í eigindlegri rannsókn í Noregi, koma að hluta til líka fram í megindlegum niðurstöðum á Íslandi. Gögnin sem hér eru kynnt gefa einmitt vísbendingu um að samfélagvirkni skipti máli og að efnahagsleg staða og félagsleg þátttaka (kosningar) hafi forspárgildi um bólusetningarvilja. Eins sýna gögnin að traust til Embættis landlæknis hefur forspárgildi um bólusetningu, sem er í samræmi við fræðilega umræðu. Hins vegar reyndist hvorki traust til heilbrigðiskerfis né til fjölmiðla hafa marktækt forspárgildi. Í þeirri niðurstöðu felast þó mikilvægar vísbendingar um að þörf sé á fleiri og mun nákvæmari mælingum. Heilbrigðiskerfið er víðfeðmt hugtak sem svarendur hafa eflaust túlkað með misjöfnum hætti. Með svipuðum hætti er hugtakið fjölmiðlar gríðarlega umfangsmikið og flókið og ekki gerður greinarmunur í könnuninni á samfélagsmiðlum og hefðbundnum miðlum eða íslenskum miðlum eða miðlum í heimalandi innflytjenda. Í þessum efnum er mikil þörf á frekari rannsóknum, en nú þegar eru til dæmis vísbendingar um að miðlanotkun innflytjenda sé misjöfn og hafi ólík áhrif á samfélagsþátttöku og inngildingu í íslenskt samfélag.[11]

Þakkir

Embætti landlæknis eru færðar þakkir fyrir að veita aðgang að gögnum úr könnuninni Heilsa og líðan 2022. Ónafngreindum ritrýnum eru þakkaðar gagnlegar ábendingar.

Tilvísanir

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Reducing Covid -19 transmission and strengthening vaccine uptake among migrant populations in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2021.
2. MacDonald NE, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine. 2015;33:4161–4.
3. Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 12th November 2014. Sótt af https://www.asset-scienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf
4. Shakeel CS, Mujeeb AA, Mirza MS, et al. Global Covid-19 vaccine acceptance: a systematic review of associated social and behavioral factors. Vaccines. 2022;10(1):110.
5. Brandenberger J, Wanigaratne S, Lu H, et al. Covid-19 vaccine equity: a retrospective population-based cohort study examining primary series and first booster coverage among persons with a history of immigration and other residents of Ontario, Canada. Front Public Health. 2023;11:1232507.
6. Popa AD, Enache AI, Popa IV, et al. Determinants of the hesitancy toward Covid-19 vaccination in Eastern European countries and the relationship with health and vaccine literacy: A literature review. Vaccines. 2022;10(5):672.
7. Gualdi-Russo E, Zaccagni L. Covid-19 Vaccination and Predictive Factors in Immigrants to Europe: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vaccines. 2024;12(4):350.
8. Ihlen Ø, Johansson B, Blach-Ørsten M. Experiencing Covid-19 in Denmark, Norway and Sweden: The role of the Nordic model. Í: Tench R, Meng J, Moreno Á, editors. Strategic Communication in a Global Crisis. Routledge; 2022:184-98.
9. Johansson B, Sohlberg J, Esaiasson P. Institutional trust and crisis management in high-trust societies: Rallies around the Nordic flags during the Covid-19 pandemic. Í: Johansson B, Ihlen Ø, Lindholm J, Blach-Ørsten M, editors. Communicating a Pandemic: Crisis Management and Covid-19 in the Nordic Countries. Nordicom, University of Gothenburg; 2023:285-301.
10. Caplanova A, Sivak R, Szakadatova E. Institutional trust and compliance with measures to fight Covid-19. Int Adv Econ Res. 2021;27(1):47-60.
11. Hoffmann L, Jónsson ÞA, Meckl M. Migration and community in an age of digital connectivity: A survey of media use and integration amongst migrants in Iceland. Nordicom Rev. 2022;43(1):19-37.
12. Brønholt RLL, Langer Primdahl N, Jensen AM, et al. "I just want some clear answers": challenges and tactics adopted by migrants in Denmark when accessing health risk information about Covid -19. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(17):8932.
13. Czapka EA, Herrero-Arias R, Haj-Younes J, et al. 'Who is telling the truth?' Migrants' experiences with Covid-19 related information in Norway: a qualitative study. Scand J Public Health. 2023;51(3):454-62.
14. Könnun Embættis landlæknis, Heilsa og líðan á Íslandi, 2022. Gögn fengin frá Embætti landlæknis 2024.
15. World Health Organization. COVID-19 vaccination, World data. Internet. https://data.who.int/dashboards/covid19/vaccines?n=c.
16. Kour P, Gele A, Aambø A, et al. Lowering Covid-19 vaccine hesitancy among immigrants in Norway: Opinions and suggestions by immigrants. Front Public Health. 2022;10:994125.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.0708.850

Vaccination behaviour of immigrants and native Icelanders during COVID-19

Markus Meckl[1]
Birgir Gudmundsson[1]
Kjartan Olafsson[2]
Stéphanie Barillé[1]

[1]University of Akureyri, Iceland, [2]Social Science Research Institute, University of Iceland

Correspondence: Markus Meckl, *markus@unak.is*

Key words: *Health, migrants, Iceland, COVID-19, vaccination*

Introduction: This article examines the COVID-19 vaccination behaviour of immigrants in Iceland by comparing it to the behaviour of native Icelanders. Little to no information has previously been available on this subject in Iceland. However, mapping the situation is an important prerequisite for guiding further research in this field, as well as providing insight into whether and to what extent vaccine hesitancy among immigrants constitutes a public health issue in Iceland.

Materials and Methods: The data used in this analysis come from the fifth round of the Directorate of Health's survey Health and Well-being, conducted in 2022. The survey was a sample survey, and in this round, the sample was expanded to include both native Icelanders and a sample drawn from the population of foreign nationals aged 18 and older who had resided in Iceland for three years prior to the survey.

Results: The results show a significant difference in vaccination behaviour between native Icelanders and immigrants, particularly among immigrants from Central and Eastern Europe. Only 32% of Polish immigrants and 43% of other immigrants from Central and Eastern Europe received three doses of the vaccine, compared to 73% of Icelanders. Trust in the Directorate of Health, economic status, and social participation predict vaccination behaviour, whereas trust in the media or the healthcare system as a whole does not.

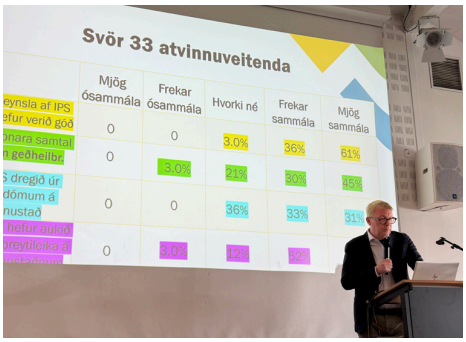
Conclusion: Greater emphasis should be placed on strengthening trust in vaccination authorities, such as the Directorate of Health and the Chief Epidemiologist. Additionally, economic status and social participation of specific groups should be considered to effectively influence the vaccination behaviour of immigrants.



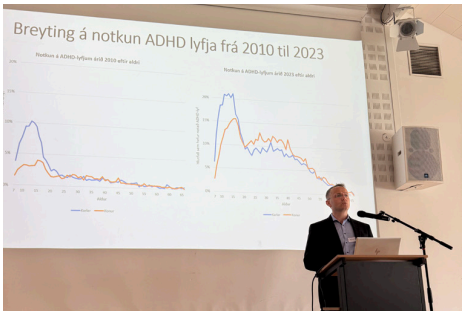
Edda Björk Þórðardóttir sálfræðingur flutti erindi um algengi áfalla og áfallastreituröskunar meðal íslenskra kvenna.



Hjördís B. Tryggvadóttir sálfræðingur lýsti hvernig unnið er með áföll og þungbæra lífsreynslu í vímuefnameðferð á dagdeild Teigs.



Magnús Haraldsson geðlæknir gerði grein fyrir niðurstöðum rannsóknar á árangri IPS (Individual Placement and Support) starfsendurhæfingar fyrir einstaklinga með alvarlegar geðraskanir.



Oddur Ingimarsson kynnti rannsókn á þróun algengis og nýgengis ADHD hér á landi frá 2010-2025.

Geðdagurinn 2025

Halldóra Jónsdóttir

Geðdagurinn er árleg ráðstefna geðþjónustu Landspítala og var haldin í fjórða sinn þann 9. maí. Ráðstefnan er öllum opin en flestir þátttakendur voru starfsfólk geðþjónustu Landspítala og annað fagfólk sem starfar að geðheilbrigðismálum.

Erindin fjölluðu um nýsköpun, umbótaverkefni, rannsóknir, meðferðir og framtíðarstefnu í geðheilbrigðisþjónustu. Yfirskrift dagsins í ár var *„Frá orðum til athafna. Þróun – nýsköpun – vísindi.“*

Dagskráin var fjölbreytt og fjallað var meðal annars um áföll, svefn, fíknivanda, athyglisbrest og ofvirkni (ADHD), og starfsánægju og stuðning við starfsfólk vegna álags í starfi. Áhugi á deginum eykst ár frá ári, sem endurspeglast í því að innsend ágrip voru fleiri en áður. Gestum á ráðstefnuna fjölgar einnig ár frá ári. Í ár voru 250 þátttakendur, sem er nokkur aukning frá fyrri árum. Það var almenn ánægja með erindi dagsins og áhugaverðar umræður í lok erinda. Ágrip frá Geðdeginum er að finna í fylgiriti *Læknablaðsins*.

Slagteymi Landspítala hlýtur hvatningarstyrk

Ólöf Jóna Elíasdóttir



Á myndinni eru frá vinstri talið Anna Bryndís Einarsdóttir yfirlæknir taugadeildar, Brynhildur Thors taugalæknir, Ragnheiður Sjöfn Reynisdóttir deildarstjóri taugalækningadeildar Landspítala, Ólafur Árni Sveinsson prófessor í taugalækningum, Björn Logi Þórarinsson taugalæknir og Runólfur Pálsson forstjóri Landspítala. Mynd/Þorkell Þorkelsson

Nú í maí hlaut slagteymi Landspítalans níu miljóna króna hvatningarstyrk úr Vísindasjóði Gísla Einarssonar, fyrrverandi yfirlæknis og framkvæmdastjóra kennslu, vísinda og þróunar á Landspítala, og Sigurlaugar Sveinbjarnardóttur taugalæknis. Vísindasjóðurinn var stofnaður með fjármunum sem komu til vegna rannsóknarvinnu Gísla og Sigurlaugar á sjúklingum með heilaslag á árunum 1995-2000. Það verkefni var í samvinnu við Decode Genetics. Miklar framfarir hafa orðið á síðastliðnum árum á Íslandi í meðferð sjúklinga með heilaslag. Bæði með innleiðingu segabrottnáms og einnig bættum verkferlum varðandi segaleysandi meðferð. Við óskum slagteyminu innilega til hamingju með styrkinn.

Í minningu Vilhjálms Rafnssonar

prófessor emeritus og fyrrum ritstjóra *Læknablaðsins*



Vilhjálmur Rafnsson
1945-2025

Mynd Þorkell Þorkelsson

Vilhjálmur Rafnsson, prófessor emeritus, andaðist fjórða maí síðastliðinn. Hann var fæddur á höfuðdaginn 29. ágúst 1945 og átti nokkra mánuði í áttrætt þegar hann lést. Við kynntumst margbrotnum persónuleika Vilhjálms á langri viðkynningu. Hann var góður læknir, vísindamaður, leiðtogi, og mikill lífsnautnamaður. Áhugasvið hans voru fjölmörg en hann sótti mikið í gamlan menningararf þjóðarinnar, sögu og Íslendingasögur. Hann var vel heima í sögunum og gat vitnað í helstu hetjur þeirra sem voru eins og nánir vinir og samferðamenn hans.

Vilhjálmur var duglegur og kraftmikill eins og Kjartan Ólafsson, húmoristi eins og Þormóður Kolbrúnarskáld og þver og þrjóskur eins og svarabróðir hans Þorgeir Hávarsson og spekingur eins og Snorri goði Þorgrímsson. Þessir persónuleikar og margir fleiri runnu saman í þeim fjölhæfa manni sem Vilhjálmur var.

Við kynntumst Vilhjálmi í Læknadeild og síðan í Gautaborg á árunum 1976-1981. Hann lagði fyrst fyrir sig heimilislæknisfræði og síðar að auki sérfræðinám í atvinnusjúkdómum. Jafnframt var hann í doktorsnámi ásamt öðrum undirritaðra (JAS) undir leiðsögn Calle Bengtsson, prófessors í Gautaborg. Rannsóknarnámið var faraldsfræðilegs eðlis og tengdist rannsóknum á næmi og forspárgildi prófa og áhættuþáttum hjarta-og æðasjúkdóma. Doktorsritgerðin fjallaði um sökk og þeim áfanga var fagnað með pompi og prakt í Gautaborg 1981. Í doktorsvörninni var hann eins og Gunnlaugur ormstunga í erlendri konungshöll og skylmdist við prófdómendur og andmælendur með tilvitnunum í flóknar fræðigreinar.

Leiðtogahæfileikar Vilhjálms komu snemma í ljós. Hann var fyrsti formaður Félags íslenskra lækna um heilsugæslu í Svíþjóð. Ný lög um heilsuvernd starfsfólks voru sett á Alþingi 1981 og Vinnueftirlit ríkisins stofnað í núverandi mynd. Vilhjálmur flutti til Íslands ásamt fjölskyldu sinni og var ráðinn yfirlæknir atvinnusjúkdómadeildar Vinnueftirlitisins í janúar 1982. Hann gegndi þessari stöðu í 16 ár (1982-1998). Þarna nýttist sérnám, faraldsfræðileg þekking og frumkvæði Vilhjálms afar vel. Hann var foringi af Guðs náð eins og Gissur Þorvaldsson í Sturlungu. Honum gekk vel að lynda við fólk og var aldrei hræddur við undirmenn sína. Þeir máttu blómstra á eigin forsendum meðan allir reru skútunni í sömu áttina. Að frumkvæði Vilhjálms og samstarfsfólks hans var hrundið af stað umfangsmiklum faraldsfræðilegum rannsóknun á hugsanlegum áhættuþáttum í vinnuumhverfi ýmissa starfsstétta. Má þar nefna flugáhafnir, prentiðnaðarmenn, sjómenn/vélstjóra, bændur, fólk í fiskvinnslu, hjúkrun, lækna og lögfræðinga.

Vilhjálmur varð lektor í heilbrigðisfræðum 1987, dósent 1990 og prófessor 1997. Hann þótti góður kennari og var vinsæll af nemendum sínum. Á þessu sviði tók hann sér til fyrirmyndar Erling Skjálgsson úr Heimskringlu en um hann var sagt að öllum hefði hann komið til nokkurs þroska.

Vilhjálmur var í ritstjórn *Læknablaðsins* um árabil og ritstjóri þess á árunum 1993-2005. Honum tókst að koma blaðinu formlega aftur á Medline og þar með PubMed-leitarvélina í mars 2005. Við *Læknablaðið* kom vísindamaðurinn Vilhjálmur vel í ljós. Hann hafði sér að leiðarljósi Ara fróða sem alltaf vildi hafa það sem sannara reyndist.

Vilhjálmur var fjölskyldumaður og ferðalangur. Þar er honum einnig vel lýst í bókinni *Af lífi*, sem gefin var út honum til heiðurs á sjötugsafmæli hans. Hann ferðaðist um allan heiminn ásamt eftirlifandi eiginkonu sinni, Álfheiði Steinþórsdóttur, og sinnti afkomendum sínum af alúð og áhuga. Við minnumst gleðimannsins Vilhjálms sem hafði gaman af því að kneyfa öl í góðra vina hópi með spaugsyrði á vörum. Hann var heilsteyptur vinur vina sinna en mestu skipti að hann var aldrei leiðinlegur eins og margir læknar verða sem taka sjálfa sig of hátíðlega. Það gerði Vilhjálmur aldrei. Við erum stoltir af því að hafa verið samtímamenn og vinir Vilhjálms Rafnssonar. Við vottum ástvinum Vilhjálms samúð okkar.

Jóhann Ág. Sigurðsson
Óttar Guðmundsson

Í pistlunum Úr penna stjórnarmanna LÍ birta þeir eigin skoðanir en ekki félagsins.

Dánaraðstoð: Ósk um yfirvegun í stað upphrópana



Steinunn Þórðardóttir
formaður Læknafélags Íslands

Umræðan um dánaraðstoð hefur verið mjög virk innan Læknafélagsins undanfarin misseri, meðal annars í tengslum við málþing sem siðfræðiráð stóð fyrir vorið 2024. Í október í fyrra stóð Félag íslenskra hjúkrunarfræðinga (FÍH) fyrir málþingi um sama efni, þar sem ég var ein framsögumanna ásamt Ögmundi Bjarnasyni geðlækni.

Í kjölfarið birti *Tímarit hjúkrunarfræðinga* samantekt á sýn FÍH varðandi dánaraðstoð.[1] Sú sýn samrýmist vel því sem rætt hefur verið meðal lækna. FÍH greinir fimm meginþemu. Má þar fyrst nefna þörf fyrir öflugra heilbrigðiskerfi. Hjúkrunarfræðingar telja heilbrigðiskerfið ekki í stakk búið til að innleiða dánaraðstoð. Möguleiki á dánaraðstoð muni skapa þrýsting á sjúklinga með langvinna og kostnaðarsama sjúkdóma að velja dánaraðstoð sem leið út úr heilbrigðiskerfi þar sem skortur á umönnun er vaxandi vandamál. Við sem störfum í heilbrigðiskerfinu verðum í okkar daglegu störfum áþreifanlega vör við þetta úrræðaleysi. Hætt er við að það muni aukast enn á komandi árum, sérstaklega í öldrunarþjónstunni, verði ekki umsvifalaust gripið til myndarlegra og stórhuga aðgerða af hálfu stjórnvalda.

