Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



60 ára afmæli Helsinki-yfirlýsingar Alþjóðafélags lækna

LEIÐARI

Nóbelsverðlaunin í læknisfræði 2024

LÆKNAVARPIÐ

Halldór Bjarki Einarsson heila- og taugaskurðlæknir, uppgötvaði nýja tegund heilaæxlis

FRÆÐIGREIN

Rannsókn sem skoðar hversu stórt hlutfall einstaklinga með mígreni á Íslandi tengja einkenni sín við fæðu

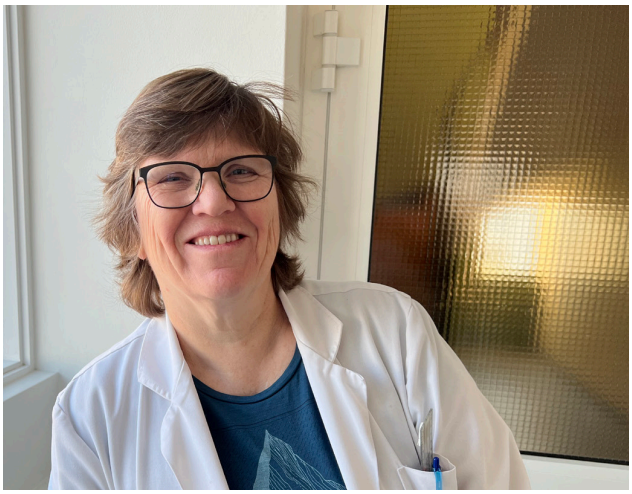
110

1915-2024

árgangur: 549-604

12/2024

Auglýsing



Sigurveig Pétursóttir formaður aðgerðahóps Læknafélags Íslands skorar á stjórnvöld að láta aldrei samninga dragast aftur. Mynd/Læknablaðið.

Ríkið sýnir sjúklingum þessa lands algjört virðingarleysi með því að vera seint til samninga

Sigurveig Pétursdóttir formaður aðgerðahóps Læknafélags Íslands furðar sig á að ríkið dragi endurtekið lappirnar við samningagerð í viðtali við *Læknablaðið*

Verkfallið 2014 var öllum erfitt, bæði læknum og sjúklingum segir Sigurveig Pétursdóttir formaður aðgerðahóps Læknafélags Íslands.

Það skipulagsleysi eða áhugaleysi að hefja ekki viðræður fyrr er erfitt að skilja með það í huga að enginn fer vel út úr verkfalli.

Viðbragð ríkisins við fyrstu verkfallsboðun var að mínu mati virðingarleysi við sjúklinga og lækna.

Sigurveig segir enn fremur að það verkfall sem í upphafi var skipulagt hafi verið mildara og skipulagt í þaula þannig að hagsmunir sjúklinga væru hafðir í heiðri eins og unnt var. Ríkinu hugnaðist það ekki og þvingaði lækna í víðtækari aðgerðir sem auðvitað bitna harðar á sjúklingunum.

Læknar hafa alltaf verið afhuga verkfalli en neyðst þangað. Bæði nú og 2014 var samninganefnd ríkisins sein að borðinu, ekki byrjaðar samningaviðræður fyrr en samningur var útrunninn. Þetta leiðir að sjálfsögðu til þess að kergja kemst í hóp lækna, þeim finnst þeir virtir að vettugi. Einnig er svo að þetta verklag laðar ekki að lækna sem eru að sérhæfa sig erlendis þar sem víða er það svo að samningar ná í stórum dráttum alltaf saman.

Sú reynsla sem fékkst af verkfallinu 2014 hefði átt að nýtast samninganefnd ríkisins og örva til þess að hefja samningaviðræður tímanlega til að reyna að forðast verkföll sem eru öllum afar þungbær. Ef verkfall teygist á langinn getur tekið mjög langan tíma að vinna niður þá biðlista sem lengjast. Við þekkjum vel vandann sem skapast af slíku, bæði frá fyrra verkfalli og svo einnig frá Covid tímum þar sem heilbrigðiskerfið þurfti að minnka alla valkvæða starfsemi vegna farsóttarinnar.

Mín áskorun til stjórnvalda er því: Látum aldrei aftur samninga dragast, heldur semjum tímanlega og forðumst að komast á það stig að verkföll séu skipulögð. Berum virðingu fyrir opinbera heilbrigðiskerfinu og styrkjum það. Velferð þjóðarinnar er í beinu samhengi við heilbrigði hennar.

Árshátíð LÍ 2025!
laugardaginn 25. janúar í Gullhömrum
Takið kvöldið frá!

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

Ritstjórn
Helga Ágústa Sigurjónsdóttir, ritstjóri og ábyrgðarmaður
Berglind Jónsdóttir
Halla Viðarsdóttir
Lilja Sigrún Jónsdóttir
Oddur Ingimarsson
Ólöf Jóna Elíasdóttir
Sæmundur Rögnvaldsson

Tölfræðilegur ráðgjafi
Sigrún Helga Lund

Ritstjórnarfulltrúi
Rósa Steinunn Sturludóttir
rosa@lis.is

Blaðamaður
Hávar Sigurjónsso

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



555

Fjölnir Elvarsson

Nýjungar í meðferð langvinns nýrnasjúkdóms

Meðferð langvinns nýrnasjúkdóms miðar að því að hægja á framgangi sjúkdómsins og hindra lokastigs nýrnabilun. Með því væri hægt að draga úr áhættu hjarta- og æðaáfalla og dauðsfalla þeirra vegna.



Eiríkur Steingrímsson



Magnús Karl Magnússon

557

Nóbelsverðlaunin í læknisfræði 2024 – míkróRNA og stjórnun genatjáningar

Nóbelsverðlaunin í læknisfræði árið 2024 voru veitt þeim Victor Ambros og Gary Ruvkun fyrir að finna míkróRNA (miRNA) sameindir og greina hlutverk þeirra í stjórnun genatjáningar

FRÆÐIGREINAR

558

Sigríður Elíasdóttir

SGLT2-hemlar – nýir meðferðarmöguleikar við langvinnum nýrnasjúkdómi og hjartabilun.

Stórar slembiraðaðar rannsóknir á sjúklingum með hjartabilun með og án skerðingar á útfallsbili hjartans og NYHA klass II-IV hafa sýnt fram á lægri tíðni versnana af völdum hjartabilunar og dauða af völdum hjarta- og æðasjúkdóma hjá sjúklingum sem fá meðferð með SGLT2-hemlum miðað við samanburðarhóp. Rannsóknir hafa einnig verið gerðar á sjúklingum með langvinnan nýrnasjúkdóm og sýnt hefur verið fram á að lyfin hægja á framgangi nýrnabilunar og lækka tíðni lokastigs nýrnabilunar ásamt dauða af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Hafa sjúklingar með hjartabilun og nýrnasjúkdóma því sterka ábendingu fyrir lyfjunum.

564

Ólafur Árni Sveinsson, Hadda Haraldsdóttir, Ingibjörg Gunnarsdóttir, Áróra Rós Ingadóttir

Fæða sem mígrenikveikja

Mígreni er taugasjúkdómur sem einkennist af slæmum höfuðverk en einnig tímabundnum hreyfi- og skyntruflunum. Mígrenikveikjur eru innri eða ytri þættir sem geta aukið líkur á mígrenikasti. Sumir mígrenisjúklingar tengja köst sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda en engar rannsóknir hafa verið gerðar hérlendis. Markmið rannsóknarinnar var að skoða hversu stórt hlutfall einstaklinga með mígreni á Íslandi tengir einkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda.



Á FORSÍÐU

Sextíu ár eru síðan Helsinki-yfirlýsing Alþjóðasamtaka lækna (WMA) var fyrst samþykkt. Hún liggur til grundvallar vinnu vísindasiðanefnda og umræðu um siðfræði vísindarannsókna á fólki allar götur frá því að hún var fyrst samþykkt í Helsinki í Finnlandi árið 1964. Steinunn Þórðardóttir, formaður Læknafélags Íslands, sem frá stýrt hefur siðfræðinefnd WMA frá því í apríl 2023, lagði land undir fót og var viðstödd aðalfund WMA í Helsinki í október síðastliðnum.

FRÉTTIR

572-575

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Dramatík á aðalfundi LÍ 2024

Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir

Insúlíndælur í 20 ár

Steinunn Þórðardóttir

Helsinki-yfirlýsingin 60 ára

585

Steinn Jónsson

Minningarorð

Sigurður Björnsson

læknir

1942-2024

589

Arnar Ástráðsson, Erlick Pereira Garðar Guðmundsson

Minningarorð

Tipu Aziz

prófessor í heila- og taugaskurðlækningum

1956-2024

UMFJÖLLUN OG GREINAR

578

Að standa hinumegin við borðið

Hávar Sigurjónsson

Magnús Karl Magnússon, prófessor í lyfjafræði við Læknadeild Háskóla Íslands, og eiginkona hans, Ellý Katrín Guðmundsdóttir, stóðu frammi fyrir nýrri áskorun fyrir átta árum þegar hún greindist með Alzheimer- sjúkdóminn aðeins 51 árs að aldri. Magnús Karl varð góðfúslega við þeirri bón að ræða reynslu sína.





582

Leggja áherslu á viðmót og upplýsingagjöf

Hávar Sigurjónsson

„Það hefur verið einokun á þessum markaði hérlendis og fólk hefur ekki haft annan valkost nema að sækja til útlanda. Það hefur reyndar aukist á undanförnum árum og þar sjáum við tækifæri að bjóða valkost hér heima," segir Ingunn Jónsdóttir, einn eigandi Sunnu sem er ný frjósemisstofa á Íslandi.

586

Fann nýtt afbrigði af heilaæxli með rannsóknarhóp sínum

Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir, Teitur Theodórsson

Halldór Bjarki Einarsson er heila- og taugaskurðlæknir sem starfar við háskólasjúkrahúsið í Álaborg. Nýverið flutti hann erindi um uppgötvun sína á nýju afbrigði heilaæxlis á fundi Félags um innkirtlafræði um sjúkdóma í heiladingli og nýrnahettum, sem haldinn var í sjötta sinn hér á landi í október síðastliðnum.



TÖLFRÆÐI

581

Sigrún Helga Lund

T eða ekki t, er það efinn?

ÖLDUNGADEILD LÍ

590

Helga M. Ögmundsdóttir, Óttar Guðmundsson

Öldungadeild LÍ á slóðum Kolum Killa

BRÉF TIL BLAÐSINS

597

Kristinn Sigvaldason, Sigurbergur Kárason

Gjörgæsla í hálfa öld

110. ÁRGANGUR LÆKNABLAÐSINS

592-596

Lilja Sigrún Jónsdóttir

Spegillinn:

Fagvitund og fræðsluhlutverk landsmönnum til heilla

Runólfur Pálsson

Frumkvöðlar í læknastétt:

Berklaveikin á Íslandi – Helgi Ingvarsson yfirlæknir og baráttumaður fyrir betra lífi

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Saga *Læknablaðsins* – Nútíminn mun verða fortíðin

SÉRGREININ SEM ÉG VALDI

600-601

Meltingarlækningar



Einar Stefán Björnsson

Meltingarlækningar og klínískar rannsóknir



Jóhann Páll Hreinsson

Fegurðin við meltingarlækningar

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ

577

Theodór Skúli Sigurðsson



Heilbrigðismál í fyrsta sæti – verðugt verkefni nýrrar ríkisstjórnar

Fráfarandi heilbrigðisráðherra, Willum Þór Þórsson, birtist eins og skýstrókur inn í heilbrigðisráðuneytinu fyrir rúmum þremur árum

BÓKIN MÍN

598

Hrafnhildur L. Runólfsdóttir



Að læra það sem lífið hefur að kenna

Ég bjó við þann munað að vera tvítyngd frá unga aldri og hafði þannig aðgang að úrvali bóka sem stækkuðu heiminn til muna.

DAGUR Í LÍFI LÆKNIS

599

Jóhann Ævarsson



Sjúkraflutningar og hefndarhangs

10:28 Förum saman yfir mál skjólstæðinga á leið frá Vestmannaeyjum og Keflavík og komum þeim í réttan farveg.

LIPUR PENNI

602

Ludvig Guðmundsson



„Vituð þér enn eða hvað?"

Aldin hefur bent á að ríkasta fólkið mengar mest með lifnaðarháttum sínum.



Okkar besta fólk leggur traust sitt á okkur

Okkar besta fólk í sjúkraflutningum hefur reitt sig á þjónustu okkar um árabil. Þau þurfa að geta treyst því að öll tæki og búnaður sé örugglega í lagi og virki eins og til er ætlast.

FASTUS

HEILSA

VINNUM MEÐ ÞEIM BESTU

Höfðabakki 7, 110 Reykjavík | expert.is

Nýjungar í meðferð langvinns nýrnasjúkdóms



Fjölnir Elvarsson
sérfræðingur í lyf- og nýrnalækningum, Landspítala

Algengi langvinns nýrnasjúkdóms eykst með aldri einstaklinga og með hækkandi aldri þjóða. Talið er að algengi langvinns nýrnasjúkdóms sé um 10% á heimsvísu eða um 850 milljónir í heiminum öllum.[1]

Algengi langvinns nýrnasjúkdóms á Íslandi er töluvert lægra, eða 4,75% meðal karla og 6,42% meðal kvenna.[2] Algengustu orsakir langvinns nýrnasjúkdóms eru háþrýstingur og sykursýki. Eitt af teiknum langvinns nýrnasjúkdóms er prótein í þvagi sem er sértækur áhættuþáttur fyrir hjarta- og æðasjúkdómum en hjarta- og æðasjúkdómar eru helstu fylgikvillar langvinns nýrnasjúkdóms. Áhætta á hjarta- og æðaáföllum er rúmlega þreföld ef langvinnur nýrnasjúkdómur á stigi 4-5 er til staðar og áhætta á dauða allt að 3-6 föld, enn fremur er áætlað að allt að helmingur einstaklinga með langvinnan nýrnasjúkdóm á stigi 4-5 deyi af völdum hjarta- og æðaáfalla.[3,4] Ljóst er að þessi sjúklingahópur þarfnast mikillar þjónustu heilbrigðiskerfisins og mun hann fara hratt stækkandi með hækkandi aldri þjóðar með tilheyrandi kostnaði.

Meðferð langvinns nýrnasjúkdóms miðar að því að hægja á framgangi sjúkdómsins og hindra lokastigs nýrnabilun. Með því væri hægt að draga úr áhættu hjarta- og æðaáfalla og dauðsfalla þeirra vegna.

Hornsteinn meðferðar langvinns nýrnasjúkdóms er góð blóðþrýstingsstjórnun, að draga úr próteinmigu en þar hafa lyf í flokki ACE-hemla (*angiotensin converting enzyme inhibitors*) og ARB (*angiotensin receptor blockers*) gegnt lykilhlutverki. Einnig er mikilvægt að meðhöndla vel aðra áhættuþætti eins og sykursýki.

Fátt nýtt hefur gerst i meðferð langvinns nýrnasjúkdóms síðastliðna áratugi þar til SGLT-2-hemlar (*sodium-glucose cotransporter 2*) komu fram á sjónarsviðið eins og fjallað er um í greininni „SGLT2-hemlar – Nýir meðferðarmöguleikar við langvinnum nýrnasjúkdómi og hjartabilun“ hér í *Læknablaðinu*. Rannsóknir á SGLT2-hemlum þar sem þeim er bætt ofan á ARB- eða ACE-hemla hjá einstaklingum með langvinnan nýrnasjúkdóm, með eða án sykursýki, hafa ekki einungis sýnt fram á lægri tíðni dauða vegna hjarta og æðaáfalla heldur hægja þeir á framgangi nýrnasjúkdóms og draga þannig úr áhættu á lokastigs nýrnabilun og þörf fyrir skilunarmeðferð.[5]

Stór hluti einstaklinga með vægan langvinnan nýrnasjúkdóm eru í eftirliti vegna háþrýstings og sykursýki á heilsugæslu. Mikilvægt er að skima reglubundið fyrir langvinnum nýrnasjúkdómi og próteinmigu hjá þessum einstaklingum og meta með tilliti til ábendingar fyrir SGLT2-hemli með það að markmiði að hægja á framgangi langvinns nýrnasjúkdóms og minnka tíðni hjarta- og æðaáfalla sem og dauðsfalla vegna þeirra í þessum sjúklingahópi.

Ljóst er að lyfjameðferð einstaklinga með sykursýki af gerð 2 og langvinnan nýrnasjúkdóm, er að verða mun flóknari en áður var þar sem fleiri lyf en ACE-hemlar, ARB- og SGLT2-hemlar, hafa sýnt fram á verndun á nýrnastarfsemi og bætta lifun. Ber þar að nefna lyf eins og GLP1-RA (*glucagon-like peptide-1 receptor agonists*) og N-MRA (*non-steroidal mineralocorticoid receptor antagonists*) sem einnig þarf að hafa í huga.

Rannsóknir á SGLT2-hemlum þar sem þeim er bætt ofan á ARB- eða ACE-hemla hjá einstaklingum með langvinnan nýrnasjúkdóm, með eða án sykursýki, hafa ekki einungis sýnt fram á lægri tíðni dauða vegna hjarta- og æðaáfalla heldur hægja þeir á framgangi nýrnasjúkdóms og draga þannig úr áhættu á lokastigs nýrnabilun og þörf fyrir skilunarmeðferð

Heimildir

1. International Society of Nephrology. ISN Global Kidney Health Atlas 2023. www.theisn.org/global-atlas
2. Jonsson AJ, Lund SH, Eriksen BO, et al. The prevalence of chronic kidney disease in Iceland according to KDIGO criteria and age--adapted estimated glomerular filtration rate thresholds. Kidney Int. 2020;98(5):1286-1295
3. Go AS, Chertow GM, Fan D. Chronic kidney disease and the risk of death, cardiovascular events, and hospitalization. N Engl J Med 2004; 351:1296-1305.
4. Gansevoort RT, Correa-Rotter R, Hemmelgarn BR et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. Lancet 2013;384(9889):339-352
5. The Nuffield Dep. Of Population Health Renal Studies Group. Impact of diabetes and the effects of sodium glucose co-transporter-2 inhibitors on kidney outcoms: collaborative meta-analysis of large placebo-controlled trials. Lancet 2022;400(10365):1788-1801.

New treatment perspectives in chronic kidney disease

Fjolnir Elvarsson MD
Specialist in internal medicine and nephrology

doi 10.17992/lbl.2024.12.815

Gleðilega hátíð



Sendum starfsfólki í heilbrigðisþjónustu okkar bestu óskir um gleði og frið um jólin og farsæld á komandi ári. Þökkum ánægjulegt samstarf og góð samskipti á árinu sem er að líða.

Jólakveðja.
Willum Þór Þórsson, heilbrigðisráðherra,
og starfsfólk heilbrigðisráðuneytisins.

Stjórnarráð Íslands
Heilbrigðisráðuneytið

Nóbelsverðlaunin í læknisfræði 2024 – míkróRNA og stjórnun genatjáningar



Eiríkur Steingrímsson
prófessor við læknadeild
Háskóla Íslands



Magnús Karl Magnússon
prófessor við læknadeild
Háskóla Íslands

Nóbelsverðlaunin í læknisfræði árið 2024 voru veitt þeim Victor Ambros og Gary Ruvkun fyrir að finna míkróRNA (*miRNA*) sameindir og greina hlutverk þeirra í stjórnun genatjáningar. Skilningur á stjórnun genatjáningar er grundvallaratriði í að skilja þroskun lífvera, frumusérhæfingu og viðhald vefja með stofnfrumum. Lengst af hafa boðleiðir og umritunarþættir verið taldir gegna meginhlutverki í að stjórna tjáningu gena.

Þeir Ambros og Ruvkun kynntust þegar þeir störfuðu sem nýdoktorar á rannsóknarstofu Robert Horvitz við MIT-háskólann. Horvitz hlaut sjálfur Nóbelsverðlaunin árið 2002, fyrir rannsóknir á því hvernig genastjórnun stýrði fósturþroskun og líffærasérhæfingu. Hann notaði þráðorminum *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*) við rannsóknir sínar en hann hefur reynst mikilvæg tilraunalífvera. Að lokinni nýdoktorsþjálfun við MIT fengu báðir þessir ungu vísindamenn stöður við Harvard-háskóla. Þar hófu þeir sjálfstæðan feril þar sem þeir reyndu báðir að varpa ljósi á fósturþroska í þráðorminum. Verkefni þeirra voru skyld en snéru að því skoða hvernig genin lin-4 og lin-14 hafa áhrif á það hvenær tilteknar frumur verða til í fósturþroska þráðormsins. Ambros hafði sýnt að lin-4 hafði neikvæð áhrif á tjáningu lin-14 gensins, en hvernig þessi stýring fór fram var óljóst. Þeir áttu von á að um hefðbundin gen væri að ræða sem tjá fyrir próteinum sem taka þátt í einhverskonar boðleið til að hafa þessi áhrif. Ambros tókst að einangra lin-4 genið og varð mjög undrandi þegar kom í ljós að það framleiðir litla RNA-sameind sem ekki hafði eiginleika hefðbundins mRNA og ekkert prótein var framleitt af geninu.[1] Þeir voru í nánu sambandi og með rannsóknum Ruvkun á lin-14 geninu sýndu þeir að þessi litla RNA-sameind hafði bein áhrif á framleiðslu lin-14 próteinsins með því að parast við samsvarandi röð í mRNA lin-14. Þetta litla miRNA paraðist við mRNA lin-14 á ákveðnum stað og kom þannig í veg fyrir að ríbósómið kæmist í gegnum mRNAið til að framleiða prótein.[2] Ruvkun fann síðar annað miRNA gen, let-7, sem er varðveitt í mörgum lífverum og sýndi fram á að uppgötvun þeirra varðandi sambandið á milli lin-4 og lin-14 var ekki sérstakt dæmi um genastjórnun eins gens í þráðormi, heldur virtist vera um að ræða almenna aðferð til genastjórnunar gegnum litlar RNA-sameindir. Þær hlutu nafnið míkróRNA (miRNA).[3]

Verkefni þeirra voru skyld en snéru að því skoða hvernig genin lin-4 og lin-14 hafa áhrif á það hvenær tilteknar frumur verða til í fósturþroska þráðormsins. Ambros hafði sýnt að lin-4 hafði neikvæð áhrif á tjáningu lin-14 gensins, en hvernig þessi stýring fór fram var óljós.

Sameindina miRNA er að finna í flestum ef ekki öllum lífverum. Í erfðamengi mannsins eru yfir 1000 miRNA-gen sem hvert um sig getur haft áhrif á tjáningu margra gena í ólíkum frumum. Þeir félagar fundu því nýja aðferð til genastjórnunar sem ekki var þekkt áður. Þessi uppgötvun hefur þannig varpað ljósi á genastjórnun og á síðustu árum hefur hlutverk miRNA í ýmsum sérhæfingarferlum skýrst og truflun í þessari stjórnun leitt til skilnings á sjúkdómsferlum sem liggja meðal annars að baki krabbameinsmyndun.

Heimildir

1. Lee RC, Feinbaum RL, Ambros V. The C. elegans heterochronic gene lin-4 encodes small RNAs with antisense complementarity to lin-14. Cell. 1993;75(5):843-54.
2. Wightman B, Ha I, Ruvkun G. Posttranscriptional regulation of the heterochronic gene lin-14 by lin-4 mediates temporal pattern formation in C. elegans. Cell. 1993;75(5):855-62.
3. Pasquinelli AE, Reinhart BJ, Slack F, , et al. Conservation of the sequence and temporal expression of let-7 heterochronic regulatory RNA. Nature. 2000;408(6808):86-9.

The Nobel prize in medicine – microRNA and gene regulation

Eiríkur Steingrímsson
Professor, Faculty of medicine
School of Health Sciences,
University of Iceland

Magnús Karl Magnússon
Professor, Faculty of medicine
School of Health Sciences,
University of Iceland

doi 10.17992/lbl.2024.12.816

SGLT2-hemlar – Nýir meðferðarmöguleikar við langvinnum nýrnasjúkdómi og hjartabilun

Sigríður Birna Elíasdóttir læknir

sérfræðingur í nýrnalækningum á
Sahlgrenska háskólasjúkrahúsinu í Gautaborg.

Fyrirspurnir sendist til *sigridur.eliasdottir@vgregion.se*

Greinin barst til blaðsins 31. ágúst 2024,
samþykkt til birtingar 13. nóvember 2024

ÁGRIP

SGLT2-hemlar auka útskilnað á natríum og glúkósa í þvagi. Auk blóðsykurslækkunar leiðir það meðal annars til skilvirkari orkuefnaskipta í nýrum og hjarta, blóðþrýstingslækkunar, lækkunar þrýstings í nýrnagauklum, aukningu á myndun rauðra blóðkorna, auk þess að minnka bólgu og bandvefsmyndun í hjarta og nýrum. Stórar slembiraðaðar rannsóknir hafa verið gerðar á sjúklingum með hjartabilun með og án skerðingu á útfallsbili hjartans og NYHA klass II-IV. Hafa þær sýnt fram á lægri tíðni versnana af völdum hjartabilunar og dauða af völdum hjarta-og æðasjúkdóma hjá sjúklingum sem fá meðferð með SGLT2 hemlum miðað við samanburðarhóp.

Rannsóknir hafa einnig verið gerðar á sjúklingum með langvinnan nýrnasjúkdóm og sýnt hefur verið fram á að lyfin hægja á framgangi nýrnabilunar og lækka tíðni lokastigs nýrnabilunar ásamt dauða af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Hafa sjúklingar með hjartabilun og nýrnasjúkdóma því sterka ábendingu fyrir lyfjunum. Með aukinni útbreiðslu þessara lyfja verður að hafa í huga frábendingar sem eru meðal annars sykurýki af gerð 1. Einnig þarf að hafa vakandi auga fyrir sjaldséðum, alvarlegum aukaverkunum sem eru ketónblóðsýring með eðlilegum blóðsykri og Forniers ýldudrep (*gangrene*).

Inngangur

Bakgrunnur

SGLT2 (*sodium-glucose cotransporter 2*) hemlar auka útskilnað á natríum og glúkósa í þvagi með því að hemja frásog á natríum og glúkósa í nærpíplum nýrna. Í nærpíplum nýrna eru bæði SGLT1 og SGLT2 jónagöng en SGLT2 jónagöngin eru afkastameiri og sjá um 90% af frásogi glúkósa. SGLT1 jónagöngin eru einnig í smáþörmunum.[1] Árið 1835 byrjuðu menn fyrst að nota efnið flórizín, sem var meðal annars unnið úr börk eplatrjáa og var ósértækur SGLT2-hemill, í læknisfræðilegum tilgangi. Efnið var notað við meðhöndlun sýkinga, sérstaklega malaríu. Fljótlega uppgötvuðust áhrif flórizíns á nýrun og efnið var notað við tilraunir á líffeðlisfræði nýrna í byrjun 20. aldar.[2] Sú hugmynd vaknaði að nýta þennan verkunarmáta og þróaðist lyfjaflokkur við sykursýki af gerð 2 sem kallast glíflózín og eru öll lyf í þessum flokki sértækir SGLT2-hemlar nema lyfið sótaglíflózín sem hemur bæði SGLT1 og SGLT2 jónagöngin.[3] Á Íslandi eru tvö þessara lyfja á markaði, dapaglíflózín (Forxiga) og empaglíflózín (Jardiance). Komið hefur í ljós lækkun á langtímablóðsykri um ~7-10 mmól/mól hjá sjúklingum með sykursýki af gerð 2.[4] Virkni hemilsins á SGLT2 jónagöngin er háð blóðsykri og minnkar virknin ef blóðsykur er eðlilegur. Einnig auka lyfin nýmyndun glúkósa í lifur og nýrum. Þetta gerir það að verkum að lyfin valda ein og sér ekki blóðsykursfalli.[5] Við skerðingu á nýrnastarfsemi minnkar magn glúkósa sem er síaður um nýrun og sést þess vegna engin lækkun á langtímablóðsykri hjá sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi[6,7] Höfðu lyfin því einungis ábendingu hjá sjúklingum með sykursýki af gerð 2 með gaukulsíunarhraða >45 ml/mín/1,73m^2, sem olli því að einungis takmarkaður hópur sjúklinga fékk meðhöndlun með þessum lyfjaflokki.

Öryggisrannsóknir

Þar sem sjúklingar með sykursýki eru í aukinni áhættu á

Tafla I. Helstu SGLT2-hemlar. Taflan sýnir skammta, bindistyrk við SGLT2 samanborið við SGLT1 og helmingunartíma. SGLT (*Sodium glucose cotransporter*)

Samheiti (Sérlyfjaheiti)	Skammtur	Bindistyrkur SGLT2 samanborið við SGLT1 jónagöngin	Helmingunartími (klukkustundir)
Dapaglíflózín (Forxiga)	10mg x1	>1400 x	13
Canaglíflózín (Invokana)	100-300mg x1	~250 x	13-16
Empaglíflózín (Jardiance)	10-25mg x1	>2500 x	13
Ertuglíflózín (Steglatro)	5-15mg x1	~2000 x	16,5
Sortaglíflózín (Zynquista)	200mg x1	~20 x	21-35

hjarta- og æðasjúkdómum eru nú gerðar kröfur um rannsóknir á öryggi nýrra sykursýkislyfja til að tryggja að lyfin auki ekki áhættuna á hjartasjúkdómum enn frekar. Rannsóknirnar EMPA-REG[8], CANVAS[9] og DECLARE–TIMI 58[10] voru stórar slembiraðaðar samanburðarrannsóknir sem voru gerðar á sjúklingum með sykursýki af gerð 2 og voru annað hvort með þekktan hjarta- og æðasjúkdóm eða í hárri áhættu á hjarta- og æðasjúkdómi. Gerð var krafa um reiknaðan gaukulsíunarhraða (rGSH) > 30mL/mín/1,73m^2 hjá sjúklingunum í þessum rannsóknum. Þessar rannsóknir voru hannaðar til að sýna að verkunin var ekki lakari en hjá lyfleysuhópnum. Rannsóknirnar sýndu að ekki var aukin áhætta á samsettum endapunkti: dauða vegna hjartasjúkdóms, bráðri kransæðastíflu eða heilablóðfalli með notkun þessara lyfja þegar þau voru borin saman við lyfleysu. Meirihluti sjúklinga (70-80%) fékk meðhöndlun með metformíni og RAAS (renín-angíótensín-aldosteron system) hemli samhliða meðferð með SGLT2-hemli. Lítið var um meðhöndlun með GLP-1 hliðstæðum eða einungis hjá 2-3% sjúklinga. Meðferð með SGLT2-hemlunum leiddi til þyngdartaps, minnkunar á mittismáli og lækkunar á blóðþrýstingi auk lækkunar á langtímablóðsykri.[8-10]

Rannsóknirnar gáfu vísbendingar um að lyfin fækkuðu sjúkrahúsinnlögnum vegna versnunar á hjartabilun og hefðu nýrnaverndandi áhrif.[8-10] Þörf var á frekari rannsóknum til að staðfesta niðurstöðurnar þar sem rannsóknirnar voru ekki hannaðar til að svara ofangreindum rannsóknarspurningum um hjarta- og nýrnabilun.

Nýrnabilun

Í ofangreindum öryggisrannsóknum voru sjúklingarnir með góða nýrnastarfsemi, gaukulsíunarhraðinn var ca 70-85 mL/mín/1,73m^2 að meðaltali. Þó voru ca 30% sjúklinganna með öralbúmínmigu og 10% með albúmínmigu.

