Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



Fyrstu nýrnaskiptin (1954) gerð á eineggja tvíburum

Mynd/Center for the History of Medicine

FRÆÐIGREIN
Meðferð áfallastreituröskunar

LIPRIR PENNAR
Aron Hjalti Björnsson

VIÐTAL
Vitundarvakning um líffæragjafir, Jóhann Jónsson

SÉRGREIN/ÓNÆMISLÆKNINGAR
Sigurveig Þ. Sigurðardóttir, Sólrún Melkorka Maggadóttir

1915-2024

árgangur: 237-288

05/2024

Auglýsing

Jafnréttisstofa vill funda með Landspítala

Jafnréttisstofa undrast að Landspítali hafi fengið jafnlaunavottun með 20% vikmörkum. Formaður Læknafélags Íslands segir svo há vikmörk veita falskt öryggi fyrir jöfnum launum

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir



Kynbundinn launamunur getur þrifist innan stofnana þótt jafnlaunavottun sé til staðar. Þetta segir sérfræðingur í mannauðsmálum. Myndin er brot af teikningu sem hangir á vegg Barnaspítalans. Mynd/gag

„Það kemur Jafnréttisstofu á óvart að aðilar notist við 20% vikmörk í greiningu útlaga og fái jafnlaunavottun á þeim grunni. Jafnréttisstofa mun því óska eftir fundi með fulltrúum Landspítala og viðkomandi vottunaraðila til að fara yfir málið," segir Katrín Björg Ríkarðsdóttir, framkvæmdastjóri Jafnréttisstofu í svörum til *Læknablaðsins*.

Læknablaðið sagði frá því í apríl hvernig þrír kvenkyns læknar, ráðnir árið 2019 á Barnaspítalann, komust að því að fimm karlkyns barnalæknar sem ráðnir voru á eftir þeim fengu hærri laun en þær. Laun þeirra voru afturvirkt leiðrétt. Útlagagreining vottunarinnar hefði engan sérfræðilækni gripið. Vikmörkin 20% og stefnt sé á að lækka þau í 15%.

Steinunn Þórðardóttir, formaður Læknafélags Íslands, segir lækna verða að geta gengið út frá því að launasetningin á Landspítalanum sé rétt. „Við þurfum gagnsæi. Landspítali ætti að veita aðgang að tölfræði sem læknar geti skoðað. Laun á heilbrigðisstofnunum hins opinbera mega ekki vera feluleikur," segir hún, en um leið sé hægt að gæta persónuverndar. Hún hafi kynnst því í störfum sínum í Svíþjóð. „Jafnlaunavottun með 20% vikmörkum veitir ekkert nema falskt öryggi."

Jafnréttisstofa bendir á að lög um að kynin eigi að njóta sömu kjara fyrir sömu og jafn verðmæt störf séu skýr. Jafnlaunavottun fáist að undangenginni úttekt vottunaraðila. „Það er því hlutverk vottunaraðila að tryggja að fyrirtæki og stofnanir uppfylli þær kröfur sem gerðar eru," segir Katrín Björg.

Gná Guðjónsdóttir, framkvæmdastjóri Versa vottunar, bendir á að samkvæmt jafnlaunastaðli ÍST 85 sé það ekki hlutverk vottunaraðila að greina hvort um launamun sé að ræða hjá stofnunum. Þeirra sé eingöngu að meta hvort jafnlaunakerfið sem stofnanir setja sér uppfylli kröfur staðalsins; hvort stofnanirnar hafi sett sér áætlun um aðgerðir til að draga úr launamun, hafi komið í ljós að hann sé til staðar.

„Það er því okkar að sjá um að stofnanirnar setji sér viðmið, en ekki hvaða viðmið," segir hún. „Landspítalinn er með vottun og viðheldur henni, sem þýðir að hann uppfyllir kröfur staðalsins." Almennt séu stjórnunarkerfi sett út frá staðli og þau svo þroskuð í ferlinu.

Læknablaðið óskaði eftir samanburði. Háskóli Íslands hefur ekki vikmörk heldur styðst við tvíþætta greiningu frávika. Skoðar árlega þá 50 starfsmenn sem skera sig úr. Einnig kerfisbundið þá sem skera sig mest úr í sérstöku smáforriti. Vikmörkin eru 10% hjá Fjársýslu ríkisins.

Gerða Björg Hafsteinsdóttir, verkefnastjóri á mannauðssviði Sóltúns heilbrigðisþjónustu, rannsakaði jafnlaunavottun í meistaranámi sínu og segir hana ákveðna skrautfjöður. Hún auki trúverðugleika atvinnurekenda í launamálum, sem fái með henni ákveðinn gæðastimpil um að launaákvarðanir þeirra séu teknar á hlutlægan og málefnalegan hátt án mismununar.

„En launamunur getur verið til staðar svo fremi sem hann er rökstuddur og fyrir honum liggja málefnalegar ástæður sem vottunaraðili svo samþykkir. En lítið sem ekkert er fylgst með vottunaraðilum og úttektaraðferðir þeirra eru jafnframt ólíkar," segir hún, en fjórir aðilar hafa vottunarleyfi.

„Já, jafnlaunavottun getur því veitt falskt öryggi, því þótt hún hafi meðal annars aukið yfirsýn og bætt skipulag launamála, þá geta skapast aðstæður sem leiða til þess að atvinnurekendur hljóti jafnlaunavottun þótt kynbundinn launamunur sé til staðar." Rétt eins og virðist hafa gerst á Barnaspítalanum.

Óleiðréttur launamunur karla og kvenna hér á landi var 9,1% árið 2022 og dróst saman um 1,1 prósentustig milli ára, samkvæmt Hagstofunni. Gerður segir ljóst að á þeim árum sem jafnlaunavottun hefur gilt, hafi sá munur ekki minnkað sem skyldi.

Læknablaðið óskaði eftir viðbrögðum jafnréttisráðherra, Bjarna Benediktssonar, en fékk ekki í tæka tíð.

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
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður
Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir
gag@lis.is

Auglýsingar
Ingvar Freyr Ingvarsson
ingvar@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson

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



243

Katrín Þórarinsdóttir

Fleiri og fjölbreyttari styrkir

Þegar talað er um rannsóknir er oft vitnað í skýrslu McKinsey, sem sýnir svart á hvítu hvernig áhrifastuðull tilvitnana Landspítala hrapaði á árunum 2003-2010. Lækkunin er talin stafa af skorti á styrkjum og skipulagsleysi við úthlutun.



245

Magnús Haraldsson

Hugvíkkandi efni í meðferð áfallastreitu

Helsta hindrun við þróun nýrra geðlyfja er að þekkingu á undirliggjandi meingerð geðsjúkdóma er enn ábótavant þó talsvert hafi áunnist í rannsóknum síðustu áratuga. Áhugavert verður að sjá hverju fram vindur í rannsóknum á MDMA og öðrum hugvíkkandi efnum á næstu árum.

FRÆÐIGREINAR

247

Elín Metta Jensen, Tómas Guðbjartsson, Erla Liu Ting Gunnarsdóttir, Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir, Anders Jeppsson, Katrín Júníana Lárusdóttir

Snemmkomið heilablóðfall eftir ósæðarlokuskipti – tíðni, áhættuþættir og snemmkomnar horfur

Ósæðarlokuþrengsli eru algengasti hjartalokusjúkdómurinn á Vesturlöndum og eykst nýgengið með aldri. Hérlendis er algengi alvarlegra ósæðarlokuþrengsla talið vera 0,9% hjá sjúklingum undir 70 ára aldri, 2,4% hjá sjúklingum milli sextugs og sjötugs, og 7,3% hjá 80 ára og eldri. Hefðbundin meðferð hefur verið opin aðgerð þar sem kölkuðu lokunni er skipt út fyrir líffræna eða ólíffræna gerviloku. Á síðasta áratug hefur ósæðarlokuísetning með líffrænni loku rutt sér til rúms, en þá er henni komið fyrir með þræðingartækni sem hentar eldri sjúklingum og áhættuhópum.