Í öðru lagi telja hjúkrunarfræðingar mikilvægt að huga að auknu vægi líknarþjónustu og tryggja að henni sé sinnt strax við greiningu langvinnra eða lífsógnandi sjúkdóma. Í þessu samhengi kemur fram í nýlegri grein í *Læknablaðinu*[2] að þekkingu almennings á líknarmeðferð er ábótavant. Margir hafa ekki hugsað um lífslokin, en virðast þrátt fyrir það fylgjandi dánaraðstoð. Á þessu sviði eru klár sóknarfæri, bæði hvað varðar bætt aðgengi að líknarmeðferð og auknu vægi hennar innan heilbrigðisþjónustunnar. Eins þarf opnari umræðu um dauðann og virkari upplýsingagjöf um þá kosti sem standa til boða þegar dánarstundin nálgast. Hér mætti einnig endurvekja aðgang almennings að öruggri leið til að skrá eigin meðferðaróskir rafrænt svo þær verði aðgengilegar fagfólki.

Næst nefna hjúkrunarfræðingarnir skort á gagnreyndri þekkingu um dánaraðstoð og áreksturinn sem framkvæmd dánaraðstoðar er við siðareglur hjúkrunarfræðinga, þar sem áherslan er á að bæta líðan, lina þjáningar og virða líf og mannhelgi. Hér hafa læknar tekið í sama streng, enda boða siðareglur lækna að kjarnahlutverk þeirra sé að lækna og líkna. Að færa mörk læknisstarfsins þannig að það feli einnig í sér að binda enda á líf opnar á ógrynni álitamála og möguleikann á að stéttin verði beitt pólitískum þrýstingi til að útvíkka þessa þjónustu. Í ritstjórnargrein Jóns Eyjólfs Jónssonar öldrunarlæknis í *Læknablaðinu*[3] nýverið kom fram að í Hollandi hefur orðið marktæk aukning, 10% milli ára, á dánaraðstoð 2024. Eins hefur Kanada reglulega endurskoðað þær ástæður sem þurfa að vera fyrir hendi til að fá þar dánaraðstoð „Medical Assistance in Dying (MAID).“ Þar hefur þeim sem óska eftir MAID sífellt fjölgað. Í skýrslu þaðan fyrir árið 2023 kemur fram að 4,7% allra dauðsfalla voru með aðstoð MAID. Þar af voru 622 einstaklingar þar sem náttúrulegur dauðdagi var ekki fyrirsjáanlegur.

Þau sem tala fyrir lögleiðingu dánaraðstoðar hafa ekki, svo ég viti til, tekið sérstaka afstöðu til þessarar þróunar og þess hvort eðlilegt sé að dánaraðstoð sé að aukast þar sem hún er í boði. Mörg dæmi sýna að þegar dánaraðstoð hefur verið lögleidd er tilhneiging til að láta hana ná til fleiri og fleiri hópa, þar á meðal fólks með geðsjúkdóma og heilabilun og jafnvel barna. Umræðu skortir um hvort þetta sé heillavænleg þróun.

Tvö síðustu atriðin sem FÍH bendir á eru annars vegar að samtali um meðferðarmarkmið sé ábótavant hérlendis og hins vegar að smæð samfélagsins geri dánaraðstoð flókna. Persónuleg tengsl við sjúklinga eða fjölskyldur þeirra geti aukið siðferðilega byrði heilbrigðisstarfsfólks í þessum aðstæðum. Auðvelt er að taka undir þessi sjónarmið, en hvorugt hefur verið áberandi í umræðunni hingað til.

Þau sem tala fyrir lögleiðingu dánaraðstoðar hérlendis hafa lagt ríka áherslu á valfrelsi einstaklingsins þegar kemur að dauðanum. Hefur umræðan á köflum stappað nærri upphrópunum. Þessi umræða er í eðli sínu mjög flókin og marglaga og verður að fá að þroskast án óeðlilegs þrýstings eða bráðlætis. Bera verður tilhlýðilega virðingu fyrir áhyggjum heilbrigðisstarfsfólks af árekstrum við rótgróin grunngildi og siðareglur í þeirra störfum, áhyggjum af útvíkkun og stjórnleysi ef til lögleiðingar kemur og áhyggjum af áhrifum á viðkvæma hópa og fólk sem upplifir sig sem byrði á öðrum. Þessi umræða verður aldrei árangursrík ef hún líkist fremur mælsku- og rökræðukeppni en samtali fólks með ólík sjónarmið þar sem þeim sem eru á öndverðum meiði er sýndur skilningur og virðing.

Heimildaskrá

1. Másdóttir HR. Samantekt um hver sýn Fíh varðandi dánaraðstoð eigi að vera. Tímarit hjúkrunarfræðinga 2025;101(1):42-43.
2. Hálfdánardóttir SÍ, Sigurðardóttir V. Þekking á líknarmeðferð og viðhorf til lífsloka meðal almennings á Íslandi. Læknablaðið 2025;111(5):210-215.
3. Jónsson JE. Líknarmeðferð, þekking og viðhorf meðal almennings á Íslandi. Læknablaðið 2025;111(5):207.

Stjórn Læknafélags Íslands Steinunn Þórðardóttir formaður **Félag almennra lækna** Teitur Ari Theodórsson, Thelma Kristinsdóttir
Félag íslenskra heimilislækna Margrét Ólafía Tómasdóttir, Oddur Steinarsson **Félag sjúkrahúslækna** Hildur Jónsdóttir, Jóhanna Guðrún Pálmadóttir
Læknafélag Reykjavíkur Ragnar Freyr Ingvarsson, Katrín Ragna Kemp

Fyrsti læknirinn sem gegnir embætti heilbrigðisráðherra

Alma D. Möller heilbrigðisráðherra hefur gengið langa og fjölbreytta leið í heilbrigðisþjónustu, allt frá vöktum á sveefinga- og gjörgæsludeildum að stefnumótun lýðheilsu og ráðherrastörfum. Hún var fyrsta konan til að verða þyrlulæknir, að gegna embætti landlæknis og fyrsti læknirinn í embætti heilbrigðisráðherra. Í þessu viðtali við *Læknablaðið* ræðum við við Ölmu um hjartað á bak við stefnuna og verkefnin, hvernig reynsla hennar hefur mótað framtíðarsýnina og hvers vegna lýðheilsa er ekki bara áhersla, heldur mikilvægt sparnaðarráð fyrir heilbrigðiskerfið

Olga Björt Þórðardóttir

Alma tekur á móti blaðamanni á skrifstofu sinni í ráðuneytinu og gengur við staf. Aðspurð segist hún verið með rifinn liðþófa og að jafna sig, en bætir brosandi við: „Ég er að kynnast heilbrigðiskerfinu innan frá líka.“ Hún ætlaði aldrei að verða ráðherra og sá það aldrei fyrir sér. „Ég ætlaði að verða gjörgæslulæknir og það gerði ég og hef starfað við það í 30 ár,“ segir Alma. Starfsferill hennar hófst á Borgarspítala og Landspítala á níunda áratugnum. Hún er fædd á Siglufirði árið 1961 og er gift Torfa F. Jónassyni hjartalækni. Saman eiga þau tvö börn og þrjú barnabörn, með það fjórða væntanlegt í júlí.

Alma lauk sérfræðinámi í svæfinga- og gjörgæslulækningum og fór síðar í doktorsnám í Lundi í Svíþjóð. „Þar lærði ég svo mikið um fólk, um ákvarðanir undir pressu og hvað skiptir raunverulega máli. Þegar þú ert með manneskju í lífshættu í höndunum, þá lærirðu að forgangsraða. Þessi reynsla fylgdi mér inn í stjórnsýsluna, bæði sem landlækni og nú ráðherra.“

Ekki planað – en rökrétt framhald

„Ég fór í meistaranám í stjórnun og lýðheilsu í HR og síðar í diplómunám í opinberri stjórnsýslu í Háskóla Íslands. Þetta gerði ég meðal annars af áhuga á því hvernig við getum betur skilað árangri sem kerfi.“ Árið 2018 tók hún við sem landlæknir og komst þá í djúp kynni við stjórnsýsluna. Hún lýsir embættinu sem áhrifamiklu, en með skýrum takmörkunum. „Þar fékk ég enn frekari staðfestingu á því að það sem hefur mest áhrif á heilsu fólks er ekki bara heilbrigðisþjónustan sjálf, heldur ákvarðanir sem teknar eru í ríkisfjármálum, menntakerfi, húsnæðismálum og félagsþjónustu.“

Kerfin sem tala ekki alltaf saman

Sérnámslæknanám hefur þróast þannig að Ísland og Svíþjóð eru bæði búin að breyta fyrirkomulagi á fyrsta hluta námsins og þá er það íslenska ekki metið upp í það sænska. Við spurðum Ölmu hvort breytinga sé að vænta og hvort hún hafi nýtt tækifærið í opinberri heimsókn með forseta Íslands fyrr á árinu, til að kanna hvort eitthvað sé hægt að gera. „Ísland er komið með sinn sérnámsgrunn og Svíþjóð fór úr AT í BT. Svíarnir vilja auðvitað bara hafa forræði yfir sínu námi og áhersla á að í BT sé fólk að læra inn á sænskt heilbrigðiskerfi, sjúkraskrár, lagaumhverfi, siðareglur og slíkt. Íslenski sérnámsgrunnurinn er ekki viðurkenndur að fullu inn í þetta, meðal annars vegna þessarar sænsku sérstöðu. Íslenskir læknar hafa því verið að lenda í mismiklum vandræðum eftir sérgreinum og stöðu. Við erum búin að vera að skoða þetta og í Svíþjóð er búið að vera að dreifa (*decentralise*) náminu, það er að segja það er ekki hjá Socialstyrelsen (sambærileg stofnun og Embætti landlæknis), heldur úti í héruðunum (*regioner*) og kennslustjórar sem ákveða kröfurnar. Ég talaði við bæði heilbrigðisráðherra og forstjóra Socialstyrelsen og þau geta ekkert gert í þessu. Þetta liggur í raun hjá sjúkrahúsunum,“ segir Alma en bætir jafnframt við að eftir opinberu heimsóknina ætli þau að gera tvennt.

„Við ætlum að hefja samtal við þau sem stýra sveefinga- og gjörgæslulækningum á Skáni. Til að byrja einhvers staðar. Þar lærði ég sjálf, sem er bara skemmtileg tilviljun. Aðstoðarmaður minn, Jón Magnús Kristjánsson bráðalæknir, er í þessum samskiptum. Svo erum við líka að hugsa um að taka þetta mál upp á vettvangi Norrænu ráðherranefndarinnar og athuga hvort það er flötur á því að við höfum þessa byrjun á sérnámi dálítið sambærilega. Þannig að það væri hægt að viðurkenna það á milli landa. Í besta falli hafa læknar verið að komast inn gegn því að taka þrjá eða sex mánuði af þeirra BT ári. Það er einmitt það sem tilheyrir sænsku kröfunum.“

Viktoría krónprinsessa vissi um hnökrana

Alma nefnir, til gamans, að í fyrrgreindri heimsókn hafi hún rætt við nokkra fulltrúa sænsku konungsfjölskyldunnar og það hafi komið henni á óvart að Viktoría krónprinsessa vissi að þarna væru hnökrar á samstarfi. „Það er líklega tilkomið vegna þess að í svona opinberri heimsókn eru send skjöl um það sem vilji er til að ræða og af því að ég átti fund með heilbrigðisráðherra Svíþjóðar, þá var sagt frá því og Viktoría hefur greinilega bara lesið það. Slíkt er alls ekki sjálfgefið og því mjög ánægjulegt. Það er líka þannig að auðvitað eru Norðurlönd að reyna að efla samstarf sitt vegna þess hvernig ástandið er í heiminum og í álfunni.“

Lýðheilsa: Stærsta tækifærið og mesta áskorunin

„Lýðheilsa er ekki ein stefna, heldur regnhlíf yfir allt sem við gerum. Það er sjálfbærni í heilbrigðiskerfinu, það er forvarnir, geðheilsa, mataræði, svefn, félagsleg tengsl, jöfnuður. Alma rifjar upp hvernig hennar áhugi á lýðheilsu kviknaði: „Á gjörgæsludeild sá ég stöðugt afleiðingar lífsstíls, langvinnra sjúkdóma af völdum sömu áhrifaþátta sem hefðu að stórum hluta mátt fyrirbyggja. Ég fékk því mikinn áhuga á lýðheilsu og lærði líka lýðheilsufræði í HR og varð svo landlæknir. Lýðheilsa liggur því mjög nærri hjarta mínu. Það er líka í tengslum við þessar áskoranir, svo sem auka eftirspurn eftir þjónustu og á sama tíma vantar mannafla. Þetta er ekki sjálfbært og við verðum að bregðast við,“ segir Alma með áherslu.

Hún segir tvö stór verkefni vera hjá hennar ráðuneyti. „Númer eitt – að nýta peningana sem við þó höfum til heilbrigðisþjónustu með sem bestum hætti. Gera réttu hlutina á réttum tíma og á réttu þjónustustigi. Útrýma því sem við köllum lágvirðisþjónusta sem skilar ekki miklum ávinningi fyrir heilsu. Og líka að nota nýsköpun, rafræn kerfi og breyta fyrirkomulagi þjónustu og samræma hana betur.“ Hitt verkefnið sé svo að efla lýðheilsu og almennt heilsufar þjóðarinnar og reyna þannig að minnka eða seinka þörf fyrir þjónustu. „Við erum með lýðheilsustefnu til ársins 2030 og uppfærum aðgerðaráætlun árlega sem er lögð inn fyrir þingið núna fyrir sumarlok. Það er búið að skrifa skýrslu um áherslur á næstunni sem heitir Skýrsla heilbrigðisráðherra um framkvæmd lýðheilsustefnu til fimm ára.“

Lýðheilsuvísir og aðgerðaráætlanir

Alma telur upp það sem er þegar búið að hrinda í framkvæmd: Lýðheilsuvísar landlæknisembættisins eru æ meira nýttir og komnir eru vefir fyrir almenning um heilsu, svo sem Heilsuvera, Heilsubrú og Heilsuheimur og fyrirhugað er að færa Heilsuveru undir island.is. „Svo er nýbúið að samþykkja aðgerðaráætlun í krabbameinsmálum og við erum með verkefni í gangi varðandi mætingu kvenna í skimun fyrir leghálss- og brjóstakrabbameini og erum að byrja að skima fyrir krabbameini í ristli og endaþarmi. Einnig eru komnar nýjar leiðbeiningar um mataræði hjá Embætti landlæknis og við erum



Alma fékk mikinn áhuga á lýðheilsu og lærði líka lýðheilsufræði í HR og varð svo landlæknir. Lýðheilsa liggur því mjög nærri hjarta hennar. Mynd/Sigurjón Sigurjónsson

„Lýðheilsa er ekki ein stefna, heldur regnhlíf yfir allt sem við gerum.“

að vinna aðgerðaráætlun er varðar offitu- og holdarfar. Þá erum við að efla skólaheilsugæslu, það er uppfærð aðgerðaráætlun í sjálfsvígsforvörnum og verið er að vinna að stefnu í áfengis- og vímuvörnum og komin skýrsla um skaðaminnkun. Það er þingsályktun um sýklalyfjaofnæmi í þinginu og svo erum við að byrja með bólusetningar gegn rótaveiru, RS-vírus og inflúensu hjá börnum og HPV hjá drengjum."

Hún segir að einnig séu fjölmörg verkefni fram undan og eitt þeirra mjög merkilegt. „Það er svokallað lýðheilsumat. Þá eru frumvörp og stærri stefnur stjórnvalda metin út frá hvaða áhrif þau munu hafa á heilsu. Svipað og með jafnréttismat og umhverfismat. Þetta er komið á lokastig og verður kynnt fljótlega í ríkisstjórn. Við erum að búa til verklagið og framkvæmdina. Við settum þetta í raun í gang fljótlega eftir að ég tók við ráðuneytinu." segir Alma stolt og bætir svo við að áfram verði haldið að styðja við heilsueflandi samfélög og efla heilsulæsi almennings, styrkja félagasamtök sem sinna snemmtækum úrræðum í geðheilbrigðismálum og bæta aðgengi og gagnsæi í ferli og meðferð barna og ungmenna með geðraskanir.

Frumvarp að löggjöf varðandi nýjar nikótínvörur

„Svo er ég búin að setja á hóp sem á að kortleggja helstu áskoranir varðandi lýðheilsu barna. Þar erum við að hugsa um óhollt mataræði, orkudrykki, hreyfingarleysi, inniveru, lítinn svefn, skjánotkun og samfélagsmiðla, minni félagsleg tengsl, ofbeldismenningu, áfengi, nýju nikótínvörurnar og markaðssetningu á þessum vörum sem ná til barna." Alma tekur fram að greina megi aukinn kvíða og þunglyndi í þessum viðkvæma hópi sem sé samspil af öllu þessu ofannefnda. Þá verði til grunnur til að byggja aðgerðir á þekkingunni sem þar verður sett fram. „Það er svo mikilvægt að byrja snemma með lýðheilsu. Í haust kemur nýtt frumvarp þar sem við ætlum að koma nýju nikótínvörunum og tóbaksvörunum í nýja löggjöf, varðandi markaðssetningu og aðgengi, umbúðir og slíkt."

Þrátt fyrir að Ísland sé ekki í ESB segir Alma að íslenskum ráðherrum sé stundum boðið að sækja ráðherrafundi hjá sambandinu og hún hafi þegar sótt tvo slíka. „Þar er gríðarlega mikið talað um lýðheilsu – sem er í raun bara ný áhersla á þeim vettvangi. Það eru æ fleiri ríki að átta sig á að heilbrigðiskerfin eru ekki sjálfbær og við verðum að hugsa um lýðheilsu. Þarna kom ráðherra frá einu landi með fulla tösku af nikótínvörum til að sýna okkur umbúðirnar sem einkenndust af bleiku glimmeri og lýsingu á bragði sem minnir á sælgæti. Meðvitundin um þetta vandamál er víða."

Ofbeldi gegn börnum: „Við verðum að grípa fyrr inn í"

Eitt af þeim verkefnum sem Alma ber metnað fyrir er skimun fyrir ofbeldi í grunnskólum sem og ný móttaka fyrir börn sem orðið hafa fyrir ofbeldi. Verkefnið Bryndísarhlíð, í samstarfi við Minningarsjóð Bryndísar Klöru, er enn í þróun en stendur henni nærri enda nafnið hennar hugmynd. „Þetta verður svipað og Bjarkarhlíð er fyrir fullorðna og minningarsjóðurinn styrkir verkefnið. Þar verði þjónustan samþætt og börnum mætt, nokkurs konar miðstöð gegn ofbeldi gagnvart börnum. Við eigum að skapa örugga umgjörð fyrir börn og megum ekki bregðast þeim. Þau eru framtíðin okkar. Verkefnið um að hefja skimun fyrir ofbeldi hjá börnum í grunnskólum til að finna þau sem hafa orðið fyrir ofbeldi, hjálpa þeim og veita þeim geðheilbrigðisþjónustu sem þess þurfa."