Hafnar voru sérhannaðar rannsóknir á nýrnaverndandi áhrifum SGLT2-hemlana. CREDENCE var fyrsta rannsóknin sem kom út og var hún gerð á canaglíflózín en einungis á sjúklingum með langvinnan nýrnasjúkdóm stig 2-3 (rGSH 30-89 mL/mín/1,73m^2) af völdum sykuryki týpu 2.[11] DAPA-CKD[12] og EMPA-KIDNEY[13] komu í kjölfarið þar sem sjúklingar með langvinnan nýrnasjúkdóm með og án sykursýki af gerð 2 fengu að taka þátt. Rannsóknirnar voru allar hannaðar þannig að SGLT2-hemli var bætt ofan á að minnsta kosti eins mánaðar meðhöndlum með RAAS-hemli. Endapunktarnir voru samsettir og innifalið í þeim var lokastigs nýrnabilun, versnun á nýrnastarfsemi (> 40-50% lækkun á gaukulsíunarhraða), dauði af völdum nýrnabilunar eða hjarta- og æðasjúkdóms. Sjúklingunum var fylgt eftir í 2-3 ár. Sjúklingarnir sem fengu meðferð með SGLT2-hemlum í þessum rannsóknum höfðu 30-44% lægri áhættu (*relative risk*) að fá ofangreindan samsettan endapunkt samanborið við sjúklinga í lyfleysuhópunum.[11-13] Þessar rannsóknir voru stöðvaðar vegna svo jákvæðra áhrifa á nýrnastarfsemi hjá hópnum sem fékk SGLT2-hemlana að ekki þótti siðferðislega rétt að halda þeim áfram.

Hjartabilun

Hjartabilun með skertu útfallsbroti

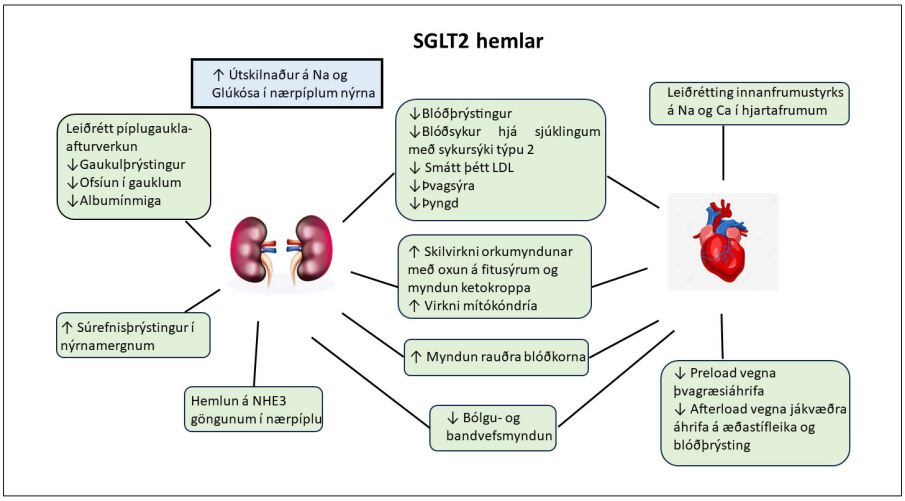
Sömu sögu má segja um SGLT2-hemla og áhrif á versnun hjartabilunar. EMPEROR-reduced (empaglíflózín) [14] og DAPA-HF (dapaglíflózín)[15] voru stórar slembiraðaðar rannsóknir sem voru gerðar á sjúklingum með hjartabilun með skertu útfallsbroti ≤ 40% og NYHA klass II-IV. Þær rannsökuðu tíðni versnunar á hjartabilun og dauða af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. SGLT2-hemli var í þessum rannsóknum bætt við fulla hjartabilunarmeðferð þar sem nær allir sjúklingar voru meðhöndlaðir með beta-blokkerum, 80-90% með RAAS-hemli með eða án neprilysín-hemils (með um 10%) og 70% með aldósterón-viðtakahemli.

Fjöldi sjúklinga sem þurfti að meðhöndla með SGLT2-hemli til að koma í veg fyrir þennan samsetta endapunkt var í báðum þessum rannsóknum um 20 sem var auðvitað tölfræðilega marktækur munur. Í klínísku leiðbeiningunum frá Evrópsku hjartalæknasamtökunum um meðferð hjartabilunar frá 2021 er nú mælt með fjögurra lyfja meðferð hjá sjúklingum með hjartabilun með skertu útfallsbroti, með beta-blokker, RAAS hemli með eða án neprilysín-hemils, aldósterón-viðtakahemli og SGLT2-hemli.[16]

Ekki er þó vitað hvort það borgi sig að setja inn þessa meðferð strax eftir bráða kransæðastíflu þar sem rannsóknin EMPACT-MI var nýlega birt sem sýndi ekki fram á lægri tíðni versnunar á hjartabilun hjá sjúklingum sem hófu meðferð innan 14 daga frá bráðri kransæðatíflu og voru með útfallsbrot <45%. Var þó einungis um 1 árs eftirfylgni að ræða.[17]

Hjartabilun með varðveittu og vægt skertu útfallsbroti

Þar sem gagnreyndir meðferðarmöguleikar við hjartabilun með eðlilegu útfallsbroti hafa hingað til verið mjög takmarkaðir voru talsverðar vonir bundnar við SGLT2-hemlana, hvort



Mynd 1. *Verkunarmáti SGLT2-hemla.*

þeir gætu gagnast þessum sjúklingahópi. Rannsóknirnar EMPEROR-Preserved[18] og DELIVER[19] leituðst við að svara þeirri spurningu. Voru þær gerðar á sjúklingum með útfallsbrot >40% og NYHA klass II-IV. Um þriðjungur sjúklinga voru með útfallsbrot <50%. Endapunktarnir voru versnun á hjartabilun og dauði af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Þó áhrifin væru ekki jafn mikil og hjá sjúklingum með hjartabilun með skertu útfallsbroti sást þó virkni lyfjanna hjá þessum sjúklingahópi líka en hér þurfti að meðhöndla 33 sjúklinga til að koma í veg fyrir endapunktinn. Í EMPEROR-Preserved rannsókninni virtist ávinningurinn vera meiri hjá þeim sem voru með útfallsbrot milli 40-50%[18] en í DELIVER virtust áhrifin ekki vera síðri en hjá þeim sem voru með útfallsbrot >60%.[19] Sjúklingar með hjartabilun með eðlilegu eða vægt skertu útfallsbroti hafa því einnig ábendingu fyrir SGLT2-hemli.[20]

Virkni

En hvernig valda SGLT2-hemlarnir þessum verndandi áhrifum á starfsemi hjarta og nýrna? Rannsóknir hafa sýnt að virknin sést bæði hjá sjúklingum með og utan sykursýki af gerð 2 og er óháð lækkun á langtímablóðsykri[12,21] (mynd 1). Eftirtaldir mekanismar hafa verið nefndir:

a) Með því að hemja SGLT2-jónagöngin berst aukið magn af natríum til fjærpíplanna og leiðir til herpingar á aðlægum slagæðlingi í nýrnagauklunum vegna aukinnar píplugaukla afturverkunar (*tubuloglomerular feedback*). Þetta lækkar þrýsting í nýrnagauklunum og kemur í veg fyrir ofsíun sem er mjög algengt við nýrnamein af völdum sykursýki en sést einnig í öðrum nýrnasjúkdómum.[22]
b) Samhliða lækkun á gaukulþrýstingi minnkar albúmínmiga. Pódócýtar eru frumur í grunnhimnu gaukla sem koma í veg fyrir að albúmín komist í gegn um grunnhimnuna. Rannsóknir á músum hafa sýnt að SGLT2-jónagöng eru á pódócýtum svo ekki er útilokað að SLGT2-hemlarnir hafi bein áhrif á pódócýtana og orsaki þannig minnkun á albúmínmigu.[23]
c) Samhliða hemlun á SGLT2-jónagöngunum verður einnig hemlun á NHE3-göngum í nærpíplu nýrna sem hafa það hlutverk að frásoga natríum í skiptum fyrir vetnisjónir. Fjöldi NHE3-jónaganganna er aukinn hjá rottum með hjartabilun, sem er líklega hluti af svari nýrnanna við minnkuðu hjartaútfalli. Þetta getur að hluta til skýrt virkni lyfsins hjá sjúklingum með eðlilegan blóðsykur.[24]
d) Það er orkufrekt að frásoga natríum og glúkósa í nýrunum og því eykur hemlun á SGLT2-jónagöngunum súrefnisþrýsting í nýrunum.[25]
e) Hjartabilun veldur brenglaðri stjórnun á innanfrumustyrk natríum- og kalsíumjóna.[26] SGLT2-hemlar virðast minnka innanfrumustyrk natríum í hjartavöðvafrumum og leiðrétta innanfrumstyrk á natríum og kalsíum. Þetta veldur minnkun á virkum súrefnissamböndum, betri samdráttarhæfni og minnkar hættu á hjartsláttartruflunum.[27]
f) Þvagræsandi áhrif leiða til lækkunar á fylliþrýstingi hjartans (*preload*).[28,29]
g) SGLT2-hemlar valda einnig lækkun á slagæðaþrýstingi (*afterload*) með því að draga úr æðastífleika. Blóðþrýstingslækkun gæti átt þátt í skýringunni en einnig er um að ræða áhrif á vanstjórnun endóþels.[30]
h) Lækkun á blóðþrýstingi (3-5 mmHg lækkun á slagbilsþrýstingi) hefur bæði hjarta- og nýrnaverndandi áhrif.[31] Engin aukning sést á hjartsláttartíðni svo kenningar hafa verið uppi um hvort lyfin hemji sympatíska taugavirkni.[32]
i) Áhrif á aðra áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma og þar með einnig nýrnasjúkdóma. Lyfin valda lækkun á blóðsykri hjá þeim með sykursýki.[33] Einnig sést lækkun á þvagsýru í blóði sem er í sjálfu sér ekki áhættuþáttur en er líklega marki á bólgumyndun og oxunarstress.[34] Lyfin valda einnig þyngdartapi.[35] Áhrif á blóðfitur eru misvísandi. Flestar rannsóknir sýna örlitla hækkun á LDL (*low density lipoprotein*) en nánari skoðun hefur leitt í ljós að lækkun verður á smáu þéttu LDL sem veldur frekar æðakölkun og að meirihluti þessa LDL er af stærri gerðinni sem veldur síður æðakölkunum.[36] Aukning verður á HDL og lækkun á þríglyseríðum.[37]
j) Við aukningu á útskilnaði á glúkósa breytast efnaskiptin í líkamanum og líkjast þeim sem líkaminn notar þegar hann fastar. Eykst þá oxun á fitusýrum og myndun ketókroppa á kostnað glýkólýsu og leiðir til þess að orkumyndun frumna

í hjarta og nýrum verður skilvirkari. Auk þess auka lyfin virkni hvatbera.[38]

k) SGLT2-hemlar koma í veg fyrir bólgu og bandvefsmyndun í hjarta og nýrum. Um víðtæk áhrif er að ræða og áhrifum á marga marka og boðleiðir hefur verið lýst.[39]

l) SGLT2-hemlar auka myndun hemóglóbíns með því að auka myndun erýtrópóetíns og þar með rauðra blóðkorna. Lækkar einnig styrkur hepsidíns í blóði sem leiðir til aukinnar járnnýtingar í líkamanum.[40] Hepsidín er hormón sem hækkar oft í bólguástandi og leiðir til þess að ekki er hægt að ná í járn úr járnbirgðum líkamans í lifrinni og dregur úr frásogi járns frá þarminum.

Frábendingar og aukaverkanir

Algengustu aukaverkanir af lyfjunum eru þvagfærasýkingar og sveppasýkingar í leggöngum hjá konum.[8-10] Flestar sýkinganna eru þó einfaldar blöðrubólgur sem svara vel sýklalyfjameðferð. Mikilvægt er því að gefa sjúklingum almennar leiðbeiningar um hreinlæti í kring um þvagrás og kynfæri. Í CANVAS-rannsókninni kom fram aukin áhætta á aflimun og beinbrotum hjá hópi sjúklinga sem fengu canagliflózín[9] en aðrar rannsóknir hafa ekki staðfest þessar niðurstöður.[4,8,10] Tveimur alvarlegum en mjög sjaldgæfum aukaverkunum hefur verið lýst eftir að lyfin fóru á markað. Önnur er Forniers ýldudrep (*gangrene*) sem er mjög alvarleg bakteríusýking á spangarsvæði sem getur breiðst hratt út. Árið 2022 var búið að skrá 491 tilfelli af Fourniers ýldudrepi hjá sjúklingum á SGLT2-hemli þar sem einungis 16 sjúklingar voru ekki með sykurýki. Hér er þó að sjálfsögðu enginn samanburðarhópur.[41] Hin alvarlega og sjaldgæfa aukaverkunin er ketónblóðsýring (*ketoacidosis*) með eðlilegum blóðsykri. Tíðnin er ca 0,16-0,76/1000 mannár.[42] Það að blóðsykurinn er eðlilegur gerir greiningu þessa ástands oft erfiða og verða læknar að muna eftir þessari mismunagreiningu og mæla ketóna í blóði til að fá greininguna. Er þessi aukaverkun nánast einungis þekkt hjá sjúklingum með sykursýki en ekki óhugsandi hjá sjúklingum í langvarandi svelti. Áhættuþættir eru minnkuð insúlínframleiðsla, vannæring, þyngdartap, áfengishólneysla og sýkingar. Meinalífeðlisfræðin er ekki þekkt að öllu leyti en talið er að aukið fituniðurbrot leiði til aukinnar myndunar ketóna í lifur og lægri insulínseyting auki geymslu á ketónafurðum.[42] Mikilvægt er því að upplýsa sjúklinga um að stöðva tímabundið töku lyfjanna við bráð veikindi þar sem hætta er á ofþornun, svo sem háan hita, niðurgang eða uppköst.

Þess ber að geta að SGLT2-hemlar valda ekki of lágum blóðsykri og bráður nýrnaskaði hefur í flestum rannsóknum sýnt sig vera sjaldgæfari í SGLT2-hemla hópnum miðað við í lyfleysuhópnum.[11-13] Líkt og eftir að hafin er meðferð með RAAS-hemlum getur maður átt von á að sjá um 30% hækkun á kreatíníni eftir að meðferð er hafin með SGLT2-hemli.[12,13] Þetta endurspeglar lækkaðan gaukulþrýsting og er oft talið jákvætt merki um að lyfin hafi tilætluð áhrif á nýrun.

Frábendingar fyrir SGLT2-hemlum eru sykursýki af gerð 1 þar sem talin er aukin hætta á ketónblóðsýringu. Sjúklingahópar sem ekki tóku þátt í rannsóknum um nýrnaverndandi árhif lyfjanna voru sjúklingar með blöðrunýrnasjúkdóm og sjúklingar á ónæmisbælandi meðferð.[11-13] Sjúklingar með gaukulsíunarhraða niður í 20-30 mL/mín/1,73m^2 voru með í EMPA-KIDNE[13] og DAPA-CKD[12] svo ekki er vitað um nýrnaverndandi áhrif við að hefja meðferð á lyfinu við lægri gaukulsíunarhraða. Hins vegar var meðferð ekki hætt þótt nýrnastarfsemin versnaði og héldu sjúklingar áfram á lyfinu þó þeir þyrftu á skilun að halda. Þess vegna eru engin skýr mörk gaukulsíunarhraða, hvenær leyfilegt er að hefja meðferð hjá sjúklingum með hjartabilun og þarf að meta hvert tilfelli fyrir sig . Ekki er þörf á að stöðva inntöku lyfjanna þó rGSH fari undir 20mL/mín/1,73m^2.

Hafa þarf í huga að meðalaldur í flestum rannsóknum var á milli 60 og 70 ár og þess vegna eru lyfin ekki rannsökuð hjá háöldruðum. Gerð hefur verið safngreining á undirhópum stærstu rannsóknanna sem sýnir að lyfið gagnast einnig öldruðum en þá voru skoðaðir hópar >75 ára.[43] Hafa þarf í huga aukna áhættu á aukaverkunum hjá eldri sjúklingum, sérstaklega ef þeir nærast illa. Einnig gæti aukin tíðni beinbrota sem sást í CANVAS-rannsókninni[9] verið vegna aukinnar tíðni byltna vegna ofþurrks og þarf sérstaklega að gæta að því hjá eldri einstaklingum.

Lokaorð

Af ofangreindu er ljóst að sjúklingar með hjartabilun og sjúklingar með langvinna nýrnabilun ber að meðhöndla með SGLT2-hemlum óháð því hvort þeir séu með sykurýki af gerð 2 eða ekki, nema að klár frábending sé til staðar. Lyfin fækka sjúkrahúsinnlögnum vegna hjartabilunar og dauða af völdum hjarta- og æðasjúkdóma, hægja á framgangi nýrnabilunar og lækka tíðni lokastigs nýrnabilunar. Hafa verður þó í huga frábendingar meðferðar og þar sem áhætta af meðferðinni er aukin, það er að segja sjúklingar með sykursýki af gerð 1, vannærðir sjúklingar og sjúklingar í mikilli byltuhættu. Þurfa læknar sérstaklega að vera vakandi fyrir ketónblóðsýringu með eðlilegum blóðsykri. Með aukinni notkun lyfjanna er mikilvægt að senda inn tilkynningar um aukaverkanir svo hægt sé að gera sér betur grein fyrir tíðni þessara sjaldséðu aukaverkana.

Heimildir

1. Lee WS, Kanai Y, Wells RG, et al. The high affinity Na+/glucose cotransporter. Re-evaluation of function and distribution of expression. J Biol Chem 1994; 269(16): 12032-9.
2. Ehrenkranz JR, Lewis NG, Kahn CR, et al. a review. Diabetes Metab Res Rev 2005; 21(1): 31-8.
3. Lapuerta P, Zambrowicz B, Strumph P, et al. Development of sotagliflozin, a dual sodium-dependent glucose transporter 1/2 inhibitor. Diabetes Metab Res Rev 2015; 12(2): 101-10.
4. Zaccardi F, Webb DR, Htike ZZ, et al. Efficacy and safety of sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors in type 2 diabetes mellitus: systematic review and network meta-analysis. Diabetes Obes Metabm 2016; 18(8): 783-94.
5. Merovci A, Solis-Herrera C, Daniele G, et al. Dapagliflozin improves muscle insulin sensitivity but enhances endogenous glucose production. J Clin Invest 2014; 124(2): 509-14.
6. Ferrannini E, Veltkamp SA, Smulders RA, et al. Renal glucose handling: impact of chronic kidney disease and sodium-glucose cotransporter 2 inhibition in patients with type 2 diabetes. Diabetes care 2013; 36(5): 1260-5.
7. Kohan DE, Fioretto P, Tang W, et al. Long-term study of patients with type 2 diabetes and moderate renal impairment shows that dapagliflozin reduces weight and blood pressure but does not improve glycemic control. Kidney Int 2014; 85(4): 962-71.
8. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2015; 373(22): 2117-28.
9. Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, et al. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2017; 377(7): 644-57.
10. Wiviott SD, Raz I, Bonaca MP, et al. Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. N Engl J Med 2019; 380(4): 347-57.
11. Perkovic V, Jardine MJ, Neal B, et al. Canagliflozin and Renal Outcomes in Type 2 Diabetes and Nephropathy. N Engl J Med 2019; 380(24): 2295-306.
12. Heerspink HJL, Stefánsson BV, Correa-Rotter R, et al. Dapagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. N Engl J Med 2020; 383(15): 1436-46.
13. Herrington WG, Staplin N, Wanner C, et al. Empagliflozin in Patients with Chronic Kidney Disease. N Engl J Med 2023; 388(2): 117-27.
14. Packer M, Anker SD, Butler J, et al. Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. N Engl J Med 2020; 383(15): 1413-24.
15. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. N Engl J Med 2019; 381(21): 1995-2008.
16. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Rev Esp Cardiol (Engl Ed) 2022; 75(6): 523.
17. Butler J, Jones WS, Udell JA, et al. Empagliflozin after Acute Myocardial Infarction. The N Engl J Med 2024; 390(16): 1455-66.
18. Anker SD, Butler J, Filippatos G, et al. Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. N Engl J Med 2021; 385(16): 1451-61.
19. Solomon SD, McMurray JJV, Claggett B, et al. Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction. N Engl J Med 2022; 387(12): 1089-98.
20. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail 2024; 26(1): 5-17.
21. Wanner C, Inzucchi SE, Lachin JM, et al. Empagliflozin and Progression of Kidney Disease in Type 2 Diabetes. The N Engl J Med 2016; 375(4): 323-34.
22. Kidokoro K, Cherney DZI, Bozovic A, et al. Evaluation of Glomerular Hemodynamic Function by Empagliflozin in Diabetic Mice Using In Vivo Imaging. Circulation 2019; 140(4): 303-15.
23. Cassis P, Locatelli M, Cerullo D, et al. SGLT2 inhibitor dapagliflozin limits podocyte damage in proteinuric nondiabetic nephropathy. JCI insight 2018; 3(15).
24. Inoue BH, dos Santos L, Pessoa TD, et al. Increased NHE3 abundance and transport activity in renal proximal tubule of rats with heart failure. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol 2012; 302(1): R166-74.
25. Hesp AC, Schaub JA, Prasad PV, et al. The role of renal hypoxia in the pathogenesis of diabetic kidney disease: a promising target for newer renoprotective agents including SGLT2 inhibitors? Kidney Int 2020; 98(3): 579-89.
26. Baartscheer A, Schumacher CA, van Borren MM, et.al. Increased Na+/H+-exchange activity is the cause of increased [Na+]i and underlies disturbed calcium handling in the rabbit pressure and volume overload heart failure model. Cardiovasc Res 2003; 57(4): 1015-24.
27. Baartscheer A, Schumacher CA, Wüst RC, et al. Empagliflozin decreases myocardial cytoplasmic Na(+) through inhibition of the cardiac Na(+)/H(+) exchanger in rats and rabbits. Diabetologia 2017; 60(3): 568-73.
28. Jensen J, Omar M, Kistorp C, et al. Effects of empagliflozin on estimated extracellular volume, estimated plasma volume, and measured glomerular filtration rate in patients with heart failure (Empire HF Renal): a prespecified substudy of a double-blind, randomised, placebo-controlled trial. Lancet Diabetes Endocrinol 2021; 9(2): 106-16.
29. Mullens W, Martens P, Testani JM, et al. Renal effects of guideline-directed medical therapies in heart failure: a consensus document from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail 2022; 24(4): 603-19.
30. Bosch A, Ott C, Jung S, et al. How does empagliflozin improve arterial stiffness in patients with type 2 diabetes mellitus? Sub analysis of a clinical trial. Cardiovasc Diabetol 2019; 18(1): 44.
31. Georgianos PI, Agarwal R. Ambulatory Blood Pressure Reduction With SGLT-2 Inhibitors: Dose-Response Meta-analysis and Comparative Evaluation With Low-Dose Hydrochlorothiazide. Diabetes care 2019; 42(4): 693-700.
32. Dimova R, Tankova T. Does SGLT2 Inhibition Affect Sympathetic Nerve Activity in Type 2 Diabetes? Horm Metab Res 2021; 53(2): 75-84.
33. Thomas MC, Cherney DZI. The actions of SGLT2 inhibitors on metabolism, renal function and blood pressure. Diabetologia 2018; 61(10): 2098-107.
34. Zhao Y, Xu L, Tian D, et al. Effects of sodium-glucose co-transporter 2 (SGLT2) inhibitors on serum uric acid level: A meta-analysis of randomized controlled trials. Diabetes Obes Metab 2018; 20(2): 458-62.
35. Brown E, Wilding JPH, Barber TM, et al. Weight loss variability with SGLT2 inhibitors and GLP-1 receptor agonists in type 2 diabetes mellitus and obesity: Mechanistic possibilities. Obes Rev 2019; 20(6): 816-28.
36. Hayashi T, Fukui T, Nakanishi N, et al. Correction to: Dapagliflozin decreases small dense low-density lipoprotein-cholesterol and increases high-density lipoprotein 2-cholesterol in patients with type 2 diabetes: comparison with sitagliptin. Cardiovasc Diabetol 2017; 16(1): 149.
37. Filippas-Ntekouan S, Tsimihodimos V, Filippatos T, et al. SGLT-2 inhibitors: pharmacokinetics characteristics and effects on lipids. Expert Opin Drug Metab Toxicol 2018; 14(11): 1113-21.
38. Maejima Y. SGLT2 Inhibitors Play a Salutary Role in Heart Failure via Modulation of the Mitochondrial Function. Front Cardiovasc Med 2019; 6: 186.
39. Bray JJH, Foster-Davies H, Stephens JW. A systematic review examining the effects of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors (SGLT2is) on biomarkers of inflammation and oxidative stress. Diabetes Res Clin Pract 2020; 168: 108368.
40. Ghanim H, Abuaysheh S, Hejna J, et al. Dapagliflozin Suppresses Hepcidin And Increases Erythropoiesis. J Clin Endocrinol Metab 2020; 105(4).
41. Tran BA, Updike WH, Bullers K, et al. Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitor Use Associated With Fournier's Gangrene: A Review of Case Reports and Spontaneous Post-Marketing Cases. Clin Diabetes 2022; 40(1): 78-86.
42. Goldenberg RM, Berard LD, Cheng AYY, et al. SGLT2 Inhibitor-associated Diabetic Ketoacidosis: Clinical Review and Recommendations for Prevention and Diagnosis. Clin Ther 2016; 38(12): 2654-64.e1.
43. Scheen AJ, Bonnet F. Efficacy and safety profile of SGLT2 inhibitors in the elderly: How is the benefit/risk balance? Diabetes Metab 2023; 49(2): 101419.

ENGLISH SUMMARY

Doi 10.17992/lbl.2024.12.817

SGLT2 inhibitors – A novel treatment for congestive heart failure and chronic kidney disease.

Sigridur Birna Eliasdottir
MD, MS. Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden.

Correspondence: *sigridur.eliasdottir@vgregion.se*

Key words: *SGLT2 inhbitors, Congestive heart failure, Chronic kidney disease, Diabetes type 2, Mechanism*

SGLT2 inhibitors increase renal excretion of sodium and glucose by blocking the SGLT2 transporters in the proximal tubule. Not only do they lower blood sugars levels but also have positive effects on blood pressure and weight. They lead to more efficient energy metabolism in the heart and kidneys, increase the production of red blood cells and decrease fibrosis and inflammation in the heart and the kidneys. Large double blind randomized trials have shown both cardiac and renal protective effects. Patient with heart failure, both with reduced and preserved ejection fraction have shown to benefit from treatment with SGLT2 inhibitors. They have lower risk of death due to cardiovascular causes and decreased risk of hospitalization because of heart failure compared to patient treated with placebo both with and without diabetes type 2. SGLT2 inhibitors are shown to decrease risk of chronic kidney disease stage 5 and dialysis, death due of cardiovascular events and doubling of serum creatinine in patients with chronic kidney disease both with and without diabetes type 2. They are now recommended for treatment of heart failure and chronic kidney disease with the highest evidence grade. SGLT2 inhibitors do not increase risk of hypoglycemia or acute kidney injury but do have a serious uncommon adverse effect that are normoglycemic ketoacidosis and Fournier's gangrene that physicians need to be alert to.

Til hamingju íslenskir læknar
110. afmælisárgangur Læknablaðsins

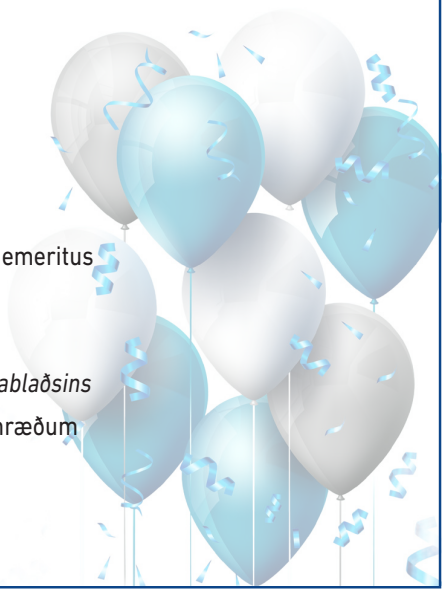
110. 1915-2024 árgangur

Afmælismálþing *Læknablaðsins*

fimmtudaginn 23. janúar 2025 – á **Læknadögum** í Hörpu

Fundarstjóri: **Ólöf Jóna Elíasdóttir ritstjórnarmeðlimur**

13.00 *Læknablaðið* í sögulegu samhengi og innihald þess í nútíð
– Helga Ágústa Sigurjónsdóttir ritstjóri *Læknablaðsins*
13.30 Mikilvægi vísindagreina í *Læknablaðinu* – Karl Andersen prófessor
13.50 Verðlaunaafhending fyrir bestu vísindagreinina 2024
14.00 Mikilvægi sjúkratilfella í *Læknablaðinu* – Sigurður Guðmundsson prófessor emeritus
14.20 Verðlaunaafhending fyrir besta sjúkratilfellið 2024
14.30 Afmæliskaffi með lifandi tónlist leikin af íslenskum læknum
15.00 Pallborðsumræður með ritstjórum síðustu ára og núverandi ritstjórn *Læknablaðsins*
– þarf íslenskt *Læknablað*? Halla Viðarsdóttir ritstjórnarmeðlimur stýrir umræðum
15.30 Pubkviss um íðorð læknisfræðinnar – Sæmundur Rögnvaldsson ritstjórnarmeðlimur *Læknablaðsins*



Fæða sem mígrenikveikja

Hadda Margrét Haraldsdóttir[1] næringarfræðingur
Ingibjörg Gunnarsdóttir[1,2] næringarfræðingur
Áróra Rós Ingadóttir[1,2] næringarfræðingur
Ólafur Sveinsson[3,4] læknir

[1]Næringarstofa Landspítala, [2]Matvæla- og næringarfræðideild Háskóla Íslands, [3]Háskóli Íslands, Læknadeild, [4]Taugalækningadeild Landspítala

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

Greinin barst til blaðsins 12. ágúst 2024
Samþykkt til birtingar 20. nóvember 2024

ÁGRIP

Inngangur

Mígreni er taugasjúkdómur sem einkennist af slæmum höfuðverk sem fylgir gjarnan ógleði auk ljós- eða hljóðfælni. Mígrenikveikjur eru innri eða ytri þættir sem geta aukið líkur á mígrenikasti. Fyrri rannsóknir hafa sýnt að mígrenisjúklingar hafa getað tengt köst sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda en engin rannsókn á því hefur verið gerð hérlendis Markmið rannsóknarinnar var að skoða hversu stórt hlutfall einstaklinga með mígreni á Íslandi tengir einkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda.

Aðferðir

Rafrænn spurningalisti var lagður fyrir tvo hópa, 18 ára og eldri, annars vegar meðlimi Facebook-hópsins „Mígreni" (n=395) og hins vegar sjúklinga í eftirliti hjá taugalækni (n=108). Alls voru 503 sem opnuðu könnunina (19,6% af þeim sem voru í Facebook- hópnum og 65% af þeim sem voru hjá taugalækni). Þátttakendur voru spurðir hvort þeir teldu ákveðnar fæðutegundir gætu aukið líkur á mígrenikasti og voru svarmöguleikarnir aldrei/sjaldan, stundum, oft eða alltaf. Eins var spurt um tegund mígrenis, lyfjanotkun og lýðfræðilega þætti.