254

Helga Þórarinsdóttir, Berglind Guðmundsdóttir, Engilbert Sigurðsson

MDMA sem liður í meðferð áfallastreituröskunar

Á netinu má finna hlaðvörp og þætti sem kynna meðferð með MDMA og skyldum efnum við áfallastreitu, þunglyndi, fíkn og ýmsum öðrum kvillum sem byltingu. Það er ofmælt að bylting sé handan við hornið, en því verður ekki neitað að nýjar lykilrannsóknir hafa skilað lofandi niðurstöðum. Ef samsett meðferð MAPS, með fræðslutímum og nokkrum tímum þar sem MDMA er gefið samhliða úrvinnslusamtölum, uppfyllir skilyrði fyrir markaðsleyfi við áfallastreituröskun verður það mikilvægt skref sem ber að nýta í þágu þeirra sem búa við skert lífsgæði eftir áföll.

262

Halla Viðarsdóttir, Páll Helgi Möller

Klínísk skoðun og aðferðafræði. Kviðskoðun

Sjúkrasaga og skoðun læknis eru eitt af undirstöðuatriðum læknisfræðinnar í greiningu sjúkdóma. Kviðskoðun er mikilvæg hjá þeim sem leita aðstoðar vegna kviðverkja og eða hafa einkenni frá meltingarfærum. Sjúkrasaga er ekki síður mikilvæg en hér verður einvörðungu farið yfir mikilvæga þætti í kviðskoðun sjúklinga sem getur hjálpað til við að komast nær sjúkdómsgreiningu.

Á FORSÍÐU

Nýrnaígræðsla

Málverkið á kápunni heitir First Successful Organ Transplantation in Man og er birt af því tilefni að í þessu tölublaði er rætt við Jóhann Jónsson yfirlækni ígræðslulækninga á Landspítala.

Joel Babb málaði myndina eftir ljósmynd og á myndinni hér til hægri eru meðal annarra hann sjálfur og Joseph Murray læknir sem framkvæmdi aðgerðina.

Murray (1919-2012) fékk sína sérhæfingu fullkomnaða á herspítalanum í Valley Forge í á tímum seinni heimsstyrjaldarinnar áður en hann sneri aftur til Peter Bent Brigham spítalans í Boston þar sem hann vann öll sín makalausu kraftaverk.

Til dæmis þegar hann á Þorláksmessu árið 1954 gerði fyrstu nýrnaígræðslu úr lifandi gjafa. Þetta voru eineggja tvíburar og aðgerðin fór fram í samliggjandi skurðstofum einsog sést á málverkinu og stóð í tæpa 6 tíma. Í annarri skurðstofunni var Ronald Herrick sem gaf heilbrigt nýra til bróður síns, Richard.



Murray kom á fót National Kidney Registry í Bandaríkjunum og fékk Nóbelinn í læknisfræði 1990. Sjálfsævisaga hans kom út árið 2001: Surgery of the Soul: Reflections on a Curious Career og þykir vera kjarnafóður fyrir alla lækna og húmanista.

Center for the History of Medicine í Harvard Medical School í Boston lét blaðinu kápumyndina í té. /VS

UMFJÖLLUN OG GREINAR



268

Vitundarvakningu þurfi um líffæragjafir

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Ég myndi vilja að við gerðum allar nýrnaígræðslur sem sjúklingar okkar þurfa hér á Íslandi," segir Jóhann Jónsson læknir sem hefur unnið bróðurpart starfsævinnar í Bandaríkjunum. Hann sleppti aldrei hendinni af Íslandi og vann að því í fríum sínum að koma líffæraígræðslum upp á Landspítala. Rúm 20 ár eru frá fyrstu aðgerðinni þar — sem hann einmitt gerði

274

„Hjartað hans pabba sló með heilsugæslunni"

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Félag áhugamanna um sögu læknisfræðinnar fékk á dögunum gjöf, heimagerða bók skráða af Bryndísi Guðmundsdóttur með stuttum ritgerðum eftir föður hennar, Guðmund Helga Þórðarson lækni. Tilefnið var að hann hefði orðið 100 ára. Guðmundur var héraðslæknir í áratugi og síðar heimilislæknir í Hafnarfirði



270

Læknum hugnast ekki opin eða verkefnamiðuð vinnurými

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Félag sjúkrahúslækna hefur þungar áhyggjur af þeirri þróun að bjóða sameiginleg verkefnamiðuð vinnurými fyrir heilbrigðisstarfsfólk



í stað þess að læknar hafi sín afdrep. Landspítali stefnir í þá átt og í nýja meðferðarkjarnanum verða aðeins sameiginleg teymisrými Landspítala



272

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Breyting á starfsliði Læknablaðsins

BRÉF TIL BLAÐSINS

266

Anna Margrét Guðmundsdóttir
Embætti landlæknis

Mikil aukning á tilfellum lekanda á Íslandi

282

Már Egilsson

Veldur hver á heldur – fjarlækningar

Svar við grein formanns Félags almennra lækna í fjórða tölublaði Læknablaðsins 2024

SÉRGREININ SEM ÉG VALDI

284-285

Ónæmislækningar



Sigurveig Þ. Sigurðardóttir:

Sérgrein tækifæranna



Sólrún Melkorka Maggadóttir:

Augljóst val!

110. ÁRGANGUR LÆKNABLAÐSINS

276-281

María Soffía Gottfreðsdóttir

Andrés Fjeldsted. Ulcus Cornea Serpes. Optochin

Guðmundur Þorgeirsson

Stofnun Hjartaverndar og upphaf Hjartaverndarrannsókna – framskyggnar slembirannsóknir

Þröstur Haraldsson

Saga Læknablaðsins. Rifist um ritrýni – eða sjálfsmynd lækna?

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



267

Margrét Ólafía Tómasdóttir

Læknir

Kjarni málsins er að ég vinn ekki bara sem læknir. Ég er læknir

BÓKIN MÍN



219

Valgeir Steinn Runólfsson

Það sem augun sjá ekki

Hver veit nema það gefist bráðum meiri tími fyrir yndislestur. Fyrst ætla ég samt að kíkja aðeins í símann