Stafrænar lausnir og nýsköpun

Alma lítur á stafræn kerfi sem hjarta nútímaheilbrigðisþjónustu. „Við viljum útrýma pappírsnotkun og skapa öruggt, tengt vistkerfi." Verið sé að kortleggja stöðuna með HIMSS-mati og norskum sérfræðingi í rafrænum lausnum og nýsköpun, einnig er unnið að sameiningu Sögu grunna. Þá sé frumvarp í þinginu um að öllum verði skylt af vera með rafrænar sjúkraskrár. Ég sé fyrir mér að í kjölfar kortlagningar verði farið í stefnumótun með þetta. Það er verið að skoða hvaða kerfi við viljum hafa áfram, hvaða ekki og hvaða kerfi vantar. Þetta er lykillinn til framtíðar." Einnig muni undirhópur sinna nýsköpunarmálum og sjá hvað vanti til að hægt sé að styðja betur við til dæmis einkafyrirtæki sem vilji fara í nýsköpun. „Þá þarf að skilgreina samstarf og ferla og bjóða þeim upp á gott prófunarumhverfi. Einnig setja á fót staðla til að auðveldara sé að tengjast kerfum."

Hvað varðar notendur rafrænna kerfa, sjálfa skjólstæðingana, segir Alma að stefnt sé að því að sameina það sem nú er á Heilsuveru undir hatti island.is. „Rafrænar lausnir eru svo í þróun í opinbera kerfinu, hjá Embætti landlæknis, Landspítala og heilsugæslunni. Það er í skoðun hvernig sú þróun geti orðið samhæfðari og skilvirkari og verður sagt frá því þegar lengra kemur."

Valfrelsi og ábyrgð ólíkra rekstrarforma

Alma hefur ekkert á móti einkarekstri í heilbrigðisþjónustu en segir að hann verði að vera á réttum forsendum og les upp hluta af stefnuyfirlýsingu ríkisstjórnarinnar, þar sem segir orðrétt að áfram verði stuðst við fjölbreytt rekstrarform þó að þungamiðja þjónustunnar verði í opinberum rekstri. „Í námi mínu í heilbrigðisstjórnun kynnti ég mér vel útvistanir. Ég lagði til sem landlæknir, þegar biðlistar eftir liðskiptum voru orðnir alltof langir og ekkert hægt að bæta við í opinbera kerfinu, að þeim yrði útvistað. Það tók tíma en þessar aðgerðir eru einnig gerðar hjá einkaaðilum í dag."

Hún segir sama gilda um hjúkrunarrými og fleira. „Mér finnst hins vegar að forsendur fyrir útvistunum sem þessum þurfi að vera að auðvelt sé að skilgreina kröfur, að það sé þekking og geta á markaði og eftirlit með kostnaði, gæðum og árangri. Kostirnir eru auðvitað aukið aðgengi og einnig er gott að geta aukið valfrelsi bæði skjólstæðinga og starfsfólks. Þett getur létt álagi á opinberum stofnunum eins og með liðskiptin."

Gallarnir geti verið að Íslendingar eru fámenn þjóð og ekki megi dreifa slíkum verkefnum of mikið. „Þetta getur veikt opinberar stofnanir og það er meira að segja í reglugerð frá 2010 að við samningsgerð um heilbrigðisþjónustu skuli þess gætt að raska ekki þeirri þjónustu sem veita ber samkvæmt lögum um heilbrigðisþjónustu og draga ekki úr hæfni opinberra stofnana til að

veita þjónustu á hagkvæman og öruggan hátt," bætir hún við. Það sem gæti veikt þjónustu opinberra stofnana sé til dæmis ef allir bæklunarlæknar myndu allt í einu hætta á Landspítalanum og fara á einkastofur. „Það þarf að hugsa þetta vel. Aðal málið finnst mér að þetta sé á forsendum sjúklinga, notenda og almannaheilla. Fyrir mér er mikilvægast að sjúklingar fái þá þjónustu sem þeir þurfa og eiga rétt á – ekki hvar hún er veitt."

Elstu skjólstæðingarnir og „Gott að eldast"

„Aldraðir eiga ekki bara að komast af – þau eiga að njóta góðra ævidaga," segir Alma ákveðin. Hún vill leggja áherslu á samþættingu heimaþjónustu, fjölgun hjúkrunarrýma og meiri hreyfingu fyrir aldraða í samstarfi við sveitarfélög og ÍSÍ. Verkefnið *Gott að eldast* sé vissulega meira á forræði Félags- og húsnæðismálaráðuneytisins, en ráðuneytin vinni það í sameiningu. Í því verkefni sé áhersla á að auka möguleika eldra fólks á alhliða heilsueflingu og það eru á island.is. miklar upplýsingar um virkni, hreyfingu og annað sem flokkast undir þetta. „Ég veit að félagsmálaráðherra hefur einnig mikinn áhuga á þessum málaflokki. Það er heldur ekki langt síðan fráfarandi forseti ÍSÍ var hérna hjá mér og við ræddum þetta – og núverandi forseti er fyrrum heilbrigðisráðherra! Það er ákveðið samstarfsverkefni í gangi varðandi hreyfingu aldraðra."

Þá segir Alma að mikil áhersla sé lögð á að fjölga hjúkrunarrýmum – sem sé mikilvægt fyrir kerfið í heild. „Bæði á Landspítala og Sjúkrahúsinu á Akureyri eru á hverjum tíma 100 manns á bráðalegudeildum að bíða eftir hjúkrunarrými. Það eru um 700 sem eru samanlagt að bíða, að biðrýmum meðtöldum. Það er því gríðarleg innviðaskuld hvað þetta varðar og það hefur verið í fréttum að félags- og húsnæðismálaráðherra fer hamförum og setji mikinn kraft í uppbyggingu. Þetta er bráðaverkefni núna, en það þarf að auki 100 viðbótarrými á ári á næstu 15 til 20 árum."

Auk þess verði að gera allt sem hægt er til að hjálpa fólki að vera í sjálfstæðri búsetu eins lengi og mögulegt er. „Það gerum við með heilsueflingu og hvers kyns heimaþjónustu. Í *Gott að eldast* er til að mynda samþætt félagsþjónusta og heimahjúkrun. Það þarf líka að efla dagdvalir og þar erum við nýbúin að fá skil frá starfshópi og þurfum að vinna í því að þær verði með lengri opnunartíma og jafnvel nætur- og helgarþjónustu. Við erum líka að skoða hvernig hægt er að auka þjónustu lækna við aldraða í heimahúsum, svipað og er þegar á Heilbrigðisstofnun Suðurlands. Aldraðir er fólkið sem við stöndum á herðunum á og þau eiga ekkert annað en gott skilið!"



„Ég sá að það er betra að horfa á forvarnir og vinna á samfélags-stigi. Þegar ég var landlæknir gat ég haft ákveðin áhrif, en samt takmörkuð, því það sem hefur mest áhrif á heilsu eru stjórnvöld," segir heilbrigðisráðherrann Alma D. Möller.
Mynd/Daníel Freyr Árnason

Heilbrigðisviðbúnaður og áfallaþol kerfisins

Við spyrjum Ölmu hvað sé í bígerð síðar á kjörtímabilinu og hún svarar því til að auðvitað sé alltaf unnið samkvæmt stjórnarsáttmála hverju sinni, en hún nefnir að brýnt sé að fólk fái fasta tengingu við kerfið; heimilislækni eða teymi og draga þurfi úr skriffinsku í heilbrigðiskerfinu. Einnig þurfi að stytta

„Aðalmálið finnst mér að þetta sé á forsendum sjúklinga, notenda og almannaheilla. Fyrir mér er mikilvægast að sjúklingar fái þá þjónustu sem þeir þurfa og eiga rétt á – ekki hvar hún er veitt."

biðlista barna, auka aðgengi að geðheilbrigðisþjónustu. „Það eru í fjáraukalögum 350 milljónir sem fara í fíknimál til að styrkja öll úrræði sem eru þegar til staðar. Mér finnst mikil tækifæri felast í að samhæfa og samstilla kerfin betur. Við ætlum auðvitað að auka fjármuni til heilbrigðisþjónustu á þessum kjörtímabili, en laga ferlana áður. Vinnustofur hafa verið um geðheilbrigðisþjónustu barna, þar sem allir þjónustuveitendur koma saman. Við erum að stilla betur saman kerfið – hver gerir hvað og hvar? Bæði opinberir aðilar og einkaaðilar. Samhæfa betur í þjónustuflokkum."

Mikið er í tísku að tala um innviða- og viðhaldsskuldir og Alma viðurkennir að slíkt sé svo sannarlega fyrir hendi í heilbrigðiskerfinu. Húsnæði sé víða barn síns tíma og hún sé sjálf búin að fara víða út á land verið hissa á sumu húsnæði. „Að auki erum við allt of sein að byggja nýja spítalann. Það eru innviðaskuldir í rafrænum kerfum og það veldur flækjustigi og kostnaði. Bráðabirgðalausnir eru kostnaðarsamar. Það er innviðaskuld í mönnun alls staðar og það þarf að styrkja Sjúkratryggingar, Lyfjastofnun og Embætti landlæknis. Heilbrigðisviðbúnað þarf einnig að efla. Okkur gekk vel í COVID-faraldrinum, en við þurfum að vera betur undirbúin ef eitthvað gerist. Það herja stríð nálægt okkur og það eru allar þjóðir að efla heilbrigðisviðbúnað sinn."

Verið sé að gera það með margvíslegum hætti. „Við erum að efla samstarf við Evrópusambandið. Við fengum leyfi til að hefja samningaviðræður og samstarf um heilbrigðismál, því þau eru ekki í EES-samningnum, þó að lyfjamálin séu þar. Samstarfið væri þá til dæmis um lyf og búnað ef eitthvað bjátar á. Líka að efla samstarf Norðurlandanna og þetta tengist allt líka veru okkar í NATO."
Verið sé að kanna áfallaþol landsins og heilbrigðismál séu eitt af þeim verkefnum. „Við erum til dæmis með hóp sem ég setti í það að skoða hvað á Sjúkrahúsið á Akureyri, sem varasjúkrahús Landspítala, á að gera sem slíkt. Svo finnst mér mjög mikilvægt að nálgast þetta með lágvirðisþjónustu og þar þarf að fá fagstéttirnar með. Í Þýskalandi voru það sérgreinarfélögin sem ákváðu hvaða þjónustu var hægt að hætta til að nýta betur tímann í annað mikilvægara." Alma nefnir í þessu sambandi einnig heilbrigðistæknimat (*Health Technology Assessment*), það er þegar það koma einhverjar nýjungar, svo sem flóknar skurðaðgerðir eða dýr lyf, að metinn sé ávinningur á móti kostnaði.

„Þá var að hrökkva eða stökkva – og mér finnst gaman að stökkva"

Ástríða Ölmu fyrir verkefnum og starfi sínu skín í gegn í samtalinu. Spurð um örlög eða ástæður þess að hún sé nú komin á þennan stað, segir hún að einhvers staðar hafi hún lesið að heppni eigi sér stað þegar undirbúningur mætir tækifærum. „Ég sá að það er betra að horfa á forvarnir og vinna á samfélagsstigi. Þegar ég var landlæknir gat ég haft ákveðin áhrif, en samt takmörkuð, því það sem hefur mest áhrif á heilsu eru stjórnvöld."

Embætti landlæknis gaf út kort með helstu áhrifaþáttum heilsu og vellíðunar. Efst eru stefna og aðgerðir ríkis, sveitarfélaga, vinnustaða, skóla og félagasamtaka. Næst framboð, aðgengi og gæði í lífi, leik og starfi. Svo fjölskylda, vinátta og félagstengsl, sem og lifnaðarhættir (hreyfing, næring, svefn, geðrækt og að forðast áfengi og tóbak).

Alma segir lýðheilsu vera forsendu hagsældar. „Friskir fullorðnir afkasta meiru og frísk börn læra betur. Þetta er bæði forsenda og fjárfesting. Í stjórnarsáttmálanum er mjög margt sem snýr að lýðheilsu. Við þurfum að bæta kjör, upprætа fátækt, hjálpa fólki að eignast húsnæði, lögfesta samning SÞ um réttindi fatlaðs fólks, bæta afkomu barnafjölskyldna, auka öryggi, samgöngur, þetta eru allt lýðheilsumál."

Alma kynntist stjórnmálum og stjórnsýslunni sem landlæknir og svo kom þetta tækifæri á síðasta ári, að bjóða sig fram fyrir Samfylkinguna þegar allt í einu kom að kosningum fyrr en þjóðin átti von á. „Þá var að hrökkva eða stökkva og mér finnst gaman að stökkva. Mér fannst ekki gott að koma ný inn í pólitík og taka oddvitasæti. En svo veiktist sá sem var í fyrsta sæti og þá kom aftur ákvörðun um að hrökkva eða stökkva í oddvitasætið. Og ég stökk. Það var ekkert af þessu gefið og slík tækifæri gefast ekki aftur í mínu lífi, orðin þetta gömul!" segir hún og hlær dátt.

Er á fjórum vinnustöðum

Aðspurð segir Alma að henni líði vel í nýju vinnunni og finnist störfin skemmtileg þó að þau séu mjög erilsöm. „Ég er í raun á fjórum vinnustöðum; ráðuneytinu, ríkisstjórninni, Alþingi og Samfylkingunni. Margt nýtt að læra sem þingmaður en við erum leidd í gegnum þetta allt þar og það kemur fljótt. Ég var fljót að mæla fyrir mínum fyrstu málum og hefjast handa." Vinnudagarnir séu langir, engir tveir dagar eða klukkutímar eins.

„Ég ræð í raun ekki mínu lífi, heldur Silja Gunnarsdóttir sem er frábær ritari heilbrigðisráðherra og svo Alþingi Íslendinga, en maður þarf alltaf að vera tilbúinn að stökkva þangað. Ég bara gef mig því á vald og mér hefur verið ofboðslega vel tekið hér í ráðuneytinu og það bera mann allir á höndum sér. Ég skil samt núna betur af hverju ráðherrar þurfa aðstoðarfólk og bílstjóra." Dagskráin sé svakalega þétt og stundum þyrfti að vera á nokkrum stöðum í einu. „Ég tek hatt minn ofan fyrir öllum þeim sem hafa lítinn sem engan bakgrunn að koma beint í ráðherrastól. Ég var auðvitað líka búin að starfa með tveimur heilbrigðisráðherrum, Svandísi Svavarsdóttur og Willum Þór Þórssyni. Svo hjálpar mjög mikið að hafa verið embættismaður með þekkingu á stjórnsýsl-

„Við erum að efla samstarf við Evrópusambandið. Við fengum leyfi til að hefja samningaviðræður og samstarf um heilbrigðismál, því þau eru ekki í EES-samningnum, þó að lyfjamálin séu þar. Samstarfið væri þá til dæmis um lyf og búnað ef eitthvað bjátar á."

unni. Svo er það pólitíkin og ég er með mikinn stuðning þar og gott aðstoðarfólk,“ segir Alma með hlýju.

Mikilvægt að horfast í augu og safna símanúmerum

Verkefni Ölmu einskorðast sannarlega ekki einungis við gamla Frón, því ráðherrar sinna jú fjölda erlendra samskipta fyrir land og þjóð. „Eins og ástandið er í heiminum í dag, krefst það þess að ég sé meira í slíkum samskiptum en kannski vanalegt er. Það verður að forgangsraða og það er ekki hægt að sækja alla fundi sem ég er boðin á. Svo þegar maður er nýr ráðherra, þá vilja svo margir hitta mann. Það tekur tíma að verða við því öllu.“

Spurð um fjarfundi, eins og í erlendum samskiptum, þá segir hún notkun þeirra hafi aðeins minnkað frá því sem þjóðir byrjuðu að tileinka sér á tímum COVID, en það sé mikilvægt þegar manneskja byrjar í nýju starfi að hitta erlenda kollega og kynnast norrænu ráðherrunum augliti til auglitis, fá símanúmerin þeirra og taka þá fjarfundi seinna. „Samstarf okkar er mjög dýrmætt. Ég er búin að kynnast sænska, norska og danska heilbrigðisráðherranum aðeins. Það er svo gott að bera saman bækur því við erum svo mörg að glíma við sömu vandamál og mjög gott að heyra hvað aðrir eru að gera. Ég fór á Alþjóða heilbrigðisþingið í Genf um daginn og þar átti ég fund með heilbrigðisráðherra Palestínu. Nýverið átti ég fund með forstjóra WHO hér á landi. Þetta er allt mikilvægt.“

Stundum mikilvægt að gera ekkert

Hvað gerir heilbrigðisráðherra til að hafa sem mesta orku í allt sem þarf? „Svefninn er númer eitt,“ segir Alma fljótt. „Ég þoldi vel að vera gjörgæslulæknir á löngum vöktum mestan starfsferil minn. Svo ákvað ég að leggja áherslu á svefninn fyrir nokkrum árum þegar bókin *Why we sleep* kom út og ég las hana. Ég borða líka hollt en álagið bitnar á hreyfingu. En ég fór þó til einkaþjálfara í janúar og febrúar sem var mjög gott, en svo rifnaði liðþófi og ég hef lítið getað hreyft mig undanfarið. Í COVID flöskuðum við þríeykið á hreyfingunni og ég fann hvað það tók langan tíma að koma mér í gang eftir að því tímabili lauk.“

Alma segir einnig mikilvægt heilsuráð að reyna stundum að gera ekkert. „Það reyni ég að gera um helgar, á milli þess sem ég huga að fjölskyldu, vinum og áhugamálum. Það verður samt alltaf eitthvað undan að láta og maður svindlar á einhverju. Ég er alltaf svo bjartsýn og vona að vinnudagarnir verði styttri þegar lengra á líður. Ég held samt að það verði ekki,“ segir hún og skellir upp úr. „Það skiptir samt máli að vera þannig innstillt. Ég reyni að gera það vel sem ég geri og þá verður það skemmtilegt.“

Þá er Alma mikil hannyrðakona og prjónar mikið. „Ég er að prjóna núna. Ég á fjögurra ára tvíbura-ömmustelpur og prjóna á þær, en peysur hafa legið á bið síðan ég varð ráðherra. Síðan eignuðust þær litla systur í byrjun apríl og ég var búin að prjóna heimferðarsett. Svo á dóttir mín von á barni í byrjun júlí og ég er að klára það heimferðarsett vonandi núna tímanlega. Ég er líka mjög hrifin af útiveru og að fara upp á hálendi. Einnig tónlist og að sækja tónleika, sérstaklega óperur. Svo bara að velja góða þætti á Netflix, til dæmis glæpaþætti – hálfan og hálfan í einu,“ segir Alma að lokum.