Niðurstöður

Af 466 þátttakendum sem svöruðu, sögðu 354 einstaklingar (76%) að neysla ákveðinna tegunda af mat yki oft eða alltaf líkur á mígrenikasti. Hlutfallið var hærra í Facebook-hópnum (78%) en í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni (66%, p=0,007). Rauðvín og að sleppa máltíðum (svengd) voru algengustu kveikjurnar, þar sem >50% sögðu kveikjurnar oft eða alltaf valda mígreniskasti. Aðrar algengar kveikjur voru hvítvín, lakkrís og reykt kjöt en 20-50% þátttakenda sem nefndu þær sem kveikjur.

Ályktun

Matur virðist algeng kveikja mígrenis og voru helstu fæðutengdu kveikjurnar svipaðar þeim sem greint hefur verið frá í erlendum rannsóknum. Hins vegar hafa fyrri rannsóknir ekki sýnt lakkrís sem algenga fæðukveikju fyrir mígreni og reykt kjöt var algengari kveikja en sést hefur í erlendum rannsóknum.

Inngangur

Mígreni er meðal algengustu höfuðverkjasjúkdóma í heimi og einkennist af endurteknum slæmum höfuðverk sem fylgir gjarnan ógleði auk ljós- eða hljóðfælni. Minnihluti fær einnig skammvinnt fyrirbæri sem kallast ára, en það eru truflanir helst á skyni, sjón eða máli.[1] Mígreni getur verið tvenns konar, lotubundið mígreni (*episodic migraine*) og króníst mígreni (*chronic migraine*). Lotubundið mígreni er þegar fjöldi höfuðverkjadaga er lægri en 15 á mánuði en mígreni telst króníst þegar höfuðverkjadagar eru 15 eða fleiri á mánuði í meira en þrjá mánuði, þar sem að minnsta kosti átta af þeim dögum hafa einkenni mígrenihöfuðverks. Annars er tíðni mígrenikasta afar mismunandi milli einstaklinga og getur verið allt frá einu kasti á ári upp í mörg köst í mánuði.[2,3]

Það eru til ýmsar tegundir af mígreni en algengast er að skipta því upp í mígreni með áru (aura) og mígreni án áru. Ára er fyrirboði sem kemur á undan höfuðverknum hjá sumum einstaklingum með mígreni. Mígreni án áru er þó algengara.[4] Algengi mígrenis í erlendum rannsóknum er talið vera um 11,6%, 13,8% hjá konum og 6,9% hjá körlum.[4] Talið er að 10-

15% Íslendinga þjáist af mígreni, 8,2% karla og 19,1% kvenna. Þannig er mígreni 2-2,5 sinnum algengara hjá konum en körlum.[5,6]

Mígrenikasti má skipta í fjóra fasa: undanfara (*prodrome*), áru, höfuðverk og eftirköst (*postdrome*). Undanfarinn kemur nokkrum klukkutímum til þremur dögum fyrir sjálft höfuðverkjakastið. Í þessum fasa geta sjúklingar verið farnir að finna fyrir einkennum eins og þreytu, vöðvastífni, pirringi og matarlöngun. Áru fasinn er næstur, en hann kemur bara hjá þeim sem fá mígreni með áru.[2] Eins og nefnt er hér að ofan er áran fyrirboði þar sem einkenni frá miðtaugakerfinu koma í um 5-60 mínútur áður en höfuðverkurinn sjálfur byrjar. Þessi einkenni geta verið sjóntruflanir, málstol, náladofi og einstaka sinnum helftarlömum.[3] Þriðji fasinn er svo höfuðverkurinn sjálfur. Hann getur varað í 4-72 klst. Höfuðverkurinn getur verið miðlungs til mikill og er oft öðru megin í höfðinu. Höfuðverkurinn versnar oftast við hreyfingu og fylgir gjarnan ógleði/uppköst og næmi fyrir hljóði, ljósi og lykt.[2] Síðasti fasinn eru svo eftirköstin. Þessi fasi getur varað í um tvo daga eftir höfuðverkjakastið. Fólk finnur oft fyrir þreytu, depurð, einbeitingarerfiðleikum, vanvirkni.[3]

Mígreni getur stafað bæði af erfðaþáttum og umhverfisþáttum. Orsakir mígrenis eru ekki að fullu þekktar en eru taldar vera truflanir á samspili raf- og boðefnakerfi heilans.[7] Lyfjameðferð við mígreni skiptist í bráða- og fyrirbyggjandi meðferð. Bráða lyfjameðferð er notuð til að stöðva mígrenisköst og minnka sársauka en fyrirbyggjandi meðferð til að fækka köstum.[8] Aðrar meðferðir eru breytingar á mataræði, fæðubótaefni, nálastungur, sjúkraþjálfun og fleira.[8]

Mígrenikveikja (migraine trigger) er innri eða ytri þáttur sem annað hvort einn og sér eða ásamt öðrum þáttum eykur líkurnar á mígrenikasti.[9] Erlendar rannsóknir sýna að algengustu kveikjurnar eru matur og áfengi, truflanir á svefni, hormónabreytingar, sálrænir- og umhverfisþættir,[10] en alls telja 76% mígrenisjúklinga að ákveðnar kveikjur geti sett mígreni þeirra af stað.[11] Hvað varðar fæðukveikjur sérstaklega, þá benda erlendar rannsóknir til að allt að 64% mígrenisjúklinga tengi einkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda.[11-14] Þá lýsa flestir fleiri en einni fæðukveikju. Algengustu fæðukveikjurnar samkvæmt erlendum rannsóknum eru áfengi, sítrus ávextir, mygluostar, súkkulaði, mjólkurvörur, unnar kjötvörur, gervisætuefni, nítrít og nítröt, týramín, koffín og svengd og/eða föstur.[11,20] Ekki hefur áður verið rannsakað hvaða fæðukveikjur eru algengastar hér á Íslandi.

Markmið rannsóknarinnar var að skoða hversu stórt hlutfall einstaklinga með mígreni á Íslandi tengja einkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda og hvaða fæðutegundir auka helst líkurnar á mígreniskasti.

Efniviður og aðferðir

Þátttakendur

Rannsóknin var þversniðs-spurningalistakönnun. Rafrænn spurningalisti var lagður fyrir tvo hópa af öllum kynjum, 18 ára og eldri. Annars vegar einstaklinga sem eru meðlimir í íslenskum Facebook-hópi sem kallast „Mígreni“ og hins vegar einstaklinga sem eru í meðferð við mígreni á stofu hjá taugalækni sem sérhæfður er í mígrenimeðferð. Samþykki fyrir þátttöku fólst í því að svara spurningalistanum rafrænt. Hlekk á spurningalistann var póstað inn á Facebook-hópinn ásamt stuttum kynningartexta. Í hópnum voru 2000 meðlimir og af þeim opnuðu 395 (20%) spurningalistann. Þátttaka var opin í samtals átta vikur á tímabilinu maí til ágúst árið 2023. Sjúklingum í meðferð við mígreni var boðin þátttaka frá júní til september 2023 í gegnum taugalækni sem fékk samþykki til að gefa rannsakendum netfang þangað sem þeir fengu sendan hlekk á spurningalistann. Tölvupóstur var sendur til 165 sjúklinga. Þar af opnuðu 108, eða 65% þeirra sem gáfu samþykki. Í heildina opnuðu 503 einstaklingar spurningalistann.

Spurningalistinn

Eftirfarandi spurning var lögð fyrir þátttakendur: Telur þú að ákveðnar fæðutegundir geti aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast hjá þér? Ef þátttakendur svöruðu því játandi opnaðist listi yfir 52 mögulegar fæðutengdar kveikjur. Þátttakendur voru beðnir um að merkja við allar fæðutegundir sem áttu við í þeirra tilviki, það er hvort þeir teldu að viðkomandi fæðutegund ætti alltaf, oft, stundum eða sjaldan (aldrei) þátt í að framkalla mígrenikast. Á listanum mátti meðal annars finna, fæðutegundir, drykki og innihaldsefni í matvælum. Matvælum var skipt í kjötvörur, mjólkurvörur, áfengi, aðra drykki, aukefni, ávexti og grænmeti og aðra fæðutengda þætti (til dæmis hungur eða að sleppa máltíðum). Sami spurningalisti var lagður fyrir báða hópa, að því undanskildu að hópurinn sem var í meðferð hjá taugalækni var ekki spurður út í greiningu þar sem þeir þátttakendur voru þegar í eftirliti taugalæknis vegna mígrenis. Staðlaðir spurningalistar um fæðukveikjur hafa ekki verið gefnir út alþjóðlega, en við val á spurningum var byggt á erlendum rannsóknum.[15,20]

Einnig var spurt um ýmsa þætti sem gætu skipt máli fyrir úrvinnslu og túlkun niðurstaðna, svo sem lyfjanotkun og tegund af mígreni, þar sem svarmöguleikarnir þrír voru: mígreni með áru, mígreni án áru og blandað mígreni – bæði með og án áru. Eins var spurt um um reykingar, kyn, aldur, hæð, þyngd, póstnúmer, menntun, hjúskaparstöðu, fæðuofnæmi og fæðuóþol.

Við upphaf rannsóknar lá fyrir leyfi frá Vísindasiðanefnd (VSN-22-189).

Tölfræðiúrvinnsla

Spurningalistinn var settur upp í forritinu Qualtrics (útgáfa maí 2023) og gögnunum var einnig safnað þar inn. Tölfræðilegar greiningar eru fyrst og fremst lýsandi og notað var Qualtrics og Excel. Jamovi, útgáfa 2.4.8, var notað til að meta mögulegan mun á milli hópa, þar sem notast var við T-próf fyrir normaldreifðar breytur og kí-kvaðrat próf fyrir flokkabreytur. Marktækni var miðuð við $p<0,05$.

Niðurstöður

Af þeim 395 sem opnuðu spurningalistann í Facebook-hópnum voru 23 sem ekki svöruðu neinum spurningum. Í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni opnuðu 108 spurningalistann, þar af fjórir sem svöruðu engum spurningum. Í töflu I má sjá lýsingu á ýmsum lýðfræðilegum þáttum og hvort þátt-

Tafla I. Yfirlit yfir lýðfræðilega þætti, fæðuofnæmi og fæðuóþol.

		Facebook-hópur (n=372*) n (%)	Læknahópur (n=104) n (%)	p-gildi***
Kyn				0,496
	Konur	359 (97)	99 (95)	
	Karlar	11 (3)	5 (5)	
	Annað	2 (0,5)	0 (0)	
Aldur, ár				0,239
	18-24	33 (9)	11 (11)	
	25-29	36 (10)	9 (9)	
	30-34	58 (16)	8 (8)	
	35-39	62 (17)	14 (15)	
	40-45	74 (20)	25 (24)	
	>45	109 (29)	37(36)	
Búseta				0,646
	Höfuðborgarsvæði	219 (60)	93 (89)	
	Landsbyggð	148 (40)	11 (11)	
Menntun				0,113
	Grunnskólapróf	27 (6)	16 (15)	
	Stúdentspróf eða sambærilegt	121 (33)	31 (30)	
	Háskólapróf á bakkalárstigi	105 (29)	32 (31)	
	Háskólapróf, MS eða PhD	114 (31)	25 (24)	
Hjúskapastaða				0,099
	Gift/Giftur	177 (48)	47 (45)	
	Í sambandi/sambúð	122 (33)	28 (27)	
	Einhleyp/ur/t	68 (19)	29 (28)	
Reykingar				0,375
	Reykir	20 (5)	8 (8)	
	Reykir ekki	352 (95)	96 (92)	
Fæðuofnæmi**				
	Telur sig vera með	57 (17)	27 (26)	0,502
	Greint af lækni	33 (10)	13 (13)	0,398
Fæðuóþol**				
	Telur sig vera með	111 (34)	38 (37)	0,060
	Greint af lækni	46 (14)	10 (10)	0,396

* 367 svöruðu spurningum um búsetu, menntun og hjúskapastöðu í Facebook-hópnum.
** 333 í Facebook-hópnum og 102 í læknahópnum svöruðu spurningum um fæðuofnæmi; 330 og 102 spurningum um fæðuóþol.
*** Kí-kvaðrat próf og t-próf voru notuð til að reikna mun milli hópa (p-gildi).

takendur töldu sig vera með fæðuóþol eða ofnæmi eða höfðu verið greindir með slíkt af lækni. Meðalhæð þátttakenda í Facebookhópnum var 167,9 ± 6,8 cm (meðaltal ± staðalfrávik) og 168,1 ± 5,8 cm í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni (p=0,779). Meðalþyngd einstaklinga í Facebook-hópnum var 77,8 ± 17,0 kg í Facebook-hópnum og 76,3 ± 17,2 kg meðal þeirra sem voru í meðferð hjá lækni (p=0,215). Ekki reyndist munur milli hópanna á þeim lýðfræðilegu breytum sem skráðar voru í rannsókninni.

Mígreni

Tafla II sýnir hvers konar tegund mígreni þátttakendur töldu sig vera með. Taflan sýnir einnig hvort þátttakendur sögðust hafa verið meðhöndlaðir með fyrirbyggjandi lyfjum og hvort þeir höfðu verið greindir með mígreni af lækni. Það var munur á hópunum tveimur þegar kom að fyrirbyggjandi lyfjum þar sem sá hópur sem var í meðferð vegna mígrenis hjá lækni sagðist í 76% tilfella vera á fyrirbyggjandi lyfjameðferð samanborið við 45% í Facebook-hópnum (p<0,001). Enginn munur var á tegund mígrenis milli hópa (p=0,267).

Fæðukveikjur

Af þeim 466 þátttakendum sem svöruðu spurningunni um fæðukveikjur voru 354 einstaklingar (76%) sem töldu að matur gæti aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast hjá þeim, 78% í Facebook-hópnum og 66% í taugalæknahópnum (p=0,007). Þegar kemur að mígreni tegundum (mígreni án áru, mígreni með áru og blandað mígreni) og þeirri trú að ákveðin matvæli geti kallað fram mígrenisköst var munur á hópunum þremur. Þátttakendur sem sögðust vera með mígreni án áru

Tafla II. Tegund mígrenis, fyrirbyggjandi lyf og greining.

		Facebook-hópur (n=363) n (%)	Læknahópur (n=103) n (%)	p-gildi**
Tegund mígrenis				0,267
	Mígreni með áru	144	32 (31%)	
	Mígreni án áru	88	27 (26%)	
	Blandað mígreni*	131	44 (43%)	
Fyrirbyggjandi lyf				<,001
	Já	164	78 (76%)	
	Nei	199	25 (24%)	
Mígreni greining				
	Já	336		
	Nei	27		

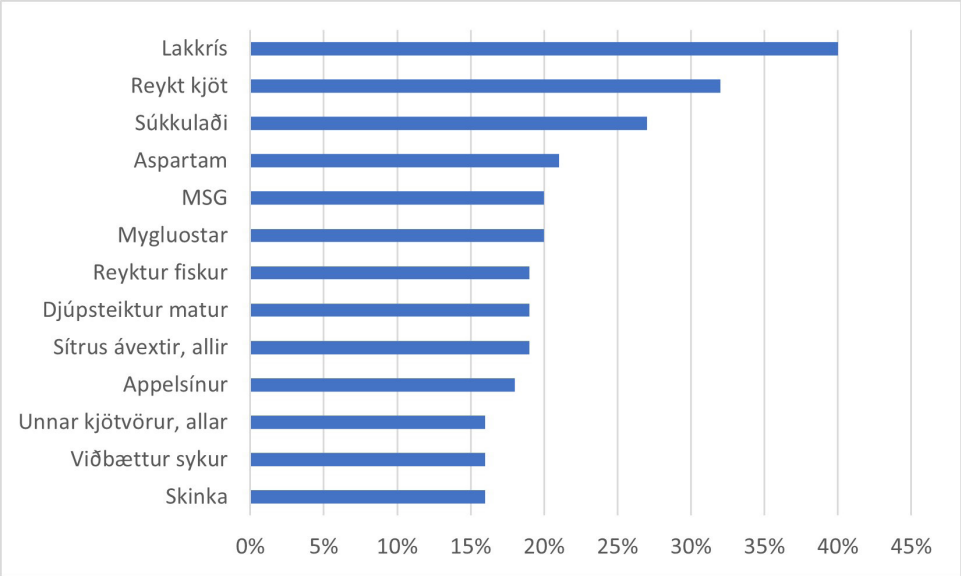
*Blandað mígreni: mígreni með og án áru.
** Kí-kvaðrat próf var notað til að reikna mun milli hópa (p-gildi)

Tafla III. Fæðutengdar kveikjur sem að minnsta kosti 10% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast (n=343).

	Sjaldan/aldrei n (%)	Stundum n (%)	Oft n (%)	Alltaf n (%)
Rauðvín	94 (27)	43 (13)	83 (24)	123 (36)
Sleppa máltíðum (svengd)*	75 (23)	60 (18)	104 (32)	90 (27)
Hvítvín	138 (40)	59 (17)	93 (27)	53 (15)
Lakkrís*	130 (40)	68 (21)	82 (25)	49 (15)
Reykt kjöt	135 (39)	97 (28)	73 (21)	38 (11)
Bjór	175 (51)	59 (17)	68 (20)	41 (12)
Sterkt vín	179 (52)	69 (20)	56 (16)	39 (11)
Súkkulaði*	171 (52)	69 (21)	69 (21)	20 (6)
Aspartam	209 (61)	61 (18)	49 (14)	24 (7)
MSG**	222 (65)	51 (15)	45 (13)	25 (7)
Mygluostar	204 (59)	70 (29)	41(12)	28 (8)
Reyktur fiskur*	231 (70)	36 (11)	35 (11)	27 (8)
Sítrus ávextir (allir)*	198 (60)	70 (21)	40 (12)	21 (6)
Djúpsteiktur matur*	179 (54)	89 (27)	50 (15)	11 (3)
Appelsínur*	223 (68)	47 (14)	34 (10)	25 (8)
Unnar kjötvörur (allar)	184 (54)	103 (30)	49 (14)	7 (2)
Viðbættur sykur*	213 (65)	63 (19)	45 (14)	8 (2)
Skinka	227 (66)	61 (18)	45 (13)	10 (3)
Orkudrykkir	216 (63)	75 (22)	35 (10)	17 (5)
Sítróna*	225 (68)	55 (17)	35 (11)	14 (4)
Mandarínur / klementínur*	236 (72)	45 (14)	31 (9)	17 (5)
Lime*	239 (73)	49 (15)	24 (7)	17 (5)
Feitur matur*	215 (65)	74 (22)	35 (11)	5 (2)
Beikon	246 (72)	56 (16)	30 (9)	11 (3)
Laukur*	236 (72)	54 (16)	28 (9)	11 (3)
Ís	254 (74)	52 (15)	23 (7)	14 (4)
Kaffi	239 (70)	70 (20)	19 (6)	15 (4)

*Byggt á svörum frá 329 þátttakendum.
** Mónónatríum glútamat (*monosodium glutamate*)

Fæðukveikjur sem að minnsta kosti 5-9% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast: Sterkur matur, ostur, laktósi, gosdrykkir, soja, koffein, edik, kóríander, engifer, mjólk, jógúrt og pylsur. Fæðukveikjur sem <5% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast: Ananas, nautakjöt, lambakjöt, banani, egg, baunir, hnetur, te, mangó.



Mynd 1. *Fæðutegundir og innihaldsefni matvæla sem algengast var að þátttakendur teldu oft eða alltaf vera fæðukveikju.*
MSG: Mónónatríum glútamat (monosodium glutamate).

voru ólíklegri til að telja að matur væri kveikja (62%) samanborið við hina hópana tvo, mígreni með áru (78%) og blandað mígreni (83%) (p<0,001).

Aðrar niðurstöður sem tengjast fæðukveikjum eru birtar fyrir allan hópinn saman í ljósi þess að ekki reyndist teljandi munur á svörum þátttakenda eftir því hvaða hópi þeir tilheyrðu. Í töflu III má sjá lista yfir fæðutengdar kveikjur sem að minnsta kosti 10% þátttakenda töldu oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast. Fæðutegundir sem spurt var um en töldust sjaldnar vera fæðukveikjur eru nefndar undir töflunni. Rauðvín og það að sleppa máltíðum (svengd) voru algengustu kveikjurnar meðal þátttakenda, þar sem 60 og 59% þátttakenda töldu kveikjurnar oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast. Eins og sjá má í töflu III þá raða aðrar tegundir áfengis sem spurt var um sér ofarlega á lista yfir algengustu fæðukveikjur, en á bilinu 28-43% töldu sterk vín, bjór og hvítvín oft eða alltaf geta aukið líkur á mígrenikasti eða framkallað mígrenikast.

Þær fæðutegundir og innihaldsefni matvæla sem algengast var að þátttakendur teldu oft eða alltaf vera fæðukveikju má sjá á mynd 1. Þannig töldu til dæmis 40% þátttakenda að lakkrís gæti aukið líkur á eða framkallað mígrenikast, 32% nefndu reykt kjöt og 27% súkkulaði. Þátttakendur gátu skráð í textareit fleiri fæðutegundir sem höfðu ekki verið nefndar í spurningalistanum. Alls skráðu 140 þátttakendur aðrar fæðutegundir en þær sem spurt var um. Þar var algengast að nefna hlaup-sælgæti (n=6), kakó (n=6), fisk (n=4) og glúten (n=4).

Umræða

Markmið rannsóknarinnar var að áætla hlutfall einstaklinga með mígreni á Íslandi sem tengja mígreniköst sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda og hvaða fæðutegundir auka helst líkurnar á mígrenikasti. Rannsóknin sýndi að 76% þátttakenda tengja mígrenieinkenni sín við neyslu ákveðinna fæðutegunda eða aðra fæðutengda þætti. Algengustu fæðutengdu kveikjurnar sem þátttakendur greindu frá voru rauðvín, svengd, hvítvín, lakkrís og reykt kjöt.

Erlendar rannsóknir sýna að 18-64% mígrenisjúklinga telja að matur geti framkallað mígreniköst.[12-14] Í þessari rannsókn töldu 76% þátttakenda að matur væri mígrenikveikja. Þátttakendur úr Facebook-hópnum voru líklegri til að segja að matur væri kveikja (78%) samanborið við hópinn sem var í meðferð vegna mígrenis hjá taugalækni (66%). Skýring á muni á hópunum tveimur gæti legið í því að einstaklingar sem ekki töldu að fæða væri kveikja voru hugsanlega ólíklegri til að svara spurningalistanum. Ekki er heldur hægt að útiloka að einhver valbjögun (*selection bias)* hafi einnig átt sér stað í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni. Þátttakendur með mígreni án áru voru ólíklegri til að segja að matur væri kveikja en hinir tveir hóparnir, mígreni með áru og blandað mígreni. Munurinn á hópunum gæti stafað af mismunandi líffræðilegum ferlum í mígreni með og án áru. Bæði mígreni með áru og blandað mígreni hafa árufasa, en mígreni án áru hefur hann ekki. Talið er að líffræðilegi ferillinn á bak við árufasann sé afskautun sem færist frá sjónberki fram yfir heilann (*cortical spreading depression*, CSD) sem hindrar virkni heilabarkarins.[8] Því er hægt að setja fram þá kenningu að CSD gæti gert sjúklinga viðkvæmari fyrir fæðukveikjum, en þetta hefur ekki verið rannsakað, svo okkur sé kunnugt.

Algengustu kveikjurnar sem þátttakendur í þessari rannsókn greindu frá voru rauðvín, svengd/sleppa máltíð, hvítvín, lakkrís og reykt kjöt. Þegar horft er sérstaklega til fæðutegunda (fyrir utan áfengi) og innihaldsefna matvæla þá má sjá að algengustu fæðukveikjurnar voru lakkrís, reykt kjöt, súkkulaði, aspartam, mónónatríum glútamat (*monosodium glutamate*, MSG) og mygluostar. Þessar niðurstöður eru nokkuð sambærilegar erlendum rannsóknum þar sem algengustu kveikjurnar eru áfengi, súkkulaði, ostur, kaffi og svengd eða að sleppa máltíð.[11,19] Hins vegar voru lakkrís og reykt kjöt mun oftar nefndar sem algengar kveikjur í okkar rannsókn í samanburði við erlendar rannsóknir. Ástæðan gæti legið í meiri neyslu á lakkrís og reyktu kjöti hérlendis en í öðrum löndum. Íslendingar eru þekktir fyrir ást sína á íslenskum lakkrís, sem er saltari en lakkrís annars staðar í heiminum[21] og um hátíðar er reykt kjöt á boðstólum flestra heimila landsins.[22] Erlendar

rannsóknir hafa skoðað unnar kjötvörur sem fæðukveikjur en engin hefur áður skoðað reykt kjöt sérstaklega eins og gert var í þessari rannsókn. Í þessari rannsókn tengdu 16% þátttakenda mígreni-einkenni sín við neyslu á unnum kjötvörum og 32% sérstaklega við reykt kjöt. Niðurstöður erlendra rannsókna benda til þess að um 5-8% mígrenisjúklinga tengi sitt mígreni við unnar kjötvörur eins og pylsur og salami en 22% telji að of mikil neysla á unnu kjöti geti valdið mígrenikasti.[23] Reykt kjöt og aðrar unnar kjötvörur innihalda nítrít og nítröt en þessi efni eru talin geta valdið mígreniköstum vegna áhrifa þeirra á nituroxíð losun og æðavíkkun í heilanum vegna þess.[7]

Engar erlendar rannsóknir gefa til kynna að lakkrís sé algeng fæðukveikja. Lakkrís inniheldur efni sem kallast glycyrrhizin sem getur í miklu magni valdið lágu kalíum í blóði, þreytu og háþrýstingi.[24] Rannsóknir hafa sýnt að höfuðverkur er eitt dæmigerðasta einkenni háþrýstings og þessi höfuðverkur gæti leitt til mígrenihöfuðverkja hjá einstaklingum með mígreni. Háþrýstingur getur einnig valdið truflun á starfsemi æðaþels og valdið skerðingu á nituroxíði, en það er mikilvægt fyrir blóðflæði og slagæðaþvermál.[25] Þetta gæti því aukið líkur á mígreniköstum en frekari rannsókna er þörf.

Í gegnum tíðina hefur töluvert verið deilt um fæðukveikjur, það er hvort það sé í raun maturinn sem framkallar mígrenisköstin.[26,27] Sumir rannsakendur vilja meina að fæðukveikjur séu ekki orsök mígreniskastsins heldur hugsanlegar langanir í ákveðin matvæli í fyrsta fasa mígreniskastsins. Ein kenningin er að aukin virkni í undirstúkunni leiði til matarlöngunar sem fær einstaklinga til að borða matvæli sem þeir hefðu annars ekki valið. Þetta gæti útskýrt hvers vegna einstaklinga grunar að ákveðin matvæli valdi mígrenisköstum.[26, 27] Gegn þessu hafa rannsóknir sýnt að með því að útiloka meintar fæðukveikjur geta sjúklingar dregið verulega úr tíðni, lengd og styrk mígrenikasta.[28] Mikilvægt er fyrir sjúklinga að finna jafnvægi milli þess að forðast kveikjur og lifa með mígreni. Of mikil forðun og útlokun getur leitt til streitu og kvíða.[15, 29]

Ýmsar tegundir af mataræði og fæðubótarefnum hafa verið skoðaðar í tengslum við mígreni. Útilokunar mataræði er oftast talið besta mataræðið. Þá er tekinn út úr mataræðinu allur matur og drykkur sem gæti mögulega valdið mígreni. Fæðutegundirnar eru svo settar inn aftur ein í einu á meðan fylgst er með mígrenieinkennum.[26] Mikilvægt er að þetta sé aðeins gert undir eftirliti læknis eða næringarfræðings en ekki á eigin vegum. Rannsóknir benda einnig til þess að almennt heilbrigt mataræði í samræmi við opinberar ráðleggingar geti minnkað líkur á mígreniköstum.[29] Aðrar tegundir af mataræði sem rannsóknir hafa skoðað snúa að hlutfalli ómega-3 og ómega-6 fitusýra, lágkolvetna eða kolvetnasnauðu mataræði, mataræði með lágt fituhlutfall og Miðjarðarhafsmataræði.[1]

Þegar kemur að fæðubótarefnum eru vísbendingar um að til dæmis magnesíum, coensimQ10, ríbóflavín, D-vítamín og ómega-3 geti dregið úr höfuðverkjadögum og styrkleika höfuðverkja.[7] Almennt næringarástand einstaklinga virðist þó skipta máli er kemur að virkni fæðubótarefna, þar sem til að mynda magnesíum er aðeins talið vera gagnlegt fyrir þá einstaklinga sem eru með lágt gildi magnesíums í blóði.[7,30]

Styrkleiki rannsóknarinnar felst meðal annars í að gögnum var safnað frá tveimur ólíkum hópum. Annars vegar í gegnum taugalækni sem sérhæfir sig í meðferð mígrenis og hins vegar í gegnum Facebook-hóp sem heitir „Mígreni“. Í yfirlitsgrein eftir Thornton og félaga kom fram að þónokkrar rannsóknir hafi notað Facebook til að finna þátttakendur með góðum árangri.[31] Rannsóknir benda til þess að Facebook geti verið fljótleg og áhrifarík leið til að finna þátttakendur, en getur leitt til hlutdrægni í vali og ójafnvægis í eiginleikum úrtaks. Söfnun þátttakenda í gegnum samfélagsmiðla er hagkvæm og auðveld aðferð, sérstaklega fyrir hópa sem erfitt er að ná til.[31] Af frekari veikleikum mætti nefna að við vitum ekki með vissu hvort allir þátttakendur úr Facebook-hóp hafi verið með mígreni eða eldri en 18 ára. Annar veikleiki rannsóknarinnar er tiltölulega lítil þátttaka, sérstaklega í Facebook-hópnum, sem getur bent til bjögunar í okkar niðurstöðum. Mögulegt er að þeir einstaklingar sem telja fæðutegund vera mígrenikveikja hjá sér tóku fremur þátt en aðrir sem gera það ekki. Ef allir mígrenisjúklingar á Íslandi hefðu verið skoðaðir hefðu niðurstöðurnar mögulega sýnt annað hlutfall. Hins vegar eru miklar líkur á að þessi rannsókn undirstriki mikilvægustu fæðukveikjurnar þar sem niðurstöður í Facebook hópnum voru svipaðar og í hópnum sem var í meðferð hjá taugalækni. Önnur takmörkun var að allra gagna var aflað frá þátttakendum sjálfum, sem getur leitt til minnis- og svörunarskekkju. Eins og sést í töflu I voru konur í miklum meirihluti þátttakenda í báðum hópum. Rannsóknir með áherslu á fæðukveikjur sýna kynjahlutföll svipuð og í þessari rannsókn.[12,14,16]

Samantekt

Stór hluti meðlima í Facebook-hópnum „Mígreni“ og sjúklingar sem eru í eftirfylgd taugalæknis vegna mígrenis, töldu að matur gæti aukið líkur á mígreniskasti. Helstu fæðutengdu kveikjurnar sem þátttakendur greindu frá voru svipaðar þeim sem erlendar rannsóknir hafa sýnt. Hins vegar hafa fyrri rannsóknir ekki áður sýnt lakkrís sem algenga kveikju fyrir mígreni og reykt kjöt var algengari kveikja en sést hefur í erlendum rannsóknum. Þessi rannsókn veitir nýja þekkingu á fæðukveikjum mígrenis á Íslandi og niðurstöðurnar gætu nýst við meðferð mígrenisjúklinga.