DAGUR Í LÍFI LÆKNIS



283

Brynhildur Hafsteinsdóttir

Taugalæknir í Gautaborg

06.40 Hafragrautur og kaffibolli. Græja morgunmat fyrir börnin. Skokka út á sporvagnastöð í rólegheitunum

LIPUR PENNII

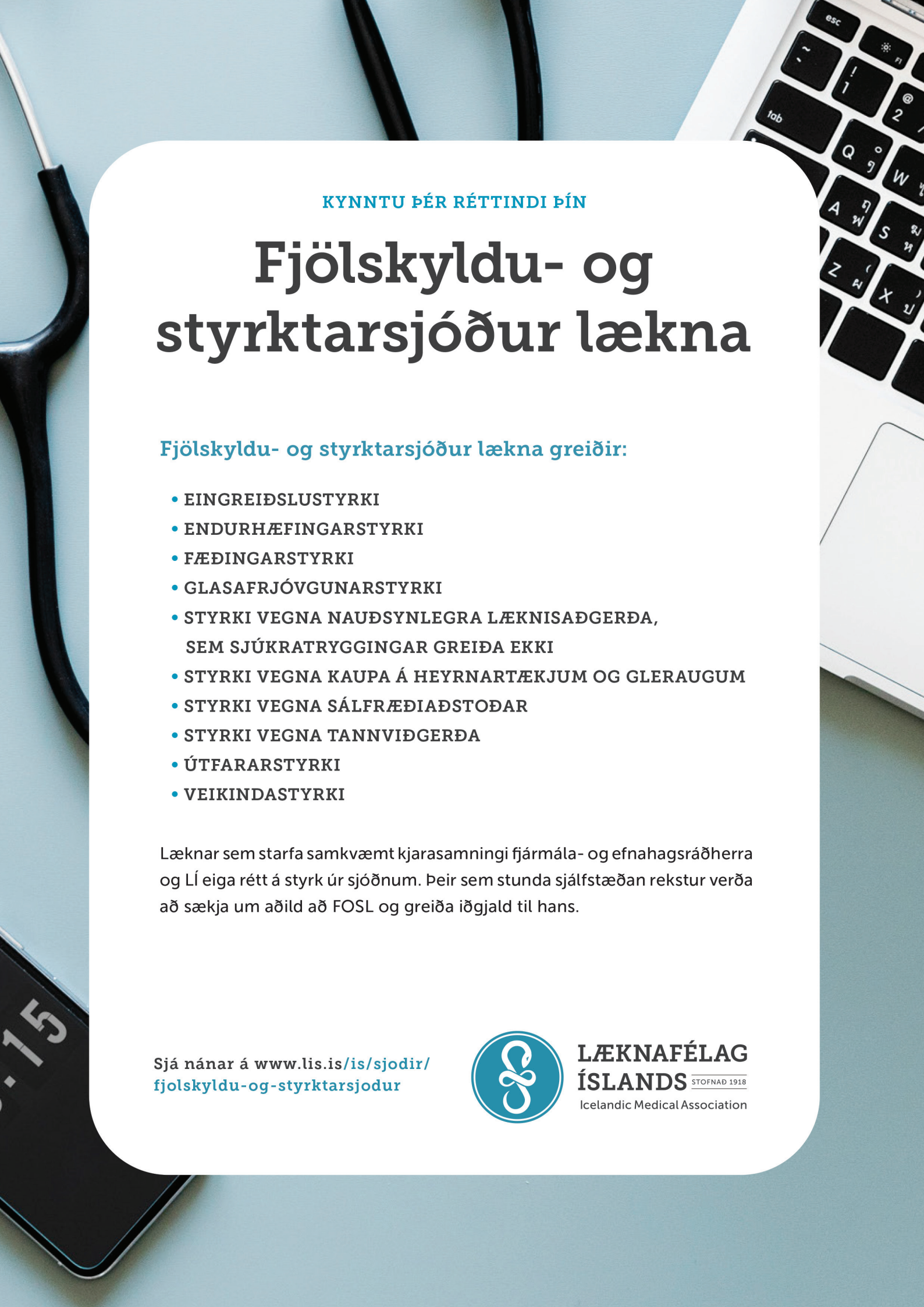


286

Aron Hjalti Björnsson

Stóra skrefið

Eins og margir forverar okkar fluttum við hjónin fyrir ári síðan til fyrirheitna landsins, Svíþjóðar, í leit að sérhæfingu í læknisfræði



KYNNTU ÞÉR RÉTTINDI ÞÍN

Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna

Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna greiðir:

- EINGREIÐSLUSTYRKI
- ENDURHÆFINGARSTYRKI
- FÆÐINGARSTYRKI
- GLASAFRJÓVGUNARSTYRKI
- STYRKI VEGNA NAUÐSYNLEGRA LÆKNISAÐGERÐA, SEM SJÚKRATRYGGINGAR GREIÐA EKKI
- STYRKI VEGNA KAUPA Á HEYRNARTÆKJUM OG GLERAUGUM
- STYRKI VEGNA SÁLFRÆÐIAÐSTOÐAR
- STYRKI VEGNA TANNVIÐGERÐA
- ÚTFARARSTYRKI
- VEIKINDASTYRKI

Læknar sem starfa samkvæmt kjarasamningi fjármála- og efnahagsráðherra og LÍ eiga rétt á styrk úr sjóðnum. Þeir sem stunda sjálfstæðan rekstur verða að sækja um aðild að FOSL og greiða iðgjald til hans.

Sjá nánar á www.lis.is/is/sjodir/fjolskyldu-og-styrktarsjodur

LÆKNAFÉLAG ÍSLANDS STOFNAÐ 1918
Icelandic Medical Association

Fleiri og fjölbreyttari styrkir



Katrín Þórarinsdóttir

gigtarlæknir á Landspítala, formaður Fræðslustofnunar Læknafélags Íslands

Allflestir, ef ekki allir læknar hafa eitthvað komið nálægt rannsóknum. Margir hafa þurft að skrifa BS-ritgerð eftir nokkrar rannsóknarvikur sem oft eru þeirra fyrstu skref á fræðabrautinni. Sumir læknar fara í meira rannsóknartengt nám, til dæmis doktorsnám, og komast þá að raun um að það getur verið flókið að rannsaka. Það sem oft er erfitt við að rannsaka eru praktísku hlutirnir. Ekki nægir að verkefnið sé vel skipulagt með flottri rannsóknarspurningu, vel skrifaðri aðferðarlýsingu og áhugasömum leiðbeinanda. Það þarf að skrifa styrkumsóknir til þess að fjármagna rannsóknirnar. Þar að auki þarf doktorsneminn að finna tíma utan vinnu fyrir vísindastörfin en það er erfitt til lengdar að rannsaka og skrifa greinar á kvöldin og um helgar. Þetta getur því verið erfitt þegar ekki er til staðar kerfi til að hjálpa doktorsnemunum á þessari braut. Ákjósanlegt væri að vinnuveitandinn styddi til dæmis við rannsóknarmiðað sérnám þar sem helmingur náms væri vinna og helmingur rannsóknir. Þetta er þekkt fyrirkomulag erlendis og hefur gert mörgum læknum kleift að klára metnaðarfullt sérnám og doktorsnám á sama tíma.

Fyrir utan þessar hindranir sem standa í vegi doktorsnema þá eru einnig áskoranir fyrir rannsakendur sem lokið hafa doktorsnámi og hafa hug á að stunda sjálfstæðar rannsóknir. Það er ekki auðvelt fyrir lækna í klíník að fá tíma til rannsókna. Það er heldur ekki hlaupið að því að fjármagna rannsóknirnar. Það er einfaldlega of lítið af styrkjum í boði.

Þegar talað er um rannsóknir og vísindi á Íslandi er oft vitnað í skýrslu McKinsey, sem sýnir svart á hvítu hvernig áhrifastuðull tilvitnana Landspítala hrapaði á milli 2003-2010. Þessi mikla lækkun er talin stafa af skorti á styrkjum en einnig skorti á skipulagi við úthlutun. Bent er á í skýrslunni að í Svíþjóð sé ákveðinn hluti af heilbrigðisútgjöldum eyrnamerktur rannsóknum og að þar sé mótuð rannsóknastefna, sem stýrir úthlutun styrkja.

Síðasta ár hefur borið á fréttum af stærri styrkveitingum og áherslu á nýsköpun í heilbrigðisþjónustu. Allt er þetta mjög jákvæð þróun. Fjármagn til minni rannsókna er þó enn af skornum skammti. Hægt er að sækja um styrki hjá Vísindasjóði Landspítala, sem hefur líklegast haldið lífinu í mörgum smærri verkefnum. Ekki má horfa fram hjá þessum litlu verkefnum. Stór og umfangsmikil verkefni eiga sér oft rætur í minni læknanemaverkefnum.

Það þarf að hlúa að öllum stigum rannsókna og öllum tegundum rannsókna því við viljum sjá fjölbreyttar rannsóknir innan grunnvísinda, faraldsfræði og klínískra rannsókna. Stuðla þarf að vexti allra þessara rannsóknargerða. Það þarf einnig margskonar styrki til þess að fá sem fjölbreyttast rannsóknaumhverfi, til dæmis tækjastyrki, styttri og lengri styrki og til mismunandi starfsstétta. Það þarf styrki frá fleiri aðilum, og má þar nefna fagfélög lækna, sjúklingasamtök, fjárfesta, háskóla og fyrirtæki. Læknar þurfa að hvetja til þessara styrkveitinga.