Læknablaðið kallar eftir umfjöllun um sjúkratilfelli

Ritstjórn vill virkja lækna í öllum greinum til að senda blaðinu forvitnileg og lærdómsrík sjúkratilfelli. Sjúkratilfellin fara í gegnum ScholarOne, fá ritrýni, vísindalega viðurkenningu, doi-númer og skráningu á PubMed

Sjúkratilfelli eru fyrst og fremst vettvangur til að kynna fátíða sjúkdóma eða sjaldgæfa birtingarmynd sjúkdóma og meðferð við þeim. Mikilvægt er að tilfellið sé lærdómsríkt og hafi kennslugildi fyrir hinn almenna lækni fremur en þröngan hóp sérfræðinga. Æskilegt er að auðga kynninguna með myndefni, verði því við komið. Sjúkratilfellum er oftast skipt í þrjá kafla, a) ágrip, bæði á íslensku og ensku, b) stuttan inngang, c) tilfellið sjálft og c) umræðu. Í lýsingu á tilfellinu þarf að greina frá birtingarmynd og einkennum sjúklingsins, helstu atriðum í sögu og skoðun, niðurstöðum rannsókna og í hverju meðferðin fólst. Einnig er mikilvægt að nefna hvernig sjúklingnum reiddi af. Í umræðukaflanum þarf að útskýra af hverju þetta tiltekna tilfelli var valið til birtingar. Umræðuna þarf að tengja tilfellinu og draga fram sérstöðu þess með vísun í aðrar rannsóknir eða tilfelli. Koma þarf skýrt fram hvað hægt sé að læra af þessu tilfelli. Sjúkratilfelli mega ekki vera lengri en 2500 orð og ágripið skal ekki vera lengra en 100 orð. Hægt er að birta samtals 3 myndir og/eða töflur og vísa í allt að 15 heimildir. Sjúkratilfellum þurfa að fylgja 4-6 lykilorð á ensku.

Handritaviðtökukerfi *Læknablaðsins* í ScholarOne:
https://mc.manuscriptcentral.com/laeknabladid

Hlustið á viðtalið á hlaðvarpi *Læknablaðsins*



Fær sínar bestu vísindahugmyndir á fjöllum

Gunnar Guðmundsson hefur gengið á 100 hæstu tinda landsins

Segja má að Gunnar Guðmundsson, sérfræðingur í lungnalækningum við lyflækninga- og endurhæfingarþjónustu Landspítala og prófessor við Háskóla Íslands, sé sannkallaður fjallagarpur en hann lauk þeim merka áfanga í apríl síðastliðnum að ganga á 100 hæstu tinda Íslands. Kristborg Bóel settist niður með Gunnari í Læknavarpinu á dögunum og spurði hann út í fjallaævintýrið og ýmislegt fleira. Hér má lesa brot úr viðtalinu

Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Það var Ferðafélag Íslands sem hleypti verkefninu „Hundrað hæstu“ af stokkunum árið 2017. Á heimasíðu félagsins segir að áskorunin sé spennandi fyrir fjallafólk og felist í því að ganga á alla 100 hæstu tinda Íslands og að tindasöfnunin fáist staðfest, skráð og viðurkennd.

Gunnar rekur upphafið enn lengra aftur. „Þetta hófst árið 2007 þegar vinur minn, Þorvaldur Þórsson, alltaf kallaður Olli, varð fimmtugur. Hann langaði að gera eitthvað sérstakt við það tilefni og ákvað því að ganga á 100 hæstu tinda landsins. Á þeim tíma var ekki vitað hverjir þeir væru svo hann gekk á 160 tinda á einu ári og fann þannig út hverjir væru þeir 100 hæstu. Hann skráði þá niður og fékk nokkra vini sína til þess að fara með sér aftur seinna þannig að fleiri bættust við í hóp þeirra sem gengið hafa á 100 hæstu tinda Íslands. Ferðafélag Íslands ákvað svo að gera þetta að verkefni hjá sér árið 2017. Það ár varð félagið 90 ára og setti sér að taka 10 ár í þetta og á verkefninu því að vera lokið árið 2027.“

Gunnar, sem sjálfur hafði verið mikill göngumaður í áratugi, kynnti sér málið og áttaði sig á því að hann hafði þegar lokið við að ganga á nokkuð marga þeirra 100 hæstu. „Sama ár bauð Ferðafélagið upp á nokkrar ferðir og fyrir sumum þeirra stóðu heiðurshjónin Brynhildur Ólafsdóttir og Róbert Marshall. Með þeim fór ég í Glerárdal, á Kjöl, Langjökul og víðar þannig að tindarnir fóru að safnast saman.“

Tindaborg öðrum tindum erfiðari

Gunnar segir að árið 2020 hafi verið komið að þeim tímamótum í 100 tinda verkefninu að hann átti alla þá erfiðustu eftir, en þeir liggja hátt og eru á öllum helstu jöklum landsins; Snæfellsjökli, Langjökli, Eiríksjökli, Hofsjökli, Tungnafellsjökli, Vatnajökli, Mýrdalsjökli og Eyjafjallajökli.

„Þegar þarna var komið sögu varð ég að læra að ferðast á jöklum og til þess að kenna mér fékk ég tvo úrvals leiðsögumenn sem heita Leifur Örn Svavarsson og Einar Torfi Finnsson. Þeir kenndu mér að ganga á skíðum á jöklum, draga farangurssleða, tjalda á jökli, hita prímus á réttan hátt í því umhverfi og fleira til. Eftir það gat ég haldið áfram að ferðast.“

Gunnar segir að á þessum tíma hafi menn verið farnir að átta sig á því að verkefnið væri ekki raunhæft fyrir Ferðafélagið. „Það er snúið að fara með stóran hóp á þessa erfiðustu tinda, það verður að gerast í litlum hópum. Ég fann alltaf einhverja vini mína til þess að fara með mér á þá og við fengum góða leiðsögumenn með okkur. Langflestir þeirra tinda sem ég átti eftir eru á Vatnajökli þar sem oft eru vond veður og gátu þetta því orðið talsvert þung ferðalög. Stundum fórum við aðeins á einn tind í ferð en það kom fyrir að við náðum fleirum. Þá var einnig farin hópferð á vegum Ferðafélagsins með þeim Brynhildi og Róberti á svokallað Goðahnjúkasvæði, en í þeirri ferð náðum við að komast á 11 tinda og segja má að það hafi verið mikið afrek af þeim hjónum að koma þessum stóra hópi alla þá leið.“

Gunnar segir að einn tindur hafi reynst öðrum erfiðari. „Hann heitir Tindaborg og er í Öræfajökli, rétt fyrir neðan Hvannadalshnjúk. Hann er talinn erfiðasta fjall á Íslandi að klifra, það er í rauninni ekki ganga heldur snjóklifur upp mjög bratta brekku. Það var ekki fyrr en í þriðju tilraun sem okkur tókst að komast upp, fyrstu tvö skiptin komumst við ekki einu sinni að fjallinu áður en við þurftum að snúa við.“

Það var svo í apríl síðastliðnum sem Gunnar náði takmarki sínu. „Þá gekk ég á Snæbreið og Tindaborg og þar með voru allir tindarnir 100 komnir. Ég hóf verkefnið í raun árið 2011 og tók því al-

veg 14 ár í þetta. Ég fór á mismarga tinda á ári, stundum bara einn og stundum marga. Þetta hefur gert það að verkum að ég hef ferðast víða um landið með skemmtilegu fólki, ekki síst um hálendið.“

Gekk á sjö tinda með konunni sinni

Eins og fram hefur komið voru ferðirnar á toppana miserfiðar. „Það var ekki alltaf sem þurfti leiðsögumann, mér telst til að ég hafi farið á 33 tinda með vinum og kunningjum en þá voru eftir 67 sem þörfnuðust leiðsögumanns. Fyrrnefndur Olli, Þorvaldur Þórsson, fór með mér á 29 tinda og það gerði Leifur Örn líka. Brynhildur og Róbert fóru með mér á 27 tinda og Einar Torfi fór með mér á þrjá, auk annarra leiðsögumanna sem fóru á færri. Tvær ferðir í viðbót fór ég svo með Ferðafélaginu.“

Gunnari tókst einnig að virkja fólk í fjölskyldunni með sér í verkefnið. „Tveir tengdasynir mínir komu með mér á nokkra tinda og Rakel, konan mín, fór með mér á sjö. Svo áttum við Elísabet Sólbergsdóttir, lyfjafræðingur, oft samleið en hún var áttunda manneskjan til þess að klára 100 tinda og einnig fyrsta konan til þess. Við fórum saman á 35 tinda. Þá hefur vinur minn Halldór Magnússon, verkfræðingur, gengið með mér á 29 tinda og svo margir aðrir. Sumar hafa verið hópferðir með allt upp í 30 þátttakendum.“

Með ísöxi í hvorri hönd

Það er vitanlega ekki einfalt að gera upp á milli allra þessara ævintýraferða, en Gunnar nefnir tvær helstar þegar hann var inntur eftir því hver væri sú eftirminnilegasta.

„Eins og ég sagði áður er Tindaborg erfiðasti tindur landsins og því afar eftirminnilegur, en það eru líklega undir 100 einstaklingar sem hafa komið þar upp. Leiðin að honum er ótrúlega falleg, snjóklifur, þar sem þú þarft að vera búinn öflugum gönguskóm og mannbroddum neðan undir þeim og svo með ísöxli í hvorri hönd. Leiðsögumaður í þeirri ferð var Leifur Örn, en hann fór á undan og útbjó tryggingar. Maður er svo í línu sem hann tryggir og ef einhver dettur þá eru það ekki nema 2-3 metrar áður en viðkomandi stöðvast. Þessi ferð var því gríðarlega mikið ævintýri en jafnframt





Gunnar á tindi Esju sem er sjaldfarinn tindur í suðurhluta Vatnajökuls. Hann er 24. hæsti tindur landsins og er 1661 metrar yfir sjávarmáli. Í baksýn sést í Esjufjöll og Breiðamerkurjökul. Myndin er tekin í júní 2021.

Gunnar og Leifur Örn Svavarsson leiðsögumaður á tindi Mávabyggða, sem er 75. hæsti tindur Íslands, í maí 2022.



Gunnar gengur með farangurssleða áleiðis í náttstað á Vatnajökli. Í baksýn sést Öræfajökull og mest áberandi er Þuríðartindur.

töluvert ógnvekjandi, þetta er svo mikill bratti. Veðrið þennan dag var mjög gott, sem er ekki sjálfgefið á þessu svæði sem almennt er illviðrasamt.“

Þá segir Gunnar að ferðin á Hofsjökull hafi verið þægilegri en hann hafi búist við. „Það er afskaplega sjaldan gengið á Hofsjökul og hefur hann orð á sér fyrir að vera bæði erfiður og sprunginn. Þar eru tveir tindar sem við fórum á og það kom okkur á óvart hversu lítið var um sprungur og ferðalagið sóttist vel. Það er stundum sagt að á Íslandi leiti maður alla ævina að fjalli þar sem sést til sjávar bæði sunnan og norðanmegin við landið. Það er sennilega ekki til, en þarna var annars vegar gengið á Hásteina syðri og þaðan sá maður til sjávar í suðri. Svo var haldið áfram í klukkustund og þá komið á Hábunguna þar sem sést til sjávar í norðri. Um þetta hafði ég ekki hugmynd áður en ég fór.“

Best að fagna þegar maður er kominn niður af tindinum aftur

Það er ekki hægt að fara í gegnum viðtal sem þetta án þess að spyrja hreinlega hvað fari gegnum hugann þegar toppnum er háð? Hvernig er líðanin þegar upp er komið? „Hún er ótrúlega góð en þó alltaf best þegar maður er kominn niður af tindinum aftur. Oft er verið að ganga á svo háa tinda og margar hættur sem leynast og því best að fagna þegar maður er kominn óhultur niður aftur. Ætli þetta sé ekki bara eins og í hverri íþrótt, ef þú vinnur einhverja keppni. En þarna er náttúran bara að leyfa þér að komast upp, þú ert ekki að sigra neitt, heldur ertu bara að fá leyfi hjá náttúrunni að komast upp á ákveðinn tind. En, þessu fylgir vissulega mikil gleði.“

Bestu hugmyndirnar koma á göngu

Gunnar segir fjallamennskuna góða leið til þess að hreinsa hugann og hlaða batteríin. „Þegar verið er að fara langa leið á á jökli þar sem gengið er í línu og ekki gefst færi á að tala við ferðafélagann er gott að láta hugann reika. Ekkert símasamband og ekkert sem truflar. Það er við slíkar aðstæður sem ég hef fengið mínar bestu hugmyndir í vísindavinnu. Það getur verið mikil streita að vinna inni á sjúkrahúsi, en þar er alltaf mikill mannskapur og einhver til þess að hjálpa ef þarf. Í svona ferðum eru fáir og maður þarf að treysta vel á sjálfan sig og félagana.“

Stefnir á að þvera landið

Aðspurður hvort hann sé með áfanganum búinn að kára allar þær gönguleiðir sem hann ætlaði sér að fara, segir Gunnar svo ekki vera. „Nei alls ekki, það er alltaf hægt að finna eitthvað nýtt. Fyrir mörgum árum var gefin út bók með leiðarlýsingum yfir 151 tind á Ísland. Sumir þeirra eru í hópi þeirra 100 hæstu en aðrir ekki. Tindarnir eru um allt land og ég er búinn að ganga á yfir 70 þeirra þannig að ætli ég reyni ekki að klára þá smátt og smátt,“ segir Gunnar sem einnig langar að fara þvert yfir landið gangandi. „Þá er ekki verið að ganga á fjöll, heldur reynt að finna góða leið. Það er hægt að gera á margan hátt, sumir hafa byrjað á Austurlandi, til dæmis á Dalatanga og endað á Snæfellsnesi. Þá er einnig hægt að fara frá Reykjanestá og yfir á Langanes. Það er um að gera að halda áfram að ganga og hafa gaman, ég er ekki alveg tilbúinn að fara í golfið strax, það verður kannski einhverntímann seinna,“ segir Gunnar að lokum.

Lengri útgáfu viðtalsins er að finna í Læknavarpinu og hvetjum við alla til þess að hlusta á það, en í seinni hluta þess fer Gunnar yfir ferilinn sinn sem lungnalæknir og vísindamaður. Í lokin kemur hann svo inn á það sem stendur hjarta hans næst, barnabörnin sex og tengsl sín við fjölskylduna.

Lífeyrissjóðsmál lækna



Dögg Pálsdóttir
framkvæmdastjóri og lögfræðingur LÍ

Lífeyrisréttindi skipta alla vinnandi einstaklinga miklu máli. Miklar breytingar hafa orðið í lífeyrismálum síðustu áratugi, frá því að einungis sumir gátu greitt í lífeyrissjóði yfir í að öllum er skylt að greiða til þeirra, launamönnum jafnt sem sjálfstætt starfandi.

Framan af voru lífeyrissjóðsréttindi lækna takmörkuð. Á aðalfundi Læknafélags Íslands (LÍ) 1966 var fjallað um tryggingamál lækna. Þar var skýrt frá könnun sem tryggingamálanefnd LÍ hafði gert á tryggingastöðu lækna. Hún sýndi að um það bil 100 læknar áttu réttindi hjá Lífeyrissjóði starfsmanna ríkisins eða Lífeyrissjóði Reykjavíkurborgar, sem voru verðtryggðir sjóðir. Um 20 læknar greiddu í lífeyrissjóði sveitarfélaga, sem voru óverðtryggðir. Um helmingur starfandi lækna var án eiginlegra lífeyrissjóðsréttinda. Meginhluti þess hóps voru sjúkrasamlagslæknar í Reykjavík. Þeir nutu Elli- og örorkutryggingasjóðs LR en hann var að mestu séreignarsjóður og ekki eiginlegur lífeyrissjóður nema hvað varðaði örorkudeild hans.[1]

Það var álit tryggingamálanefndar LÍ að læknar ættu að stofna sinn eigin lífeyrissjóð. Nefndin, ásamt formönnum LR og LÍ, lagði fram á aðalfundinum tillögu til ályktunar um að fundurinn fæli stjórnum LÍ, LR og tryggingamálanefnd að stofna Lífeyrissjóð lækna. Allir læknar á landinu gætu orðið þátttakendur í sjóðnum og sjóðurinn skyldi starfa eftir sömu meginsjónarmiðum og Lífeyrissjóður ríkisstarfsmanna.[2,3]

Á þessum tíma áttu héraðslæknar samkvæmt læknaskipunarlögum frá 1962 rétt á launum fyrir embættisstörf samkvæmt kjarasamningi opinberra starfsmanna og nutu þar með aðildar að Lífeyrissjóði starfsmanna ríkisins. Fyrir almenn læknisstörf sín fengu þeir hins vegar greitt frá sjúkrasamlagi. Af þeim greiðslum var ekki greitt í lífeyrissjóði. Nokkur umræða spannst um það á aðalfundinum hvort héraðslæknar gætu verið í báðum sjóðunum, sem talið var hæpið.[4]

Tillagan var samþykkt eftir nokkra umræðu. Undirbúningur hófst að stofnun Lífeyrissjóðs lækna og var stofnfundur haldinn 28. desember sama ár. Reglugerð fyrir sjóðinn var staðfest af fjármálaráðuneytinu í maí 1967.