Heimildir

1. Gazerani P. Migraine and Diet. Nutrients. 2020;12(6).
2. Dodick DW. A Phase-by-Phase Review of Migraine Pathophysiology. Headache. 2018;58 Suppl 1:4-16.
3. Headache Classification Committee of the IHS. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia. 2018;38(1):1-211.
4. Woldeamanuel YW, Cowan RP. Migraine affects 1 in 10 people worldwide featuring recent rise: A systematic review and meta-analysis of community-based studies involving 6 million participants. J Neurol Sci. 2017;372:307-15.
5. Arnardóttir SD. Mígreni með áru í íslensku þýði.: (Msc-thesis). University of Iceland, Faculty of Pharmaceutical Sciences.; 2018.
6. Ólafsdóttir SS, Eliasson JH, Guðmundsdóttir AM, et al. Algengi og nýgengi mígreni og ávísanir á lyf við mígreni í heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. Laeknabladid. 2023;109(1):11-7.
7. Sun-Edelstein C, Mauskop A. Foods and Supplements in the Management of Migraine Headaches. Clin J Pain. 2009;25(5):446-52.
8. Ferrari MD, Goadsby PJ, Burstein R, et al. Migraine. Nat Rev Dis Primers. 2022;8(1).
9. Lipton RB, Pavlovic JM, Haut SR, et al. Methodological issues in studying trigger factors and premonitory features of migraine. Headache. 2014;54(10):1661-9.
10. Wober C, Wober-Bingol C. Triggers of migraine and tension-type headache. Handb Clin Neurol. 2010;97:161-72.
11. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. Cephalalgia. 2007;27(5):394-402.
12. Andress-Rothrock D, King W, Rothrock J. An Analysis of Migraine Triggers in a Clinic-Based Population. Headache. 2010;50(8):1366-70.
13. Mollaoglu M. Trigger factors in migraine patients. J Health Psychol. 2013;18(7):984-94.
14. Tai MLS, Yap JF, Goh CB. Dietary trigger factors of migraine and tension-type headache in a South East Asian country. J Pain Res. 2018;11:1255-61.
15. Hajjarzadeh S, Shalilahmadi D, Nikniaz Z, et al. The comparison of the main dietary and non-dietary trigger factors in women with chronic and episodic migraine. Nutr Diet. 2022;79(5):616-22.
16. Hauge AW, Kirchmann M, Olesen J. Characterization of consistent triggers of migraine with aura. Cephalalgia. 2011;31(4):416-38.
17. Lisicki M, Schoenen J. Old Habits Die Hard: Dietary Habits of Migraine Patients Challenge our Understanding of Dietary Triggers. Front Neurol. 2021;12.
18. Peatfield RC, Glover V, Littlewood JT, et al. The Prevalence of Diet-Induced Migraine. Cephalalgia. 1984;4(3):179-83.
19. Saglam Ö, Karapinar U, Dursun E, et al. The role of lifestyle modifications in the management of migraine associated vertigo. Journal of Clinical and Analytical Medicine. 2015;6(6):763-5.
20. Silva-Neto RP, Soares AD, de Vasconcelos CC, et al. Watermelon and others plant foods that trigger headache in migraine patients. Postgrad Med. 2021;133(7):760-4.
21. Arnarsdóttir A. Ofgnótt (Ofgnótt :Greinargerð um sælgætissýningu): (Msc-thesis). University of Iceland, Faculty of Philosophy, History and Archaeology.; 2017.
22. Þjóðminjasafn Íslands. Jólamatur n.d. [Available from: https://www.thjodminjasafn.is/jol/jolasidir/jolamatur-1#.
23. Fukui PT, Goncalves TRT, Strabelli CG, et al. Trigger factors in migraine patients. Arq Neuro-Psiquiat. 2008;66(3a):494-9.
24. Touyz LZ. Liquorice health check, Oro-dental implications, and a case report. Case Rep Med. 2009;2009:170735.
25. Finocchi C, Sassos D. Headache and arterial hypertension. Neurol Sci. 2017;38(Suppl 1):67-72.
26. Slavin M, Li HL, Frankenfeld C, et al. What is Needed for Evidence-Based Dietary Recommendations for Migraine: A Call to Action for Nutrition and Microbiome Research. Headache. 2019;59(9):1566-81.
27. Marmura MJ. Triggers, Protectors, and Predictors in Episodic Migraine. Curr Pain Headache Rep. 2018;22(12):81.
28. Ozon AO, Karadas O, Ozge A. Efficacy of Diet Restriction on Migraines. Noropsikiyatri Ars. 2018;55(3):233-7.
29. Costa ABP, Rodrigues AMD, Martins LB, et al. Nutritional intervention may improve migraine severity: a pilot study. Arq Neuro-Psiquiat. 2019;77(10):723-30.
30. Ariyanfar S, Jahromi SR, Togha M, et al. Review on Headache Related to Dietary Supplements. Current Pain and Headache Reports. 2022;26(3):193-218.
31. Thornton L, Batterham PJ, Fassnacht DB, et al. Recruiting for health, medical or psychosocial research using Facebook: Systematic review. Internet Interv. 2016;4:72-81.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2024.12.818

Food as migraine trigger

Hadda Margrét Haraldsdóttir[1]
Ingibjörg Gunnarsdóttir[1,2]
Áróra Rós Ingadóttir[1,2]
Ólafur Sveinsson[3,4]

[1]Department of Clinical Nutrition, Landspitali National University Hospital, [2]Faculty of Food Science and Nutrition, University of Iceland, [3]University of Iceland, Faculty of Medicine, [4]Department of Neurology, University Hospital of Iceland, Reykjavik, Iceland

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

Key words: *migraine with aura, migraine without aura, food triggers, migraine attack, cortical spreading depression*

Background and aims: Migraine is a neurological disorder that is characterized by severe headaches and temporary motor and sensory disturbances. Migraine triggers are internal or external factors that can increase the likelihood of a migraine attack. Some individuals with migraine associate their attacks with the consumption of certain types of food, but no have been conducted in Iceland. The aim of the study was to estimate the proportion of individuals with migraine in Iceland who associate their symptoms with consuming certain types of food.

Methods: An electronic questionnaire was submitted to two groups (≥18 years old), members of the Icelandic Facebook group 'Migreni' (n=395 and to patients being treated by a neurologist (n=108), with the question if they thought certain foods could trigger migraine attacks. A total of 503 opened the survey (19.6% in the Facebook group and 65% managed by a neurologist). Response options were never/rarely, sometimes, often, or always. Other questions included types of migraine, medication use and background.

Results: Out of 466 participants, 354 individuals (76%) claimed that food often or always triggered their migraine. The proportion was higher in the Facebook group than in the neurologist group (78% vs. 66%, p=0.007). Red wine and skipping meals (hunger) were the most common food-related triggers, reported as triggers often or always by >50%. Other common food triggers included white wine, liquorice, and smoked meat; they were reported as triggers by 20-50% of participants.

Conclusion: Food seems to be a common migraine trigger, and the main food-related triggers were similar to those reported in other studies. However, previous studies have not shown liquorice as a common food trigger for migraines, and smoked meat was found to be a more common trigger than seen in other studies.

Okkar bestu óskir um gleðilega hátíð með þökkum fyrir viðskiptin á árinu.



Hvað gerir þú við gamla farsímann?



Hvað verður um tölvubúnaðinn þinn?



Geymir þú viðkvæmar upplýsingar á USB lykli?



Hvað verður um gögnin þín?

Gagnaeyðing eyðir hverskyns gögnum og búnaði samkvæmt alþjóðlega viðurkenndu og vottuðu ferli, allt frá móttöku til eyðingar. Eyðingin sjálf gerist með tætingu og fer kurlið til endurvinnslu hjá viðurkenndum vinnsluaðila.

Hafðu samband!

Opið mánudaga - fimmtudaga 8:30 -17:00 og til 16:00 á föstudögum.

Örugg eyðing gagna

AAA NAID CERTIFIED

GAGNAEYÐING

Gagnaeyðing ehf. · Skútuvogi 13 · 104 Reykjavík · Sími 568 9095 · www.gagnaeyding.is · gagnaeyding@gagnaeyding.is



Heilbrigðisráðherra Willum Þór Þórsson, lýsir verkum sínum á liðnu kjörtímabili fyrir fundargestum. Mynd/RS

Guðrún Aspelund, sóttvarnarlæknir, fjallaði um Aðgerðaáætlun gegn útbreiðslu sýklalyfjaónæmis. Björg Ólafsdóttir, yfirlæknir á Kirkjusandi og fundarstjóri, Hrönn Pétursdóttur verkefnastjóri, Steinunn Þórðardóttir formaður Læknafélags Íslands og Dögg Pálsdóttir, framkvæmdastjóri Læknafélags Íslands, hlýða á. Mynd/HÁS



Dramatík á aðalfundi LÍ 2024

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Aðalfundur Læknafélags Íslands var haldinn í húsnæði Læknafélags Íslands (LÍ) í Hlíðasmára föstudagnn 1. nóvember 2024. Stjórnir og kjörnir fulltrúar allra félaga innan LÍ sátu fundinn, það er; Félags sjúkrahúslækna, Læknafélags Reykjavíkur, Félags heimilislækna og Félags almennra lækna ásamt fleiri læknum. Formaður Læknafélags Íslands, Steinunn Þórðardóttir, opnaði fundinn. Björg Ólafsdóttir yfirlæknir á heilsugæslustöðinni á Kirkjusandi, var fundarstjóri og hélt vel utan um skipulag fundarins.

Heimsókn Sóttvarnarlæknis og starfandi Landlæknis

Fyrsta erindið var flutt af sóttvarnarlækni og starfandi landlækni, Guðrúnu Aspelund, sem fjallaði um aðgerðaáætlun sóttvarnalæknis gegn útbreiðslu sýklalyfjanónæmis. Takmarkið er að hefta útbreiðslu sýklalyfjaónæmis á Íslandi. Efni sem skiptir alla máli og mikilvægt er að fylgja eftir.

Að því loknu hófust hefðbundin aðalfundarstörf, með yfirferð ársskýrslu og samþykkt reikninga áður en hafist var handa við umjföllun og kosningu um tillögur til ályktana sem lágu fyrir á fundinum. Að venju sköpuðust miklar umræður um einstaka ályktun og einhverjum þeirra vísað áfram til vinnslu stjórnar LÍ. Í lok fundar kom reyndar ábending til stjórnar um að finna markvissari leið til að koma stefnu félagsins til skila en með þessari vinnu með tillögur til ályktana. Fyrri ára ályktanir þyrftu einnig að vera aðgengilegri fyrir félagsmenn á heimasíðu LÍ.

Heimsókn heilbrigðisráðherra

Að venju var heilbrigðisráðherra boðið á fundinn. Allur gangur hefur verið á heimsókn heilbrigðisráðherra á aðalfundinn í gegn um tíðina, allt eftir því hver hefur átt í hlut, dæmi eru um að ráðherra hafi sent staðgengil sinn, ekki mætt, mætt og ekki tekið á móti fyrirspurnum lækna eða mætt og tekið á móti fyrirspurnum í stuttan tíma eftir afar hefðbundna ræðu.

Læknar voru sammála um að Willum Þór Þórsson heilbrigðisráðherra hafi skorið sig frá sínum fyrirrennurum og eftir ræður sínar á aðalfundum LÍ hafi hann tekið á móti fyrirspurnum og svarað þeim óhræddur og af ákveðnum skilningi án þess að setja þröngan tímaramma fyrir þær og sýnt vilja til að gera vel með svörum sínum. Því var eins háttað nú þó heimsókn ráðherra þetta árið væri í skugga þess að kosningar verða í lok mánaðar, sem boðað var til með stuttum fyrirvara. Það var því óljóst hver yrði næsti heilbrigðisráðherra þegar fundurinn var haldinn.

Erindi ráðherra og fyrirspurnir og ábendingar frá læknum

Ráðherra fór yfir erindi sem hann hafði unnið að í samvinnu við lækna, svo sem samninginn við Læknafélag Reykjavíkur sem hafði verið samningslaust til nokkurra ára, lagabreytinguna um hlutlæga ábyrgð þegar miður fer í heilbrigðiskerfinu, landsáætlun um sjaldgæfa sjúkdóma, skaðaminnkunarstefnu í samvinnu við fagaðila og áætlun um dánaraðstoð sem ráðherra sagði að aldrei yrði unnin nema í samvinnu við lækna. Ráðherra lauk máli sínu með því að benda á þann kostnað sem byggingu nýs Landspítala fylgdi og lítið væri rætt í samhengi við annan kostnað í samfélaginu.

Aldrei þessu vant hlaut ráðherra miklar þakkir frá læknum á fundinum sem mörgum fannst ástæða til að flytja honum úr pontu um leið og ýmis brýn mál voru tekin upp. Nokkur atriði sem tekin voru upp voru:

- Uppbygging göngudeildarþjónustu á Sjúkrahúsinu á Akureyri.
- Bygging hjúkrunarheimila ekki síst til að mæta vanda Landspítala háskólasjúkrahúss varðandi sjúkrarými.
- Uppbygging þjónustu við aldraða í breiðu samhengi þar sem mannaflakrefjandi þjónusta og ekki bara húsnæðisskortur blasi við í framtíðinni.
- Hvernig tryggt verði að áfram verði staðið að uppbyggingu blandaðs kerfis heilbrigðisþjónustu, mikilvægi þess að heilbrigðisráðherra með sínu ráðuneyti tryggi möguleika íslenskra lækna til framhaldsnáms erlendis.
- Verður haldið áfram útflutningi íslenskra sjúklinga til meðferðar erlendis með ærnum tilkostnaði þótt þekking og reynsla sé fyrir hendi á Íslandi til að sinna meðferðinni mun ódýrari hátt.
- Ráðherra var einnig minntur á vottorðamálin og hvattur til að leggja niður tilvísanir vegna barna sem þarfnast sérfræðiþjónustu.





Félagsmenn fjölluðu um margar tillögur á fundinum. Hér er kosið um eina slíka. Mynd/RS

Steinunn Þórðardóttir fer yfir ársskýrslu félagsins. Björg Ólafsdóttir og Hrönn Pétursdóttir fylgjast með. Mynd/RS

Að lokum var heilbrigðisráðherra hvattur til að semja við lækna, en samningur við lækna sem starfa á opinberum heilbrigðisstofnunum rann út 30. mars 2024.

Dramatísk uppákoma

Heimsókninni lauk á dramatíska hátt, þegar formaður félagsins, Steinunn Þórðardóttir, hafði þakkað Willum Þór Þórssyni heilbrigðsráðherra, innilega og með faðmlagi fyrir góða og mikla samvinnu síðast liðin ár og þurfti svo að tilkynna að fundinum hefði borist sú fregn að saminganefnd ríkisins teldi verkfallsboðun lækna sem hefjast átti 18. nóvember, 17 dögum eftir fundinn, ólöglega. Ekki var annað hægt að sjá en að heilbrigðisráðherra væri brugðið og fregnin hleypti vægast sagt óánægju og gremju inn í hópinn. Eftir samráð þeirra sem höfðu með málið að gera var fundinum tilkynnt að þetta myndi eingöngu tefja verkföll fram til 25. nóvember og þau yrðu þá harðari en til stóð, að aflokinni endurtekinni atkvæðagreiðslu félagsmanna ef ekki hefði náðst að semja fyrir þann tíma. Ljóst var að þessi fregn myndi herða kröfur lækna í samningunum.

Insúlíndælur í 20 ár

Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir

Árið í ár markar tímamót í sögu meðferðar við sykursýki. Göngudeild innkirtlasjúkdóma á Landspítala fagnar hálfrar aldar afmæli, auk þess sem 20 ár eru liðin frá því að insúlíndælur voru teknar í notkun á Landspítalanum. Að því stóð Arna Guðmundsdóttir, sem með hug og dáð réðst í að fá þær samþykktar og hóf innleiðslu þeirra á göngudeild innkirtlasjúkdóma vorið 2004, með dyggum stuðningi yfirlæknis göngudeildarinnar.

Arna lærði almennar lyflækningar í 3 ár (*residency*) og síðan innkirtalækningar (*fellowship*) í önnur 3 ár í Iowa í Bandaríkjunum. Undir lok námsins, árið 2002, kynntist hún notkun insúlíndæla við sykursýki af gerð 1, en þá voru fáir sjúklingar komnir á dælur. Það vildi þannig til að sérnámslæknir einn sem var á deild Örnu var með dælu og þannig gafst henni tækifæri til þess að sjá með eigin augum hvernig viðkomandi stýrði sinni sykursýki, án þess að þurfa að sprauta sig oft á dag með insúlíni. Arna áttaði sig fljótt á að þarna væri komið upphafið að byltingu í meðferð einstaklinga með sykursýki.

Þegar heim var komið byrjaði Arna að leita fyrir sér varðandi innflutning. Hún var svo heppin að komast í kynni við Kristján Zofaníasson hjá AZ Medica sem þjónustaði vörur og lækningatæki frá bandaríska stórfyrirtækinu Medtronic. Medtronic hafði vorið 2001 keypt Minimed sem var ráðandi í hönnun og framleiðslu á tækjabúnaði fyrir sykursýki.

Kristján tók strax vel í hugmyndina að flytja inn og þjónusta insúlíndælur. En afar mikilvægt er þegar kemur að lækningatækjum sem þessum, að þjónusta við búnaðinn sé fyrsta flokks. Ekki er nóg að tækin séu fullkomin.

Síðan þurfti að semja við ríkið um greiðsluþátttöku en eftir ófáa fundi samþykkti Tryggingastofnun ríkisins að veita leyfi fyrir 10 dælum. Meðferðin hófst á Göngudeild innkirtlasjúkdóma, Landspítala, vorið 2004 og er því 20 ára afmæli fagnað í ár. Dælurnar voru orðnar tólf ári síðar og eftir þriðja árið fimmtán. Varlega var farið af stað og Arna gerði sér fulla grein fyrir því að það mætti ekkert klikka því þá kæmi bakslag sem myndi seinka þróuninni hérlendis en það hafði einmitt gerst í Danmörku. Upphaflega lagði hún áherslu á að spítalinn ætti dælurnar þannig að ef eitthvað kæmi uppá, gæti hún afturkallað tækið. Þess má geta að Arna hafði ávallt góðan stuðning Ástráðs B. Hreiðarssonar yfirlæknis göngudeildarinnar. Það var hins vegar engin þekking í landinu á þessum tíma meðal annarra kollega hennar. Barnadeildin hélt með í þessa vegferð 3-4 árum síðar.

Hjúkrunarfræðingar deildarinnar voru strax mjög opnir fyrir þessari nýjung. Fyrst var kennt á dælurnar maður á mann, en þegar fjöldinn jókst, fór Arna til Mayo Clinic í Rochester og kynnti sér fyrirkomulag á dælunámskeiðum. Þar var fimm til tíu einstaklingum kennt saman í hóp og var það fyrirkomulag tekið upp á Landspítala. Árið 2006 komu svo á markað síritar, sem sýndu blóðsykurgildi á skjá dælunnar og loks, árið 2019, komu dælur með gervigreind sem urðu enn fullkomnari með núverandi útgáfu árið 2021.



Insulíndæla með blóðsykursskynjara. Mynd/Shutterstock

Nú, 20 árum síðar, eru yfir fimmtíu prósent fullorðinna með insúlínháða sykursýki, eða ríflega áttahundruð Íslendingar, að nota insúlíndælur og enn hærra hlutfall meðal barna. Fleiri innflutningsaðilar hafa komið á markaðinn því hér á landi er einnig hægt að fá þráðlausar dælur, Omnipod-dælur. Auk þess er fjöldi fólks að nota blóðsykursírita samhliða meðferð með hefðbundnum insúlínpennum eða snjallpennum. Ljóst er að alger bylting hefur orðið í meðferð við sykursýki með þeim gríðarlegu tækninýjungum sem orðið hafa.



Arna Guðmundsdóttir innkirtlalæknir sá til þess að innsúlíndælur voru teknar í notkun á göngudeild innkirtlaskjúkdóma.

Straumhvörf urðu þegar fyrirkomulagi eignarhaldins var breytt. Nú á innflutningsaðilinn tækjabúnaðinn og leigir hann til Sjúkratrygginga Íslands. Dælurnar eru í ábyrgð í fjögur ár og þegar eitthvað fer úrskeiðis fær einstaklingurinn nýja dælu frá fyrirtækinu samdægurs. Önnur lönd hafa tekið upp þetta fyrirkomulag að okkar forskrift.

Mikilvægt er að draga lærdóm af sögum sem þessari og velta fyrir sér hvernig nýjungar berast til landsins. Hverjir bera þá ábyrgð? Eru það læknar, Landspítalinn, ríkið, einstaklingar eða sjúklingasamtök? Arna segir afar mikilvægt að læknar fái að minnsta kosti hluta sinnar menntunar erlendis eða fái tækifæri til að fara til námsdvalar á erlend sjúkrahús, hvort sem er til lengri eða skemmri dvalar. Að lokum segir hún að nú, þegar læknar taka sérnám sitt í auknum mæli hér á landi, þurfi að huga sérstaklega vel að þessu ef við ætlum að vera áfram í fremstu röð.



Formaður Læknafélags Íslands og formaður siðfræðinefndar Alþjóðasamtaka lækna, stýrir fundi nefndarinnar í Helsinki í október 2024.

Steinunn Þórðardóttir
öldrunarlæknir, formaður Læknafélags Íslands

Helsinki-yfirlýsingin 60 ára

Helsinki-yfirlýsingin Alþjóðasamtaka lækna, WMA (World Medical Association), sem fjallar um vísindarannsóknir á fólki, varð upphaflega til sem hluti af viðbrögðum alþjóðasamfélags lækna við þeim voðaverkum sem læknar frömdu í nafni vísinda í síðari heimsstyrjöldinni. Yfirlýsingin hefur legið til grundvallar vinnu vísindasiðanefnda og umræðu um siðfræði vísindarannsókna á fólki allar götur frá því að hún var fyrst samþykkt í Helsinki í Finnlandi árið 1964. Frá þeim tíma hefur hún verið endurskoðuð sjö sinnum, nú síðast í viðamiklu tveggja og hálfs árs endurskoðunarferli sem lauk á aðalfundi WMA í Helsinki í október síðastliðnum.

Siðfræðinefnd WMA, sem ég hef stýrt frá fundi félagins í Kenýa í apríl 2023, bar ábyrgð á endurskoðunarferlinu. Skipaður var vinnuhópur undir forystu Dr. Jack Resneck, fráfarandi formanns Samtaka bandarískra lækna (American Medical Association), sem í voru fulltrúar læknafélaga nítján landa, auk sérfræðinga á sviði læknisfræðilegrar siðfræði. Haldnir voru ótal fjarfundir, auk átta staðfunda sem voru í Tel Aviv, Sao Paulo, Kaupmannahöfn, Tókýó, Vatíkaninu, Jóhannesarborg, München og Washington þar sem fjallað var um mismunandi atriði yfirlýsingarinnar. Á meðan á endurskoðuninni stóð var í tvígang opnað fyrir rýni og athugasemdir almennings. Lögð var áhersla á að endurskoðunarferlið væri eins opið og gagnsætt og mögulegt væri og að sem flestir fagaðilar kæmu að verkefninu. Lokaniðurstaðan fól í sér töluverðar breytingar sem flestar endurspegla hraða þróun á rannsóknarumhverfinu á undanförnum árum og eiga að tryggja að yfirlýsingin sé í takt við tímann og horfi til framtíðar. Haldið var í þá grundvallarhugsun að Helsinki-yfirlýsingin eigi að vera stutt og skýr og leggja breiðar siðfræðilegar línur og megi ekki týna sér í smáatriðum.

Af þeim breytingum sem gerðar voru má fyrst nefna að nú er til dæmis alls staðar rætt um þátttakendur í vísindarannsóknum í stað viðfanga (*subjects*), en það er til þess að undirstrika réttindi og sjálfsákvörðunarrétt þátttakenda. Einnig kemur skýrt fram að með þátttakendum sé bæði átt við sjúklinga og heilbrigða þátttakendur. Settur var inn texti um kröfur til vísindafólks sem lutu að því að eiga innihaldsríka samvinnu og samtal við þátttakendur, mögulega þátttakendur og samfélög þeirra, áður en rannsókn hefst, á meðan á henni stendur og eftir að henni lýkur. Sérstök áhersla er lögð á samfélagslega ábyrgð vísindasamfélagsins.



Fulltrúar læknafélaga í siðanefnd Alþjóðasamtaka lækna

Í nýju útgáfunni hefur svið yfirlýsingarinnar verið víkkað og ávarpar hún ekki eingöngu lækna, heldur alla einstaklinga, teymi og stofnanir sem stunda vísindarannsóknir á fólki. Að auki er sérstaklega tekið fram að yfirlýsingin eigi áfram við þótt neyðarástand á sviði lýðheilsu sé yfirstandandi. Rannsakendur eru hvattir til að huga að því hvernig ávinningi, áhættum og byrðum sem geta fylgt þátttöku í vísindarannsóknum, er dreift á samfélög í alþjóðlegu samhengi.

Miklum tíma var eytt í umræðu um varnarlaus þýði og einstaklinga. Í nýju útgáfunni er fallið frá því að skilgreina ákveðna hópa sem varnarlausa. Í stað þess er talað um varnarleysi og að einstaklingar, hópar og samfélög geti verið í varnarlausri stöðu vegna fastbundinna þátta eða vegna ákveðins samhengis sem er breytilegt. Dæmi um það eru barnshafandi konur, sem sannarlega eru í varnarlausri stöðu í vissu samhengi en ekki öðru. Varnarlaus staða barnshafandi konu í þriðja heims ríki getur einnig birst á gerólíkan hátt en staða barnshafandi konu í þróaðra samfélagi. Lögð er áhersla á að ekki megi auka á varnarleysi með kerfisbundinni útlilokun einstaklinga sem teljast í þeirri stöðu, frá þátttöku í vísindarannsóknum. Mögulegan skaða af útilokun þarf að vega og meta gagnvart skaðanum sem þátttaka gæti falið í sér.

Ýmsar fleiri breytingar voru gerðar og er nú í fyrsta sinn vísað í Taipei-yfirlýsinguna, sem felur í sér nákvæmari leiðbeiningar um stýringu stórra gagnasafna og lífsýnabanka og réttindi einstaklinga í því samhengi. Þessi grundvallarbreyting þótti nauðsynleg til að missa ekki sjónar á þeim miklu breytingum á vísindaumhverfinu sem tækniþróun undanfarinna ára hefur haft í för með sér.

Ekki er rými til að tíunda fleiri atriði í stuttum pistli, en töluverðar breytingar voru gerðar á Helsinki-yfirlýsingunni að þessu sinni, til að færa hana til nútímans og huga að áframhaldandi þróun vísindasamfélagsins til framtíðar. Áhugasömum er bent á heimasíðu WMA, wma.net, þar sem finna má nýju útgáfuna og ítarefni sem tengist henni.

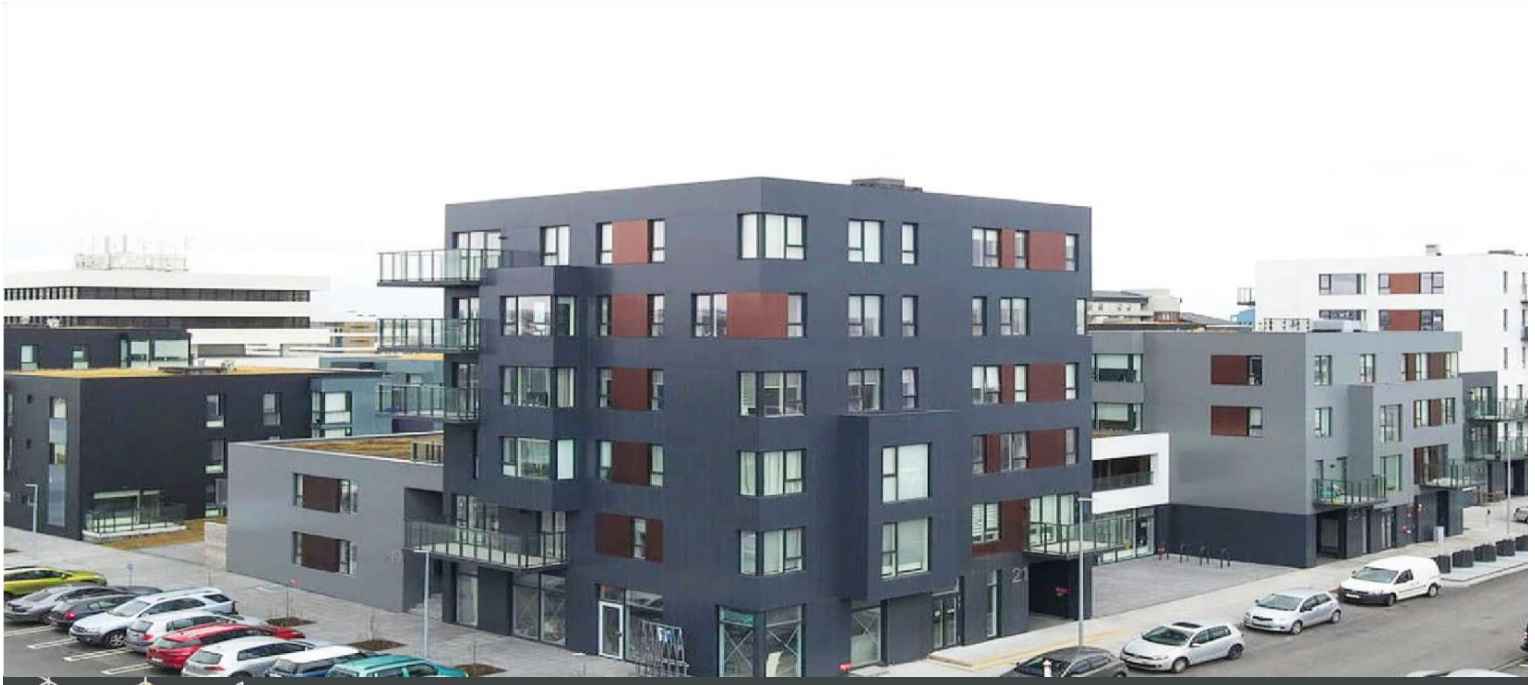
Læknastofur Reykjavíkur

LÆKNASTOFUR OG SKURÐSTOFUR TIL LEIGU

Læknastofur Reykjavíkur bjóða til leigu vel útbúnar læknastofur og skurðstofur sem henta læknum á flestum sviðum heilbrigðisþjónustunnar.
Við bjóðum fyrsta flokks aðstöðu sem uppfyllir allar kröfur um öryggi, gæði og þægindi, staðsett í miðbæ Reykjavíkur við Efstaleiti.
Kynntu þér möguleikana hjá okkur og tryggðu þér aðstöðu sem hentar þínum þörfum.

Skannaðu kóðann til að sjá kynningarmyndbandið okkar

Fyrir frekari upplýsingar, endilega hafið samband við framkvæmdastjóra á netfangið selma@laeknastofurreykjavikur.is eða í síma 892-7863



info@laknastofurreykjavikur.is
Efstaleiti 27C S: 551-1225

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

Heilbrigðismál í fyrsta sæti – verðugt verkefni nýrrar ríkisstjórnar



Theódór Skúli Sigurðsson
formaður Félags sjúkrahúslækna

Nú eru kosningar til Alþingis nýafstaðnar, verið að telja upp úr kjörkössunum og línur mögulega að skýrast varðandi hvaða stjórnmálaflokkar muni mynda ríkisstjórn til næstu fjögurra ára. Verkefnin eru ærin, ekki síst í heilbrigðismálunum, sem þjóðin setti enn og aftur í fyrsta sætið sem mikilvægasta kosningamál kosninganna í ár.