Þegar talað er um rannsóknir og vísindi á Íslandi er oft vitnað í skýrslu McKinsey, sem sýnir svart á hvítu hvernig áhrifastuðull tilvitnana Landspítala hrapaði á milli áranna 2003-2010. Þessi mikla lækkun er talin stafa af skorti á styrkjum en einnig skorti á skipulagi við úthlutun.

Að lokum: til þess að efla vísindastarf lækna þurfum við læknar að vera duglegir að vekja athygli á þeirri vönduðu vísindavinnu sem unnin er á Íslandi og halda áfram að minna á mikilvægi rannsókna.

Allocation and diversity of grants

Katrín Þórarinsdóttir MD rheumatologist, PhD and department head of rheumatology at Landspitali University Hospital

doi 10.17992/lbl.2024.05.790

Ertu með hugmynd að dagskrá fyrir Læknadaga 20.–24. janúar 2025?

Þau sem vilja leggja til efni í dagskrá Læknadaga eru beðin að fylla út umsóknarblað á innra neti Læknafélags Íslands www.lis.is og senda til Margrétar Aðalsteinsdóttur – *margret@lis.is* fyrir 13. maí nk.

Yfir 30 ára reynsla

1991 - 2024

Við þökkum traustið



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

Hugvíkkandi efni í meðferð áfallastreitu



Magnús Haraldsson
geðlæknir á geðsviði Landspítala og dósent við læknadeild Háskóla Íslands

Með tilkomu geðlyfja um miðja 20. öld varð ákveðin bylting í meðferð geðsjúkdóma. Þá var hægt að meðhöndla alvarlega sjúkdóma eins og geðklofa og djúpt þunglyndi með mun árangursríkari hætti en áður. Síðan hafa bæst við mörg lyf við ýmsum geðröskunum en flest þeirra byggja þó að verulegu leyti á verkunarmáta fyrstu lyfjanna og framfarir hafa aðallega verið fólgnar í því að nýrri lyf eru öruggari og hafa færri aukaverkanir. Helsta hindrunin við þróun nýrra geðlyfja er að þekkingu á undirliggjandi meingerð geðsjúkdóma er enn ábótavant þó talsvert hafi áunnist í rannsóknum síðustu áratuga.

Á bilinu 5-10% þeirra sem lenda í alvarlegum áföllum þróa með sér áfallastreituröskun sem getur verið alvarleg og valdið mikill skerðingu á lífgæðum.[1] Til eru gagnreyndar samtalsmeðferðir sem eru annars vegar afbrigði af hugrænni atferlismeðferð (HAM) og hins vegar svokölluð EMDR-meðferð (*Eye Movement Desensitation and Reprocessing*). Einnig hefur meðferð með SSRI-lyfjum reynst hjálpleg og telst vera gagnreynd en árangur af slíkri lyfjameðferð er þó oft takmarkaður og stór hluti einstaklinga með áfallastreitu svarar henni lítt eða ekki. Mikil þörf er á öflugri og aðgengilegri meðferð við þessari geðröskun.

Á undanförnum árum hefur athygli manna beinst að möguleikum hugvíkkandi efna í meðferð ýmissa geðraskana og má þar helst nefna psilosybín við þunglyndi og MDMA sem viðbót við sálfræðimeðferð við áfallastreituröskun.[2] Í þessu hefti *Læknablaðsins* er áhugaverð yfirlitsgrein um rannsóknir og stöðu þekkingar á notkun MDMA í meðferð áfallastreitu.[3] Saga MDMA nær aftur um rúma öld en það var fyrst framleitt sem megrunarlyf og fyrir um hálfri öld var byrjað að nota efnið sem viðbót við samtalsmeðferð við ýmsum geðröskunum þar sem það var talið auðvelda fólki að eiga við erfiðar tilfinningar og auka samkennd. Efnið var gert ólöglegt eftir að það var orðið vinsæll vímugjafi sem gat framkallað sælutilfinningu (alsæla) og gat einnig haft ýmsar hættulegar aukaverkanir. Áhugi á efninu hvarf þó ekki og lengi hafa verið starfandi samtök sem nefnast Multidisciplinary Association for Psychadelic Studies (MAPS) en þau hafa barist fyrir því að möguleikar hugvíkkandi efna í meðferð áfallastreitu séu rannsökuð. Hópurinn hefur þróað sérstaka samtalsmeðferð sem veitt er samhliða gjöf MDMA. Niðurstöður rannsókna sem hópurinn hefur staðið að á síðustu árum sýna jákvæðan árangur og hafa vakið vonir um að fram sé komin árangursrík meðferð við alvarlegri áfallastreitu.[4]

Í ýmsum fjölmiðlum hefur mátt sjá fullyrðingar um að hér sé um hreina byltingu að ræða. Enn er þó mörgum spurningum ósvarað varðandi þessa meðferð og ekki fullrannsakað hvort öruggt og raunhæft sé að hún verði aðgengilegur valkostur í meðferð áfallastreituröskunar. Samtalmeðferðin sem MAPS hefur þróað er ekki nægilega vel rannsökuð og getur alls ekki talist gagnreynd. Ekki er heldur ljóst hvernig hægt verður að haga eftirliti með þessari samsettu meðferð þar sem lyfjaeftirlitsaðilar hafa ekki eftirlit með samtalsmeðferðum. Einnig mætti spyrja hvers vegna ekki væri ráð að rannsaka frekar árangur af gjöf MDMA samhliða gagnreyndri samtalsmeðferð eins og HAM og EMDR. Það býður hins vegar ekki upp á að hægt verði að sækja um einkaleyfi fyrir meðferðinni eins og MAPS-hópurinn er að öllum líkindum að horfa til. Samsett meðferð mun líka alltaf reynast dýr kostur þar sem hún þarf að vera veitt af þjálfuðum meðferðaraðilum en talið er mikilvægt að þeir séu fleiri en einn og ekki af sama kyni. Líklegt er því að kostnaður og skortur á þjálfuðum meðferðaraðilum verði takmarkandi þáttur í aðgengi að meðferðinni.

Helsta hindrun við þróun nýrra geðlyfja er að þekkingu á undirliggjandi meingerð geðsjúkdóma er enn ábótavant þó talsvert hafi áunnist í rannsóknum síðustu áratuga. Áhugavert verður að sjá hverju fram vindur í rannsóknum á MDMA og öðrum hugvíkkandi efnum á næstu árum.

Loks er ýmsum spurningum ósvarað varðandi aukaverkanir og langtímaárangur af þessari meðferð. Niðurstöður fasa II og III rannsókna MAPS-hópsins lofa þó góðu og ástæða er til hóflegrar bjartsýni. Mikilvægt er að rannsóknir á hugvíkkandi efnum í meðferð geðraskana haldi áfram en gera verður kröfur um að öryggi og árangur slíkrar meðferðar verði staðfestur áður en farið verður að beita henni í heilbrigðiskerfinu. Mögulega munu meðferðir sem þessar nýtast þeim sem ekki svara hefðbundinni lyfja- og samtalsmeðferð. Áhugavert verður að sjá hverju fram vindur í rannsóknum á MDMA og öðrum hugvíkkandi efnum á næstu árum.