Á þessum árum var mikið að gerast í lífeyrissjóðsmálum. Búið var að stofna marga sjóði, bæði fyrir opinbera starfsmenn og starfsmenn í einkaatvinnurekstri. Árið 1969 var samið um í almennum kjarasamningum á vinnumarkaði að setja upp atvinnutengda lífeyrissjóði með skylduaðild og fullri sjóðsöfnun frá byrjun árs 1970. Skylduaðild launafólks að lífeyrissjóðum var lögfest 1974 þegar öllum launamönnum var gert að eiga aðild að lífeyrissjóði hlutaðeigandi starfsstéttar eða starfshóps. Skylduaðild að lífeyrissjóðum var gerð almenn 1980 þannig að auk launamanna var öllum sem stunda atvinnurekstur eða sjálfstæða starfsemi gert að eiga aðild að lífeyrissjóði. Í kjarasamningum 1986 var samið um að iðgjald til lífeyrissjóðs yrði greitt af öllum launum en það hafði áður einungis verið greitt af dag- og vaktavinnulaunum. Breytingin kom að fullu til framkvæmda frá 1990. Heildarlög um lífeyrissjóði og skyldutryggingu lífeyrisréttinda voru loks sett með lögum nr. 129/1997.[5]

Lífeyrissjóður lækna starfaði í rétt fjörutíu ár. Árið 2006 var hann sameinaður Almenna lífeyrissjóðnum.[6] Umræður um sameiningu sjóðsins við annan lífeyrissjóð hófust 2003 þegar grípa varð til skerðinga á réttindum sjóðfélaga og lífeyrisþega um tæplega 10% eftir þrjú mögur ár hjá sjóðnum.[7] Tæpum 10 árum áður tók Verðbréfamarkaður Íslandsbanka við rekstri Lífeyrissjóðs lækna. Sú ákvörðun byggði fyrst og fremst á fyrrnefndum heildarlögum nr. 129/1997. Með gildistöku laganna jukust kröfur á hendur lífeyrissjóðum umtalsvert. Talið var heppilegra að semja við utanaðkomandi aðila um rekstur sjóðsins frekar en að auka rekstrarkostnað hans til að mæta nýjum kröfum.[8]

Launamenn hafa um árabil greitt 4% af launum í lífeyrissjóð. Launagreiðandi greiddi fyrst 6%, síðan 8% og nú 11,5% á móti. Til viðbótar er svo möguleikinn á séreignarlífeyrissparnaði sem er valkvæður, ekki skylda. Séreignarlífeyrissparnaður er mikilvæg stoð fyrir fjárhagslega stöðu eftir starfslok. Í lögum nr. 129/1997 var mikilvægt nýmæli um að heimilt er að gera samning um viðbótartryggingu, viðbótarlífeyrissparnað, sem erfist ef greiðandi deyr áður en innistæðan er að fullu greidd. Þessi viðbótarlífeyrissparnaður getur numið allt að 6% af tekjum, 4% framlagi launamanns og 2% framlagi launagreiðanda.

Hvernig læknar og aðrir standa að lífeyrissjóðsgreiðslum sínum skiptir miklu gagnvart undirbúningi fyrir eftirlaunaárin og tekjustöðu eftir starfslok. Það þarf að huga alla starfsævina að lífeyrissjóðsmálum og þegar á starfsævina líður að huga að undirbúningi starfsloka.

Stjórn LÍ hefur ákveðið að bjóða félagsmönnum námskeið í lífeyrismálum hjá Birni Berg Gunnarssyni ráðgjafa. Um er að ræða námskeið um *lífeyrismál á öllum aldri* og námskeið um *lífeyrismál og starfslok*. Námskeiðin eru vefnámskeið og verða þau haldin í september og október næstkomandi. Námskeiðin verða nánar auglýst þegar nær dregur.

Heimildir

1. Sjá fundargerð þessa aðalfundar LÍ í Læknablaðinu, 6. hefti 52. árg. 1966, bls. 253-7.
2. Í fundargerðinni kemur fram að í orðalaginu að sjóðurinn skyldi starfa eftir sömu meginsjónarmiðum og Lífeyrissjóður starfsmanna ríkisins fólst að hann yrði verðtryggður og ekki séreignarsjóður.
3. Fundargerð aðalfundarins 1966. Læknablaðið, 6. hefti 52. árg. 1966, bls. 253-7.
4. Síðar þróuðust mál með þeim hætti að heilsugæslulæknar greiddu í Lífeyrissjóð starfsmanna ríkisins en aðrir læknar í Lífeyrissjóð lækna. Aðgangi heilsugæslulækna að Lífeyrissjóði starfsmanna ríkisins var ekki lokað fyrr en 2006. Síðan hafa allir læknar greitt til Almenna lífeyrissjóðsins (sem Lífeyrissjóður lækna sameinaðist).
5. Ólafur Ísleifsson, Yfirlit um nokkra þætti í íslenska lífeyriskerfinu. Samantekt gerð fyrir fjármálaráðuneytið, mars 2011. Yfirlitið er aðgengilegt hér: https://www.stjornarradid.is/media/fjarmalaraduneyti-media/media/frettatengt2015/fylgiskjal-i.pdf
6. Samþykkt að sameina Lífeyrissjóð lækna og Almenna lífeyrissjóðinn. Læknablaðið 2006/92, bls. 52.
7. Á að sameina lífeyrissjóðina? Læknablaðið 2004/90, bls. 506.
8. Fréttatilkynning frá VÍB og Lífeyrissjóði lækna. Læknablaðið 1998/84, bls. 1012.

„Vandamálið mitt er að ég hef áhuga á öllu“

Martin Ingi Sigurðsson er prófessor og yfirlæknir í svæfinga- og gjörgæslulækningum og leiðtogi á sviði rannsókna, kennslu og nýsköpunar í íslenskum heilbrigðismálum. Martin fékk á dögunum viðurkenningu úr Verðlaunasjóði Árna Kristinssonar og Þórðar Harðarsonar og *Læknablaðið* hitti hann til að skyggnast inn í hans fjölbreytta starf, hvernig lífið í vísindum og læknisfræði sameinast og hvernig hann sér framtíðina þróast

Olga Björt Þórðardóttir

Eftir að hafa dúxað á stúdentsprófi frá Menntaskólanum í Reykjavík árið 2002 tók Martin eitt ár í verkfræði við HÍ áður hann skipti yfir í læknisfræði og lauk kandídatsprófi 2009. Á menntaskólaárum keppti hann á Ólympíuleikunum í eðlisfræði og stefndi á stærðfræði fyrst. „Eftir að hafa unnið eitt sumar á verkfræðistofu ákvað ég að prófa byggingaverkfræði. Foreldrar mínir voru ánægð í starfi sem verkfræðingar og góðar fyrirmyndir mínar. Ég sótti bara í eitthvað þar sem ég myndi tengjast fólki meira. Læknisfræðin reyndist vera sá vettvangur.“

Nám í Boston og Norður-Karólínu

Martin segir að flestir hafi einhverjar hugmyndir um hvers konar læknar þeir ætla að verða í upphafi læknanáms. „Ég held að vandamálið mitt sé að ég hef áhuga á öllu. Mér fundust allar sérgreinar læknisfræðinnar áhugaverðar og mjög fáar sem ég gat í raun útilokað. Þannig að ég hugsaði með mér við hvað ég myndi vilja starfa og mér fannst gjörgæslan koma til greina. Þar eru líka dálítið saman komin áhugaverðustu vandamál allra sérgreina.“ Hann langaði að vinna á sjúkrahúsi og segist hafa haft gaman af tölum og tölfræði og í svæfinga- og gjörgæslulækningum sé verið að mæla alls kyns hluti, bregðast við mælingum og mæla á nýjan leik.

„Ég vonaði að mér fyndust svæfingalækningar skemmtilegar líka. Sem betur fer voru þær einnig mjög áhugaverðar og ég sannfærðist eftir 11 mánaða starf á svæfinga- og gjörgæsludeildinni á Landspítala sem deildarlæknir eins og það hét þá.“ Þannig að úr varð að Martin lærði svæfingalækningar í Boston og að loknu námi þar fór hann til Norður-Karólínu og lærði svæfingar fyrir hjarta-og lungnaskurðaðgerðir og gjörgæslulækningar og fór að sinna svæfingum fyrir hjartaskurðaðgerðir. „Maður kemur inn með ákveðna sérþekkingu í aðgerðina, það er hjartaómskoðun og þar á sér stað samvinna allra fagstétta á skurðstofunni við að koma sjúklingi á og af hjarta- og lungnavél. Svo þegar heim var komið sinnti maður auðvitað öllum tegundum svæfinga- og breiðum hópi gjörgæslusjúklinga“

Þegar Martin var að gera þriðja árs rannsóknarverkefnið í læknanáminu var leiðbeinandi hans sjálfur í doktorsnámi í Baltimore og Martin var hjá honum í hálft ár í því verkefni og sumarverkefni á vegum Nýsköpunarsjóðs námsmanna. „Mér fannst Ameríka vera heillandi og háskólaumhverfið spennandi þar. Alltaf eitthvað að gerast og mér fannst einnig kostur að námið er formfast. Það hentar mér ágætlega. Maður veit hvenær maður byrjar og hvenær maður er búinn og um það bil líka það sem maður gerir þar á milli.“

Hjónin ánægð með að hafa flutt heim

Martin og eiginkona hans, Anna Björnsdóttir taugalæknir, kynntumst á fyrsta ári í læknisfræði og fóru saman í sérnám til Bandaríkjanna. „Við vorum heppin að geta nýtt okkur paramatch-kerfið þar sem hjón eða pör sækja saman um nám og reynt er að láta þau lenda nálægt hvort öðru. Þótt við værum ekki á sama spítala í Boston gátum við búið saman.“ Sérhæfing Önnu eru hreyfitruflanir á borð við Parkinson og hún starfar sjálfstætt á Heilsuklasanum.

„Við eigum 15 ára brúðkaupsafmæli í ár og 21 árs sambandsafmæli. Börnin okkar eru tvö, 8 ára og að verða 6 ára. Við ákváðum að lokum að snúa heim til Íslands þegar sérnámi lauk. Okkur langaði að börnin myndu alast upp á Íslandi innan um ættingja,“ segir Martin og bætir við að ömmur og afar barnanna séu og hafi verið þeim ómetanleg stoð. „Í Bandaríkjunum hefði okkur liðið vel líka en þar hefðum við þurft starfsmenn til að aðstoða okkur við heimilishaldið.“ Martin segir að þau hjónin séu mjög ánægð með að hafa flutt heim. „Það er annað að alast upp í góðu tengslaneti og við búum í Fossvoginum með allt í seilingarfjarlægð.“

Svæfingalækningar og gjörgæsla – svarti kassinn sem heillaði

Martin segist afar þakklátur fyrir viðurkenninguna úr verðlaunasjóðnum og sér í lagi vegna þess að starf hans spannar svo breitt svið. „Við svæfingalæknar eigum ekki eitthvað eitt svið, líffæri eða sjúkdóm. Við erum því í mjög breiðu samstarfi með mörgum sérgreinum sjúkrahússins og öllum fagstéttum. Mitt

markmið er að reyna að vinna sömuleiðis í breiðu samstarfi í rannsóknum.“

Hann nefnir að í fyrra hafi doktorsnemi hans, Freyja Jónsdóttir, útskrifast, sem er klínískur lyfjafræðingur og frumkvöðull í að koma þeirri undirsérgrein lyfjafræði almennilega á koppinn á Íslandi, bæði með sérfræðinámi í klínískri lyfjafræði og með því aða auka við þjónustu klínískra lyfjafræðinga á öllum stigum heilbrigðisþjónustunnar. „Með Freyju hef ég unnið að lyfjafaraldsfræði, að skoða lyfjanotkun sjúklinga í aðdraganda og kjölfar innlagnar á sjúkrahús, annað hvort fyrir skurðaðgerðir eða í tengslum við bráðar innlagnir sjúklinga sem leggjast inn á vegum sérgreina lyflækninga".

Frá sjálfstæðum rannsakanda til prófessors

Martin segist alltaf hafa notið þess að aðstoða fólk og styðja við rannsóknarhópa við tölfræðiúrvinnslu. „Eftir því sem árin liðu hóf ég að spreyta mig sem sjálfstæður rannsakandi, setja upp mín eigin gagnasöfn og handleiða aðra. Fyrst var ég meðleiðbeinandi í doktorsverkefni hjá Þóri Long sem var doktorsnemi hjá Gísla H. Sigurðssyni, forvera mínum í starfinu.“ Hægt og rólega hafi þetta svo þróast og eftir að Martin var kom heim til Íslands tók hann við núverandi starfi prófessors í gjörgæslulækningum.

„Svo hef ég búið til minn eigin rannsóknarhóp sem ég hef unnið með hér heima, fólk sem er að gera ýmis verkefni. Þá er mitt hlutverk að sjá um allt sem inniheldur fjármögnun, taka meiri þátt í leyfaumsóknum og svo auðvitað að styðja við fólk sem er að taka sín fyrstu skref við að halda áfram á vísindaferlinum; skrifa vísindagreinar og slíkt,“ segir Martin og hefur líka, eftir að hann kom heim, verið með BS-nema. Svipað og þegar hann var sjálfur hjá Hans Tómasi Björnssyni í Baltimore.

Þverfaglegt námskeið, vendinám og HermÍs

Martin finnst gott að geta skilað þekkingu og reynslu áfram til verðandi lækna. Þá sé um að ræða nemendur sem séu komnir hálfa leið í læknanámi og eru að byrja að spreyta sig á aðferðarfræði og vísindavinnu. „Það er verulega gott námskeið í læknadeildinni þar sem nemendur vinna að handleiddu rannsóknarverkefni og ég held að fólk hafi gott af því að kynnast rannsóknarvinnu snemma, hvort sem það ætlar að leggja hana fyrir sig eða ekki. Það veitir fólki innsýn í það hvernig er að stunda rannsóknir með því að gera 11 vikna rannsóknarverkefni.“

Hann tekur fram að hann hafi alltaf haft mikinn áhuga á kennslu. „Síðan ég varð prófessor höfum við breytt kennslunni. Fyrir COVID voru þetta fyrirlestrar og munnleg próf, sem við þurftum svo að breyta í heimsfaraldrinum. En svo fórum við að nota vendikennslu. Nemar horfa á fyrirlestra fyrir fram og við hittumst svo sem hópur og ræðum klínísk tilfelli. Þetta virkar vel og nemar kunna að meta það.“ Hermisetrið HermÍs hafi einnig reynst dýrmætt. „Við höfum haldið þverfagleg námskeið þar sem nemendur í læknanámi, sérnámslæknar og blönduð teymi fagstétta á skurðstofu æfa handbrögð, mat og meðferð sjúklinga. Þetta er mjög öflug kennsluaðferð þó hún sé mannaflafrek.“

Team Heart og hjartaskurðaðgerðir í Rúanda

Í fimmtán ár hafa Martin og félagar hans, sjálfboðaliðarnir í hópnum Team Heart, aðstoðað við að byggja upp sjálfbæra hjartaskurðþjónustu í Rúanda. „Heimamenn sinna nú hjartaskurðaðgerðum og núna er þar starfandi skurðteymi og 3-4 aðilar frá hjálparsamtökum sem styðja við starfsemina. En við fylgjumst áfram með og fyrir mér er þetta verkefni sem byggir á sömu hlutum og við gerum hér, að kenna heilbrigðisstéttum og verðandi heilbrigðisstéttum og sinna sjúklingum. Við höfum tekið þátt í yfir 250 aðgerðum og nú er þetta orðið vel skipulagt og stöðugt verkefni. Núna eru forsprakkar Team Heart að leita að leita hófanna í öðrum löndum sem gætu haft áhuga á þessu módeli.“ Rúanda sé ekki stórt land að flatarmáli þó það sé fjölmennt og um-



„Það er ekki auðvelt að vera læknir en það er frábært starf, fjölbreytt og skemmtilegt og ég sé sannarlega ekki eftir því að hafa valið það,“ segir Martin Ingi Sigurðsson. Mynd/OBÞ

rædd hjartaskurðstofa sé í höfuðborginni og hjartaaðgerðirnar fari bara fram þar.

Þar sem allir hitta alla – krafturinn í litlu samfélagi

Martin leiðir hugann að íslensku vísindasamfélagi og hversu magnað það sé, opið og tengt. „Hér þekkja flestir flesta og það er auðvelt að mynda nýjar rannsóknareiningar og samstarf. Ég reyni að halda opnum dyrum og styðja fólk sem vill hefja feril sinn.“ Sama með klíníska vinnu og rannsóknir, þá finnist honum gefandi að vera klínískur læknir og segir það auðvitað standa sér fyrir þrifum sem rannsakanda að geta ekki varið meiri tíma til rannsókna. „Auðvitað er það samt lúxus að vera ekki háður hverfulli fjármögnun í rannsóknum varðandi lífsviðurværi. Það er ekki auðvelt að vera læknir en það er frábært starf, fjölbreytt og skemmtilegt, og ég sé sannarlega ekki eftir því að hafa valið það.“

Aðspurður að lokum segist Martin ekki hugsa framtíðina sem beina braut heldur í fösum eða lotum. „Þegar ríkisstarfsmenn hafa verið fastráðnir verða þeir æviráðnir. Árið 2019 var ég því æviráðinn til 2052. En í raun hugsa ég í fimm ára lotum. Núna langar mig til dæmis að útskrifa nokkra doktorsnema. Eftir það kannski færist áherslan í nýsköpun eða eitthvað annað spennandi.“



Nýútskrifaðir íslenskir læknar í móttöku hjá Læknafélagi Íslands þann 4. júní 2025. Alls voru það 103 íslenskir læknar sem skrifuðust út frá fjórum löndum þetta árið.

Velkomin í hópinn – það er stórt að geta kallað sig lækni

103 nýútskrifaðir íslenskir læknar frá fjórum löndum

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Héðan í frá eruð þið læknar allan sólarhringinn, hvort sem ykkur líkar betur eða verr, og læknaeiðurinn sem þið undirritið í dag mun fylgja ykkur út lífið, sagði Steinunn Þórðardóttir þegar hún glöð í bragði bauð nýútskrifaða lækna velkomna á árlegri kandidatamóttöku Læknafélags Íslands. „Munið að þið eruð núna fyrst að hefja ferðalagið sem læknar sem getur farið á svo ótalmarga vegu.“

Það var hátíðlegt í húsakynnum Læknafélags Íslands á sólbjörtum degi í byrjun júní, þegar Læknafélag Íslands bauð 103 nýútskrifaða lækna velkomna í hóp íslenskra lækna. Mikil gleði og bjartsýni ríkti meðal eldri sem yngri lækna við móttöku nýju læknanna – framtíðar íslenska heilbrigðiskerfisins.

Það voru 60 læknar sem útskrifuðust frá Háskóla Íslands, 35 frá Slóvakíu, fjórir frá Ungverjalandi, þrír frá Danmörku og einn frá Kýpur og ánægjulegt að fá þennan fjölbreytileika inn í íslenskt heilbrigðiskerfi.

Til móttökunnar voru mættir margir merkir læknar úr hópi íslensku læknastéttarinnar til að samgleðjast nýútskrifuðu læknunum og bjóða þau velkomin í hópinn. Aldrei hefur hópur nýútskrifaðra íslenskra lækna verið svo stór.