Læknisráð

Í júní 2021 sendu yfir 1000 íslenskir læknar undirskriftarlista með áskorun til stjórnvalda um áherslur og vandamál í heilbrigðismálum í sex liðum sem þeir töldu brýnast að leysa. Áherslumálin voru skortur á úrræðum í öldunarþjónustu, vandamál Landspítalans, verkefni heilsugæslunnar, málefni sjálfstætt starfandi lækna, öryggi heilbrigðisstarfsfólks og skortur á faglegu samráði við lækna varðandi umfangsmiklar kerfisbreytingar. Stjórn Læknafélag Íslands hefur haft fyrrnefndar áherslur að leiðarljósi æ síðan í sínum störfum og krafist úrbóta í fjölda mála er varða velferð sjúklinga og heilbrigðisstarfsfólks. Verkfall lækna, er ein birtingarmynd þessa ákalls, sem snýst ekki eingöngu um kjaraleiðréttingu, heldur einnig tímabærar úrbætur innan heilbrigðiskerfisins. Tíminn verður að leiða í ljós, hvort eitthvað hafi áunnist eftir að læknar stigu fram sumarið 2021 og kröfðust þess að á sig yrði hlustað.

Willum Þór Þórsson

Fráfarandi heilbrigðisráðherra, Willum Þór Þórsson birtist eins og skýstrókur inn í heilbrigðisráðneytinu fyrir rúmum þremur árum á erfiðum tímum í skugga alvarlegs heimsfaraldurs. Willum kom í kjölfar lélegra heilbrigðisráðherra, sem höfðu í besta falli ekki gert neitt, á meðan aðrir höfðu skilið eftir sig rjúkandi rústir og sviðna jörð. Af mikilli eljusemi og með uppbrettar ermar, tókst hann óhræddur á við slökkvistarfið sem fól í sér endurreisn íslenska heilbrigðiskerfisins. Augljóst var að hann hafði tekið til sín áskorun íslenskra lækna. Á þeim stutta tíma sem Willum var heilbrigðisráðherra varð honum ótrúlega mikið úr verki. Helst mætti telja samninga við sjálfstætt starfandi lækna, lög um réttarstöðu heilbrigðisstarfsmanna, skýrslu um mannafla í læknisþjónustu, skipun lækna í óteljandi starfshópa heilbrigðisráðuneytisins í helstu málum, stofnun stjórnar Landspítalans, innleiðingu þjónustutengdrar fjármögnunar á Landspítalanum og lækkun fjölmargra gjalda til heilbrigðisþjónustu.

En hvert er leyndarmál Willums? Hvernig tókst honum að ávinna sér virðingu og lof lækna, auk mótherja í stjórnmálum, í einum af mest krefjandi ráðherrastólum Íslands? Svarið er einfaldlega að gamli kennarinn og reyndi þjálfarinn kann að hlusta. Willum gaf sér tíma til að fara vandlega yfir málin,

Fráfarandi heilbrigðisráðherra Willum Þór Þórsson birtist eins og skýstrókur inn í heilbrigðisráðneytinu fyrir rúmum þremur árum á erfiðum tímum í skugga alvarlegs heimsfaraldurs

meta stöðuna og vinna í þágu kjósenda, með því að þora að höggva á hnúta sem aðrir töldu óleysanlega. Með jákvæðni, hvatningu og hrósi tókst honum að ná því besta út úr fagfólki sem vildi leggja sín lóð á vogaskálarnar og leysa vandamál heilbrigðiskerfisins.

Við erum rétt að byrja, auðvitað er heilmikið ógert eftir áratuga innviðaskuld og ráðaleysi í heilbrigðismálum. Stærsta áskorunin er ennþá skortur á hjúkrunarrýmum og um leið viðvarandi fráflæðivandi sjúklinga af heilbrigðisstofnunum sem komast ekki í viðeigandi vistunarúrræði að lokinni meðferð. Nýleg yfirtaka stjórnvalda um áætlanir, fjármögnun og uppbyggingu hjúkrunarrýma að fullu, úr höndum hægvirkra borgar- og sveitastjórna, er klárlega skref í rétta átt. Áform um stóraukinn fjölda hjúkrunarrýma virðast loksins ætla að verða að veruleika, enda ekki seinna vænna vegna öldrunar þjóðarinnar.

Að lokum vil ég gefa verðandi heilbrigðisráðherra eftirfarandi heilræði: „er ekki best að vera eins og Willum?“. Hlustaðu á góð ráð, ekki láta eins og þú vitir best, vertu auðmjúkur gagnvart verkefninu og þá mun þér farnast vel í starfi.

Stjórn Læknafélags Íslands Steinunn Þórðardóttir formaður **Félag almennra lækna** Teitur Ari Theodórsson, Thelma Kristinsdóttir
Félag íslenskra heimilislækna Margrét Ólafía Tómasdóttir, Oddur Steinarsson **Félag sjúkrahúslækna** Theódór Skúli Sigurðsson, Magdalena Ásgeirsdóttir
Læknafélag Reykjavíkur Ragnar Freyr Ingvarsson, Katrín Ragna Kemp

Að standa hinumegin við borðið

Ellý Katrín Guðmundsdóttir borgarritari lést í júní síðastliðnum eftir átta ára baráttu við Alzheimer. Eiginmaður hennar, Magnús Karl Magnússon prófessor í lyfjafræði við Læknadeild Háskóla Íslands, varð góðfúslega við þeirri bón að ræða reynslu sína og þá ekki síst sem læknir sem upplifir sig vanmáttugan gagnvart sjúkdómi sem hvorki er hægt að lækna né stöðva.

Hávar Sigurjónsson

Magnús Karl Magnússon og eiginkona hans, Ellý Katrín Guðmundsdóttir, stóðu frammi fyrir nýrri áskorun fyrir átta árum þegar hún greindist með Alzheimer-sjúkdóminn aðeins 51 árs að aldri. Þau tóku þessu af æðruleysi og miklu hugrekki; Ellý Katrín ræddi opinskátt og af miklu hugrekki um sjúkdóminn, sem varð til þess að umræðan opnaðist og veitti öðrum í svipaðri stöðu von og kjark til að takast á við hann.

„Þegar Ellý greindist með Alzheimer-sjúkdóminn var ég í samstarfi við vísindamenn hér hjá Íslenskri erfðagreiningu og þekkti vel Jón Snædal og helstu fræðimenn á þessu sviði hér á landi. Ég var meðvitaður um hvar rannsóknir á þessu sviði voru staddar og fyrstu vikurnar og mánuðina fór ég að kafa ofan í fræðin en uppgötvaði fljótt að ef ég ætlaði að gera það þá væri ég að nokkru leyti að bregðast hlutverki mínu sem maki og stuðningsaðili. Það er erfitt tilfinningalega gagnvart sjálfum sér að vera á kafi í leita að lausnum, vitandi undir niðri að þær eru ekki til staðar, svo ég tók snemma þá ákvörðun að kafa ekki í fræðin heldur reyna að treysta fræðimönnunum sem ég þekki á þessu sviði og bakka sjálfur inn í hlutverk makans. Hugsa um Ellý mína og fjölskylduna.

Það var nokkur aðdragandi að því að sjúkdómurinn greindist hjá Ellý en það var um haustið 2016 sem greiningin lá fyrir. Við gengum því í gegnum átta ára ferli sem kannski hljómar sem langur tími en hann var kaflaskiptur og við gátum sannarlega notið þess að vera saman og lifa lífinu og hugsa ekki sífellt um sjúkdóminn. Það var mikilvægasti lærdómurinn á fyrstu árunum og þar nutum við stuðnings annarra sem voru eða höfðu verið í sömu sporum. Stór þáttur í þessu var að bakka út úr hlutverki læknisins og einnig að draga mig útúr mest streituvaldandi þáttum starfs míns og sinna einungis grunnþáttunum, svo ég væri sem mest til staðar. Það var fullkominn skilningur gagnvart því.

Opinber fyrirlestur hafði mikil áhrif

Ellý var frá upphafi ákveðin í því að vera hreinskilin og tala um sjúkdóminn og ég fylgdi henni eftir í því. Það hjálpaði einnig til að njóta skilnings á vinnustað og í öllu nærumhverfi okkar. Fólk áttaði sig betur á því í hvaða stöðu við vorum.

– Þessi hreinskilni ykkar og hugrekki hafði mikil áhrif og opnaði á umræðu um Alzheimer-sjúkdóminn í samfélaginu.

Ég veit að þetta breytti miklu fyrir samfélagið og ekki síst fyrir einstaklinga í sömu stöðu. Þetta lýsir þó hvað best persónuleika Ellýar minnar því hún hugsaði þetta aldrei sem hugrakkt skref af sinni hálfu þó það hafi verið það. Henni fannst hún verða að gera þetta og vissulega voru aðilar sem vildu tryggja fyrirfram að hún vissi hvað þetta myndi þýða, en um leið og hún hafði tekið þessa ákvörðun þá var enginn efi í hennar huga. Fyrirlesturinn sem hún hélt í kjölfarið þar sem hún fjallaði af hreinskilni og einlægni um sjúkdóminn og áhrif hans á sig og fjölskylduna var stærsta skrefið. Fyrir okkur fjölskylduna var eins og fargi hefði verið létt af okkur, bæði að horfa á Ellý standa þarna og finna stuðninginn meðal allra sem á hlýddu. Þetta var vorið 2017 og þegar við gengum út var eins og vorið tæki fagnandi á móti okkur.

–Heldurðu að þetta hafi haft áhrif á læknasamfélagið?

Alveg örugglega hafði það áhrif. En læknar sem eru í ólgusjó sjúkdóma alla



„Hér stend ég núna með annan skilning á sjálfum mér og lífinu en annars hefði verið," segir Magnús Karl Magnússon. Mynd/HS

daga eiga kannski erfitt með að setja sig í spor þess sem allt í einu er kominn hinumegin við borðið. Ég fann sannarlega mikinn stuðning frá kollegum en það tekur tíma að venjast því að vera í öðru hlutverki. Hvað Alzheimer-sjúkdóminn snertir, skipta læknar sannarlega miklu máli en mikilvægast er þó að átta sig á því að þarna er um teymisvinnu að ræða; aðrar heilbrigðistéttir skipta ekki minna máli. Þegar á leið fann ég hvað hlutverk umönnunarstétta í heilbrigðisþjónustunni er mikilvægt. Með umönnun á ég bæði við andlega og líkamlega umönnun og hún skiptir gríðarlega miklu máli í að skapa jákvætt og hvetjandi umhverfi á hjúkrunarheimilum fyrir bæði sjúklinginn sjálfan og aðstandendur hans.

Mestu áhrifin hafði þetta þó á þá sem stóðu í sömu eða svipuðum sporum og við.

– Breyttist sýn þín á heilbrigðiskerfið okkar við að ganga í gegnum þessa reynslu?

Ég kem að þessu úr nokkuð annarri átt en klínískt starfandi læknir. Minn vettvangur hefur verið á sviði rannsókna og kennslu, rannsóknir á eðli sjúkdóma og skilningur á ferli þeirra. Fyrir lækninn er ekki síður mikilvægt að skilja eðli sjúkdómsins og greina ferli hans en að meðhöndla hann. Það var þessi þáttur læknastarfsins sem heillaði mig en þegar ég svo stend frammi fyrir sjúkdómnum þá var kannski þörfin til að skilja og greina hann frekar að flækjast fyrir mér en hitt.

Rænir persónuna grunneðli sínu

Heilabilun, Alzheimer, er sjúkdómur sem leggst á grunneðli persónunnar þar sem læknirinn er í því hlutverki að átta sig á sjúkdómseinkennunum en það eru einmitt þessi einkenni sem eru að ræna persónuna því sem gerði hana að einstaklingi. Sem aðstandandi og maki þá horfir þú uppá sjúkdóminn ræna persónuna öllu því sem þér þótti vænt um og ég varð einfaldlega að ýta þeirri staðreynd frá mér að hún var smám saman að hverfa. Ellý var mikil bókmenntamanneskja og las alla tíð mikið af skáldsögum. Það var stór þáttur í lífi hennar. Fljótlega eftir greininguna fer hún að hætta að geta einbeitt sér að lestri og það tók mikið á mig að sjá að hún forðaðist bækur. En við fundum aðra leið og það var að horfa á góðar kvikmyndir og það var auðveldara og við gátum gert það um tíma. Þegar svo nokkuð var liðið á sjúkdóminn þá fór Ellý að taka upp bækurnar sem hún hafði tekið mestu ástfóstri við; ég kom stundum að henni eftir dagþjálfun þegar hún hafði setið ein í nokkra stund heima áður en ég kom úr vinnu, þá var hún með

Hvað Alzheimer-sjúkdóminn snertir, skipta læknar sannarlega miklu máli en mikilvægast er þó að átta sig á því að þarna er um teymisvinnu að ræða; aðrar heilbrigðistéttir skipta ekki minna máli.

bók í höndum og renndi fingrunum eftir hverri blaðsíðu. Hún gat ekki lesið og ég fann til eftirsjár að sjá hana með bókina en svo rann það upp fyrir mér að hún var að endurupplifa tilfinninguna að sitja með bók í höndum og lesa. Það fylgdi því ljúfsár tilfinning að sjá að bókin var komin aftur til hennar en í breyttu hlutverki.

Mikilvægt að þekkja baksögu sjúklingsins

Ellý brann alla tíð fyrir umhverfismálum og þá ekki einungis verndun náttúrunnar heldur ekki síður nærumhverfinu, borginni okkar Reykjavík. Borgin var hennar starfsvettvangur og umhverfi borgarinnar var henni mikið hugsjónamál. Eftir að hún veiktist tókum við upp þann hátt að fara í gönguferðir um borgina og héldum því meðan heilsa hennar leyfði. Hluti af umhverfi borgarinnar er að sjálfsögðu fólkið og við hittum mikið af fólki á gönguferðum okkar. Eftir á að hyggja lít ég á þessa göngutúra sem mjög merkilegan hluta af sjúkdómsferlinu því það var eins og við værum smátt og smátt að kveðja hennar umhverfi.

Eins og ég hef þegar sagt þá er ég ekki sérfræðingur í sjúkdómnum heilabilun. Reynsla mín er mjög persónuleg en ég held að það hljóti að vera mikilvægt í allri umönnun og umgengni við sjúkling með heilabilun að þekkja vel til bakgrunns hans. Ekki síst tel ég þetta mikilvægt fyrir yngra fólkið sem er að hefja sinn feril sem læknar að gleyma því aldrei að einstaklingurinn sem það er að meðhöndla á sér baksögu með meiri andlegri og líkamlegri getu. Sjúkrasagan segir okkur aðeins sögu sjúkdómsins en á bakvið hana er saga sem skiptir ekki síður máli. Því megum við ekki gleyma.

–Hvar stendurðu núna gagnvart þessari reynslu?

Flestir sem hafa gengið í gegnum þá reynslu að fylgja ástvini í gegnum heilabilun frá upphafi til enda, upplifa sorgarferlið mun fyrr og mögulega lengur en annars væri. Að einhverju leyti er maður betur undirbúinn og finnst jafnvel að dauðinn sé líkn því maður hefur í rauninni verið að kveðja einstaklinginn árum saman. Síðasta kaflinn í þessu ferli færir manni heim sanninn um að stundirnar sem einstaklingurinn nýtur lífsins eru orðnar mjög fáar. Lífsneistinn í augunum er smátt og smátt að hverfa og augnablikin sem hann kviknar aftur verða færri og færri.

Á engan hátt þakklátur fyrir þessa reynslu

Við fjölskyldan, ég og börnin okkar tvö, dóttir og sonur, stóðum mjög þétt saman í gegnum sjúkdóm Ellýar og við gátum stutt hvert annað en auðvitað var það mikil og erfið reynsla fyrir þau að upplifa móður sína ganga í gegnum þennan erfiða sjúkdóm.

Það var mikil hamingja þremur vikum fyrir andlát hennar að okkur fæddist barnabarn. Við upplifðum mjög sterkt að þarna var nýtt líf að kvikna í stað hennar sem var að kveðja.

Það var mikil hamingja þremur vikum fyrir andlát hennar að okkur fæddist barnabarn. Við upplifðum mjög sterkt að þarna var nýtt líf að kvikna í stað hennar sem var að kveðja. Það hjálpaði okkur líka eftir andlát Ellýar að þarna var nýr einstaklingur sem við gátum sameinast um að gleðjast yfir.

Það er mikil huggun og gleði fólgin í því að sjá hæfleika hennar, persónu og útlit lifa áfram í börnunum okkar og barnabarni. Þetta veitir manni bæði von og kjark.

Eftir þessa reynslu hefur mér fundist ég hafa nýja orku og tilgang til að taka að mér verkefni og fást við spennandi hluti. Þetta hefur breytt mér sem persónu og ég hef þroskast á annan hátt en annars hefði verið. Ég hef ekki hugmynd um hvaða persóna ég væri í dag ef þetta hefði farið á annan veg. Ég er á engan hátt þakklátur fyrir þessa reynslu, það væri hjákátleg hugsun, en maður lærir vonandi af erfiðleikunum og hér stend ég núna með annan skilning á sjálfum mér og lífinu en annars hefði verið.

Að frumkvæði og með hjálp góðra vina og ættingja Ellýjar hefur nú verið stofnaður Minningarsjóður Ellýjar Katrínar. Markmið sjóðsins er að veita árlega styrki til einstaklinga og verkefna sem mæta þörfum þeirra sem greinast með heilabilun, maka og annarra náinna aðstandenda.

T eða ekki t, er það efinn?



Sigrún Helga Lund
prófessor í tölfræði við Háskóla Íslands

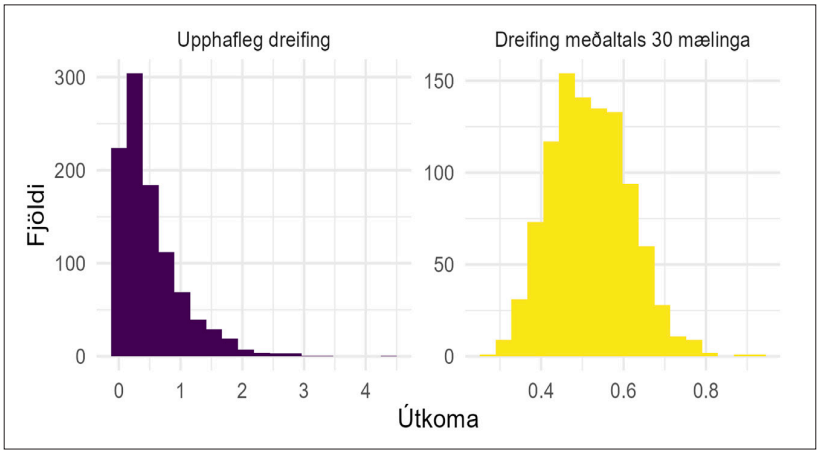
Það er varla sú rannsókn í heilbrigðisvísindum sem ekki ber saman tvö meðaltöl. Þá kemur traustur vinur til kastanna, gamla góða t-prófið. Eins og öll tilgátupróf byggir t-próf á ákveðnum forsendum en hvað er til ráða þegar þær eru ekki uppfylltar?

T-próf byggir á tveimur forsendum: Að innan hvors hóps séu mælingarnar óháðar og að þær fylgi normaldreifingu. Fyrri forsendan er mikilvæg. Ef mælingarnar eru háðar, t.d. ef innan hóps eru endurteknar mælingar á sömu einstaklingum, er hætta á að villulíkurnar séu meiri en við höldum. Þá þarf að nota flóknari tölfræðiaðferðir sem taka tillit til tengsla mælinganna. Krafan um normaldreifingu er aftur á móti alls ekki eins mikilvæg, sér í lagi ef úrtökin eru stór.

Eitt lögmál tölfræðinnar er það öflugt að á íslensku kallast það höfuðsetning tölfræðinnar. Hún segir að þegar við drögum óháðar mælingar úr einhverri dreifingu, og reiknum meðaltal þeirra, þá nálgast dreifing þessara meðaltala normaldreifingu, sama hver dreifing upprunalegu mælinganna var. Í stuttu máli má segja að meðaltöl verða normaldreifð ef að úrtök eru nógu stór. Um leið og það gerist er t-prófið orðið áreiðanlegt. Því er t-próf ansi þolgott gagnvart frávikum frá normaldreifingu.

Hversu stórt er þá nógu stórt úrtak? Þeim mun frábrugðnari normaldreifingu sem mælingarnar eru, því stærra úrtak þarf, en það kemur á óvart hve lítið úrtak þarf í raun. Á mynd 1 sést stuðlarit af gögnum sem augljóslega eru ekki normaldreifð. Þar við hliðina sjáum við stuðlarit af meðaltölum 30 mælinga sem eru dregnar endurtekið úr sömu gögnum og sjá! Hér er 30 manna úrtak nógu stórt til að meðaltölin verði normaldreifð!

Í heilbrigðisvísindum er algengt að mælingar séu skekktar til hægri, til dæmis fjöldi hvítra blóðkorna í blóðsýni, kreatín-gildi eða stærð krabbameinsæxla. Slíkar mælingar fylgja oft svokallaðri logranormaldreifingu, það er, þær verða normaldreifðar ef við tökum náttúrlega logrann af þeim. Þá er þægileg lausn að taka fyrst logra af mælingunum og framkvæma svo t-próf í kjölfarið.



Mynd 1. *Til vinstri, stuðlarit af mælingum sem fylgja mjög hægri skekktri dreifingu. Til hægri, stuðlarit af meðaltölum 30 mælinga sem eru dregnar endurtekið úr dreifingunni til vinstri.*

En hvað þá með Mann-Whitney-prófið? Því er oft fleygt fram sem alhliða valkosti til að bera saman miðgildi tveggja hópa en færri vita að prófið byggir líka á ákveðnum forsendum: Að hóparnir hafi svipaða lögun og dreifni. Ef þær forsendur bresta getur prófið verið varasamt og við ranglega haldið að miðgildi séu ólík þegar það er í raun dreifnin sem er frábrugðin. Mann-Whitney er því engin töfralausn og ætti ekki að vera sjálfgefið val.

Þegar allt um þrýtur er eitt próf óupptalið: Umraðanaprófið. Þar notum við upphaflegu gögnin til að búa til hundruð þúsunda gerviúrtaka með því að umraða mælingunum tilviljanakennt í hópana tvo í hvert skipti. Þannig metum við hversu líklegt það er að meðaltölin verði jafn ólík og þau raunverulega eru, ef enginn munur er í raun, og framkvæmum tilgátupróf á þeim grunni. Umraðanapróf gerir enga kröfu um líkindadreifingu mælinga, en er flóknara í framkvæmd og hefur minna afl en t-próf, þegar það á við.

T-prófið hefur staðist tímans tönn og er vinsælt af góðri ástæðu. Það er einfalt, þrautseigt og aflmikið. Nú þegar líður að jólum er við hæfi að hugsa hlýtt til gamalla vina. Gleymum því ekki t-prófinu. Það er traustur félagi sem reynist vel á ólíklegustu stundum.

Leggja áherslu á viðmót og upplýsingagjöf

Það sætir nokkrum tíðindum að í september hóf starfsemi ný frjósemisstofa, Sunna, í samkeppni við Livio sem hingað til hefur verið sú eina starfandi í landinu.

Hávar Sigurjónsson

Stofnendur og eigendur Sunnu eru Ingunn Jónsdóttir fæðinga- og kvensjúkdómalæknir og eiginmaður hennar, Þórir Harðarsson, líffræðingur og sérfræðingur í frjósemi. Meðeigendur ásamt þeim eru Kristbjörg Heiður Olsen fæðinga- og kvensjúkdómalæknir og Hulda Hrönn Björgúlfsdóttir hjúkrunarfræðingur. Auk þeirra starfa hjá Sunnu fósturfræðingur, hjúkrunarfræðingur, sjúkraliði og móttökuritari.

Ekki verður rakin saga tæknifrjóvgana á Íslandi í þessari grein en þó er mikilvægt að nefna að Ingunn og Þórir hafa áratuga reynslu af frjósemislækningum bæði hér heima og í Svíþjóð. Þau voru meðal stofnenda Livio og störfuðu þar um árabil þar til fyrir rúmum fimm árum að þau hættu þar störfum. Ingunn segir ekki ástæðu til að rekja þau starfslok en lætur nægja að segja að hún hafi farið þaðan ósátt. „Það er óhætt að segja það," segir hún.

Í starfslokasamningi Ingunnar við Livio var henni gert að sæta samkeppnisbanni í þrjú ár og þau biðu því átekta þar til sá tími var liðinn og strax í febrúar síðastliðnum hófu þau undirbúning Sunnu sem opnaði síðan í september. „Í febrúar voru þessi þrjú ár liðin og við vorum ákveðin í að opna okkar stofu þar sem við teljum að samkeppni sé af hinu góða í þessum geira rétt eins og annars staðar," segir Ingunn.

„Það hefur verið einokun á þessum markaði hérlendis og fólk hefur ekki haft annan valkost nema að sækja til útlanda. Það hefur reyndar aukist á undanförnum árum og þar sjáum við tækifæri að bjóða valkost hér heima."

Þá liggur beint við að spyrja í hverju sá valkostur sé fólginn?

„Í grunninn erum við að bjóða sambærilegar meðferðir enda er tæknin sú sama í rauninni. Við bjóðum tæknisæðingar, glasafrjóvganir, eggfrystingar og fósturvísafrystingar, en við viljum leggja sérstaka áherslu á viðmót og utanumhald með skjólstæðingum okkar. Þetta er erfitt skref að taka fyrir flesta og þegar það hefur verið tekið þá er fólk í krísu. Flestir hafa verið að reyna að eignast barn heima hjá sér í langan tíma svo þetta er orðið þungbært áður en hingað er komið. Svo tekur meðferðin langan tíma og alls ekki víst hvort hún gengur upp eða ekki. Fólkið er því undir mjög miklu álagi og við leggjum mikla áherslu á að því líði eins vel og hægt er meðan á meðferðinni stendur. Þetta snýst um persónulega nálgun, stöðuga og góða upplýsingagjöf og að það sé auðvelt að ná í okkur þegar einhverjar spurningar vakna."

Á heimasíðu Sunnu er mikil áhersla lögð á þennan þátt sem glöggt má sjá:

> Nálgun okkar einkennist af heildstæðri þjónustu þar sem rík upplýsingagjöf og eftirfylgni meðferða er í forgrunni. Við trúum á að bjóða ekki einungis framúrskarandi læknisfræðilega aðstoð heldur einnig hlýtt viðmót og umhverfi.

Í nær öllum texta á heimasíðunni er áherslan á hlýju og alúð greinilega rauði þráðurinn svo spyrja má hvort þar hafi eitthvað skort á til þessa.

„Fólk hefur talað um að það upplifi sig á færibandi og fái ekki nægar upplýsingar meðan á meðferðinni stendur. Hér vinnum við í teymi þar sem er læknir, hjúkrunarfræðingur og sérfræðingur af rannsóknarstofunni. Hjúkrunarfræðingurinn er tengiliður og alltaf hægt að ná í hann ef spurningar vakna. Við erum einnig með sálfræðing og félagsráðgjafa sem vinna með okkur ef á þarf að halda. Aðallega viljum við vera til staðar og veita allar upplýsingar jafnóðum. Það skiptir öllu máli að fólk upplifi að við séum með því frá upphafi til enda."

Inntak glasafrjóvgunarmeðferðarinnar

Meðferðin fer þannig fram að í upphafi ræðir parið eða einstaklingurinn við lækninn sem fer yfir stöðuna og það sem á undan hefur gengið. „Stundum er hægt að leysa málið með slíku samtali en oftar er þetta margra ára vandamál sem ekki verður leyst öðruvísi en með glasafrjóvgun. Meðferðin byrjar í rauninni þar með viðtali við teymið



„Þetta snýst um persónulega nálgun, stöðuga og góða upplýsingagjöf og að það sé auðvelt að ná í okkur þegar einhverjar spurningar vakna," segir Ingunn Jónsdóttir fæðinga- og kvensjúkdómalæknir sem er hér ásamt eiginmanni sínum, Þóri Harðarsyni framkvæmdastjóra Sunnu og sérfræðingi í frjósemisrannsóknum. Mynd/HS

okkar þar sem farið er yfir í hvernig meðferðin mun ganga fyrir sig. Síðan þarf konan að sprauta sig daglega með hormónalyfi frá upphafi tíðahringsins í 9-14 daga. Á þeim tíma kemur hún reglulega í ómskoðun og við fylgjumst með eggjastokkunum og þroska eggbúana. Þegar eggin eru þroskuð þá er framkvæmt eggnám og jafnframt fengið sæði frá manninum, eða gjafasæði, og eggin frjóvguð. Síðan er fylgst með því hversu mörg egg hafa frjóvgast og fylgst með fósturvísunum þar til á fimmta degi að valinn er sá er þykir lífvænlegastur og settur upp í leg konunnar. Ef fleiri fósturvísar eru góðir þá er hægt að frysta þá og nota síðar ef fyrsta uppsetning tekst ekki. Konan þarf að taka progesteron-hormón í tvær vikur og þá getur hún tekið þungunarpróf og séð hvort þetta hefur tekist."

Aldur konunnar skiptir máli

Ingunn segir að þessu fylgi að sjálfsögðu mikið álag fyrir skjólstæðingana og sérstaklega þessa fimm daga frá eggheimtunni og þar til fósturvísirinn er settur upp. „Við reynum að halda fólkinu vel upplýstu um hvað er að gerast og hvað getur gerst. Það er svo margt sem getur gerst og margir þættir sem hafa áhrif á árangur. Aldur konunnar er stór áhrifaþáttur. Gæði eggjanna fara minnkandi með hverju ári sem bætist við aldur konunnar. Sæðið afturámóti er yfirleitt ágætlega nothæft langt fram eftir aldri mannsins."

Ingunn segir aldur konunnar hafa mikið að segja um mögulegan árangur af glasafrjóvgun. „Þarna spila ýmsir þættir inn í, bæði líkamlegir og félagslegir. Konur í dag eiga sitt fyrsta barn mun seinna en áður, meðalaldur frumbyrja í dag er um 29 ár en var 21 ár fyrir 30-40 árum. Ef konan byrjar ekki að hugsa um barneign fyrr en komin undir þrítugt, sem svo tekst ekki næstu árin, þá er hún komin vel á fertugsaldur þegar farið er að hugsa um glasafrjóvgun. Þá eru líkurnar á árangri þegar farnar að minnka talsvert og árangur eftir 43-44 ára er nánast enginn og reglan er að eftir 49 ára af-

Flestir hafa verið að reyna að eignast barn heima hjá sér í langan tíma svo þetta er orðið þungbært áður en hingað er komið. Svo tekur meðferðin langan tíma og alls ekki víst hvort hún gengur upp eða ekki.

mælisdag konunnar þá setjum við ekki upp fósturvísa.“

Greina kyn og arfgenga sjúkdóma

Talsverð umræða hefur verið um að hægt sé að velja kyn barnsins og skima fyrir arfgengum sjúkdómum í fósturvísunum.

„Það er mögulegt að sjá kynið hjá fósturvísinum og með því að taka lífsýni, frumur, úr fósturvísinum strax á fimmta, sjötta degi. Einnig er með því móti hægt að greina ýmsa erfðagalla. Þetta er gert erlendis núna en við stefnum að því að gera þetta hér í náinni framtíð. Ef sjúkdómsgenið er þekkt er hægt að taka þá fósturvísa frá sem bera genið og nota hina sem bera það ekki.“

Ingunn segir engar reglur gilda í þessum efnum og því er ákvörðunin í þeirra höndum um hversu langt skuli ganga. „Við þurfum bara að gera það upp við okkur hvað við ætlum að bjóða. Við hérlendis þurfum að eiga samtal um þessa hluti. Þetta er allt í boði erlendis og fólk fer héðan í þessum tilgangi.“

Gjafasæði og gjafaegg

Ekki eru allar konur með maka af gagnstæðu kyni en vilja engu að síður eignast börn og þá þarf að fá gjafasæði frá sæðisbanka.