Heimildir

1. Benjet C, Bromet E, Karam EG, et al. The epidemiology of traumatic event exposure worldwide: results from the World Mental Health Survey Consortium. Psychol Med 2016; 46: 327-43.
2. Wojtas A. The possible place of psychedelics in pharmacotherapy of mental disorders. Pharamcol Rep 2023; 75: 1313-25.
3. Þórarinsdóttir H, Guðmundsdóttir B, Sigurðsson E. MDMA sem liður í meðferð áfallastreituröskunar. Læknablaðið 2024; 110: 200-7.
4. Mitchell JM, Ot´alora GM, van der Kolk B, et al. MDMA-assisted therapy for moderate to severe PTS: a randomized, placebcontrolled phase 3 trial. Nat Med 2023; 29: 2473-80.

Psychedelics in treatment of postraumatic stress disorder

Magnús Haraldsson MD, PhD Psychiatrist, Division of Mental Health, Landspítali. Associate professor, University of Iceland, Faculty of Medicine

doi 10.17992/lbl.2024.05.791



Krabbameinsskráning á Íslandi í 70 ár - Afmælismálþing

Miðvikudaginn 15. maí

kl. 14:30 - 18:30

Skógarhlíð 8

DAGSKRÁ

Setning - Halla Þorvaldsdóttir framkvæmdastjóri Krabbameinsfélagsins

Ávarp - Alma Möller landlæknir

Krabbameinsskrá Íslands - saga, þróun og rannsóknir
Laufey Tryggvadóttir faraldsfræðingur og klínískur prófessor

Krabbamein í 70 ár - nýgengi, dánartíðni og lifun á Íslandi
Álfheiður Haraldsdóttir lýðheilsufræðingur og sérfræðingur hjá Rannsóknasetri - Krabbameinsskrá

Klínískar krabbameinsrannsóknir byggðar á gögnum úr krabbameinsskrá
Sigurdís Haraldsdóttir yfirlæknir og dósent í krabbameinslækningum LSH og HÍ

Notagildi krabbameinsskrár fyrir erfðafræðirannsóknir
Þórunn Rafnar deildarstjóri krabbameinsrannsókna hjá Íslenskri erfðagreiningu

Laufey Tryggvadóttir-Rannsóknir á BRCA2
Stefán Sigurðsson Prófessor við HÍ

Þróun gæðaskráningar krabbameina á Íslandi
Helgi Birgisson yfirlæknir Krabbameinsskrár

Frumkvöðlar í gæðaskráningu blöðruhálskirtils-krabbameins
Jón Örn Friðriksson sérfræðingur í þvagfæraskurðlækningum á LSH og SAk

Gæðaskráning í klínísku starfi
Geir Tryggvason sérfræðingur og lektor í háls-, nef- og eyrnaskurðlækningum á LSH og HÍ

Patient reported outcomes
Lonneke van de Poll-Franse, Professor of Cancer Epidemiology and Survivorship, Netherlands Cancer Registry & Netherlands Cancer Institute

Horft til framtíðar
Sigríður Gunnarsdóttir forstöðumaður Rannsóknaseturs - Krabbameinsskrár og prófessor við HÍ og LSH.

Afmælisveisla og tónlistaratriði

Skráning á krabb.is

Krabbameinsfélagið

Snemmkomið heilablóðfall eftir ósæðarlokuskipti – tíðni, áhættuþættir og snemmkomnar horfur

Elín Metta Jensen[1]
Katrín Júníana Lárusdóttir[2]
Erla Liu Ting Gunnarsdóttir[2]
Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir[2]
Anders Jeppsson[2,3]
Tómas Guðbjartsson[1,2]

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]hjarta- og lungnaskurðdeild Landspítala, [3]hjarta- og lungnaskurðdeild Sahlgrenska-háskólasjúkrahússins í Gautaborg, Svíþjóð.

Elín Metta er læknanemi en Katrín Júníana, Erla og Sunna eru sérnámsgrunnslæknar og Anders og Tómas sérfræðingar í hjarta- og lungnaskurðlækningum.

Fyrirspurnum svarar Tómas Guðbjartsson, *tomasgud@landspitali.is*

Greinin barst til blaðsins 27. febrúar 2024, samþykkt til birtingar 16. apríl 2024.

ÁGRIP

INNGANGUR

Einn af alvarlegustu fylgikvillum ósæðarlokuskipta er heilablóðfall sem getur aukið tíðni fylgikvilla, skert lífsgæði og jafnvel dregið sjúklinga til dauða. Markmið rannsóknarinnar var að kanna tíðni og afdrif sjúklinga sem fengu snemmkomið heilablóðfall eftir ósæðarlokuskipti.

EFNIVIÐUR OG AÐFERÐIR

Afturskyggn rannsókn sem náði til 740 sjúklinga sem gengust undir ósæðarlokuskipti vegna ósæðarlokuþrengsla á Íslandi 2002-2019. Sjúklingar með heilablóðfall voru bornir saman við sjúklinga án heilablóðfalls hvað varðar áhættuþætti hjartasjúkdóma, niðurstöður hjartaómana, tíðni snemmkominna fylgikvilla og 30 daga dánarhlutfall.

NIÐURSTÖÐUR

Meðalaldur var 71 ár og 34% sjúklinga voru kvenkyns. EuroSCORE-II mældist 3,6 og fengu 57% sjúklinganna lífræna loku með grind, 31% lífræna loku án grindar og 12% ólífræna loku. Hámarksþrýstingsfallandi fyrir aðgerð var að meðaltali 70 mmHg og lokuflatarmál 0,73 cm^2. Þrettán (1,8%) sjúklingar greindust með heilablóðfall þar sem helftarlömun, breytt meðvitund og málstol reyndust algengust. Í rúmum helmingi tilvika hurfu einkenni innan tveggja sólarhringa frá aðgerð og hjá 70% sjúklinga á fyrsta mánuði frá aðgerð. Aðeins einn þessara sjúklinga lést <30 daga (7,7%). Sjúklingar í heilablóðfallshópi voru með lægri líkamsþyngdarstuðul, en fyrir aðra áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma, aðgerðartengda þætti og aðra alvarlega fylgikvilla en heilablóðfall var tíðnin svipuð á milli hópa. Miðgildi heildarlegutíma sjúklinga með heilablóðfall var 14 dagar, þar af tveir á gjörgæslu, samanborið við 10 daga og einn dag á gjörgæslu hjá viðmiðunarhópi.

ÁLYKTUN

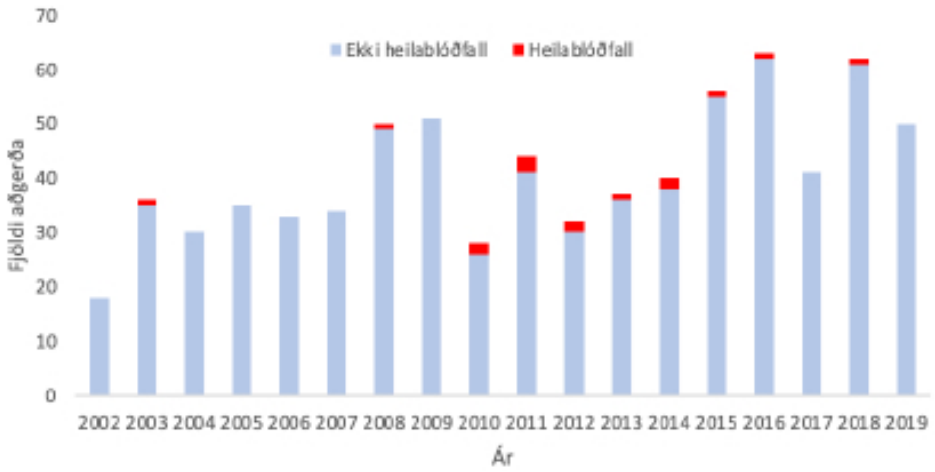
Tíðni heilablóðfalls eftir ósæðarlokuskipti var lág (1,8%) og sambærileg við erlendar rannsóknir. Þrátt fyrir alvarlegan fylgikvilla er athyglisvert að flestir sjúklingar með heilablóðfall lifðu af fyrsta mánuðinn eftir aðgerð og hjá meirihluta þeirra gengu einkenni til baka.