Forseti læknadeildar Háskóla Íslands, Þórarinn Guðjónsson, kom með „bókina góðu“ sem nýju læknarnir rituðu nafn sitt í og undirrituðu þar með læknaeiðinn – samviskueið forngríska læknisins Hippókratesar – og óskaði þeim til hamingju með þennan mikla áfanga.

Sigurður Guðmundsson smitsjúkdómalæknir, fyrrverandi landlæknir og einn af helstu boðberum góðrar læknisfræði á Íslandi, flutti tölu fyrir hönd 50 ára útskriftarlækna og hvatti þau til dáða í læknisstarfinu. Hann eins og formaðurinn benti á að læknir vinnur að klínískri vinnu við sjúklinga og kennslu læknanema og annarra heilbrigðisstarfsmanna.

Hilma Hólm hjartalæknir sem til margra ára hefur starfað að vísindavinnu við Íslenska erfðagreiningu, talaði fyrir hönd 25 ára útskriftarlækna og hvatti nýju læknana meðal annars til að stunda vísindavinnu og standa vörð um hana til framtíðar.

María Heimisdóttir nýskipaður landlæknir hélt einnig tölu og hvatti meðal annars til teymisvinnu og Helga Ágústa Sigurjónsdóttir ritstjóri *Læknablaðsins* minnti á gildi vísindanna til að viðhalda góðu heilbrigðiskerfi og hvatti nýju læknana til að senda blaðinu bæði vísindaefni og áhugaverð sjúkratilfelli þar sem blaðið mun áfram velja út bestu vísindagreinina og besta/áhugaverðasta sjúkratilfellið eins og gert var í fyrsta sinn í tilefni 110 ára árgangsafmælis.



Alma Glóð Kristbergsdóttir og Hrafn Sævarsson læknar með Önnu Katrínu Guðbransdóttur (maki) og Venný Hönnudóttir (maki).



Árni Daníel Árnason, Embla Rún Björnsdóttir, Helga Húnfjörð Jósepsdóttir, og Diljá Hilmarsdóttir læknar og Agnes Ösp Gunnarsdóttir læknanemi.



Ástrún Helga Jónsdóttir skrifar undir Codex Ethicus.



Það var létt yfir unga fólkinu í móttöku Læknafélags Íslands.



Björn Vilhelm Ólafsson skrifar undir Codex Ethicus.



Hilma Hólm, Ragnar Freyr Ingvarsson, Sædís Sævarsdóttir, Þórarinn Guðjónsson, Guðrún Svanborg Gísladóttir, Sigurður Guðmundsson og Þorbjörn Jónsson.



Steinunn Þórðardóttir formaður Læknafélags Íslands lýsti fjölbreytni læknastarfsins í dag.



Sólargeislar sumarsins gylltu veisluborðið hátíðarstemmingu.



Hilma Hólm og María Heimisdóttir.

Læknablaðið óskar læknum útskrifuðum 2025 innilega til hamingju með áfangann!

Alexander Heiðarsson
Alexandra Hafþórsdóttir
Alexandra Herbertsdóttir
Alma Glóð Kristbergsdóttir
Alrún Irene A. Stephensdóttir
Andrea Björt Garðarsdóttir
Andrea Rós Jónsdóttir
Andrea Ýr Úlfhéðinsdóttir
Andrés Uggi Burknason
Anna Katrín Gísladóttir
Anna Karen Richardson
Arnar Berent Sigrúnarson
Atli Haukur Brynleifsson
Auður Gauksdóttir
Axel Birgir Ólafsson
Árni Daníel Árnason
Ásdís Brynja Ólafsdóttir
Ástrún Helga Jónsdóttir
Bergmundur Bolli H. Thoroddsen
Bergþóra Hrönn Hallgrímsdóttir
Birkir Freyr Andrason
Bjarni Dagur Bakkmann Þórðarson
Björn Hjörvar Harðarson
Björn Vilhelm Ólafsson
Bryndís Högna Ingunnard. Oddsdóttir
Brynjar Thor Gunnarsson
Daníel Óli Ólafsson
Daníela Rán Rakelardóttir
Davíð Sigurjónsson
Diljá Hilmarsdóttir
Edward Rumba
Egill Gauti Þorsteinsson
Elín Dröfn Einarsdóttir
Elín Metta Jensen
Elísabet Tara Guðmundsdóttir
Embla Rún Björnsdóttir
Eygló Káradóttir
Freydís Halla Einarsdóttir
Freyja Sólrún Sigurðardóttir
Guðlaugur Vignir Stefánsson
Guðrún Anna Halldórsdóttir
Guðrún Lilja Hilmarsdóttir
Gunnar Jökull Ágústsson
Hafþór Sólberg Gunnarsson
Hafþór Sigurðarson
Heiðrún Birta Sveinsdóttir
Helga Húnfjörð Jósepsdóttir
Helga Mikaelsdóttir
Herdís Eva Hermannsdóttir
Hervör Þórhallsdóttir
Hildur Eiðsdóttir
Hilmar Freyr Friðgeirsson
Hjalti Reykdal Snorrason
Hjördís Tinna Pálmadóttir
Hrafn Sævarsson
Hrannar Ingi Halldórsson
Hörður Ingi Gunnarsson
Iðunn Valgerður Pétursdóttir
Inga María Baldursdóttir
Ingi Pétursson
Ingibjörg Rut Einarsdóttir
Íris Björg Guðnadóttir
Íris Emma Gunnarsdóttir
Ívan Árni Róbertsson
Jóna María Eiríksdóttir
Jóndís Hálfdánsdóttir
Kara Hlynsdóttir
Kristbjörg María Gunnarsdóttir
Kristín Harpa Jónsdóttir
Kristín Sif Sigsteinsdóttir
Kristján Bjarki Halldórsson
Kristján Davíð Sigurjónsson
Kristrún Ingunn S. Sveinsdóttir
Laufey Halla Atladóttir
Líney Ragna Ólafsdóttir
Luis Gísli Rabelo
Magnús Þór Sigurðarson
Martina Ilievska
Rós Ólafsdóttir
Saga Ýr Ívarsdóttir
Signý Sjöfn Rúnarsdóttir
Sigrún Júlía Finnsdóttir
Sigrún Erla Svansdóttir
Sigrún Birna Úlfarsdóttir
Sigurður Bjarni Benediktsson
Sigurjón Valdimarsson Zoëga
Sigurlaug Inga Guðbjartsdóttir
Sóley Sif Helgadóttir
Sylvía Siv Gunnarsdóttir
Sædís Karolina Þóroddsdóttir
Telma Sigþrúður Guðbjarnadóttir
Tinna Guðmundsdóttir
Una Jade Gunnarsdóttir
Unnur Þyrí Sigurðardóttir
Viktor Ingi Ágústsson
Viktoría Bergmann Halldórsd.
Vífill Ari Hróðmarsson
Ylfa Dögg Ástþórsdóttir
Þorgerður Einarsdóttir
Þorsteinn Ívar Albertsson
Þorvaldur Ingi Elvarsson
Þórður Björgvin Þórðarson
Þórunn Egilsdóttir

Hvaða bækur hafa fylgt þér lengst,
þú hefur lesið oftast eða haft mest áhrif á þig?

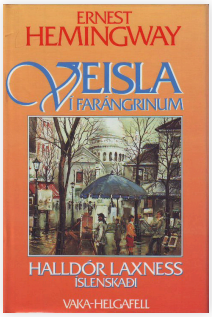


Ásgerður Sverrisdóttir
krabbameinslæknir

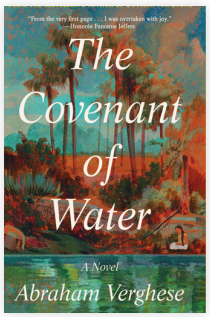
Framandi slóðir, ástir, mannlegt eðli og læknislist

Ég er ekki mikill lestrarhestur, les hægt nema bókin heilli þeim mun meira og sé fljótlesin en af þeim sökum hrúgast ókláraðar bækur gjarnan upp á náttborðinu hjá mér. Sjálfsævisögur, sögulegt efni, smásögur, skáldsögur, ljóð og krimmar hafa fengið sinn skerf, allt í bland og frekar stefnulaust. Ernest Hemingway var fyrsti rithöfundurinn sem ég féll fyrir. Knappur og hnitmiðaður stíll Hemingways heillaði mig strax og hentaði mínum lestri vel. Ég var búin að lesa nokkrar bækur hans þegar mér var gefin *Veisla í farángrinum* í snilldarlegri þýðingu Halldórs Laxness. Þar kynnist maður helstu listamönnum og áhrifavöldum þessa tímabils sem maður sogast inn í eins og gerðist síðar í bíómyndinni *Midnight in Paris* eftir Woody Allen.

Á síðustu árum, eftir að ég veiktist alvarlega, hef ég snúið mér mest að hljóðbókum. Það var nú samt ekki alveg átakalaust. Fyrsta bókin sem ég hlustaði á, fór inn um annað eyrað og út um hitt. Heil bók og ég veit ekkert hvað hún fjallaði um. Þá kom kollegi minn Örvar Gunnarsson til bjargar þegar hann benti mér á appið Audible. Ég komst fljótt upp á lagið með skemmtilegan lesara og áhugaverða sögu. Í áskriftinni kaupi ég eina bók í mánuði sem þýðir að ég hef hlustað á margar fleiri bækur en ég hefði gert annars og lesarar eru nær alltaf framúrskarandi.







Ein áhrifamesta bókin sem ég hef hlustað á, er þriggja kynslóða skáldsaga frá framandi slóðum sem náði sterkum tökum á mér, *The Covenant of Water* eftir indverska lækninn Abraham Varghese. Varghese fæddist í Eþíópíu en bjó um tíma á Indlandi og starfar nú við Stanford Medical Center. Sagan gerist að mestu á Indlandi með stuttri viðkomu í Skotlandi. Hún fjallar um lífið í formföstu kerfi stétta og kynja á Indlandi, ástir og læknisfræði. Varghese vefur skurðsmit-, erfða- og fæðingalæknisfræði snilldarlega inn í söguna og gefur manni um leið innsýn í aðstæður fólks í Kerala héraði á Indlandi á heillandi máta.

Ég hafði látið norskar bókmenntir alveg fara fram hjá mér þar til ég lét til skarar skríða og kom sjálfri mér verulega á óvart þegar ég prælaði mér í gegnum öll sex bindi Jan Ove Knausgård, *Min kamp*. Ég ætlaði mér bara að taka fyrsta bindið en sogaðist á einhvern sérkennilegan hátt inn í verkið og gat ekki stoppað fyrr en allt var klárað. Bækurnar ollu miklu fjaðrafoki í Noregi á sínum tíma, með dómsmálum og ósætti meðal fjölskyldu og vina höfundar. Knausgård tekur sjálfsævisöguna á nýtt plan, skrifar um líf sitt á fáheyrt opinskáan hátt án þess að hlífa neinum, hvorki sjálfum sér né sínum nánustu og uppskar heimsfrægð fyrir vikið. Verkið snýst í grunninn um uppgjör rithöfundarins við föðurinn. Í lok lestrar er ég þó ekki sannfærð um það hafi tekist. Líklega tengdi ég við Knausgård, þar sem við erum af sömu kyslóð og ég fann mig vel í tíðarandanum. Hann bjó líka eins og ég í Svíþjóð um tíma, meðal annars í minni gömlu heimaborg, Stokkhólmi, þar sem var auðvelt að samsama sig umhverfinu og atburðarásinni.

Ég skora á Vilhelmínu Haraldsdóttur að skrifa næsta bókapistil.

Bryndís Sigurðardóttir

Dagur í lífi smitsjúkdómalæknis á vakt 17. júní

06:45 Á fætur. Þjóðhátíðardagur með rigningu og súld. Er hálf fegin. Betra að vera á vakt í rigningu. Ef það væri sól og blíða hefði ég tekið morgun hlaup, þó ekki væri nema til að segja frá því hér! En lét nægja teygjur og lóð.

08:05 Mætt á morgunfund í Fossvogi. Galið ástand á bráðamóttöku eins og venjulega, alltaf þegar maður heldur að það geti ekki versnað, versnar það. Hefur ekki beint áhrif á vinnuálag mitt, (jú, samt) en mér þykir vænt um Landspítalann og ringulreiðin sem myndast við svona álag er erfið fyrir sjúklinga og starfsfólk. En þetta er bara normið núna.

08:30 Yfirferð á sjúklingum á A7. Þar er besta kaffið í Fossvogi, í býtibúrinu, með rjóma. Ég er búin að vera með teymið undanfarna viku, helgar (frídaga) vinnan verður þannig auðveldari. Fer yfir blóðprufur, ræktanir og ræði við hjúkrunarfræðinga. Með mér er nýútskrifaður sérnámsgrunnslæknir, ferskur og hress og áhugasamur eins og þau flest. Gaman að kjafta um sýkingar og sýklalyf, ungir læknar eru eins og svampar en stundum finnst mér eins og ég sé að reyna drekkja þeim með misáhugasömum kennslupunktum. Bara vel meint. Þeir fyrirgefa mér vonandi.

10:45 Gjörgæslan hringir, spítalaheilahimnubólga hjá manni með heilablæðingu, ICP-mæli og mænuvökvaleka. Klebsiella ræktast í mænuvökva. Markmið alla daga er að reyna að minnka meropenem- og ceftriaxonenotkun, það tekst alltof sjaldan. Ekki í dag.

11:15 COVID faraldur á HSU. Spurt um meðferðarleiðbeiningar. Stutt svar: ekki lyfjameðferð lengur. Fæ enn áfallastreitu þegar COVID berst í tal.

11:30 Símtal frá kollega sem átti vaktina kvöldið áður. Biður mig að kanna ástand á konu á Bráðamóttöku með bit og mikla húðsýkingu í kringum það, með gífurlega háa sýkingarparametra í blóði. Ég er yfirleitt ekki að fiska eftir aukavinnu en hef gífurlegan áhuga á húðsýkingum, og flýti mér á Bráðamóttöku. Rétt sýnir mér innra lærið, enda liggur hún fyrir allra augum á ganginum. Ég veðja á Streptokokka.

12:00 Held áfram yfirferð á sjúklingum deildarinnar, en mikið um ráðgjafarsímtöl. Reyni að útskrifa 97 ára mann heim til að létta á álagi, en gekk ekki. Reyni aftur á morgun.

12:45 Símtal frá Bráðamóttökulækni sem er að fara yfir fimm daga gamlar ræktanir. *S. aureus* í þvagi hjá einstaklingi sem notar vímuefni í æð, og var með 40°C og slappleika. Fór heim samdægurs. Sama hvernig á er litið, þarf að blóðrækta. Við fáum bráðadagdeild til að hjálpa okkur.

13:00 Símtal frá Gjörgæslu Hringbraut, varðandi drepmyndandi húðsýkingu/*Necrotizing fasciitis* á leið í aðra aðgerð. Erfitt að bæta í þegar meropenem, clindamycin, metronidazole og vancomycin eru þegar inni. Gjörgæsla sammála, en stundum er bara þörf á spjalli.

15:30 Símtal frá læknanema á kviðarholsskurðdeild, spurt um Enterokokka blóðsýkingu, á að þrengja úr vancomycin í ampicillin? Afar ánægð með þessa spurningu en bendi á að sjúklingur er með staðfest bráðaofnæmi fyrir penicillín. Minni unga lækna á að skoða snjókornið fyrst.

16:00 Kollegi hringir varðandi sjálfan sig, sýklalyf vegna húðsýkingar. Bara ljúft og skylt að svara því.



Bryndís Sigurðardóttir á þjóðhátíðarvaktinni.

16:30 Skyndi-fjöskyldufundur á deild, ættingjar mættir og flókinn sjúklingur með langa legu.

18:00 Sem betur fer er ég vel gift, eiginmaðurinn að elda lax þegar ég kem heim. Símtöl halda áfram. Neskaupstaður, Akranes. Erfitt að leiðbeina úr fjarlægð, veikir, flóknir sjúklingar. Býð alltaf kollegum að hafa samband aftur eftir þörfum.

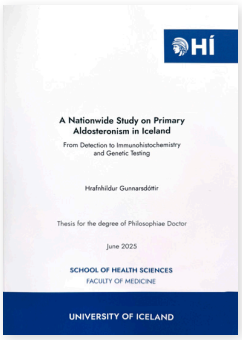
21:00 Tek stutta göngu í Urriðaholtinu og hlusta á hlaðvarp, sjúklega hressandi.

22:00 Reyni að slaka á og horfi á heimildamynd um raðmorðingja.

23:00 Fer upp í. Andlega uppgefin eftir daginn, en þakklát fyrir, í kjölfar nýrra samninga, að eiga inni frí, í fyrsta sinn á mínum næstum 30 ára vaktavinnuferli. Hlakka samt til að mæta á morgun. Bíddu, var ekki annars 17. júní?



Nýdoktorinn með andmælendum. Á mynd frá vinstri eru dr. Martin Reincke, Hrafnhildur Gunnarsdóttir og dr. Marianne Aardal Grytaas. Mynd/Kristinn Ingvarsson



Doktorsvörn við Háskóla Íslands

Hrafnhildur Gunnarsdóttir

Hrafnhildur Gunnarsdóttir varði doktorsritgerð sína í læknavísindum við Læknadeild Háskóla Íslands 16. júní síðastliðinn. Ritgerðin ber heitið: Lýðgrunduð rannsókn á frumkomnu aldósterónheilkenni á Íslandi: Frá greiningu til mótefnalitunar og erfðarannsókna (*A Nationwide Study on Primary Aldosteronism in Iceland: From Detection to Immunohistochemistry and Genetic Testing*).

Andmælendur voru dr. Martin Reincke, prófessor og yfirlæknir við Ludwig-Maximilians háskólasjúkrahúsið í Munchen, og dr. Marianne Aardal Grytaas, yfirlæknir við Haukeland háskólasjúkrahúsið í Bergen.

Leiðbeinandi var dr. Helga Ágústa Sigurjónsdóttir, klínískur prófessor, og umsjónarkennari var dr. Ragnar Grímur Bjarnason, prófessor. Auk þeirra sátu í doktorsnefnd Bjarni A. Agnarsson, prófessor emeritus, og Guðjón Birgisson, skurðlæknir.