„Við erum í samstarfi við tvo sæðisbanka í Evrópu og einn í Bandaríkjunum svo úrvalið er talsvert. Það er mikilvægt fyrir okkur því þjóðin er lítil og ekki heppilegt að sami sæðisgjafinn sé notaður oft. Sæðisbankarnir hafa ákveðnar reglur um þetta og sjá til þess að sami sæðigjafi geti ekki gefið sæði til fleiri en tveggja fjölskyldna. Þegar konan velur sæðisgjafa getur hún lesið lýsingu á manninum, jafnvel séð myndir af honum sem barni og ennfremur er bankinn búinn að skima fyrir ákveðnum sjúkdómum. Þeir bankar sem við skiptum við eru mjög áreiðanlegir í þessum efnum. Það er einnig hægt að kaupa egg ef egg konunnar eru ekki nothæf af einhverjum ástæðum. Þó er það mun sjaldnar enda er stærsti hópurinn sem kaupir gjafasæði einhleypar konur og samkynhneigðar.“

Ingunn segir tæknisæðingu einnig vera möguleika fyrir konur en þá er heilum sæðisskammti sprautað upp þegar konan er með egglos. „Árangurinn af tæknisæðingu er ekki jafn góður og af glasafrjóvgun og sæðiskammturinn er dýr svo margar konur velja að fara í glasafrjóvgun vegna þess.“

Miðað við nágrannalöndin þá er þetta mjög léleg niðurgreiðsla og miðast við löngu úrelta gjaldskrá. Kostnaðurinn er því frekar mikill fyrir fólk og engar niðurgreiðslur fást við tæknisæðingar eða uppsetningu á frystum fósturvísum.

Verulegur kostnaður

Ekki er hægt að skilja svo við þetta efni að nefna ekki kostnað. Ingunn segir kostnað við fulla glasafrjóvgunarmeðferð liggja á bilinu 700-800 þúsund krónur og Sjúkratryggingar Íslands styrkja fyrstu meðferð með heilum 24 þúsund krónum en 2.-4. meðferð er styrkt með 312 þúsund krónum og svo ekkert eftir það. „Miðað við nágrannalöndin þá er þetta mjög léleg niðurgreiðsla og miðast við löngu úrelta gjaldskrá. Kostnaðurinn er því frekar mikill fyrir fólk og engar niðurgreiðslur fást við tæknisæðingar eða uppsetningu á frystum fósturvísum.“

Á heimasíðunni er að finna ítarlega verðskrá yfir alla þætti þjónustunnar sem Sunna veitir og það er deginum ljósara að talsverður kostnaður fylgir meðferðinni auk þess líkamlega og andlega álags sem hún hefur í för með sér. Ingunn bendir í lokin á þá staðreynd að fæðingartíðni fer hríðlækkandi hér á landi sem annars staðar á Vesturlöndum.

„Því má ekki gleyma að konur eru á hátindi frjósemi sinnar um tvítugt svo það er augljóst að möguleikarnir á barneign eru talsvert minni þegar komið er yfir þrítugt. Fæðingartíðnin lækkar stöðugt og í dag er meðalfjöldi barna á hverja konu 1,59 en var í kringum 4 fyrir nokkrum áratugum. Það er því full ástæða að styrkja þennan málaflokk betur.“

Minningarorð

Sigurður Björnsson læknir

1942-2024



Farinn er á vit feðranna kollegi minn og vinur Sigurður Björnsson lyflæknir og sérfræðingur í krabbameinslækningum. Sigurður var ættaður frá Veðramóti í Skagafirði, sonur Björns Sigurðssonar læknis og Unu Jóhannesdóttur. Hann var fæddur 5. júní 1942 í Princeton í New Jersey, en faðir hans starfaði þar við Princeton-háskóla og Rockefeller Institute. Björn gerði uppgötvanir á hæggengum veirusýkingum, sem voru grundvallar framfarir í skilningi okkar á veirusjúkdómum. Hann hlaut stóran styrk frá Rockefeller Foundation sem var nýttur til þess að byggja upp Rannsóknarstofu Háskólans að Keldum og kom heim til Íslands eftir frábæran vísindaferil. Á Keldum var lögð áhersla á rannsóknir á visnu og mæði í íslensku sauðfé. Þessir sjúkdómar orsakast af hæggengum veirusýkingum líkt og eyðni, sjúkdómurinn (AIDS) sem síðar orsakaði heimsfaraldur í mönnum. Telja má víst að Björn hefði fengið Nóbelsverðlaunin í læknisfræði ef honum hefði enst ævin, en hann lést langt um aldur fram árið 1959, fjörtíu og sex ára að aldri.

Sigurður ólst upp á Keldum og tók stúdentspróf frá MR 1961 og kandídatspróf frá læknadeild Háskóla Íslands 1968. Jóhannesi bróður hans og fjölskyldu kynntist ég náið í læknanámi við Háskóla Íslands, en við Jóhannes vorum samferða í gegnum námið á árumum 1971-77. Framhaldsnám í lyflækningum stundaði Sigurður við University of Connecticut og síðan í krabbameinslækningum við Roswell Park Memorial Institute í Buffalo í New York eða þar til að hann flutti heim til Íslands 1978 og hóf störf við sjúkrahúsin í Reyjavík.

Þegar undirritaður kom heim frá sérfræðinámi var Sigurður leiðandi læknir í sínu fagi og starfaði á Landakotsspítala, en sinnti einnig ráðgjöf á Landspítala og Borgarspítala. Lyflækningar krabbameina voru þá ný sérgrein og yngri læknar nutu þess að geta kallað hann til ráðgjafar. Fundir okkar með Sigurði og Guðmundi Inga Eyjólfssyni blóðsjúkdómalækni voru mjög gagnlegir og lærdómsríkir. Það var mikils um vert að njóta leiðsagnar færustu sérfræðinga í krabbameinum, sem voru hafsjór af þekkingu og gáfu sér tíma til að brjóta tilfellin til mergjar með okkur. Þeir voru góðar fyrirmyndir en það er eitt það mikilvægasta sem fyrir unga lækna getur komið að eiga sér góða fyrirmynd í störfum. Spurningin sem leitar á hug læknanema og yngri lækna er gjarnan: hvernig læknir/fagmaður vil ég verða? Þá vaknar löngun til að tileinka sér góð vinnubrögð í klínískri vinnu og rétt hugarfar í umönnun sjúklinga.

Sigurður Björnsson var einmitt allt í senn framúrskarandi læknir, kennari og fræðimaður. Hann vann myrkranna milli í þágu sjúklinga sinna og kenndi stúdentum og yngri læknum við hvert fótmál. Verkefnin voru óþrjótandi og hann skoraðist aldrei undan því að leggja allt sitt í læknisstarfið í þágu sjúklinganna. Helsti styrkleiki Sigurðar auk yfirburða þekkingar var samskipti við sjúklinga, en í þeim málum var hann snillingur í erfiðasta fagi læknisfræðinnar. Ég tel að enginn íslenskur læknir hafi staðið honum jafnfætis í því að ræða við sjúklinga um erfiða sjúkdóma og viðhalda von og bjartsýni hjá þeim og aðstandendum þeirra. Við Sigurður vorum ekki aðeins samstarfsmenn heldur líka oftast sammála um þjóðfélagsmál og mætti segja að það hafi ekki gengið hnífurinn á milli okkar, hvort sem um var að ræða pólitík eða læknisfræði. Á erfiðum tímum áttum við mörg einlæg samtöl um þróun sjúkrahúsþjónustunnar sem okkur var ekki að skapi. Það var táknrænt að útför hans þann 16. október síðastliðinn skyldi bera uppá afmælisdag Landakotsspítala. Að skilnaði kemur mér í hug að segja fyrir hönd okkar samstarfsmanna hans: „góðar voru gjafir þínar en betri þótti mér vinátta þín“. Blessuð sé minning Sigurðar Björnssonar.

Steinn Jónsson, læknir
Prófessor emeritus í lyflækningum
og lungnasjúkdómum



SOUNDCLOUD

Fann nýtt afbrigði af heilaæxli með rannsóknarhóp sínum

Í læknanáminu hitti ég 55 ára gamlan mann sem hafði nýgreinst með heilaæxli og ótti hans kveikti minningar um litla frænda minn sem hafði dáið svo mörgum árum fyrr. Þetta varð til þess að mér snérist hugur og ég ákvað að fara í heila- og taugaskurðlækningar.

Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir og Teitur Ari Theódórsson

Halldór Bjarki Einarsson er heila- og taugaskurðlæknir sem starfar við háskólasjúkrahúsið í Álaborg, en hefur frá því í júní tekið að sér afleysingar á Landspítalanum. Nýverið flutti hann erindi um uppgötvun sína á nýju afbrigði heilaæxlis en það var á fundi Félags um innkirtlafræði um sjúkdóma í heiladingli og nýrnahettum, sem haldinn var í sjötta sinn hér á landi í október síðastliðnum.

Ætlaði að verða sjómaður

Ég gerði mér það nú aldrei í hugarlund að ég yrði læknir. Ég sá fyrir mér að verða sjómaður og byrjaði í stýrimannaskólanum í Vestmannaeyjum, samhliða framhaldskólanámi. En þannig fór á þeim tíma að frændi minn, sem var mér sem lítill bróðir, dó af völdum heilaæxlis aðeins níu ára gamall. Það var þá sem ég ákvað að fara í læknisfræði; til þess að geta hjálpað sjúklingum sem þurfa að ganga í gegnum sömu þjáningar og hann þurfti að gera.

Ég lærði læknisfræði við háskólann í Árósum og Álaborg með viðkomu í Bandaríkjunum. Árin 2004-2005 stóð mér til boða að klára læknisfræðina í New Haven. Lífið þar var býsna gott og maður lærði í sjálfu sér að háskólasamfélagið er alls staðar eins. Þarna var franskur háskólaprófessor minn helsti leiðbeinandi og mikil goðsögn í heimi frumurannsókna. Þar kynntist ég öðrum frönskum manni sem leigði mér herbergi, sem ég þurfti fljótlega að flýja sökum mikillar söfnunaráráttu hans. Í íbúðinni var ekki hægt að þverfóta fyrir drasli! Hann kenndi mér þó að það er hægt að finna röð og reglu í entrópíu (óreiðu kerfisins). Ég átti þar mjög lærdómsríkan tíma og ætlunin var alltaf að læra nýja aðferðarfræði innan frumurannsókna og það tókst. Hvað sem því líður þá tókst mér ekki að finna mig í New Haven og langaði aftur til Árósa og kom aftur til Danmerkur reynslunni ríkari.

Hefur framkvæmt um 1000 krufningar – hitti svo sjúkling sem snéri huga hans

Ég var alltaf viðloðandi meinafræðirannsóknir við hálskólasjúkrahúsið í Árósum og tók ég mikinn þátt í krufningum og telst til að ég hafi framkvæmt um þúsund. Ég hef alltaf litið á meinafræði sem þungamiðju læknisfræðinnar og var kominn þangað með annan fótinn. Mér hefur ávallt þótt áhugavert að sameina grunnrannsóknir og sjúkdómsgreiningu og er þeirrar skoðunar að meinafræðin sé grunnurinn að læknisfræðinni sem við stundum; og þannig grunnur fyrir meðhöndlun þeirra sjúkdóma sem við fáumst við.

Á sjötta ári mínu í læknisfræðinni, þegar ég var í verknámi við heila- og taugaskurðdeildina í Álaborg hitti ég 55 ára gamlan mann sem hafði nýlega greinst með heilaæxli (*glioblastoma*). Hann þekkti sínar batahorfur og ótti hans kveikti minningar um litla frænda minn sem hafði dáið svo mörgum árum fyrr. Þetta varð til þess að mér snérist hugur og ég ákvað að fara í heila- og taugaskurðlækningar.

Í upphafi ætlaði ég mér alls ekki í þessa sérgrein, því ég var búinn að ákveða að fara í meinafræði, en þökk sé Guðrúnu Guðmundsdóttur yfirlækni á heila- og taugaskurðlækningadeildinni við háskólasjúkrahúsið í Árósum; því hún hjálpaði mér að velja sérfræðinám sem passaði mér og að ég kæmist í sérnámið í Danmörku.

Doktorsritgerðin kláruð fyrir sérnámið í heila- og taugaskurðlækningum

Ég fór reyndar í rannsóknir áður en ég byrjaði formlega hjá Guðrúnu í Árósum. Kláraði þar af leiðandi fyrst doktorsnámið mitt. Þá rannsakaði ég áhrif plastefnasambanda eða pólýesterefnasambanda á líkamann. Ég vildi kanna hvernig

ónæmiskerfið bregst við þegar ígrætt er pólýester í líkamann. Ég rannsakaði bæði *in vitro* og *in vivo* (bæði utan og innan lifandi lífveru). Eftir doktorsnámið fór ég í sérnámið. Árlega hitti ég kollega frá Svíþjóð, Noregi og Finnlandi; en einu sinni á ári sat ég kúrs með þeim sem ávallt var haldinn norðan við Osló. Það var mjög lærdómsríkt og skemmtilegt.

Í dag starfa ég í Álaborg.

Flutti erindi um nýtt afbrigði heilaæxlis uppgötvað af hans rannsóknarhóp

Heilaæxlið sem ég fjallaði um er afbrigði heilaæxlis sem er uppgötvun okkar rannsóknarhóps, sem samanstóð af meinafræðingum, röntgenlæknum, erfðafræðingum auk innkirtlasérfræðinga. Við rannsökuðum áhrif MEN1-heilkennisins (*Multiple Endocrine Neoplasia Type 1*) á krabbameinsmyndun í miðtaugakerfinu. Um er að ræða arfgengt heilkenni sem þekkt er fyrir að auka líkurnar á krabbameini í brisi og kalkkirtlum og æxli í fremri hluta heiladinguls; þar sem helsta birtingarmyndin er æxli í brisi (*pancreatic neuroendocrine tumor*) og kalkvakaóhóf (*primary hyperparathyroidism*). Þessi rannsókn byrjaði í kjölfar fyrri rannsókna sem varða hina erfðafræðilegu staðfestingu á því að heila- og mænuþelsæxli (*ependymoma*), getur orsakast af völdum MEN1-heilkennisins. En rannsóknir okkar sýndu fram á annars konar krabbameinsfrumur með MEN1-kímlínubreytileika, og sem líkjast PXA-krabbameinsfrumum (*pleomorphic xanthoastrocytoma)*. Við fundum allt aðrar stökkbreytingar en sjást í tilfelli heila- og mænuþelsæxlis. Sjáist slíkar stökkbreytingar er vert að íhuga skimun MEN1-sjúklinga fyrir birtingarmyndun heilaæxla. Þær skimunaraðferðir sem í dag eru notaðar, varða ekki myndgreiningu á höfði og það er ekki fyrr en sjúklingurinn fær einkenni frá miðtaugakerfinu sem gripið er til þeirra.



Halldór Bjarki í bráðaskurðaðgerð vegna sjálfsprottinnar heilavefsblæðingar. Með honum á myndinni er Mathias Møller Thygesen.

Breytt greiningarskilmerki – uppgötvunin í stjarnfræðilegu samhengi

Við framkvæmdum yfirgenaerfðafræðirannsóknir (*whole genome analysis* og *DNA methylation profiling*) og fundum með öðrum orðum allt öðruvísi birtingarmynd metýlunar miðað við það sem sést hjá PXA-krabbameinssjúklingum. Þannig vorum við sem sagt búin að finna nýtt afbrigði. Til þess að útskýra uppgötvun okkar betur, má grípa til líkingar við himingeiminn; því flokkun krabbameina í dag er allt öðruvísi en hún var í upphafi. Þetta nýja afbrigði sem við fundum er ein lítil stjarna í stjörnuskýinu.

Æxlið nefnt með upphafsstöfum litla frænda

Mér þykir vænt um að við fengum leyfi til þess að kalla æxlið PDP en það stend-

Við fundum allt aðrar stökkbreytingar en sjást í tilfelli heila- og mænuþelsæxlis. Sjáist slíkar stökkbreytingar er vert að íhuga skimun MEN1-sjúklinga fyrir birtingarmyndun heilaæxla.



Halldór Bjarki í stúdíóinu.

ur fyrir Pétur Davíð Pétursson sem er litli frændi minn sem dó úr heilakrabba. Ég hef reyndar aldrei komist að því af hvaða tegund hans æxli var og blessuð sé minning hans.

Ég hef alltaf verið í rannsóknum meðfram læknanámi og klínískri vinnu. Rannsóknir er mikið áhugamál hjá mér og ég eyði miklum frítíma í þær og reyndar fæ ég leyfi hjá yfirmönnum að taka nokkra tíma í rannsóknir. Núna er ég fyrst og fremst að einbeita mér að því að vera góður skurðlæknir.

Ráðleggur yngri læknum að njóta ferðalags vísindanna

Það er ekki hægt að vera 100% í klínískum störfum og rannsóknum á sama tíma.

En ef tækifæri gefst að taka leyfi frá klínískum störfum, til þess að fara í rannsóknir, þá myndi ég ráðleggja þeim yngri að muna að njóta ferðalagsins og finna verkefni sem kallar á þau, sem er hjartanu nær, og að rannsóknin eigi ekki að snúast um fjölda vísindagreina og að vera í einhverju stigveldisbraski. Verið forvitin; rannsóknarstörf eru gefandi og fræðandi í senn en geta líka verið mjög strembin. Enginn nær árangri í starfi, og hvaða starfi sem það nú er, án þess að þurfa að þola mótbyr. Þannig eru líka vísindarannsóknir og því meiri mótstaða, þeim mun betra!

Heiður að koma til Íslands og hjálpa

Ég setti mig í samband við Steen Magnús Friðriksson, yfirlækni á heila- og taugaskurðsviði, og hann gaf mér tækifæri til þess að koma og hjálpa landanum undir handleiðslu þeirra sem eru mun reyndari og á ég þeim öllum þakkarskuld að gjalda. Það er dásamlegt að vera kominn aftur til Íslands og það er mér mikill heiður að fá að hjálpa. En þetta snýst allt um samvinnu og Landspítalinn er stútfullur af frábæru starfsfólki. Hér er mannauður sem lyftir grettistaki á hverjum einasta degi og stenst fullkomlega samanburð við meginlandið og Bandaríkin. Hér höfum við lækna sem hafa starfað út um allan heim og það er mikill fjársjóður fyrir íslenskt samfélag.

Skrifar og les í frítíma sínum

Þegar Halldóri Bjarka gefst kostur á að líta upp frá læknisverkum sínum, situr hann ekki auðum höndum og frítímanum eyðir hann helst í bókmenntir og hefur sérstakan áhuga á Íslendingasögunum. Hann hefur til að mynda skrifað vísindagrein um Egil Skallagrímsson fyrir okkur á *Læknablaðinu* með nafninu „Visna Egils Skallagrímssonar“ (05. tbl. 105. árg. 2019). Einnig var hjá FADL's bókaforlaginu í Kaupmannahöfn gefin út barnabók hans *Epilepsitárnet*. Nýjasta afurð skrifa hans er skáldsagan *Hængur*, en hún er rituð með stíl frásagnarlæknisfræðinnar (*narrative medicine*) og hefur fengið jákvæða skoðun hjá forlagi á Íslandi. Ekki er úr vegi að ljúka þessu viðtali með orðum aðalsögupersónunnar Hængs: „Sjúkdóma skal lækna, þjáðum hjúkra og þeim er sorgleg örlögin opinberast, hugga“.

Læknadagar
20.–24. janúar 2025
Takið dagana frá
Fræðslustofnun Læknafélags Íslands

Minning

Tipu Aziz

prófessor í heila- og taugaskurðlækningum

1956-2024

Hinn heimsþekkti heila- og taugaskurðlæknir og Íslandsvinur Tipu Zahed Aziz er látinn, 67 ára að aldri. Tipu fæddist í Bangladesh 9. nóvember 1956 og lést í Bretlandi 25. október síðastliðinn eftir skammvinn veikindi. Sautján ára gamall fluttist Tipu með fjölskyldu sinni búferlum til Bretlands vegna borgarastyrjaldar sem geysaði í fæðingarlandi hans.

Tipu var prófessor í heila- og taugaskurðlækningum við Oxfordháskóla, Bretlandi, Árósaháskóla í Danmörku og Háskólann í Porto, Portúgal.

Hann var brautryðjandi á sviði heilaskurðlækninga með djúpkjarnaörvun (*Deep Brain Stimulation/DBS*) hjá sjúklingum með Parkinsonsveiki og aðrar hreyfiraskanir og erfiða taugaverki. Hann varði doktorsritgerð við Háskólann í Manchester, stofnsetti og var yfirlæknir Oxford Functional Neurosurgery við John Radcliffe háskólasjúkrahúsið í Oxford.



Tipu Aziz. Mynd/Oxfordháskóli

Tipu var fyrsti vísindamaðurinn til að sýna fram á mikilvægi tveggja kjarna í heilanum, annars vegar neðanstúkukjarna (*subthalamic nucleus/STN*), þar sem raförvun reyndist hafa bestu virkni á Parkinsonseinkenni í heildina, og stoðbrúarkjarna (*pedunculopontine nucleus/PPN*), þar sem raförvun reyndist gagnleg fyrir jafnvægis- og gangtruflanir við Parkinsons. Rannsóknir hans, meðal annars með dýratilraunum, ollu byltingu í greininni og hafa hjálpað hundruðum þúsunda sjúklinga um allan heim.

Á ferli sínum birti Tipu meira en fjögur hundruð vísindagreinar og hlaut fjölda verðlauna fyrir verk sín, meðal annars Æviafreksverðlaun Breska heila- og taugaskurðlæknafélagsins (*Society of British Neurological Surgeons' lifetime achievement award*) og heiðursmerki Hins breska félags um aðgerðir með hnitastungu (*British Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery).*

Tengsl Tipu við Ísland voru mikil, og komu upphaflega þannig til að hann var beðinn um að leiða okkur af stað á sviði djúpkjarnaörvunar og Garðar sótti ráðstefnur og þjálfun til Oxford á árunum 1997-2002. Í apríl 2000 kom Tipu til Reykjavíkur og gerði fyrstu fjórar aðgerðirnar og ruddi þannig brautina fyrir íslenska sjúklinga og varð íslenska orðið „hnitastunga" til. Arnar stundaði síðar undirsérnám (*fellowship*) í hnitastungu og djúpkjarnaörvun hjá Tipu í Oxford, 2009-2010, sem varð hvatinn að fleiri heimsóknum Tipu til Íslands. Tipu kom til landsins árið 2013 sem boðinn fyrirlesari á ársþingi Norrænu heila- og taugaskurðlæknasamtakanna og síðast árið 2019 er hann flutti erindi á Læknadögum – í bæði skiptin fyrir fullum sal áheyrenda. Hann notaði einnig tækifærin til að heilsa upp á fyrrum íslenska sjúklinga sína.

Tipu hafði ríkulega kímnigáfu og mikinn skilning á tækifærum lífsins en einnig áskorunum. Hann var geysilega vel að sér og heillandi í öllum samræðum. Við minnumst kaffivélarinnar á skrifstofunni hans í Oxford. Viðkvæði hans var alltaf „við skulum fá okkur kaffi", og hann lagaði dýrindis bauna-



Tipu á skrifstofu sinni. Mynd/Garðar Guðmundsson

kaffibolla handa okkur. Bollanum fylgdu að minnsta kosti þrjár sígarettur handa Tipu. Hann var þó vel meðvitaður um skaðsemi reykinga, og spáði því sjálfur að þær mundu verða honum að aldurtila. Tipu hafði einnig gaman af að fara á pöbbinn snemma eftir vinnu, með sérnámslæknum sínum.

Tipu hafði mikla ástríðu fyrir framandi mat. Þegar hann fór út að borða í fyrstu ferðinni til Íslands valdi hann af matseðli lunda, svartfugl, hvalkjöt og hákarl. Tipu horfði síðar á íslensku kvikmyndina Mýrina þar sem rannsóknarlögreglumaðurinn Erlendur gæddi sér á sviðakjamma. „Ég vil að þú farir með mig á þennan veitingastað á bifreiðastöðinni," sagði Tipu í einni af síðustu Íslandsheimsóknum sínum og pantaði sviðakjamma og hrossakjöt á BSÍ.

Tipu lætur eftir sig eiginkonuna Jocelyn og dótturina Lailu, sem við vottum samúð okkar. Missir samfélags heilaskurðlækninga er mikill en eftir stendur þakklæti okkar fyrir áralanga vináttu, samvinnu og ómetanlega leiðsögn og þjálfun.

Arnar Ástráðsson
heila- og taugaskurðlæknir við Wellington Regional Hospital, Wellington, Nýja-Sjálandi og Ríkisspítalann, Glostrup, Danmörku

Erlick Pereira
heila- og taugaskurðlæknir við St. George's University Hospital London, Bretlandi

Garðar Guðmundsson
heila- og taugaskurðlæknir á eftirlaunum í Reykjavík

Helga M. Ögmundsdóttir prófessor emerita
Óttar Guðmundsson geðlæknir

Öldungadeild LÍ á slóðum Kolum Killa

Heilagur Kolum Killi var á 77. aldursári og farinn að heilsu þegar hann stofnaði klaustur á eynni helgu, Iona, árið 563. Þetta er líklega nálægt meðalaldri 44 hraustra félaga Öldungadeildar LÍ og maka þeirra sem lögðu leið sína þangað í fótspor pílagríma fyrri alda um mánaðamótin ágúst/september síðastliðinn Eyjan helga var fyrsti áfangastaður í átta daga Skotlandsferð undir leiðsögn feðginanna Snorra Guðmundssonar og Margrétar hjá Skotgöngu. Á leiðinni frá Glasgowflugvelli höfðum við þegar séð dæmi um margrómaða náttúrufegurð Skotlands og ekið meðfram Loch Lomond þar sem elskendurnir náðu aldrei að hittast aftur. Á eynni helgu er reyndar líka nunnuklaustur og enn heimsækja menn heilagan Kolum Killa í leit að trúarlegri upplifun. Bækistöð fyrstu tvær næturnar var í Oban og seinna kvöldið kynntumst við skoskum Ceilidh-dansi og undir var spilað á sekkjapípu og fiðlu – mjög einfalt, eða þannig, allavega fór enginn úr hópnum út á gólfið. Og hvað skyldi leynast undir Skotapilsinu? Við kvöddum Oban snemma morguns á þriðja ferðadegi og áttum dagslanga ferð fyrir höndum. Í Glen Coe gerðust seint á 17. öld hryllilegir atburðir sem alltaf er lýst sem *massacre* eða slátrun þegar hermenn konungs drápu 38 heimamenn úr clan MacDonald eftir að hafa þegið gistingu og beina í 12 daga.

Í Fort William gátu menn spókað sig í góða veðrinu og virt fyrir sér stórfenglegt landslagið, eftir hádegismatinn. Þegar við fórum aftur af stað þótti Óttari formanni sem Sigurður Breiðfjörð hefði eitthvað um þetta allt að segja og hafði upp frá þessu ýmislegt til málanna að leggja. Í Skotlandi er oft og víða minnt á heimsstyrjaldirnar, hetjudáðir og mannfórnir, og við eitt slíkt minnismerki,



Ferðaglaðir Öldungar í Skotlandi við Commando minnismerkið.

Commando-minnismerkið, er víðsýnt mjög og kjörinn staður fyrir hópmynd. Eilean Donan-kastala þekkja margir af myndum, hann er einn af mörgum og tekst sumum að lifa á túrismanum í kringum þá – en gaman að skoða og setja sig í spor stúlkunnar sem hleypur upp þröngan stiga með matarbakka.

Þá var farið yfir til Skye og til þess þurftum við ekki bát eins og Bonnie Prince Charlie forðum en brúin er reyndar bara liðlega 30 ára gömul. Næstu tvær nætur var athvarfið Dunollie Hotel í Broadford nyrst á eynni. Fyrsti áfangastaður á fjórða degi var enn einn kastali, Dunvegan-kastali, en þar hafa ættarhöfðingjar McLeod (Ljótsson) haldið til síðastliðin 800 ár. Í hádeginu röltum við um konunglegu höfnina, Portree, sem er höfuðstaður Skye, fundum snarl og minjagripi, sem eru fallegt handverk fremur en lundadrasl. Í glaðasólskini var áfram haldið (sem er alls ekki gefið mál á Skye, skyldi heilagur Þorlákur hafa svifið með okkur?), notið náttúrufegurðar út um bílrúðuna og stoppað til að skoða hefðbundin gömul hýbýli, Skotar notuðu grjót í veggi og beitilyngstágar á þakið, en ekki torf. Og beitilyngið er alls staðar, margfrægt í markaðssetningu á túrisma í Skotlandi, en við tókum líka eftir öllum kindunum með sín svörtu fés og lafandi rófu. Klettar ganga víða í sjó fram og á einum stað eru þeir kenndir við Skotapilsið – kilt – enda köflóttir að sjá. Á fimmta degi kvöddum við Skye, fórum aftur á fastalandið og leiðin lá til Edinborgar. Viðkomustaður í hádeginu var Pitlochry, dæmigerður túristabær við jaðar skosku hálandanna, en hann stendur alveg fyrir sínu sem slíkur. Síðustu þrjár næturnar var gist í Edinborg og naut þar hver eftir sínum smekk. Fólk rölti í búðir og heimsótti söfn. Helga, ritari félagsins, leiddi lysthafendur um gamlar slóðir sínar í kringum háskólann. Kristín Hannesdóttir arkitekt og ræðismaður bauð öllum hópnum heim til sín síðasta kvöldið í glæsilegan kastala frá 1610. Flogið var heim með ánægðan hóp sem var margs vísari um skosk viskí og sögu.