Inngangur

Ósæðarlokuþrengsli eru algengasti hjartalokusjúkdómurinn á Vesturlöndum og eykst nýgengið með aldri. Hérlendis er algengi alvarlegra ósæðarlokuþrengsla (lokuflatarmál <0,6 cm^2/m^2) talið vera 0,9% hjá sjúklingum undir 70 ára aldri, 2,4% hjá sjúklingum milli sextugs og sjötugs, og 7,3% hjá 80 ára og eldri.[1]

Hefðbundin meðferð við alvarlegum ósæðarlokuþrengslum hefur verið opin aðgerð þar sem kölkuðu lokunni er skipt út fyrir lífræna eða ólífræna gerviloku. Á síðasta áratug hefur ósæðarlokuísetning (*transcatheter aortic valve implantation*, TAVI) með lífrænni loku rutt sér til rúms, en þá er lokunni komið fyrir með þræðingartækni, sem hentar eldri sjúklingum og áhættuhópum.[2]

Mynd 1a. *Árlegur fjöldi ósæðarlokuskipta vegna ósæðarlokuþrengsla á Landspítala 2002-2019, en tilfelli heilablóðfalla eru sýnd með rauðum lit.*



Ósæðarlokuskipti slá á einkenni ósæðarlokuþrengsla og langtímalifun eftir aðgerðina er góð, en gera má ráð fyrir að rúmlega 80% sjúklinga séu á lífi fimm árum frá aðgerð.[3] Fylgikvillar koma þó fyrir, flestir vægir en sumir lífshættulegir.[4] Í síðarnefnda hópnum er heilablóðfall (*perioperative stroke*)[5] sem oftast má rekja til reks sem verður í aðgerðinni, til dæmis þegar slöngum fyrir hjarta- og lungnavél er komið fyrir í rishluta ósæðar eða töng sett á hana. Einnig getur lágur blóðþrýstingur á hjarta- og lungnavél valdið heilablóðfalli,[6] sérstaklega hjá sjúklingum með hálsæðakalkanir. Auk þess getur orðið rek til heila þegar laust kalk úr lokunni verður eftir í hjartanu eða ef afloftun hjartans er ónæg áður en hjartað er aftur sett af stað.[5] Sjaldgæfari orsakir heilablóðfalls í tengslum við aðgerð eru blæðingar í heila eða rek frá hjartaþelsbólgu.[4]

Erlendis er tíðni heilablóðfalls á fyrstu 30 dögunum eftir opnar hjartaskurðaðgerðir talin vera á bilinu 1-6% en tíðnin getur ráðist af þeirri skilgreiningu sem stuðst er við og skýrir það að einhverju leyti hvers vegna hún er svo breytileg á milli rannsókna.[7-9] Algengast er að miða við einkenni sem standa lengur en 24 klukkustundir og er greiningin oftast staðfest með tölvusneiðmynd eða segulómun af heila.[10] Rétt er þó að hafa í huga að tölvusneiðmyndir sýna oft ekki blóðþurrðareinkenni fyrr en eftir einn til tvo sólarhringa frá reki, en rannsóknin er engu að síður mikilvæg sem fyrst eftir að einkenni koma fram til að útiloka blæðingu í heilanum.[11] Einkenni heilablóðfalls gera oftast vart við sig á fyrstu sólarhringum eftir aðgerðina og geta verið allt frá ruglástandi og máltruflunum til helftarlömunar.[12] Þótt skammvinn heilablóðþurrð (*transcient ischemic attack*, TIA) sé skyld heilablóðfalli er hún ekki talin falla undir skilgreiningu heilablóðfalls, en þá vara taugakerfiseinkennin skemur en 24 klukkustundir og ganga að fullu til baka. Þessir sjúklingar eru þó í aukinni hættu á að fá heilablóðfall síðar meir.[2,13]

Árangur ósæðarlokuskipta á Íslandi hefur verið töluvert rannsakaður, og þá aðallega með áherslu á langtímalifun og fylgikvilla eftir aðgerðina.[14,15] Heilablóðfall hefur þó ekki verið rannsakað sérstaklega hérlendis eftir þessar aðgerðir, og erlendis eru rannsóknir á þessum fylgikvilla mun fátíðari eftir ósæðarlokuskipti en kransæðahjáveitu. Markmið þessarar rannsóknar var því að kanna snemmkomið heilablóðfall eftir ósæðarlokuskipti hérlendis með áherslu á tíðni, áhættuþætti og 30 daga dánarhlutfall.

Efniviður og aðferðir

Öll tilskilin leyfi frá vísindasiðanefnd (VSN 10-009-V9) og framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala lágu fyrir áður en rannsóknin hófst.

Rannsóknin var afturskyggn og tók til allra sjúklinga með ósæðarlokuþrengsli sem gengust undir ósæðarlokuskipti á Landspítala frá 1. janúar 2002 til 31. desember 2019. Upplýsingar um sjúklinga fengust úr rafrænum aðgerðar- og greiningarskrám Landspítala, ásamt aðgerðargagnagrunni hjarta- og lungnaskurðdeildar Landspítala. Nánari klínískar upplýsingar fengust síðan úr sjúkraskrám.

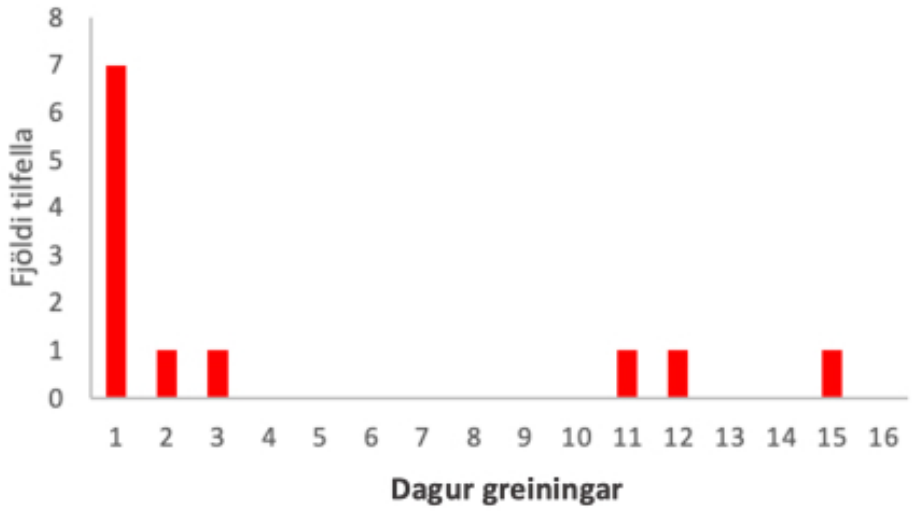
Sjúklingaþýði

Alls gengust 863 sjúklingar undir ósæðarlokuskipti á rannsóknartímabilinu en þeim sjúklingum var sleppt sem áður höfðu gengist undir hjartaaðgerð (n=39) eða höfðu farið í lokuskipti vegna hjartaþelsbólgu eða ósæðarlokuleka (n=60). Loks var 24 sjúklingum sleppt þar sem gögn vantaði eða voru ófullnægjandi. Eftir stóðu 740 einstaklingar sem mynduðu rannsóknarþýðið.