Um verkefnið

Frumkomið aldósterónheilkenni (FA) er algengasta orsök afleidds háþrýstings og hefur mun alvarlegri afleiðingar en frumkominn háþrýstingur. Snemmgreining og sértæk meðferð eru lykillinn að góðum meðferðarárangri. Árið 2007 var innleiddur gagnreyndur uppvinnsluferill fyrir FA sjúklinga á Landspítala. Markmið rannsóknarinnar var að meta nýgengi FA á Íslandi á árunum 2007-2016, bera saman niðurstöður úr uppvinnsluferlinu á milli sjúklinga með sjúkdóm í annarri og báðum nýrnahettum, meta notagildi stöðuprófs og meðferðarárangur. Einnig að bera saman vefjameinfræðigreiningar fyrir og eftir sértæka mótefnalitun og meta þörf á eftirfylgd út frá niðurstöðum mótefnalitunarinnar.

Sjúklingarnir reyndust 58 talsins, 47% höfðu sjúkdóm í annarri nýrnahettu og gengust undir nýrnahettubrottnám, 53% höfðu tvíhliða sjúkdóm og fengu sértæka lyfjameðferð. Allir höfðu blóðkalíumlækkun við skimun eða síðar í uppvinnsluferlinu sem bendir til vangreiningar og greiningartafar FA á Íslandi. Meiri lækkun varð á blóðþrýstingi og lyfjanotkun hjá aðgerðarsjúklingum en þeim sem fengu lyfjameðferð, sem bendir til betri útkomu fyrrnefnda hópsins. Sértæk mótefnalitun jók nákvæmni greiningar og mögulegt virðist að sníða eftirfylgd eftir niðurstöðum litunarinnar. Niðurstöðurnar undirstrika mikilvægi þess að vekja athygli á FA, víkka út skimunarábendingar og einfalda uppvinnsluferlið.

Hrafnhildur lauk kandídatsprófi í læknisfræði frá Háskóla Íslands árið 2017 og kandídatsári við Landspítala ári síðar. Samhliða doktorsnáminu hefur Hrafnhildur stundað sérnám í almennum lyflækningum á Landspítala og sinnt handleiðslu BS nema.

Hvað segir nýdoktorinn

Afhverju vildir þú verða læknir?

Ég var frekar óákveðin framan af menntaskólagöngunni og íhugaði að fara í verkfræði eða jafnvel íslensku. Mér fannst samt mjög heillandi að geta hjálpað fólki og ákvað að fylgja straumnum þegar nánast allur bekkurinn minn í MR fór í inntökuprófið. Ég sé ekki eftir að hafa valið læknisfræði og get ekki hugsað mér skemmtilegri vinnu nema kannski þegar það kemur í minn hlut að útbúa læknabréf fyrir færni- og heilsumat.

Hversu erfitt er að verða doktor á skalanum 1-10?

Á köflum var það hátt í 9,5 – sérstaklega þegar kom að því að skrifa ritgerðina ofan á 100% klíníska vinnu. Inni á milli komu þó tímabil sem voru róleg. Ætli meðalálagið hafi ekki verið í kringum 5. Mér fannst mjög hentugt að vera í doktorsnámi samhliða barneignum – náminu fylgir ákveðinn sveigjanleiki sem getur komið sér vel.

Hvert yrði þitt fyrsta verk sem heilbrigðisráðherra?

Að greiða leið íslenskra lækna í gegnum sérnám og sjá til þess að peningur fylgi hverjum sérnámslækni í gegnum námið, óháð því hvar læknirinn þarf að starfa í sínu námi.

Hvað er skemmtilegast að gera þegar þú ert ekki í vinnunni?

Ég reyni að nýta tímann í útiveru eða annað skemmtilegt með fjölskyldunni. Mér finnst líka mjög gaman að komast út að hlaupa.

Doktorsvörn við Háskóla Íslands

Hrönn Harðardóttir

Föstudaginn 6. júní 2025 varði Hrönn Harðardóttir doktorsritgerð sína við Læknadeild Háskóla Íslands. Ritgerðin ber heitið: Þáttur streituviðbragða við greiningu lungnakrabbameins í þróun sjúkdómsins. (*The role of the psychobiological stress response to a lung cancer diagnosis in tumor biology and survival*).

Andmælendur voru dr. Maria Planck, dósent við Háskólann í Lundi í Svíþjóð og dr. Judith Prins, prófessor við Radboud-háskóla í Hollandi.

Umsjónarkennari og leiðbeinandi var Unnur Anna Valdimarsdóttir prófessor og forseti Heilbrigðisvísindasviðs Háskóla Íslands. Auk hennar sátu í doktorsnefnd Thor Aspelund, prófessor, Heiðdís Valdimarsdóttir, prófessor, Susan K. Lutgendorf, prófessor, Magnús Karl Magnússon, prófessor, og Tómas Guðbjartsson, prófessor.

Um verkefnið

Að undirgangast rannsóknarferli og greiningu krabbameins, sér í lagi lungnakrabbameins, veldur mikilli streitu sem getur verið viðvarandi. Sálræn streita virkjar drifkerfi sjálfvirka taugakerfisins sem getur haft áhrif á framgang krabbameinsins. Lítið er vitað um sál-líffræðileg streituviðbrögð við greiningu lungnakrabbameins.

Rannsóknir þessarar ritgerðar eru byggðar á LUCASS rannsókninni (LUng Cancer, Stress and Survival), sem er framskyggn ferilrannsókn sem fór fram á Landspítalanum og Uppsala-sjúkrahúsinu í Svíþjóð. Mælingar voru gerðar á sálrænum streituviðbrögðum og lífmerkjum streitu fyrir og eftir greiningu lungnakrabbameins en áður en meðferð var hafin. Jafnframt var upplýsingum safnað úr krabbameinsæxlum skurðtækra sjúklinga og lifun þeirra sem greindust með lungnakrabbamein.

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að rannsóknarferli og greining lungnakrabbameins veldur mikilli aukningu á sálrænum streitueinkennum, þar með talið þunglyndi og kvíða. Jafnframt kom fram að sjúklingar upplifa mikla áfallastreitu eftir greininguna. Magn streituhormóna var hækkað í þvagi áður en greining lungnakrabbameins var staðfest, án skýrrar tengingar við sálræna streitu. Engu að síður tengdust sálræn einkenni sjúklinga fyrir greiningu lungnakrabbameins við þéttni beta2-adrenergra-viðtaka á krabbameinsfrumunum sem í öðrum rannsóknum hafa verið tengdir verri sjúkdómsgangi. Að lokum benda niðurstöðurnar á að tengsl séu milli sálrænna einkenna og streituhormóna, mældra við greiningu lungnakrabbameins, við lifun sjúklinga. Þessar niðurstöður undirstrika flókin sál-líffræðileg streituviðbrögð við greiningu lungnakrabbameins og þörf á frekari rannsóknum á því sviði.





Að lokinni vörn frá vinstri, dr. Maria Planck, Hrönn Harðardóttir og dr. Judith Prins. Mynd/Kristinn Ingvarsson.

Hvað segir nýdoktorinn

Afhverju vildir þú verða læknir?

Það er svo langt síðan, varla að ég muni það. Ég man þó að stefnan var sett á sjúkraþjálfun en á kynningu á háskólanámi í HÍ var kynningin mun skemmtilegri fyrir læknisfræðina, sem varð því fyrir valinu. Ég hefði ekki getað valið betur því mér hefur alltaf fundist skemmtilegt í vinnunni, sérstaklega vegna þess að maður fær tækifæri til að leysa erfið verkefni og hitta mikið af áhugaverðu og skemmtilegu fólki, bæði sjúklinga og samstarfsmenn.

Hversu erfitt er að verða doktor á skalanum 1-10?

Það fer eftir doktorsnemanum og verkefninu sem hann fæst við. Ég hef verið svo heppin að verkefnið mitt tengdist minni klínísku vinnu og áhugamálum í vinnunni. Einnig hef ég verið svo lánsöm að hafa leiðbeinendur sem studdu mig óþrjótandi, hvöttu mig og hjálpuðu ávallt áfram þegar mér fannst ég vera komin í strand. Ég vann að verkefninu samhliða hlutastarfi á Landspítalanum og oft á tíðum var gott að komast frá spítalanum í vinnu yfir tölvunni án endurtekinna truflana og öfugt. Aftur á móti hefur mér ekki fundist þetta létt verk.

Hvert yrði þitt fyrsta verk sem heilbrigðisráðherra?

Það er ekki öfundsvert eða auðvelt. Mannfjölgun á Íslandi ásamt bættri meðferð með góðum árangri í erfiðum krónískum sjúkdómum hefur leitt til stigvaxandi verkefna innan heilbrigðiskerfisins. Fjöldi heilbrigðisstarfsfólks hefur ekki fylgt vaxandi verkefnum. Þannig að ef ég yrði heilbrigðisráðherra með fjársjóð og töfrasprota þá myndi ég búa til stóran tæknivæddan spítala og fjölga starfsfólki. Ég myndi styðja við grunnþjónustu heilsugæslunnar til að hafa burði til að takast á við sífjölgandi verkefni og auka fjárframlög til forvarnarstarfa.

Hvað er skemmtilegast að gera þegar þú ert ekki í vinnunni?

Ég er nú svo lánsöm að vera hraust og eiga stóra og samheldna fjölskyldu. Það hafa verið algjör forréttindi að fá að fylgja börnum mínum eftir í íþróttum og námi. Barnabörnunum fer fjölgandi og stefni ég á að fara með þeim á skíði eins oft og mögulegt er. Til að mynda fór ég með elsta barnabarni mínu á fyrstu Andrésar Andarleikana sína í vor. Svo er lífið bara svo skemmtilegt, það er gaman að ganga, hlaupa, hjóla og skíða í íslenskri og erlendri náttúrufegurð. Einnig þarf ég að gefa mér tíma til að læra golf á allra næstu misserum til að fylgja vinum mínum eftir næstu árin.

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

Sérgreinin sem ég hafði engan áhuga á



Hannes Petersen
háls-, nef- og eyrnalæknir

Það var 30. nóvember 1987 og hálft ár frá útskrift úr læknadeild Háskóla Íslands. Ég sat í aðalbyggingu Háskólans, á rannsóknarstofu í líffærafræði og var að teikna mynd af örsæju útliti nýrnagaukuls. Á rás 2 var verið að spila Týndu kynslóðina með Bjartmari í að minnsta kosti fjórða sinn þann daginn, þegar síminn hringdi. Á línunni var Stefán Kristjánsson bekkjarbróðir minn úr læknadeild, nú röntgenlæknir en þá ráðningarstjórinn, virðingarstaða á við kaupfélagsstjóra í sveitarfélagi úti á landi. Hann kom sér fljótt að efninu og sagði að ég væri sá eini sem gæti hjálpað honum. Við hann hefði haft samband nafni hans, Stefán Skaftason yfirlæknir á háls-, nef- og eyrnadeild Borgarspítalans og sagt að ef unglæknar mönnuðu ekki einu kandidatsstöðuna á deildinni, yrði henni breytt í stöðu sérfræðings og þá liðið þar til í að lækniskandídatar gætu spreytt sig í háls-, nef- og eyrnalækningum. Þegar ég sagðist skyldu skoða málið var ráðningarstjórinn fljótur að bæta við að þetta erindi yrði að leysast fljótt því viðkomandi yrði að byrja morguninn eftir, það er 1. desember. Ég svaraði því til að á þessu væru tveir annmarkar, í fyrsta lagi að ég væri í vinnu og í annan stað að þá hefði ég alls engan áhuga á háls-, nef- og eyrnalækningum og þótt leysa mætti hið fyrra væru litlar líkur á að ég gæti hjálpað. Ráðningarstjórinn gaf sig ekki og eftir að hafa samið inn eftirsóttar framtíðar kandídatsstöður á lyflækningadeild Landakotsspítala og svæfinga- og gjörgæsludeild Borgarspítala, var ekkert annað eftir en að stilla vekjaraklukkuna á 06:45 daginn eftir. Þetta reyndist síðan verða hin skemmtilegasta og áhugaverðasta vist sem hægt og rólega opnaði augu mín fyrir fjölbreytileika sérgreinarinnar, öll kyn, allur aldur og gríðarlega vítt svið greininga, en sagt hefur verið að engin sérgrein innan læknisfræðinnar höndli með eins mörg greiningarnúmer og háls-, nef- og eyrnasjúkdómafræðin.

Ég hélt út til Svíþjóðar í sérnám 1990, byrjaði í Helsingborg í rúmt ár, áður en ég hélt til Lundar. Á fyrsta degi þar kallaði próf. CM Eneroth mig á sinn fund og sagði að ef ég hefði hug á að vera lengur en sex mánuði í starfi, yrði ég að hefja formlegt rannsóknartengt doktorsnám, en á deildinni væru fjórir mismunandi hópar sem fengjust við rannsóknir á mismunandi sviðum sérgreinarinnar, svo sem miðeyrnabólgum, ofnæmi í efri öndunarvegi, krabbameini í hálsi og svima og jafnvægisvandamálum. Eftir að hafa ráðfært mig við vin, varðandi það hvaða hópur væri virkastur hóf ég rannsóknir á svima og jafnvægi hjá prófessor Måns Magnusson. Árin í Svíþjóð voru einstök, allan sérnámstímann var ráðningin einungis sex mánuðir í senn það er, ég var svokallaður „gråblockare“ með nánast ekkert starfsöryggi, en rannsóknarvirknin hjálpaði til. Sex birtar greinar á næstu þremur árum urðu hryggjarstykkið í doktorsritgerð minni sem fjallaði um innra eyrað og hlutverk þess í stöðustjórnun mannsins, sem ég varði í október 1995. Síðan eru 30 ár og þegar litið er yfir farinn veg hafa grunngildi sérgreinarinnar lítið breyst. Birtingarmyndir háls-, nef- og eyrnasjúkdóma sem Stefán Ólafsson kynnti fyrir okkur í kapellunni í Landakotsspítala, eru enn í gildi þótt meðferðarúrræðunum hafi fjölgað og tekið á sig nútímalegri blæ þar sem „high tech“ flóknum skurðaðgerðum, yfir í minni inngrip sem oft má framkvæma „í stólnum“ við greiningu, er beitt í bland við snúnar langtíma lyfjameðferðir. Það er of langt mál að nefna til sögunnar allt það einstaka samverkafólk sem mótað hefur mig sem háls-, nef- og eyrnalækni, en vel hefur tekist því ég er enn þeirrar gæfu aðnjótandi að fá að starfa við mína sérgrein og hlakka til hvers vinnudags hér norður á Akureyri, vinnudags þar sem ég reyni að leysa úr vanda minna sjúklinga, með frábært samstarfsfólk mér við hlið. Inn á milli og eftirá sinni ég mínum rannsóknum, sem núna snúast aðallega um sjóveiki og verður uppskeruhátíð í sumar á sjóveikiþingi sjá: www.motionsickness.is

Líf mitt hefur verið frekar tilviljanakennt og hef ég leyft því að líða án þess að skipuleggja of mikið, þannig var það hending ein, eins og komið hefur fram, að ég varð háls-, nef- og eyrnalæknir, þótt ómeðvituð örlög hafi þar blandast inn í. Tíu árum áður en ég fékk símtalið frá Stefáni, var ég skiptinemi í Sviss og skiptist þá á bréfum við góða vini heima á Íslandi. Einn þeirra var Hallgrímur Helgason og voru bréfasendingar örar okkar á milli og þá oft brugðið á leik með að titla hvor annan með einhverjum þeim starfstitlum sem okkur þóttu fyndnastir og fráleitastir. Í byrjun desember 1977, þá nákvæmlega tíu árum fyrir símtalið örlagaríka, fékk ég þetta bréf, sjá mynd:



HÁLS- NEF OG EYRNALÆKNINGAR

„Þetta er kannski eitthvað“



Arnar Tulinius
háls-, nef- og eyrnalæknir

Þegar ég fékk fyrirspurnina hvort ég gæti tekið að mér að skrifa um sérgreinina mína tyllti ég mér við tölvuna og las í gegnum fyrri pistla. Glæsilegir kollegar með skemmtilegar og áhugaverðar frásagnir. Mér varð þá hugsað til þess hvernig ég endaði í þessari sérgrein. Ég er nefnilega ekkert alveg viss. Það bara varð. Það er kannski ansi oft þannig.

Ég hálf álpaðist inní læknisfræði. Þegar menntaskóla lauk hafði annað hvort foreldrið einhvern tímann sagt „ég hugsa þú yrðir ágætur læknir.“

„Já það er kannski eitthvað“ hugsaði ég.

Á þriðja ári valdi ég rannsóknarverkefni innan háls-, nef- og eyrnalækninga (HNE) með Hannesi Petersen, prófessor. Það snéri að jafnvægiskerfi og heyrn fyrirbura seinna í lífinu. Nú skil ég vel að það hljómar kannski ekki mjög spennandi en það var það! Hannesi tókst að minnsta kosti að selja mér það mjög vel.

„Þetta er kannski eitthvað“ hugsaði ég þá.

Nokkrum árum síðar fékk ég sem læknanemi sumarstöðu sem aðstoðarlæknir á HNE-deild Landspítalans. Þar fékk maður að hitta nýfædda sem og níræða með vandamál af öllum stærðum og gerðum. Vandamál sem gjarnan voru fljótleyst og þakklætið mikið. Stuðningurinn og kennslan voru frábær og andinn á deildinni til fyrirmyndar, sem á líklega stóran þátt í að ég laðaðist að sérgreininni. Ég átti margar góðar fyrirmyndir á deildinni heima sem skilaði sér þegar að sérnámi var komið.

„Jú, þetta er sennilega eitthvað“ hugsaði ég.

Að kandidatsárinu loknu var ég samt óviss. Ég heillaðist líka af svæfingum- og gjörgæslu eins og margir, sem og bráðadeildinni, fann mig ágætlega í hasarnum en dróst alltaf tilbaka til HNE. Fjölbreytileikinn er mikil og sjúklingahópurinn breiður. Flókin og krefjandi anatómía. Ungir sem aldraðir. Allt frá hversdagsvandamálum í stórar krabbameinsaðgerðir. Nefstíflur eða flóknir loftvegir. Hið opinbera eða það einkarekna. Möguleikarnir voru margir. Sérgreinin fann mig frekar en ég sérgreinina. Það er kannski bara oft þannig. Ég víxlaði á milli svæfinga og HNE nokkrum sinnum en fann sífellt að áhuginn lá meira með hnífnum, hinum megin við græna tjaldið.