Öldungadeild Læknafélags Íslands

Stjórn Öldungadeildar
Óttar Guðmundsson formaður
Helga M. Ögmundsdóttir ritari
Sigurður Guðmundsson gjaldkeri
Friðrik Yngvarsson
Gísli Einarsson

Ritstjóri vefsíðu og síðu Öldungadeildar í Læknablaðinu:
Helga M. Ögmundsdóttir

Læknadagar í Hörpu
20.-24. janúar 2025

YFIRLIT DAGSKRÁR

Mánudagur 20. janúar

09:00-12:00	Lifrarsjúkdómar á Íslandi: Breytt landslag og nýjar áskoranir
09:00-12:00	HIV – staðan á Íslandi í dag
09:00-12:00	Lækningamáttur hreyfingar í daglegu lífi
12:10-13:00	Hádegisfundir: – Sigurður Breiðfjörð og Jónas Hallgrímsson, andstæðingar með áfengisvandamál – Erfðalækningar
13:10-16:10	Mýlildissjúkdómur á Íslandi: Kortlagning mýlildissjúkdóma og nýjar áskoranir
13:10-16:10	Heimaspítali og bráðaþjónusta á mörkum heilsugælsu og sjúkrahúsþjónustu
13:10-16:10	Svefn – það sem allir læknar þurfa að vita
16:20	Opnunarhátíð Læknadaga

Þriðjudagur 21. janúar

09:00-12:00	Lúmsk birtingarmynd alvarlegra sjúkdóma hjá börnum
09:00-12:00	Meðferð langvinnra verkja
09:00-12:00	Klínísk rökleiðsla
12:10-13:00	Hádegisfundir – Sögur úr heilsugæslunni – FÁSL
13:10-16:10	Sýklalyfjaónæmi: Áskoranir og aðgerðir
13:10-16:10	Eitt sinn skal hver deyja
13:10-16:10	Hægðavandamál

Miðvikudagur 22. janúar

09:00-12:00	Staða greininga og meðferðar á ADHD hjá fullorðnum á Íslandi
09:00-12:00	Klínískar leiðbeiningar fyrir einstaklinga með offitu
09:00-12:00	Samtengd Evrópa – Minnkum byrði og aukum öryggi með betra aðgengi að sjúkraskrárupplýsingum yfir landamæri
12:10-13:00	Hádegisfundir – Matur er mannsins megin – FÁSL
13:10-16:10	Nærðu hugann – fyrir aukin afköst og bjartari framtíð
13:10-16:10	Algeng viðfangsefni í Hjartalækningum
13:10-16:10	Olnbogar og hné
13:10-16:10	Kirurgia minor – vinnubúðir

Fimmtudagur 23. janúar

09:00-12:00	Rannsóknarumhverfi á Landspitala – gerum betur
09:00-12:00	Tiltekt í lyfjasúpu eldra fólks í heimahjúkrun
09:00-12:00	Lögfræðileg álitamál
12:10-13:00	Hádegisfundir – Tilfelli af Barnaspítala
13:10-16:10	Heilabilun
13:10-16:10	Til hamingju íslenskir læknar – 110. afmælisárgangur *Læknablaðsins*
13:10-16:10	Dagskrá á vegum FAL

Föstudagur 24. janúar

09:00-12:00	Endómetríósa
09:00-12:00	Það er gaman að vera læknir
09:00-12:00	Pneumokokkar
12:10-13:00	Hádegisfundir – Kappræður – Beinkröm
13:10-16:10	Eftirfylgd í heilsugæslu
13:10-16:10	Jákvæðar og neikvæðar hliðar sykursterameðferðar – lífsbjargandi og síðkomin neikvæð áhrif
16:20	Lokadagskrá Læknadaga Glíman – fjör og glens Kokdillir

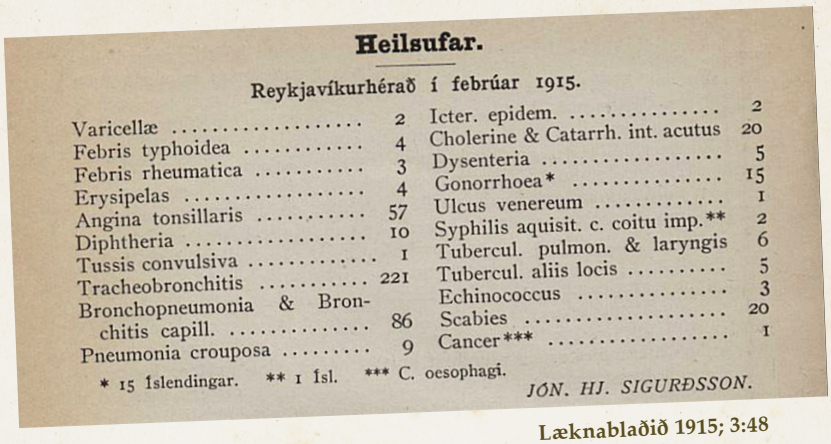
Takið dagana frá

Fræðslustofnun Læknafélags Íslands

NÁNARI DAGSKRÁ VERÐUR BIRT Í JANÚARTÖLUBLAÐI *LÆKNABLAÐSINS* OG Á HEIMASÍÐU LÆKNAFÉLAGSINS, LIS.IS

Dagskráin er birt með fyrirvara um breytingar

Úr fyrsta árgangi Læknablaðsins 1915



Heilsufar.

Reykjavíkurhérað í febrúar 1915.

Varicellæ	2	Icter. epidem.	2
Febris typhoidea	4	Cholerine & Catarrh. int. acutus	20
Febris rheumatica	3	Dysenteria	5
Erysipelas	4	Gonorrhoea*	15
Angina tonsillaris	57	Ulcus venereum	1
Diphtheria	10	Syphilis aquisit. c. coitu imp.**	2
Tussis convulsiva	1	Tubercul. pulmon. & laryngis	6
Tracheobronchitis	221	Tubercul. aliis locis	5
Bronchopneumonia & Bronchitis capill.	86	Echinococcus	3
Pneumonia crouposa	9	Scabies	20
		Cancer***	1

* 15 Íslendingar. ** 1 Ísl. *** C. oesophagi.

JÓN. HJ. SIGURÐSSON.

Læknablaðið 1915; 3:48

Læknablaðið 1915; 11:172-173

Skyr

Eins og kunnugt er, hafa erlendir fræðimenn rætt mikið og ritað um skyr, eða öllu heldur um erlendar mjólkurafurðir, sem likjast skyri (Yogurth o. fl.) Á íslandi hefir skyr verið hversdags matur allrar sveitaalþýðu frá landnámstíð, og mætti telja það sjálfsagt, að ísl. læknar vissu glögg deili á öllum kostum þess og löstum. En það er með þetta eins og margt annað, að þekking vor er af skornum skamti, að nokkru leyti vegna áhugaleysis lækna, að nokkru leyti vegna þess, að oss brestur enn þá flest, er hafa þarf til vísindalegra rannsókna. Öll alþýða veit, að skyr er hollur og saðsamur matur, aftur telja margir nýtt skyr þungt í maga og gamalt brotið skyr öllu hollara.

[…]

Fyrir ári síðan skrifaði Gísli Guðmundsson ritgerð í Búnaðarritið um skyr. Hafði hann og athugað hverjar bakteríur eru i ísl. skyri. Hann fann tvær sambýlisbakteríur, aðra staflaga, hina streptokokk og taldi þær valda skyrgerð í góðu hreinu skyri.

[…]

… eftir þessu að dæma hljóti erlendu rannsóknirnar á yogurth að gilda um skyrið, og að þetta sé að nokkru leyti útrætt mál. Skyrbakteríurnar útrými skaðlegum ristilbakteríum, bæti garna-meltinguna og, ef trúa skal Metschnikoff, lengi lífið. Eg held að varlega sé á slíku byggjandi, og að vér ættum eftir sem áður, að reyna til að safna saman innlendri þekkingu á skyrinu og áhrifum þess.

[…]

Sé það satt, sem Metschnikoff heldur fram, að skyrbakteríurnar útrými skaðlegum bakteríum úr görnunum, sérstaklega ristlinum eða langanum (colon), en séu sjálfar óskaðlegar, þá lægi nærri að reyna skyr við garnakvillum, sem eru samfara óeðlilegri gerð og bakteríulífi i innihaldi garnanna, og jafnvel infection í görnum t. d. dysenteri. Eg hefi t. d. reynt það tvisvar við dysenteri sem gekk hér, og gekk ágætlega […]

G.H.



Lilja Sigrún Jónsdóttir
heimilislæknir, klínískur dósent við Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins,
í ritstjórn *Læknablaðsins*

Fagvitund og fræðsluhlutverk landsmönnum til heilla

Nú líður að lokum upprifjunar á efni fyrsta árgangs *Læknablaðsins*. Umfjöllunin hófst í upphafi árs á siðareglum lækna (*Codex ethicus*) sem skapa umgjörð alls starfs okkar og hafa verið endurskoðaðar í samræmi við stöðu þekkingar og vísinda síðan.

Tilgangur greinarskrifa í fyrsta árgangi *Læknablaðsins* var fræðsla og leiðsögn í bland við rýni á eigin verklag og þekkingu almennt. Frásagnir af meðferð við alvarlegum fæðingarkrampa og tilfellalýsingar, til dæmis á konum með utanlegsfóstur, sýna vel hvernig heilbrigðisþjónusta við konur á frjósemisskeiði voru mikilvægt verkefni lækna. Svo er vitanlega enn. Vangaveltur Guðmundar Hannessonar um skyr og hollustu þess í nóvemberblaðinu sýnir einnig opinn hug gagnvart takmörkum þekkingar lækna eða öllu heldur þörf fyrir að sannreyna. Birt var nafnlaust erindi frá yfirsetukonu þar sem kona leitaði læknis níu mánuðum eftir barnsburð og fékk skýringar á heilsubresti sem yfirsetukonan vildi fá álit fleiri lækna á. Þannig hefur blaðið nýst sem samráðsvettvangur einnig.

Í janúarhefti blaðsins var opið bréf til allra héraðslækna frá Guðmundi Björnssyni landlækni þar sem hann óskar eftir breytingum á verklagi á farsóttarskýrslum „án þess að vilja gera það að embættismáli að svo stöddu“. Með samþykki ritstjórnar var því birt í *Læknablaðinu* mánaðarleg heilsufarsskýrsla á landsvísu, fyrir 17 héruð þegar mest var. Ef heimtur voru dræmar virðist landlæknir hafa hringt til að afla upplýsinga. Fréttir af skipan lækna í stöður, lausar stöður og fleira er varðaði læknamönnun fylgdi með. Fyrir Reykjavíkurhérað og Sauðárkrókshérað birtust gögn strax í febrúar. Sjúkdómsgreiningar á latínu að mestu og töluvert ólíkur ritháttur frá því sem nú tíðkast. Frá 1911 var í innleiðingu skráning dánarmeina í samræmi við leiðbeiningar landlæknis. Í fyrstu skyldi gefa út dánarvottorð í kaupstöðum og var í gildi *Hin íslenska aðalskrá* fyrir dánarmein, 155 flokka sjúkdómaflokkunarkerfi.[1] Nú skrá læknar sjúkdómsgreiningar eftir ICD-10 með allt að 14,000 kóðum.[2] Vöktun landlæknis var undanfari vöktunar sóttvarnarlæknis sem nú vaktar 55 tilkynningaskylda sjúkdóma og 31 skráningarskyldan sjúkdóm.

Á forsíðu *Læknablaðsins* birtust hálfsíðuauglýsingar á tóbaki fyrstu þrjú árin sem blaðið kom út. Ekki þykir mikill sómi að þessu í dag en rímar við að reykingar hafi verið að festast í sessi hér á landi hjá þeim sem voru betur settir í samfélaginu. Fyrstu rannsóknir sýndu um 1950 að reykingar yllu krabbameini í lungum. Bann við auglýsingum á tóbaki hér á landi tók gildi 1970.

Í skýrslu Háskóla Íslands um stúdenta í læknadeild 1914-1915 eru nafngreindir 29 stúdentar í læknadeild. Kristín Ólafsdóttir frá Hjarðarholti er nafngreind meðal stúdenta, eina konan í hópnum. Hún hóf námið 1911 og var fyrsta konan sem útskrifaðist frá Háskóla Íslands 1917.

Frumkvöðlar þeir sem rituðu fyrsta árgang *Læknablaðsins* voru ötulir að deila faglegri reynslu sinni og fjalla um hag lækna og aðbúnað þeirra. Þar kveður við kunnuglegt stef, meðal annars um skort á læknum á landsbyggðinni og að þeir komi frá námi með skuldir og ráði illa við aðrar skuldbindingar. Enn fremur um mikilvægi þess að læknar geti fylgst með nýjungum í læknisfræði, sótt endurmenntun og haft aðgang að nýbirtum fræðaritum. Rímar það vel við sterka fagvitund og samkennd lækna um sameiginlega ábyrgð gagnvart landsmönnum að þróa og viðhalda þekkingu til að veita góða heilbrigðisþjónustu og nýta hana landsmönnum til heilla.

Lokaorð *Læknablaðsins* 1915 eru á þessa leið og gætu enn sómt sér vel:

„Næsti árgangur *Læknablaðsins* ætti að verða í ýmsum atriðum betri en hinn fyrsti, ef allt fer með feldu.“

Heimildir

1. Leiðbeiningar um dánarvottorð og dánarskýrslur. : (sbr. lög um dánarskýrslur 11. júlí 1911). Reykjavík, Landlæknir 1911.
2. Smedby B.Schiøler G. Health Classifications in the Nordic Countries. Historic development in a national and international perspective 2006. Kaupmannahöfn, Nordisk Medicinalstatistisk Komité 2006.



Helgi Sigurðsson
prófessor emeritus í krabbameinslækningum
og yfirlæknir



Vífilsstaðaspítali var reistur á árunum 1909 til 1910. Hann var þá ein stærsta bygging á landinu, reist eftir teikningum Rögnvalds Ólafssonar. Mynd/HS

Berklaveikin á Íslandi

– Helgi Ingvarsson yfirlæknir og baráttumaður fyrir betra lífi

Berklar hafa fylgt manninum frá örófi alda.[1] Menjar veikinnar hafa fundist í múmíum og Hippókrates lýsti sjúkdómnum fyrir 2400 árum og kenndi hann við tæringu eða það að vera étinn innan frá. Sterkar vísbendingar um beinaberkla hafa fundist í gröfum landnámsmanna að Skeljastöðum í Þjórsárdal.[1]

Berklaveiki orsakast af bakteríunni *Mycobacterium tuberculosis* og helstu einkenni eru hiti, hósti, slappleiki, kuldahrollur, nætursviti, þyngdartap og lystarleysi og stundum blóðugur uppgangur. Sjúklingar voru oft náfölir og grannholda og því gjarnan talað um tæringu eða hvíta dauða. Þeir sem smitast, hafa almennt verið í mikilli nánd við smitbera og um 10% fá langtíma sjúkdóm, oftast lungnaberkla. Fyrir komu sýklalyfjanna voru lífshorfur þeirra sem veiktust af lungnaberklum slæmar, en sjúklingar gátu þó oft lifað með sjúkdómnum í jafnvel nokkur ár og sumir læknuðust.

Berklaveiki varð ekki meiriháttar heilsuvandamál á Íslandi fyrr en í lok nítjándu aldar, nokkrum áratugum seinna en í nágrannalöndum, árleg dánartíðni af völdum berkla hér á landi fór hæst í um 230 á 100.000 íbúa á árunum 1920-1930 og meðalaldur þeirra sem létust var um 40 ár.[2] Til samanburðar er árleg dánartíðni af völdum krabbameina í dag um 110 á 100.000 íbúa og meðalaldur þeirra sem látast er yfir 70 ár.

Læknirinn Hermann Brehmer (1826-1889) var upphafsmaður berklahæla. Hann var sjálfur berklaveikur, en hlaut bata eftir dvöl í Himalayafjöllunum. Hann áleit að sjúklinga ætti að einangra



Helgi Ingvarsson sitjandi í stól, sem sjúklingar gáfu honum á sextugsafmælinu.

og þeir gætu fengið bata með útveru, fersku lofti og heilsusamlegu líferni. Slíkar aðstæður væri hægt að skapa með dvöl á heilsuhælum í fallegu umhverfi, helst til fjalla. Berklahæli í þessum anda voru fyrst reist í Þýskalandi árið 1859, en á Norðurlöndunum árið 1900.

Upp úr 1890 fjölgaði berklasjúklingum mjög á Íslandi, væntanlega vegna þéttbýlismyndunar og lélegra húsakynna.[2] Árið 1903 gaf Guðmundur Björnsson landlæknir út bækling um berklavarnir en hann var jafnframt helsti hvatamaður að stofnun Heilsuhælisfélagsins árið 1906, sem hafði það markmið að reisa og reka berklahæli. Mikið þjóðarátak fór af stað með með stofnun Heilsuhælisfélagsins með stuðningi Vestur-Íslendinga og Oddfellowreglunnar á Íslandi, þar sem Guðmundur var virkur félagi.

Berklahælið á Vífilstöðum var byggt og tekið í notkun árið 1910 að fyrirmynd annarra berklahæla, einkum í Þýskalandi og Danmörku. Rögnvaldur Ólafsson, oft nefndur fyrsti íslenski arkitektinn, var fenginn til að hanna Vífilstaðahælið og finna því stað ásamt Guðmundi landlækni. Rögnvaldur var nemi á verkfræðstofu í Danmörku, sem hafði staðið á bak við hönnun á berklahælum þar í landi og dvaldi líka á slíku hæli því hann var berklaveikur.

Vífilstaðahælið er steinsteypt og var stærsta mannvirki sinnar tegundar hér á landi á þeim tíma og ætlað 80 sjúklingum auk starfsmanna. Hælið var 18 mánuði í byggingu. Rögnvaldur fylgdist náið með framkvæmdum og varð seinna sjúklingur hælinu. Með tímanum komu fleiri byggingar fyrir sjúklinga, lækna og annað starfsfólk. Einnig hannaði hann fjósið, sem hýsti áttatíu nautgripi, og stærðar hæsnabú.

Helgi Ingvarson útskrifaðist sem læknir árið 1922 og ætlaði sér í frekara nám í lyflækningum í Danmörku. Hann veiktist af berklum og þurfti frá að hverfa, en sótti um stöðu aðstoðarlæknis á berklahælinu á Vífilstöðum og fékk stöðuna. Til þess að bæta þekkingu og færni sína við meðferð berklasjúklinga fór Helgi til frekara náms á berklahælum í Þýskalndi og Danmörku og hlaut sérfræðiviðurkenningu í berklalækningum

árið 1929. Hann starfaði á Vífilstöðum í 46 ár (1922-1968), þar af sem yfirlæknir í 30 ár eða frá árinu 1939.

Þegar Bretar hernámu Ísland árið 1940 hugðust þeir reisa herspítala við hlið Vífilstaðahælisins og skála fyrir hermenn. Helgi yfirlæknir mótmælti, en herforingar sögðust ekki taka mark á honum, enda væri hann menntaður í Þýskalandi. Helgi benti þeim þá á, að í herliðinu væri eðlilega mikið af ungum hermönnum og á hælinu mikið af glæsilegum ungum konum, en að þær væru nánast allar berklaveikar. Fyrirhugaðar bækistöðvar hersins voru umsvifalaust fluttar langt í burtu frá Vífilstöðum.

Helgi Ingvarsson lagði mikla áherslu á að þeir sem væru með smitandi berkla þyrftu ekki að bíða í heimahúsum eftir vist á hælinu. Þess vegna þurfti oft að þrengja að sjúklingum og hafa fleiri en tvo og fleiri en þrjá á hverri stofu auk viðbótar plássa inni og úti, til dæmis í tjaldbúðum sunnan við Vífilstaðalækinn. Þegar mest var voru sjúklingar yfir 200 talsins.

Margir kollegar hafa sagt frá læknisstörfum Helga Ingvarssonar, meðal þeirra Oddur Ólafsons yfirlæknir á Reykjalundi sem var nemandi hans og náinn samstarfsmaður til margra ára og um tíma tíma berklasjúklingur sjálfur. Oddur sagði um Helga að hann hefði ekki „aðeins verið læknir sjúklinga sinna heldur einnig sálfræðingur og félagsráðgjafi, en framar öllu traustur vinur, sem þeir gátu leitað til í hverri raun“.[3]

Tryggvi Ásmundsson lungnalæknir, kynntist Helga sem læknanemi og seinna sem kollegi og áleit hann Helga vera „brautryðjanda lyfjameðferðar berkla hér á landi.[4] Árin 1947-1952, þegar berklalyfin komu á markað, var eftirspurnin margföld á við framboð, en Helga tókst ótrúlega fljótt að fá þau til landsins. Árangurinn lét ekki á sér standa og um 1960 var berklaveikin ekki lengur stórkostlegt heilsuvandamál.“ Tryggvi lýsir Helga sem ágætum kennara, „[…] en mest af öllu kenndi hann með fordæmi sínu, aðra eins framkomu við sjúklinga hef ég aldrei séð og hef þó mörgum læknum kynnst bæði austan hafs og vestan. Hann virtist alltaf vera í góðu skapi, léttur í tali, laus við væmni og sjúklingar skynjuðu það frem-



Helgi Ingvarsson útbúinn á hefðbundinn hátt við Strandakirkjugögnu.

ur en heyrðu að hann var þeirra maður, tilbúinn að styðja þá og styrkja í gegnum þykkt og þunnt. Helgi Ingvarsonn var lifandi sönnun þess að aðeins góður maður getur verið góður læknir.“ [4] Skúli Johnsen borgarlæknir lýsti framkomu Helga við sjúklinga sem einstakri, „[…] þarna lærði ég þá bestu framkomu við sjúkrabeðið sem nokkur kostur er á.“ [5]

Helgi náði að finna og virkja sjúklinga til mikilvægra starfa á Vífilstöðum. Skúli Jenson var með berkla í báðum lungum og auk þess lamaður á báðum fótum. Hann bugaðist ekki af sínum veikindum heldur lauk lögfræðiprófi og var einnig virkur þýðandi. Skúli veitti sjúklingum lögfræðilega aðstoð og starfaði sem skrifstofustjóri á hælinu. Guðmundur Löve er stundum kallaður fyrsti félagsráðgjafinn. Hann hafði einstaka hæfileika í mannlegum samskiptum, kennaramenntaður og þrautkunnugur atvinnhorfum, styrkjum og námsmöguleikum fyrir sjúklinga. Mikill hvatamaður að stofnun SÍBS og Öryrkjabandalagsins. Gunnar Þorsteinsson var skrifstofumaður sem varð smitfrír af berklum eftir loftbrjóstmeðferð, en stöðugt mæðinn og gat ekki starfað utan hælisins. Gunnar fékk það verkefni að merkja, flokka og smásjárskoða hrákasýni undir leiðsögn yfirlæknis. Með tímanum var hann ráðinn sem rannsóknarmaður eða meinatæknir, sem hann sinnti með prýði í yfir 30 ár.[5]

Helgi Ingvarsson hafði mikinn áhuga á næringarfræði og vítamínum. Hann gerði greinarmun á mismunandi fitusýrum og hafði miklar mætur á lýsi og ferskum feitum sjávarfiski. Útiveru og gönguferðir stundaði hann mikið og sjúklingar fengu eins konar hreyfiseðla um hve mikið þeir ættu að vera úti og hve langt þeir skyldu ganga. Sjálfur hafði hann sem berklasjúklingur gengið daglega upp Vífilstaðahlíðina og þegar hann náði upp án þess að stoppa eða fá blóðspýting, þá taldi hann sig vera læknaðan, sem reyndist rétt vera. Þetta sama próf var gjarnan notað sem útskriftarpróf fyrir sjúklinga.

Helgi Ingvarsson var föðurafi minn, sem ég umgekkst mikið og dvaldi ég oft á Vífilstöðum sem barn. Öllu jafna safnaðist þar saman stórfjölskyldan á sunnudögum og oft var farið í gönguferðir. Afi var alltaf einungis í ullarjakkafötum, berhöfðaður, en stundum með trefil.

Gaman er að geta þess að tólf af afkomendum Helga eru læknar, þar af fimm með doktorspróf og allir hafa þeir gegnt stöðu yfirlæknis og prófessors eða dósents.

Heimildir

1. Jón Steffensen. (1943). Aldur berklaveikinnar á Íslandi. Berklavörn, 5(1), 19-20. https://timarit.is/issue/393084
2. Sigurður Sigurðsson. (1976). Um berklaveiki á Íslandi. Læknablaðið 62(1-2), 3-30.
3. Oddur Ólafsson. (1980). Minningargrein, Helgi Ingvarsson fyrrum yfirlæknir. Morgunblaðið, 67 (91), 36.
4. Tryggvi Ásmundsson. (1996) 100 ár frá fæðingu Helga Ingvarssonar. Morgunblaðið, 84(231), 48.
5. Guðrún P. Helgadóttir. (1989). Helgi læknir Ingvarsson baráttumaður fyrir betra lífi. Setberg, Reykjavík.



Helga Ágústa Sigurjónsdóttir
ritstjóri

Nútíminn mun verða fortíðin

110 árgangar þriðja elsta tímarits landsmanna skannaðir

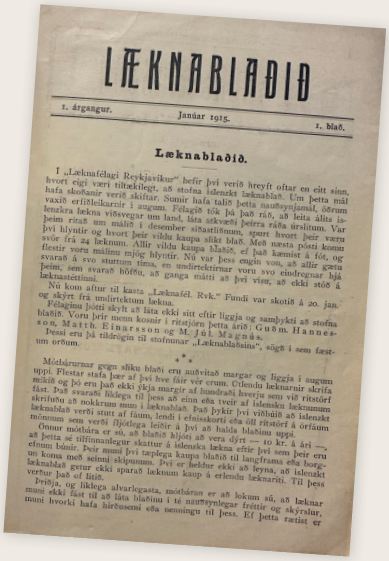
Læknablaðið á sér sögulega fortíð og hefur Þröstur Haraldsson blaðamaður farið yfir þá sögu á skemmtilegan hátt í þessum 110 ára afmælisárgangi blaðsins, allt frá 1. tölublaði 1. árgangsins 1915 fram til ársins 2004, í öllum blöðum fram til þessa. *Læknablaðið* þakkar Þresti fyrir góða og mikla vinnu við þá samantekt. Mikið vatn er runnið til sjávar og *Læknablaðið* sem státar af því að vera 1 af 3 elstu tímaritum landsins hefur mikla sögu að færa bæði af vísindum og félagslegum þáttum heilbrigðiskerfisins. Miklar breytingar hafa orðið á þessum 110 árum. Saga blaðsins er nú komin í nútímann og verður síðustu 20 árum blaðsins betur gert skil þegar frá líður.

Margir lagt hönd á plóg í sögu Læknablaðsins

Á þeim 110 árum sem liðin eru í sögu blaðsins hafa margar hendur komið að útgáfu þess. Ritstjórar og ritstjórnir, ritstjórnarfulltrúar, höfundar vísindagreina og leiðara, ritrýnar, blaðamenn og lausir pennar hafa allir gert blaðið að því sem það er í dag. Í blaðinu hafa umræður verið líflegar um marga þætti heilbrigðiskerfisins, svo sem sameiningu sjúkrahúsanna á höfuðborgarsvæðinu, erfðafræðin kemur frekar til sögunnar og mun eflaust vera digrari í vísindavinnu framtíðarinnar, mismunandi rekstrarform innan heilbrigðisþjónustunnar hefur verið umræðuefni ásamt siðamálum, svo eitthvað sé nefnt. Fræðigreinarnar hafa átt sinn sess og vart verður dregið úr mikilvægi þess að vísindi verði áfram stunduð á íslenskri grundu svo læra megi af því sem gert hefur verið og hvað megi betur fara innan heilbrigðiskerfisins ásamt því að vinna að nýju vísindaefni og halda þannig áfram með nútíma uppbyggingu heilbrigðiskerfisins.

Fylgirit Læknablaðsins

Fylgirit *Læknablaðsins* hafa verið fjölmörg síðustu áratugina. Fjöldi vísindaþinga innan læknisfræðinnar og heilbrigðisþjónustunnar hafa valið að birta ágrip sinna ráðstefna sem fylgirit við Læknablaðið. Þar með er tryggt að ágripin birtist á alnetinu sem er mikilvægt öllum höfundum ágripa og gerir öllum auðvelt að finna efni hinna ýmsu ráðstefna og þinga.



LÆKNABLAÐIÐ

1. árgangur. Janúar 1915. 1. blað.

Læknablaðið.

Í „Læknafélagi Reykjavíkur" hefir því verið hreyft oftar en eitt sinn, hvort eigi væri tiltækilegt, að stofna íslenzkt læknablað. Um þetta mál hafa skoðanir verið skiftar. Sumir hafa talið þetta nauðsynjamál, öðrum vaxið erfiðleikatrúr í augum. Félagið tók þá það ráð, að leita álits íslenzkra lækna víðsvegar um land, láta ákveðið þeirra ráða úrslitum. Var þeim ritað um málið í desember síðastliðnum, spurt hvort þeir væru því hlyntir og hvort þeir vildu kaupa slíkt blað. Með næsta pósti komu svör frá 24 læknum. Allir vildu kaupa blaðið, ef það kæmist á fót, og svöruðu á svo stuttum tíma, en undirtektirnar voru svo eindregnar hjá þeim, sem svöruðu höfðu, að ganga mátti að því vísu, að ekki stóð á læknatextinni.

Nú kom aftur til kasta „Læknafél. Rvk." Fundi var skotið á 20. jan. og skýrt frá undirtektum lækna.

Félaginu þótti skyft að láta ekki sitt eftir liggja og samþykti að stofna blaðið. Voru þrír menn kosnir í ritstjórn þetta árið: Guðm. Hannesson, Matth. Einarsson og M. Jóh. Magnús.

Þessi eru þá tildrögin til stofnunar „Læknablaðsins", sögð í sem fæstum orðum.

* * *

Meðlimirnir gegn slíku blaði eru auðvitað margar og liggja í augum uppi. Flestar stafa þær af því hve fáir vér erum. Útlendu læknarnir skrifa mikið og þó eru það ekki þeir, sem margir af hundraði hverju semja við ritstörf fást. Það svarafi fáeinum til þess að einn eða tveir af íslenzku læknunum skrifuðu að nokkrum mun í læknablað. Það þykir því viðbúið að íslenzkt læknablað verði stutt af fáum, lendi í efnisskorti eða öll ritstörf á örfáum mönnum sem verði fljótlega leiðir á því að halda blaðinu uppi.

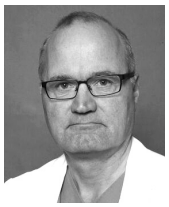
Önnur mótbára er sú, að blaðið hljóti að vera dýrt — 10 kr. á ári —, af þetta sé tilfinnanlegur skattur á íslenzka lækna eftir því sem þeir eru um koma með sölnuj aksjúnum. Því er heldur ekki að leyna, að íslenzkt læknablað getur ekki sparað læknum kaup á erlendu læknariti. Til þess vertur það of lítið.

Þriðja, og líklega alvarlegasta, mótbáran er að lokum sú, að læknar muni ekki fást til að láta blaðinu í té ritgerðir og skýrslur, muni hvorki hafa hirðusemi eða eðningu til þess. Ef þetta rættist er

Mikilvægi Læknablaðsins á erlendri grundu

Vart verður dregið úr þeim mikilsverða áfanga þegar *Læknablaðið* komst aftur í Medline og þar með PubMed, gagnabanka alríkislæknisfræðibókasafnsins árið 2005, þegar blaðið var undir ritstjórn Vilhjálms Rafnssonar. Blaðið hafði áður verið á Medline en dottið úr gagnabankanum 1974. Þar með eru öll ágrip alls vísindaefnis *Læknablaðsins* birt á ensku auk titils allra leiðara. Þetta tryggir dreifingu vísindaefnis blaðsins og er mikilvægt öllum greinarhöfundum vísindagreina blaðsins en ekki síst blaðinu sjálfu. Samvinna *Læknablaðsins* við ritstjórnir norrænna Læknablaða er auk þess blaðinu mjög mikilvægt og öll þessi erlenda samvinna byggir undir mikilvægi *Læknablaðsins*.

Það verður efni framtíðar að skoða sögu *Læknablaðsins* frá árinu 2004, þegar sú saga er orðin að fortíð. Megi *Læknablaðið* lengi lifa og halda sínum trygga sessi innan heilbrigðiskerfisins á Íslandi.