Skráðar breytur

Klínískar upplýsingar voru skráðar rafrænt í Microsoft Excel, meðal annars upplýsingar um kyn, aldur, hæð, þyngd og líkamsþyngdarstuðul. Þá voru einkenni hjartabilunar metin út frá flokkun New York Heart Association (NYHA) ásamt einkennum um hjartaöng sem metin voru út frá Canadian Cardiovascular Society-flokkuninni (CSS).[16] Staðlað áhættulíkan, EuroSCORE-II (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) sem metur dánarlíkur innan 30 daga frá hjartaskurðaðgerð, var reiknað fyrir hvern og einn sjúkling.[17] Ef tekið var fram að lungnaháþrýstingur á ómun eða við hægri hjartaþræðingu, væri hærri en 55 mmHg, var hann skráður sem hækkaður í EuroSCORE II. Farið var sérstaklega yfir vafatilfelli. Annars var hann skráður sem eðlilegur í EuroSCORE.

Helstu áhættuþættir hjarta- og æðasjúkdóma voru færðir inn í gagnagrunninn, eins og saga um reykingar, háþrýsting, langvinna lungnateppu, nýrnabilun og blóðfituröskun. Einnig voru skráðar upplýsingar um eldra hjartadrep, kransæðavíkkun með eða án stoðnets, lokusjúkdóma og hjartsláttaróreglu. Gaukulsíunarhraði (*glomerular filtration rate*, GSH) fyrir aðgerð var skráður, en skerðing á nýrnastarfsemi var skilgreind sem



Mynd 1b. *Dagur greiningar á heilablóðfalli. Sýndur er fjöldi tilfella.*

GSH<60 ml/mín/1,73m^2. Sama átti við um niðurstöður hjartaómsvara fyrir og eftir aðgerð, þar með talið upplýsingar um útstreymisbrot vinstri slegils (*left ventricular ejection fraction*, LVEF).

Aðgerðartengdir þættir

Af aðgerðartengdum þáttum var skráð hvort einungis var skipt um loku eða önnur hjartaaðgerð framkvæmd samhliða, eins og kransæðahjáveituaðgerð, míturlokuskipti eða MAZE-aðgerð. Úr aðgerðarlýsingum fengust upplýsingar um tímalengd aðgerðar í mínútum, en jafnframt tíma á hjarta- og lungnavél og tangartíma. Hjá sjúklingum sem gengust undir kransæðahjáveitu samhliða lokuskiptum var skráð hversu útbreiddur kransæðasjúkdómurinn var og hvort um var að ræða þriggja æða kransæðasjúkdóm eða vinstri höfuðstofnsþrengsli. Þá var fjöldi fjaræðatenginga (*distal anastomoses*) skráður, sem og hvort notast var við innri brjóstholsslagæð (*left internal mammary artery*, LIMA). Loks var kannað sérstaklega hvort um bráðaaðgerð (innan 24 klukkustunda frá innlögn) var að ræða, hvort aðgerðin var framkvæmd í sömu innlögn (hálfbráð aðgerð) eða sem valaðgerð.

Fylgikvillar og 30 daga dánartíðni

Fylgikvillum eftir aðgerð var skipt í snemmkomna (<30 daga frá aðgerð) og langtíma fylgikvilla. Snemmkomnu fylgikvillunum var skipt frekar í minniháttar og alvarlega, en til fyrrnefndu fylgikvillanna töldust yfirborðssýkingar í skurðsári, þvagfærasýking, lungnabólga, hjartsláttaróregla, aftöppun á fleiðru- eða gollurshúsvökva og skammvinn heilablóðþurrð. Til alvarlegra fylgikvilla töldust hins vegar miðmætisbólga, bráður nýrnaskaði sem krafðist blóðskilunar, heilablóðfall, blóðþurrð í hjartavöðva sem rakin var til aðgerðarinnar, fjöllíffærabilun, bringubeinslos og enduraðgerð vegna blæðingar. Blóðþurrð í hjartavöðva var skilgreind sem hækkun á hjartavísinum CK-MB yfir 70 µg/L sem kom samfara nýtilkomnum ST-hækkunum eða vinstra greinrofi á hjartalínuriti. Þá var nýrnaskaði sérstaklega skilgreindur út frá RIFLE-flokkun (*risk, injury, failure, loss of kidney function & end-stage kidney disease*), þar sem kreatíníngildishækkun er að minnsta kosti 1,5-föld, og er reiknuð út frá hæsta gildi kreatíníns hjá sjúklingi fyrstu vikuna eftir aðgerð og borin saman við gildi mælt fyrir aðgerð.[18] Blæðing í brjóstholskera fyrstu 24 klukkustundirnar eftir aðgerð var skráð í mL, ásamt fjölda eininga af rauðkornaþykkni sem gefnar voru sjúklingi á meðan á aðgerð stóð, eða á fyrstu viku eftir hana. Einnig var skráð sérstaklega ef sjúklingar létust innan 30 daga frá aðgerð (30 daga dánarhlutfall) og hver dánarorsökin var. Loks var heilablóðfall skráð sérstaklega og sjúkraskrár þessara sjúklinga skoðaðar ítarlega.

Skilgreining snemmkomins heilablóðfalls

Heilablóðfall var skilgreint sem taugaeinkenni sem stóðu yfir í meira en sólarhring, það er skyndilegt tap á staðbundinni taugakerfisvirkni í mikilvægum hlutum heilans eða mænu vegna fleygdreps eða blæðinga. Snemmkomið heilablóðfall var skilgreint sem heilablóðfall sem á sér stað innan 30 daga frá aðgerð. Þeir sjúklingar sem höfðu einkenni heilablóðfalls voru skráðir í sérstakan heilablóðfallshóp en í viðmiðunarhópi voru allir þeir sjúklingar sem gengust undir ósæðarlokuskipti en fengu ekki snemmkomið heilablóðfall.

Tölfræðileg úrvinnsla

Ýmsar breytur voru skilgreindar fyrirfram og þeim safnað í gagnasafn í tölvuforritinu Microsoft Excel og lýsandi tölfræði unnin í því. Frekari tölfræðiúrvinnsla var framkvæmd í tölfræðiforritinu Rstudio, útgáfu 1.4. 1106 fyrir Mac. Flokkabreytum var lýst sem fjölda og hlutföllum (%) og talnabreytum með meðaltölum ± staðalfrávikum, eða sem miðgildi með fjórðungsspönn (*inter quartile range*). Við samanburð hópa voru flokkabreytur bornar saman með t-prófi ef stærðir voru normaldreifðar, annars var notað við kí-kvaðrat próf. Tölfræðileg marktækni miðaðist við p-gildi <0,05.

Niðurstöður

Fjöldi aðgerða og tíðni heilablóðfalls

Á rannsóknartímabilinu gengust 740 sjúklingar með ósæðarlokuþrengsli undir lokuskipti og var árlegur fjöldi aðgerða að meðaltali 41, eða flestar 63 árið 2016 en aðeins 18 aðgerðir 2002. Alls fengu 13 af 740 sjúklingum heilablóðfall (1,8%) innan 30 daga frá aðgerð og er dreifing tilfella sýnd á mynd 1.

Tafla I. Bakgrunnsþættir sjúklinga og áhættuþættir. Bornir eru saman sjúklingar sem fengu snemmkomið heilablóðfall við þá sem fengu það ekki (viðmiðunarhópur). Fjöldi (%), meðaltal ± staðalfrávik eða miðgildi (bil).