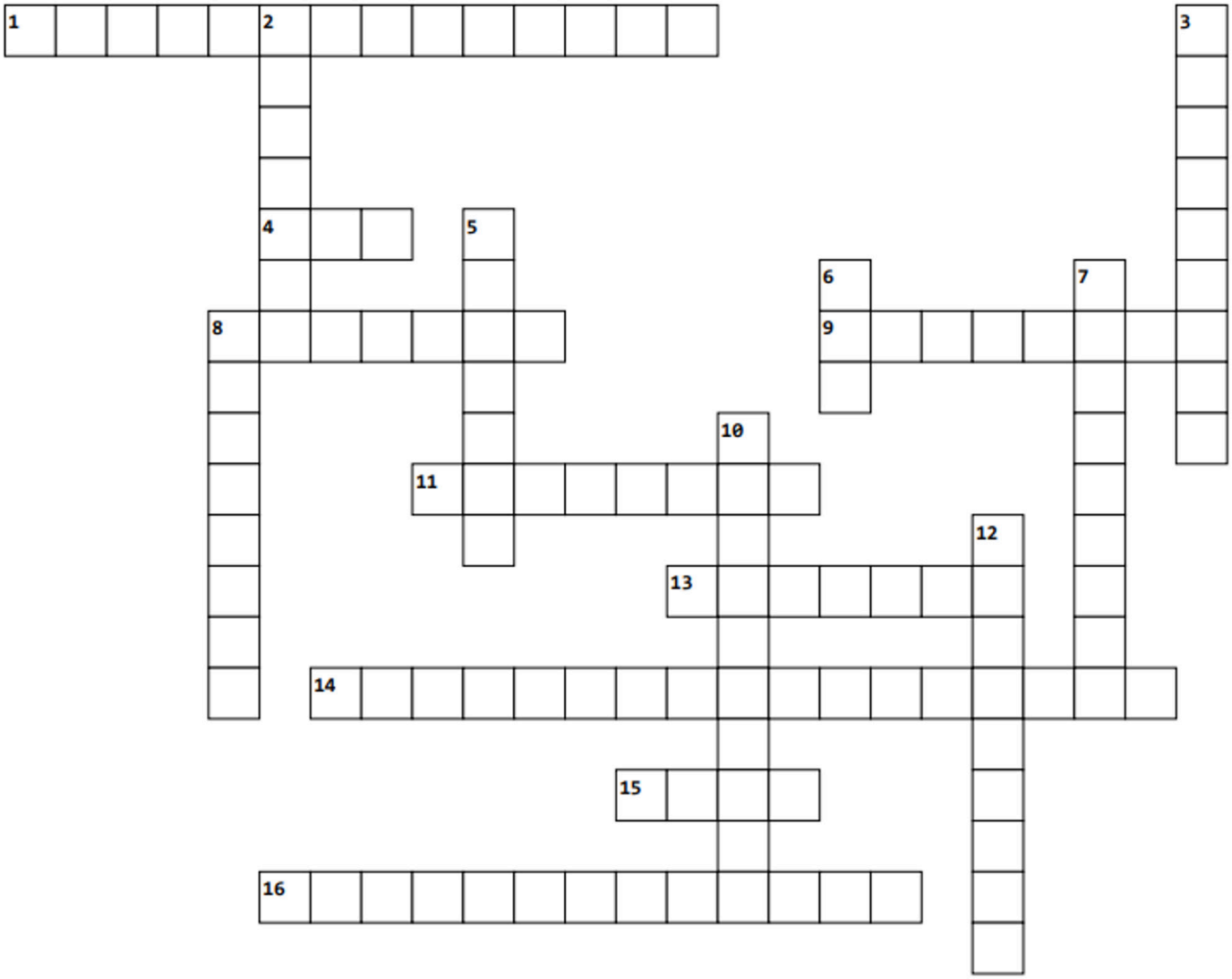
Við enduðum að lokum í Svíþjóð eins og margir aðrir. Fjölskylduvænt. Umhverfið svipað og heima. Ég fékk stöðu á stærstu HNE-deild Svíþjóðar, Sahlgrenska háskólasjúkrahúsinu í Gautaborg. Við fjölskyldan erum ekki mikið stórborgarfólk og það er ákveðin smábæjartilfinning í Gautaborg þótt upptökusvæðið sé stórt. Hér er mikið um Íslendinga og um tíma kölluðum við hverfið okkar Litla-Ísland þar sem við vorum margar fjölskyldurnar. Við vorum meðal annars fjögur bekkjarsystkinin í sömu götu, sem var algjörlega ómetanlegt og ég er afar þakklátur fyrir þau árin sem krakkarnir gátu bara gengið á milli húsa og stutt var í kaffibolla (rauðvínsglas) með vinum.

Á þriðja ári valdi ég rannsóknarverkefni innan háls-, nef- og eyrnalækninga með Hannesi Petersen, prófessor. Það snéri að jafnvægiskerfi og heyrn fyrirbura seinna í lífinu. Nú skil ég vel að það hljómar kannski ekki mjög spennandi en það var það!

Veganestið að heiman var gott í stífu og hröðu sérnámi. Það er nógu erfitt að byrja í nýju landi á nýju tungumáli í afleitum tölvukerfum. Ég man enn eftir svipnum frá hjúkrunarfræðingnum sem var með mér á fyrstu sænsku móttöku minni. Hrein skelfing. Vísindastarfið á Sahlgrenska er sterkt og gjarnan ætlast til þess að það sé stundað samferða klínískri vinnu en þrátt fyrir ítrekaðar tilraunir hef ég náð að komast undan því, mér líður best í sjúklingavinnu. Ég er einfaldur vinnuhestur.

Áhuginn lá snemma í höfuð og hálskrabbameini og voru þar að baki góðar fyrirmyndir að heiman: nafni minn, Arnar Þór Guðjónsson, Hannes Hjartarson og Geir Tryggvason sem kenndu mér mikið að öðrum ólöstuðum. Þann áhuga tjáði ég snemma í sérnáminu og það varð til þess að beint eftir sérnám varð ég hluti af krabbameinsteyminu hér á Sahlgrenska þar sem ég hef unnið síðustu fjögur árin. Og hér er ég enn.

7 HEILABROT
LÆKNABLAÐSINS



Lárétt

1. Ekki lágvaxin, fyrri hluti skosks blásturshljóðfæris og Bjarni Guðmundsson íblandaður lóu gefur staðbundna sýkingu (14)
4. Las ruglast og verður námskeið í endurlífgun (3)
8. Lítil kaka eða rafrænt mat á klínískri frammistöðu (4,3)
9. Fimmhundruð fara í larp í Evrópusambandinu, ruglast og gefa þá deyfingu í barnsburði (8)
11. Vill svítu en missir 55, fær hálfan óþekktan í staðinn, ruglast og gefur þá sendingu á annan meðferðaraðila (8)
13. Frá Tuma brenglast og gefur gráðugt hvítt blóðkorn (7)
14. Rakkar í byl voru stans, rugluðust, misstu einn og urðu þá að fótaflík sem spornar gegn falli (17)
15. Rafrænt kot ruglast og gefur strangt matarræði (4)
16. Skreppa saman í þvotti og ruglað einfalt gnístur er tak í síðu við áreynslu (13)

Lóðrétt

2. Þjóðhöfðingi eða aðgerð (7)
3. Fyrsta flokks fráveita og rugluð lína er lyf notað við bráðaofnæmiskasti (9)
5. Heimkynni galdrakarls, Evrópumót í fótbolta og ensk ljósmynd er meðferð sem styður við þyngdartap (7)
6. Mér aftur og einfaldað er svefnstig (3)
7. Að langa og hryggja tapar staf og verður að áleitinni hugsun (9)
8. Þúsund síða til og hluti peysu er aðgerð til að styðja við þyngdartap (8)
10. Ning Hutton ruglað er taugahrörnunarsjúkdómur (10)
12. Krap aftur einn og óþekktur sem umlykur so er taugahrörnunarsjúkdómur (9)

Vísnagáta

Fengur allra fyrsti úr sjó,
fögur svarthvít kerla.
Grængul lá í grónum mó,
gráhvít himins perla.

Heilabrot 6 – Lausnir

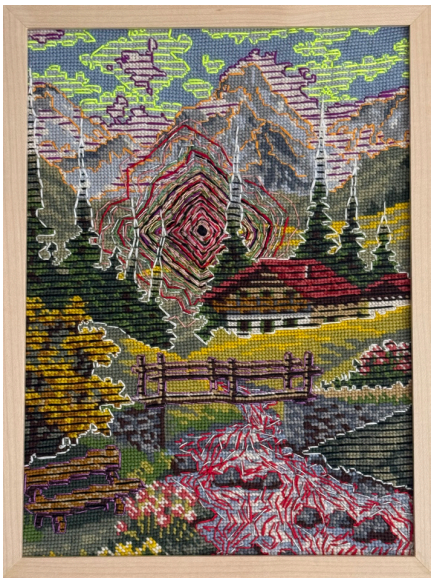
Lárétt:
4. LÍFSLOKAMEÐFERÐ
9. RADIKAL
11. DAM
12. BUPROPRION
13. STOÐNET
14. SVITAKIRTILL
15. SSRI
16. ÖNGHLJÓÐ
17. FJÖRFISKUR

Lóðrétt:
1. MYCOPLASMA
2. LYFLEYSA
3. HERRAKLIPPING
5. LYKKJA
6. NÝRNAÞEGI
7. BRÖSET
8. SOBRIL
10. LITNINGUR
15. SÚREFNI

Vísa: Lausnin er fit:
fit í landslagi, sundfit,
fit á vettlingi,
uppi fótur og fit.

Höfundur: Erla Sigríður Sigurðardóttir sérnámslæknir

Lausnir birtast í næsta tölublaði



Það er slakandi að bródera og útkoman getur verið falleg auk þess sem jafnvægi kemst á sálartetrið.

Karl Erlingur Oddason
þvagfæraskurðlæknir

Bakþankar og bróderingar

Helstu skrif mín síðustu tvo áratugina hafa verið læknabréf, nótur, beiðnir, vottorð, skrifleg samskipti við skjólstæðinga, innkaupalistar, stutt skilaboð til vina og vandamanna, tölvupóstar til samstarfsaðila eða fyrirtækja við skipulagningu ráðstefna og námskeiða, sem og í samskiptum við kennara eða þjálfara barnanna. Þegar ég var beðinn um að skrifa grein í *Læknablaðið* fyrir lipra penna hugsaði ég fyrst: úff nei, ég bara hef ekki tíma. Svo gerjaðist þetta aðeins í mér og gamall draumur um skrif til skemmtunar og sköpunar vaknaði.

Mér var bent á að gaman væri að heyra um það starf sem ég hef sinnt innan Nordisk Urologisk Förening (NUF) síðastliðinn áratug. Þessi samtök eru einskonar regnhlíf yfir öll norrænu þvagfæraskurðlæknafélögin. Ég byrjaði mitt starf innan NUF 2015 þegar ég settist í tvo samstarfshópa sem skipuleggja dagskrá NUF-ráðstefnunar og regluleg endurmenntunarnámskeið. Árið 2023 tók ég einnig sæti í stjórn NUF. Haldið er NUF-ráðstefnuþing annað hvert ár með öflugum fræðsluerindum fyrir þvagfæraskurðlækna og hjúkrunarfræðinga. Síðasta ráðstefna var núna í byrjun júní í Gautaborg. Ráðstefnurnar eru þannig haldnar á 10 ára fresti í hverju norrænu landi fyrir sig. Næsta ráðstefna á Íslandi er 2029. Samhliða fyrirlestrum eru oft stíf fundahöld nefnda og stjórna til að fara yfir hvað væri hægt að gera betur og hver séu næstu skref. Samhliða fræðslu og fundum fylgir líka skemmtilegur tími með kollegum frá Íslandi og öllum hinum Norðurlöndunum. Ég náði til dæmis gamla yfirmanni mínum frá Helsingborg á trúnó í góðan klukkutíma þar sem við fórum yfir það liðna og hvernig allt væri á deildinni eftir að ég hætti þar. Er mín ekki örugglega saknað?

Þetta er oftast nær mjög gefandi starf, góð leið til að viðhalda endurmenntun og norrænu tengslaneti. Stundum verður þetta mikil vinna, fjarfundir, ferðlög erlendis og samskipti við hina ýmsu aðila. Það kemur fyrir að kollegar svari seint eða ekki póstum og mæti ekki á fundi þegar spýta þarf í lófana til að koma hlutunum í framkvæmd. Fellur vinnan oft á fáar hendur og getur þannig valdið vissri kergju hjá manni sjálfum. Þetta kannast líklega flestir kollegar við þegar „pro bono“ starfi er sinnt. Þrátt fyrir þetta læt ég deigan ekki síga og tók að mér starf ritara (General Secretary) NUF á síðustu ráðstefnu okkar sem var haldin í Gautaborg í byrjun júní. Þessa starfs hlakka ég til að sinna, umvafinn skemmtilegum, duglegum og áhugasömum kollegum með skýra sýn á hvernig hlutirnir eiga að vera og virka.

Eftir að ég kom til Íslands fyrir einu og hálfu ári má staðfesta að álag og keyrsla hefur aukist samanborið við mín 10 ár í Svíþjóð. Það er talsvert meira álag hér þegar kemur að skipulagningu hversdagsleikans með börn, heimili, áhugamál, endurbætur á húsnæði, hreyfingu, vini og fjölskyldu á kantinum.

Ég hef engu að síður verið með bakþanka sem banka reglulega upp á. Eftir að ég kom til Íslands fyrir einu og hálfu ári má staðfesta að álag og keyrsla hefur aukist samanborið við mín 10 ár í Svíþjóð. Það er talsvert meira álag hér þegar kemur að skipulagningu hversdagsleikans með börn, heimili, áhugamál, endurbætur á húsnæði, hreyfingu, vini og fjölskyldu á kantinum. Það fer talsvert meiri orka í vinnuna hér á Íslandi þar sem skipulagningu getur verið ábótavant og oft finnst mér ég vera minn eigin ritari, ræðismaður og ráðgjafi. Það er rosaleg keyrsla í íslensku samfélagi og stundum sakna ég rólyndisins, skipulagningarinnar og kurteisa Svíans sem vill helst ekki trufla of mikið.

Hvar þessi „work-life balance“ er, hef ég ekki enn alveg komist að en er á sæmilegri leið með að finna hann. Nú er komið eitt og hálft ár síðan ég flutti heim og kominn tími fyrir mig sjálfan að spýta í lófana og framkvæma hluti sem hafa setið á hakanum. Eitt af því sem ég hef byrjað að gera er að taka upp bróderingu þar sem ég kaupi gömul verk á nytjamörkuðum og fylli í. Það hefur gefið mér gott jafnvægi fyrir sálartetrið. Ég hef enn ekki komist í veiði og fyrst núna er ég að kveikja aftur á útivistinni sem Ísland hefur upp á að bjóða. Starf mitt innan NUF held ég að gefi mér áfram lóð réttum megin á þessa mikilvægu lífsvigt.

Ef þú, kæri kollegi, ert með lausa stöng í veiði í sumar sem þig bráðvantar að fylla, sendu mér erindi gegnum heilsugáttina og ég svara um hæl.



Cosentyx til meðferðar við HS (hidradenitis suppurativa)

Cosentyx 150 mg og 300 mg stungulyf, lausn í áfylltum lyfjapenna

Heiti virkra efna: Secukinumab. **Ábendingar:** Skellusóri hjá fullorðnum: Cosentyx er ætlað til meðferðar við miðlungsmiklum eða verulegum skellusóra (plaque psoriasis) hjá fullorðnum þar sem altæk meðferð kemur til greina. Skellusóri hjá börnum: Cosentyx er ætlað til meðferðar við miðlungsmiklum eða verulegum skellusóra hjá unglingum og börnum frá 6 ára aldri þar sem altæk meðferð kemur til greina. Graftarmyndandi svitakirtlabólga: Cosentyx er ætlað til meðferðar við miðlungsmikilli eða verulegri virkri graftarmyndandi svitakirtlabólgu (acne inversa) hjá fullorðnum sem sýna ófullnægjandi svörun við hefðbundinni altækri meðferð við graftarmyndandi svitakirtlabólgu. Sóragigt: Cosentyx, eitt sér eða samhliða metótrexati, er ætlað til meðferðar við virkri sóragigt (psoriatic arthritis) hjá fullorðnum sjúklingum þegar svörun við fyrri meðferð með sjúkdómstemprandi gigtarlyfjum hefur ekki verið fullnægjandi. Áslæg hryggikt: *Hryggikt (áslæg hryggikt sem greinist við myndgreiningu):* Cosentyx er ætlað til meðferðar við virkri hryggikt hjá fullorðnum sem ekki hafa svarað hefðbundinni meðferð á fullnægjandi hátt. *Áslæg hryggikt sem ekki greinist við myndgreiningu:* Cosentyx er ætlað til meðferðar við virkri áslægri hryggikt sem ekki greinist við myndgreiningu með hlutlægum teiknum um bólgu sem koma fram með auknu magni CRP og/eða koma fram við segulómun, hjá fullorðnum sem ekki hafa svarað meðferð með bólgueyðandi verkjalyfjum sem ekki eru sterar (NSAID). Sjálfvakin barnaliðbólga: *Festumeinstengd liðbólga:* Cosentyx, eitt sér eða í samsettri meðferð með metotrexati, er ætlað til meðferðar á virkri festumeinstengdri liðbólgu hjá sjúklingum 6 ára og eldri þegar sjúkdómssvörun er ófullnægjandi með hefðbundinni meðferð eða þegar hefðbundin meðferð þolist ekki. *Sóraliðbólga hjá börnum:* Cosentyx, eitt sér eða í samsettri meðferð með metotrexati, er ætlað til meðferðar á virkri sóraliðbólgu hjá börnum 6 ára og eldri þegar sjúkdómssvörun er ófullnægjandi með hefðbundinni meðferð eða þegar hefðbundin meðferð þolist ekki. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Klínískt mikilvægar, virkar sýkingar, t.d. virkir berklar. **Markaðsleyfishafi:** Novartis Europharm Limited. **Nálgast má upplýsingar um lyfið, fylgiseðil þess og gildandi samantekt á eiginleikum lyfs á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.**

Heimildir: 1. Kimball AB *et al. Lancet* 2023:401:747-61 **2.** Samantekt á eiginleikum Cosentyx, www.serlyfjaskra.is.

vistor

NOVARTIS

COS 2024/12-34/IS