Kristinn Sigvaldason
yfirlæknir gjörgæsludeildar
Landspítala Fossvogi



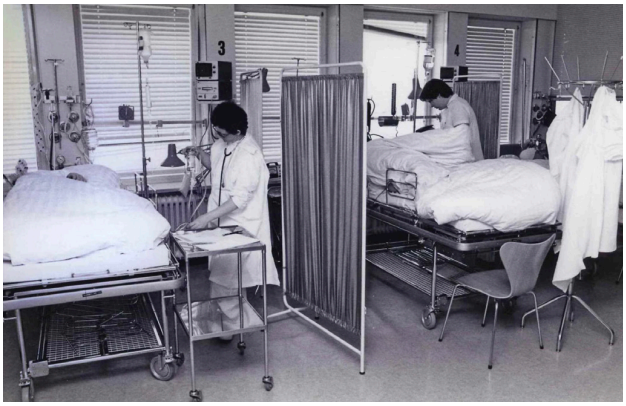
Sigurbergur Kárason
yfirlæknir gjörgæsludeildar Landspítala Hringbraut,
prófessor í svæfinga- og gjörgæslulækningum
Læknadeild Háskóla Íslands

Gjörgæsla í hálfa öld

Um þessar mundir eru rúm 50 ár síðan starfsemi gjörgæsludeilda hófst hér á landi. Árið 1970 voru opnaðar gjörgæsludeildir á Borgarspítala og Landakotsspítala og 1974 á Landspítala.[1] Upphaf gjörgæsludeilda er rakið til Kaupmannahafnar haustið 1952 í kjölfar lömunarveikifaraldurs sem þar geisaði.[2,3] Aðferðir sem þekktar voru til öndunarstuðnings reyndust ekki vel,[4] en að ráði svæfingalæknisins Björn Ibsen var þann 26. ágúst 1952 veitt öndunaraðstoð með slöngu í gegnum barkarauf (tracheostómía) og tókst að bjarga sjúklingnum en á þessum tíma var ekki farið að gera barkaþæðingu um munn. Aðferðin var svo notuð á fleiri sjúklinga og voru læknanemar fengnir til að blása lofti í sjúklinga með öndunarbelg sólarhringum saman og tókst að lækka dánarhlutfallið úr 90% í 25% á fáeinum vikum.[4] Í kjölfarið fékk Ibsen heimild til stofnunar fyrstu sjálfstæðu gjörgæsludeildarinnar og má því segja að gjörgæslulækningar hafi átt upphaf sitt á Norðurlöndum, enda heitir sérgreinin nú svæfinga- og gjörgæslulækningar.

Fyrsta tilfelli öndunarvélarmeðferðar hér á landi var árið 1967 þegar fimm ára barn með taugalömunarsjúkdóm fékk barkarauf og meðferð í öndunarvél. Barnið lifði af en ljóst varð að útbúa þyrfti betri aðstöðu fyrir alvarlega veika sjúklinga. Mikið framfaraskref var tekið með opnun gjörgæsludeildar Borgarspítalans 1970 undir stjórn Þorbjargar Magnúsdóttur, yfirlæknis svæfingadeildar, og Kristínar Óladóttur, hjúkrunardeildarstjóra. Valtýr Bjarnason, yfirlæknir svæfingadeildar Landspítala, vann ötullega að stofnun gjörgæsludeildar þar og var hún opnuð 1974. Vegna heilsubrests Valtýs var Guðjón Sigurbjörnsson settur yfirlæknir og Laufey Aðalsteinsdóttir hjúkrunardeildarstjóri.

Frá opnun gjörgæsludeilda hér á landi hafa miklar framfarir orðið í gjörgæslulækningum og gjörgæsluhjúkrun. Mikil framþróun hefur orðið í öndunarvélarmeðferð, meðferð losts með æðavirkum lyfjum og meðferð nýrnabilunar með notkun samfelldrar blóðskilunar. Einnig má nefna hjarta- og lungnavél (ECMO) í meðferð alvarlegra hjarta- og lungnavandamála. Svæfinga- og gjörgæslulæknum býðst samnorrænt viðbótarnám í gjörgæslulækningum og Háskóli Íslands býður upp á sérnám í gjörgæsluhjúkrun. Þetta hefur skilað sér í betri árangri í meðferð alvarlega veikra og slasaðra einstaklinga og öllum ljóst að starfsemi gjörgæsludeilda er afar mikilvæg á sjúkrahúsum. Starfsemin er dálítið hulin almenningi en talsverð breyting varð þó í Covid-19 faraldrinum þegar sást hversu mikla þýðingu gjörgæslumeðferð hafði í umönnun sjúklinganna og gjörgæsla var á forsíðu allra fréttamiðla.



Gjörgæslan 1978. Mynd/Landspítali

Fjöldi innlagna á gjörgæsludeildir hér á landi hefur aukist síðustu ár og nálgast 2000 sjúklinga árlega. Meðalaldur innlagðra fer hækkandi og ástand sjúklinga er alvarlegra samkvæmt ástandsstigunarkerfum.[5] Undanfarin ár hefur skortur á sérþjálfuðu starfsfólki þó verið vandamál.[6] Á gjörgæsludeild Hringbrautar eru í dag átta rúmstæði og í Fossvogi sjö og ljóst er að þörf er á fleiri rýmum. Gjörgæsludeildir á Norðurlöndum eru undir stjórn svæfinga- og gjörgæslulækna með nánu samstarfi við viðeigandi sérgreinar lækninga hverju sinni. Miklu máli skiptir að hafa reynda og sérmenntaða hjúkrunarfræðinga ásamt því að hafa reynda sjúkraliða, sjúkraþjálfara, klíníska lyfjafræðinga og næringarfræðinga. Stuðningur sálgæsluaðila til handa sjúklingum og aðstandendum og stundum starfsfólki hefur mikla þýðingu. Nauðsynlegt er að deildirnar séu vel tækjum búnar og stöðugt sé fylgst með tækniframförum, sem kallar á mikla þjónustu tæknideilda. Mikið vísindastarf hefur verið unnið á gjörgæsludeildum Landspítala og fjöldi vísindagreina verið birtur í fagtímaritum í gegnum tíðina og mikilvægt að halda því starfi áfram því slík vinna leggur bæði mat á og bætir gæði meðferðarinnar og vísar okkur veginn áfram til framtíðar.[7,12]

Heimildir

1. Sigurðsson J. Svæfingar á Íslandi í 150 ár, 1856-2006. Jón Sigurðsson 2010.
2. Trubuhovich RV. August 26th 1952 at Copenhagen:„Björn Ibsen´s day"; A significant event for anesthesia. Acta An Scand 2004;48:272-277.
3. Wunsch H. The Autumn Ghost. Greystone 2023.
4. Lassen HCA. Preliminary report on the 1952 epidemic of poliomyelitis in Copenhagen with special reference to the treatment of acute respiratory insufficiency. Lancet 1953; 38: 37-41
5. Sigvaldason K. Gjörgæsla í 30 ár. Þróun innlagna og árangur starfseminnar á Borgarspítala/Sjúkrahúsi Reykjavíkur. Læknablaðið 2000; 86:749-53
6. Kárason S. Tólf gjörgæslurúm á Landspítala – dugar það til? Læknablaðið 2018;104(7):333.
7. Kristinsdottir EA, Long TE, Sigvaldason K, et al. Long-term survival after intensive care: A retrospective cohort study. Acta Anaesthesiol Scand. 2020;64(1):75-84.
8. Vesteinsdottir E, Sigurdsson MI, Gottfredsson M, et al. Temporal trends in the epidemiology, management, and outcome of sepsis – A nationwide observational study. S.Acta Anaesthesiol Scand. 2022;66(4):497-506.
9. Kristinsson B, Kristinsdottir LB, Blondal AT, et al. Nationwide Incidence and Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 Requiring Intensive Care in Iceland. MI.Crit Care Med. 2020;48(11):e1102-e1105.
10. Jonsdottir GM, Lund SH, Snorradottir B, et al. A population-based study on epidemiology of intensive care unit treated traumatic brain injury in Iceland. Acta Anaesthesiol Scand. 2017;61(4):408-417.
11. Palsson TP, Sigvaldason K, Kristjansdottir TE, et al.The potential for organ donation in Iceland: A nationwide study of deaths in intensive care units. Acta Anaesthesiol Scand. 2020 May;64(5):663-669.
12. Sigurdsson MI, Sigvaldason K, Gunnarsson TS, et al. Acute respiratory distress syndrome: nationwide changes in incidence, treatment and mortality over 23 years. Acta Anaesthesiol Scand. 2013;57(1):37-45.

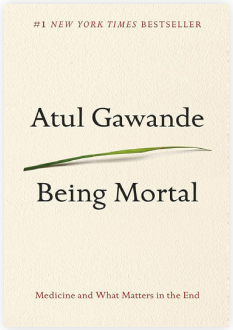
Hvaða bækur hafa fylgt þér lengst,
þú hefur lesið oftast eða haft mest áhrif á þig?

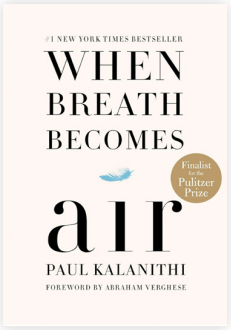


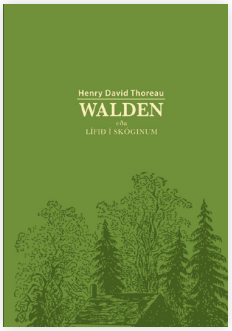
Að læra það sem lífið hefur að kenna

Hrafnhildur L. Runólfsdóttir
sérnámslæknir í almennum lyflækningum

Ferill minn sem bókaunnandi er orðinn ansi langur, enda var bókum haldið að mér frá því að ég lærði að lesa. Ég bjó við þann munað að vera tvítyngd frá unga aldri og hafði þannig aðgang að úrvali bóka sem stækkuðu heiminn til muna. Ein þeirra var *Dagbók Önnu Frank*, frásögn ungrar stúlku sem var neydd í felur með fjölskyldu sinni í seinni heimsstyrjöldinni. Dagbókarfærslur og lýsing á lífinu í fimmtíu fermetra kytru á háalofti í Amsterdam leyfði mér að tengjast þessari stúlku sem ég virtist eiga fátt sameiginlegt með í fyrstu. Bókin veitti ómetanlega innsýn í líf einstaklings sem bjó yfir sömu draumum og flestir en var svipt tækifærinu til að láta þá rætast á grunni óskiljanlegrar hugmyndafræði. Það er átakanlegt að horfa enn í dag upp á hörmulegar afleiðingar stríðsreksturs á saklaust fólk, að ekki meiri virðing sé borin fyrir lífinu.







Sem læknanemi las ég bækur eftir Atul Gawande, skurðlækni sem hefur lengst af starfað við Brigham and Women's sjúkrahúsið í Boston og leitast eftir að draga lærdóm af störfum sínum í gegnum bækur á borð við *The Checklist Manifesto, Complications* og *Better.* Bækurnar eru allar sérlega áhugaverðar og óhætt að mæla með þeim. Sú sem hreif mig þó mest er *Being Mortal: Medicine and What Matters in the End*. Í gegnum persónulegar reynslusögur og samtöl við sjúklinga og aðstandendur hugleiðir Gawande meðal annars markmið ýmissa inngripa og meðferða og áhrif á lífsgæði, sérstaklega þeirra sem hafa takmarkaðar lífslíkur. Ég skildi betur hlutverk mitt sem læknir og mikilvægi þess að kynnast einstaklingnum fyrir framan mig, að ræða opinskátt hvað skiptir fólk máli og hvers það óskar, einkum þegar tíminn er naumur.

Önnur áhrifamikil bók er *When Breath Becomes Air* eftir Paul Kalanithi sem ég las fyrst þegar ég dvaldi í fimbulkulda í Rochester í Minnesota í Bandaríkjunum á valtímabili á 6. ári í læknadeild. Paul var heila- og taugaskurðlæknir sem greindist með útbreitt lungnakrabbamein tæplega fertugur og nýtti stöðu sína til að veita innsýn í samskipti við sjúklinga og í hugarheim deyjandi manns í lokakafla lífssögu sinnar með átakanlega fallegum hætti. Hann leitaðist eftir að varpa ljósi á hvað gerir lífið þess virði að lifa því og á sama tíma að skilja eitthvað eftir handa kornungri dóttur sinni. Engum er lofaður ómældur tími og ég leyfi þeirri vitneskju að dvelja með mér, styrkja og nýta til góðs.

Þó er ein bók, eða raunar eitt eintak, sem verður mér alltaf kærast – þriðja útgáfa af ljóðasafninu *Leaves of Grass* eftir Walt Whitman frá 1860 sem ég fékk frá eiginmanni mínum að morgni brúðkaupsdagsins okkar. Whitman var einn af fylgjendum hugsæisstefnunar í Bandaríkjunum á 19. öld, hreyfingu sem blómstraði einmitt í Concord í Massachusetts, bæ sem er ekki svo langt frá mínum gömlu heimaslóðum í Boston. Þar var einnig rithöfundurinn Henry David Thoreau sem í verki sínu *Walden* segir frá íhugun manns sem kaus að dvelja einn í litlum kofa úti í skógi í tvö ár, fjarri ys og þys borgarlífsins. Thoreau er talinn með fyrstu náttúruverndarsinnum, sem telst honum auðvitað til tekna, en hugmyndafræði hans snerist einnig um að reyna að komast að því hvað skiptir raunverulegu máli í lífinu. Það er einmitt meðal þeirra forréttinda sem ég nýt í starfi mínu – áþreifanlegur hverfulleiki augnabliksins, vitandi að ekkert er sjálfgefið. Það hefur kennt mér að finna til þakklætis í hversdeginum, fyrir allt sem mér auðnast að upplifa og draga lærdóm af krefjandi tímabilum. Thoreau vildi meina að fegurðin væri oft fólgin í einfaldleikanum. Og það er sú hugsun hans sem fylgir mér alltaf, að lifa af ráðnum hug og reyna að læra það sem lífið hefur að kenna.

Ég vil skora á Ara J. Jóhannesson,
lækni til að skrifa næsta pistil!

Jóhann Ævarsson

Dagur í lífi fjarskiptalæknis

Sjúkraflutningar og hefndarhangs

00:05 Er með bakvaktina fyrir bráðamóttökuna á Selfossi og héraðsvaktina. Hringi og tek stöðuna á bráðamóttökunni til að skima fyrir málum sem síðar gætu komið upp. Þaulvanur barnaskurðlæknir tekur á móti mér í símanum og glæðast þá vonir um óslitinn næturesvefn.

Velti fyrir mér hvort ég eigi að láta undan þörfinni um það sem ég hef nefnt hefndarhangs (*bedtime revenge procrastination*), sem er svefnfrestun þegar manni líður þannig að tími fyrir mann sjálfan hafi verið af of skornum skammti yfir daginn. Ófyrirsjáanlega tekur skynsemin völd og svefn tekur við.

06:30 Vekjaraklukkan hringir. Ég læðist meðfram veggjum til að vekja ekki árrisulan fimm ára mann, og þar af leiðandi dæma makann til að fara á fætur fyrr en raunveruleg þörf er þá.

06:55 Held af stað áleiðis á mölina, heiðin er greiðfær. Viss valkvíði um val á áhlustun, en rokkaðir kántrítónar Sams Donald, verða fyrir valinu. Þar sem ég er á pallbíl, kemur upp þörf til að bæta við í bílinn hundi og riffli, til að uppfylla klínísk skilmerki *redneck-triad*.

07:40 Mæti í Skógarhlíðina. Er vanalega mættur snemma til að spara mér umferð, ergelsi, og óþarfa dvöl í vel þróuðu ranghugmyndakerfi um yfirburðahæfi mitt sem ökumanns, samanborið við alla aðra sem ég sé.

07:55 Öll kerfi ræst upp. Blá birta fimm skjáa keyrir niður afgangs melatónín og fyrsti kaffibolli dagsins kemur hjartanu af stað. Við yfirferð mála er í gangi einn aktívur flutningur á Vesturlandinu en það er mánudagur svo að sá friður verður skammvinnur.

08:05 Á vaktina mætir þaulvanur svæfingalæknir á sína fyrstu vakt, ég aðlaga hann að nýju starfi með svikaraheilkennið í vasanum, að leiðbeina fyrrum leiðbeinanda mínum.

9:32 Sex sjúkraflutningar í gangi á landinu. Enginn af þeim er forgangsflutningur og enn er allt með kyrrum kjörum. Hjátrúin í bráðageiranum segir að þögnin muni verða rofin með látum, því lengri sem þögnin er, því stærra verður rofið.

09:57 Fáum þyrlulækni í heimsókn til að skoða starfsemina, og ég rúlla í gegnum tölvupóstsamskiptin. Nýti tækifærið í pappírsvinnu fyrst að lærlingur minn sér um símann og fjarskiptin. Ótvíræður kostur að geta skotist á salernið án þess að það sé yfirvofandi truflun á versta tíma.

10:28 Förum saman yfir mál skjólstæðinga á leið frá Vestmannaeyjum og Keflavík og komum þeim í réttan farveg.

13:32 Sautján sjúkraflutningar í gangi á landinu og níu bíða. Reyni að forgangsraða verkefnum eftir bestu getu, en ljóst að margir þurfa að bíða lengur eftir að bjargir séu tiltækar. Ráðgjafir eru ráðlagðar og meldingar mótteknar og skoðaðar með tilliti til annars farvegs en bráðamóttökuna í Fossvogi, þar sem rúmlega þrjátíu manns bíða eftir innlögn í hús, og sá sem lengst hefur beðið hefur verið þar í 141 klukkustund og 30 mínútur.

16:45 Kominn heim. Tengdó bjargar okkur á mánudögum, því mamman er í mastersnámi og kemur seint heim. Við feðgarnir unum okkur við stofuborðið, hann að leira og pabbinn að mála litla



Málun plastkarla er mikil nákvæmnisvinna.

plastkarla. Skylduheimsókn í bílskúrinn þar sem leisermælirinn er vasaljós sem finnur skrímsli. Við finnum þau nokkur og sigrum með geislaverðum okkar. Sjónvarpið heimavið hefur verið „bilað“ síðastliðnar átta vikur, en ég viðurkenni fyrstur og fúslega að, til dæmis, klukkan 6:30 að morgni um helgar þá söknum við feðgarnir þess jafnmikið.

18:40 Upplifi uppeldissigur þegar sonurinn óskar eftir „Darth Vader laginu” og við hlustum saman á sinfóníu undir stjórn Johns Williams.

19:00 Lestur og móðirin kemur heim. Fyrir valinu í kvöld verður hin sígilda *Herra Þögull*.

21:00 Vinur kemur í heimsókn, og þá breytist stofuborðið í vígvöll í dystópískri framtíð þar sem leikið er með áðurnefnda plastkarla þar sem tveir miðaldra menn lifa sig inn í leikinn og rökræða reglur. Ég vann ekki í þetta skiptið, en það koma önnur kvöld.

23:00 Glími við löngunina í hefndarhangs …

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

Meltingarlækningar og klínískar rannsóknir



Einar Stefán Björnsson
meltingarlæknir

Það tók mig langan tíma að velja læknisfræðina. Eftir stúdentspróf í MA kenndi ég í eitt ár í grunnskóla en byrjaði svo árið eftir í sálfræði í HÍ. Mér fannst sálfræðin ekki skemmtileg og færði mig yfir í heimspekinám sem ég stundaði í 2 ár. Heimspekin var mjög athyglisverð en ég hafði ekki löngun til að öðlast titilinn „heimspekingur." Ég notaði líka tímann til að lesa skáldsögur. Líklega var það góður undirbúningur fyrir læknisfræðina að lesa um þjáningar Raskolnikofs í *Glæp og refsingu* eftir Dostojevskí og lesa um *Karamazov bræðurna* sem hann skrifaði líka og er stórkostleg frásögn um manninn og hans breyskleika. Ákvað síðan að reyna við læknisfræðina.

Það voru þrír kennarar í læknadeild sem mér fannst bera af. Ólafur Steingrímsson sýklafræðingur og Gunnar Guðmundsson prófessor í taugalækningum, sem voru húmanistar og komu fram við okkur nemana eins og jafningja. Einnig Þorkell Jóhannesson sem var kröfuharður en góður kennari enda fékk ég mjög mikinn áhuga á lyfjafræði sem er enn til staðar. Eftir útskrift fór ég beint til Svíþjóðar og vildi flýta mér í sérnám enda orðin þrítugur og faðir tveggja barna. Það kom ekkert annað til greina en lyflækningar, sem ég hafði brennandi áhuga á og sérstaklega hafði ég mikinn áhuga á fólki, sem ekki hefur minnkað með aldrinum. Sem hluta af sérfræðináminu fór ég að vinna á meltingarlækningadeild í Gautaborg. Þar kynntist ég sérfræðingum sem mér líkaði einstaklega vel við. Þeir tóku sjálfa sig ekkert of alvarlega en slíkt fólk hef ég átt léttara með að umgangast. Mér fannst ég passa inn þarna og byrjaði fljótlega í doktorsnámi. Ég hreifst af vísindalegri hugsun sem var í hávegum höfð á deildinni og rannsóknir á Sahlgrenska háskólasjúkrahúsinu voru í algjörum forgangi. Ég smitaðist af þessum rannsóknarvilja og þörfinni á að skapa nýja þekkingu og fannst líka verulega gaman að sjálfri sérgreininni. Mestan áhuga hafði ég á lifrarlækningum og var með frábæran mentor, Rolf Olsson, sem var mjög virkur og þekktur lifrarlæknir í Evrópu. Meltingarlækningar eru mjög fjölbreyttar og fyrir utan lifrarlækningar er hægt að mennta sig í sérhæfðum speglunum, í starfrænum kvillum (*gastrointestinal motility*) og bólgusjúkdómum í meltingarvegi sem hafa vaxið á undanförnum árum með tilkomu fjölda líftæknilyfja.

Ég fékk mikil tækifæri til að stunda rannsóknir á Sahlgrenska, bæði tækjabúnað, styrki og möguleika á að fá tíma frá klíníkinni. Einnig gat ég farið á allar þær ráðstefnur og fundi sem ég vildi og þurfti að fara á. Tveimur árum eftir doktorspróf 1994 fór ég til University of Michigan í Ann Arbor í *post doc*. Eftir það starfaði ég á Sahlgrenska sem sérfræðingur 1997-2008, en vann á John Radcliffe sjúkrahúsinu í Oxford 2001 og við rannsóknir á Mayo Clinic Rochester Minnesota 2006 og 2008-2009. Ég hef frekar litið á mig sem forvitinn lækni en vísindamann en hef elskað þennan akademíska lífsstíl, vera í samstarfi við fólk út um allan heim, fara á ráðstefnur og handleiða doktorsnema. Draumastaðan er að gefa ungum lækni eða læknanema hugmynd að rannsóknarverkefni sem sá hinn sami þróar og bætir og lýkur svo doktorsnámi. Ég hef verið mjög lánsamur að hafa kynnst slíkum frábærum einstaklingum og getað rétt „keflið" áfram. Frá því að ég flutti til Íslands 2009 hafa þrjú af þeim sem ég kynntist sem læknanemum, sem urðu síðar mínir doktorsnemar, valið meltingarlækningar sem sína sérgrein: Jóhann Páll Hreinsson, Helgi Kristinn Björnsson og Hólmfríður Helgadóttir sem öll eru virk í rannsóknum auk þess að vera úrvals læknar".

Sem hluta af sérfræðináminu fór ég að vinna á meltingarlækningadeild í Gautaborg. Þar kynntist ég sérfræðingum sem mér líkaði einstaklega vel við. Þeir tóku sjálfa sig ekkert of alvarlega en slíkt fólk hef ég átt léttara með að umgangast.

MELTINGARLÆKNINGAR

Fegurðin við meltingarlækningar



Jóhann Páll Hreinsson
sérámslæknir í meltingarlækningum

Eins og hjá svo mörgum öðrum þá var val mitt á sérgrein að einhverju leyti tilviljunum háð. Upphafið var sennilega þegar ég var að velja mér þriðja árs verkefni það herrans ár 2010, verkefni um blæðingar frá meltingarvegi náði athygli minni. Ég, eins og góðum dreng ber, sótti ráðleggingar til móður minnar sem leist strax vel á verkefnið og þá var það ráðið. Leiðin lá þó ekki beint þaðan í meltingarlækningar, eftir kandídatsárið var ég fyrst deildarlæknir á bráðamóttökunni og síðan á svæfingar- og gjörgæsludeildinni Hringbraut. Litlu mátti muna að ég ílengdist á svæfingunni, enda var maður þar umkringdur úrvals starfsfólki og vinnan krefjandi. Enn eimdi þó eftir áhugi og forvitni um meltingarlækningar sem ég varð að brynna. Ég hóf því störf á lyflækningasviði á Landspítala og fékk fljótlega að vera á meltingardeildinni. Áhugi minn dvínaði ekki, heldur jókst, og ég heillaðist af kunnáttu og hæfileikum starfsfólks á meltingardeildinni. Áðurnefnt þriðja árs verkefni stækkaði í umfangi og ég var svo lánsamur að geta haldið áfram með vísindastörf undir handleiðslu Einars S. Björnssonar.

Þegar maður fer að hafa einhvern skilning á læknisfræði, sem gerðist seint í mínu tilfelli, þá er fegurðin við meltingarlækningar augljós. Fagið er mjög breitt og krefjandi, góður skilningur á meltingarkerfinu og sjúkdómum þess nægir ekki einn og sér, heldur þarf maður líka að vera vel að sér í bráðri lyflæknisfræði. Sjúklingarhópurinn er mjög fjölbreyttur, maður sinnir ungum sem öldnum og öllum þjóðfélagshópum. Sjúkdómarnir eru sömuleiðis fjölbreyttir, allt frá vanalegri sjúkdómum eins og bólgusjúkdómum í görn eða skorpulifur, til sjaldgæfari lifrarsjúkdóma eða hreyfisjúkdóma í görn. Vitsmunalegar áskoranir eru nægar, en maður hefur líka tækifæri til þess að vinna með höndunum. Inngrip innan meltingarlækninga eru allt frá ástungu á kviðarholsvökva upp í flóknar speglunaraðgerðir þar sem krabbamein eru fjarlægð og hlífa þannig sjúklingum frá skurðaðgerð.

Þegar ég var loksins búinn að sjá ljósið var stefnan sett á sérnám í lyf- og meltingarlækningum á Sahlgrenska sjúkrahúsinu í Gautaborg, Svíþjóð. Þar hef ég verið síðan 2019 og hef alltaf verið mjög ánægður með mína ákvörðun. Það var þó talsverð brekka í upphafi að koma í umhverfi þar sem mjög flóknir sjúklingar þykja daglegt brauð, og er svo sem enn. Maður reynir þó að venja sig við þetta flækjustig í þeirri von að maður verði betri meltingarlæknir fyrir vikið.

Þegar maður fer að hafa einhvern skilning á læknisfræði, sem gerðist seint í mínu tilfelli, þá er fegurðin við meltingarlækningar augljós.



Ludwig með aldin skógarins.

Ludvig Guðmundsson
fyrrverandi heimilis- og endurhæfingarlæknir

„Vituð þér enn eða hvað?“

Á vormánuðum 2023 var hópurinn „Aldin – eldri aðgerðarsinnar gegn loftslagsvá“ stofnaður. Nafnið er tvírætt og bendir til aldurs hópsins en einnig til þess að reynsla hans megi skoðast sem ávöxtur langrar ævi sem geti vonandi nýst til góðs.

Aldin hefur hvatt til aðgerða sem geta dregið úr losun gróðurhúsalofttegunda og frekari hlýnun jarðarinnar, jafnframt því að veita yfirvöldum og öðrum sem eiga hlut að máli aðhald.

Eins og mál standa nú hefur hitastig jarðar hækkað um nær 1,5 gráður frá upphafi iðnbyltingar en það eru þau mörk sem talið er að megi helst ekki fara yfir ef ekki á illa að fara. Hins vegar stefnir í að hitastigið hækki um allt að 3 gráður um næstu aldamót ef losun heldur áfram með sama móti. Gerist það verður víða á jörðinni illbyggilegt vegna veðuröfga. Til þess að hægt verði að koma í veg fyrir það, þurfum við að láta hendur standa fram úr ermum en ekki láta vonleysi og afneitun ná tökum á okkur. Það er hægt að snúa til betri vegar.

Aldin hefur tekið sér fyrir hendur margvísleg verkefni í þessu skyni. Má þar nefna þátttöku í málþingum og ráðstefnum um loftslagsmál, greinaskrifum, fyrirspurnum og ábendingum til yfirvalda og stjórnmálaflokka, sett upp mótmælaborða og framið gjörning með meiru.

Helstu þættir sem við Íslendingar gætum lagfært snúa að verndun votlendis og gróðurþekju, draga úr notkun jarðaefnaeldsneytis, minnka mengun af völdum stóriðju, gera matvælaframleiðslu og matarvenjur/matarsóun umhverfisvænni, minnka losun tengda byggingariðnaði og fleira.

Aldin lýsti ánægju með ákvæði kjarasamninga um fríar skólamáltíðir sem nota mætti til mótunar betri og vistvænni matarvenja nýrrar kynslóðar. Sameiginlegar skólamáltíðir gætu einnig ýtt undir samveru barna og dregið úr félagslegri einangrun. Mikilvægt er að skoða þetta sem tækifæri en ekki bara kostnaðarbagga á sveitarfélögin.

Aldin hefur bent á að ríkasta fólkið mengar mest með lifnaðarháttum sínum. Má þar nefna ýmsan ferðamáta; einkabíla, flug, skemmtiferðaskip, að ekki sé talað um einkaþotur og lystisnekkjur. Til dæmis losar farþegi í farþegaflugi til Tenerife jafn mikið af gróðurhúsalofttegundum og íbúi í Eþíópíu gerir á einu ári og farþegi í einkaþotu mengar 10-15 sinnum meira. Bent hefur verið á að hægt sé að kolefnisjafna flugið til dæmis með skógrækt. Það er góðra gjalda vert. Hins vegar nær jöfnunin bara til um fjórða hluta þess sem mengast. Það má því varla nota þessa leið til að réttlæta miklar og endurteknar flugferðir.

Aldin lýsti ánægju með ákvæði kjarasamninga um fríar skólamáltíðir sem nota mætti til mótunar betri og vistvænni matarvenja nýrrar kynslóðar.

Ríkisstjórnin lagði fram drög að uppfærðri aðgerðaáætlun í loftslagsmálum síðastliðið vor. Vinnuhópur á vegum Aldins skoðaði þær ítarlega og gerði athugasemdir og tillögur. Var það mat vinnuhópsins að þar væri mikið um góðar viljayfirlýsingar en fátt um handfastar aðgerðir á næstunni. Þarna þurfa stjórnvöld að gera miklu betur.

Hættan á veikingu Golfstraumsins

Loks þarf að nefna hnattstöðu Íslands þegar kemur að loftslagsvánni. Það eru talsverðar líkur á að loftslagshlýnunin geti valdið því að Golfstraumurinn veikist mjög eða hrynji með þeim afleiðingum að það kólni mjög á Íslandi og svæði þar í kring (AMOC færiband hafstrauma í Atlantshafi). Þá má gera ráð fyrir „litlu ísöld“ hér svipaðri þeirri sem ríkti hér á miðöldum. Landkostir mundu þá versna mjög. Ef þetta gerist, má gera ráð fyrir að það taki Golfstrauminn nokkrar aldir að ná sér ef það þá gerist yfirhöfuð. Þeir sem hafa í einfeldni sinni talið að lítilsháttar hlýnun hér á landi sé af hinu góða, þurfa því að endurskoða hug sinn.

Miklu betur þarf að gera í loftslagsmálum. Slíkt ætti að vera gerlegt ef vilji er fyrir hendi og menn hafa þrek til að horfa fram á veginn en gleyma sér ekki alveg í búksorgum líðandi dags þó þeim þurfi líka að sinna.

Þess má geta að næsti fundur Aldins verður haldinn miðvikudaginn 4. desember kl. 10 í safnaðarheimili Neskirkju. Þar mun Halldór Björnsson fagstjóri veðurs og loftslags á Veðurstofunni fjalla um hættuna á veikingu Golfstraumsins og aðrar veðurfarsbreytingar sem geta haft áhrif á Íslandi í framtíðinni.

Auglýsing

Auglýsing