	Viðmiðunarhópur (N=727)	Heilablóðfall (N=13)	p-gildi
Aldur/ár	70,8 ± 10,4	74,5 ± 10,3	0,214
Kvenkyn	249 (34,3)	4 (30,8)	1
Líkamsþyngdarstuðull, kg/m^2	28,2 ± 4,7	25,5 ± 3,8	0,0254
EuroSCORE-II	3,6 ± 5,7	3,7 ± 3,0	0,936
Háþrýstingur	489 (67,3)	8 (61,5)	0,89
Sykursýki	114 (15,7)	3 (23,1)	0,733
Blóðfituröskun	298 (41,0)	5 (38,5)	1
Reykingasaga[a]	447 (61,5)	8 (61,5)	0,774
Langvinn lungnateppa	57 (7,8)	1 (7,7)	1
Tvíblöðkuloka[b]	208 (28,6)	3 (23,1)	0,834
Útfallsbrot fyrir aðgerð[c]			
≤30	25 (3,4)	0 (0)	0,883
31-45	79 (10,9)	1 (7,7)	
46-60	507 (69,7)	10 (76,9)	
>60	113 (15,5)	2 (15,4)	
Saga um kransæðavíkkun	148 (20,4)	2 (15,4)	0,925
Saga um hjartabilun	124 (17,1)	2 (15,4)	1
Saga um hjartsláttartruflanir	191 (26,3)	3 (23,1)	1
Yfirlið	102 (14,0)	2 (15,4)	1
Einkenni nýlegs hjartadreps	81 (11,1)	2 (15,4)	0,97
NYHA-flokkur			
0	36 (5,0)	0 (0)	0,194
1	77 (10,6)	4 (30,8)	
2	242 (33,3)	3 (23,1)	
3	280 (38,5)	4 (30,8)	
4	92 (12,7)	2 (15,4)	

[a]Upplýsingar um reykingasögu vantaði hjá 29 sjúklingum. [b]Upplýsingar um tvíblöðkuloku vantaði hjá 18 sjúklingum. [c]Upplýsingar um útfallsbrot fyrir aðgerð vantaði hjá þremur sjúklingum.

Samanburður hópa

Lýðfræðilega þætti alls þýðisins má sjá í töflu I, ásamt upplýsingum um fyrri heilsufarssögu, þar á meðal áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma. Konur voru 253 (34,3%) og meðalaldur 70,8 ±10,5 ár þar sem yngsti sjúklingurinn var 18 ára og sá elsti 89 ára. Meðalaldur sjúklinga í heilablóðfallshópi var 74,5 ár en 70,8 ár í viðmiðunarhópi, og reyndist munurinn ekki marktækur (p=0,214). Sömuleiðis sást ekki munur á hlutfalli sjúklinga með háþrýsting, sykursýki og blóðfituröskun í hópunum tveimur, né heldur hvað varðar reykingasögu, langvinna lungnateppu eða sögu um kransæðavíkkun, hjartabilun og hjartsláttartruflanir. Útfallsbrot vinstri slegils, tíðni meðfæddrar tvíblöðkuloku og EuroSCORE-II var einnig sambærilegt í báðum hópum (p>0,5). Líkamsþyngdarstuðull reyndist hins vegar marktækt lægri í heilablóðfallshópi, eða 25,5 ± 3,8 kg/m^2 borið saman við 28,2 ± 4,7 kg/m^2 hjá viðmiðum (p=0,0254).

Mæði var algengasta einkennið í báðum hópum og var skipting í NYHA-flokka svipuð í báðum hópum. Sama átti við um önnur einkenni eins og yfirlið og einkenni nýlegs hjartadreps (sjá töflu I).

Tafla II. Aðgerðartengdir þættir hjá sjúklingum sem fengu snemmkomið heilablóðfall og þeim sem ekki fengu slíkan fylgikvilla (viðmið). Fjöldi (%) eða meðaltöl ± staðalfrávik.

	Viðmið (N=727)	Heilablóðfall (N=13	p-gildi
Hálfbráð aðgerð	102 (14,0)	3 (23,1)	0,599
Bráðaaðgerð	9 (1,2)	1 (7,7)	0,432
Vélartími, mín[a]	145 ± 51	145 ± 38	0,948
Tangartími, mín[b]	106 ± 36	106 ± 33	0,962
Tegund aðgerðar			
Ósæðarlokuskipti eingöngu	381 (52,4)	6 (46,2)	0,867
Ósæðarlokuskipti ásamt hjáveitu	346 (47,6)	7 (53,8)	
Lokugerð*			
Ólífræn loka	86 (11,8)	1 (7,7)	0,517
Lífræn loka með grind	412 (56,7)	6 (46,2)	
Lífræn loka án grindar	228 (31,4)	6 (46,2)	

[a]Upplýsingar um vélartíma vantaði hjá 31 sjúklingi. [b]Upplýsingar um tangartíma vantaði hjá 30 sjúklingum.

Tafla III. Helstu snemmkomnu fylgikvillar og 30 daga dánartíðni. Fjöldi (%).

	Viðmið (N=727)	Heilablóðfall (N=13	p-gildi
Gáttatif eftir aðgerð[a]	355 (48,8)	9 (69,2)	0,327
Fleiðruvökvi sem krafðist aftöppunar[b]	85 (11,7)	4 (30,8)	0,097
Hjartadrep í tengslum við aðgerð	53 (7,3)	1 (7,7)	1
Djúp bringubeinssýking[c]	6 (0,8)	0 (0)	1
Enduraðgerð vegna blæðingar[d]	76 (10,5)	3 (23,1)	0,315
30 daga dánarhlutfall	33 (4,5)	1 (7,7)	0,285

[a]Upplýsingar um gáttatif eftir aðgerð vantaði hjá 101 sjúklingi. [b]Upplýsingar um aftöppun fleiðruvökva vantaði hjá tveimur sjúklingum. [c]Upplýsingar um djúpa sýkingu vantaði hjá fjórum sjúklingum. [d]Upplýsingar um enduraðgerð vegna blæðinga vantaði hjá einum sjúklingi.

Aðgerðartengdir þættir

Samanburður á aðgerðartengdum þáttum er sýndur í töflu II. Kransæðahjáveituaðgerð var framkvæmd samhliða ósæðarlokuskiptum í um það bil helmingi tilfella í báðum hópum og ekki reyndist heldur marktækur munur á tíðni bráðaaðgerða né heldur vélar- og tangartíma (p>0,1). Algengasta lokugerðin í báðum hópum var lífræn loka með grind (57% í heilablóðfallshópi á móti 46% í viðmiðunarhópi), lífræn loka án grindar kom næst (31,4% á móti 46%) og svo ólífræn loka (11,8% sjúklinga á móti 7,7%). Ekki sáust tengsl á milli heilablóðfalls og ákveðinnar tegundar loka, en af þeim 13 sjúklingum sem fengu heilablóðfall var aðeins einn sem fékk ólífræna loku.

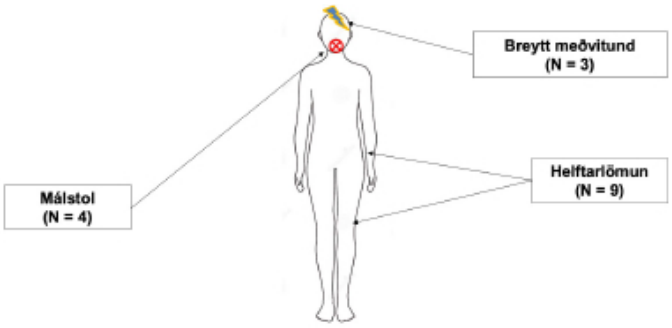
Snemmkomnir fylgivillar og 30 daga dánartíðni

Í töflu III sést að ekki var marktækur munur á tíðni einstakra snemmkominna fylgikvilla, hvort sem þeir voru minniháttar eða alvarlegir. Þetta átti einnig við um gáttatif eftir aðgerð sem greindist hjá 69,2% sjúklinga í heilablóðfallshópi borið saman við 48,8% í viðmiðunarhópi (p=0,327). Einn sjúklingur lést innan 30 daga í heilablóðfallshópi (7,7%) borið saman við 33 (4,5%) í viðmiðunarhópi, og reyndist munurinn ekki marktækur (p=0,482).

Tafla IV. Yfirlit yfir sjúklinga sem fengu heilablóðfall innan 30 daga frá aðgerð.

#	KYN/ALDUR	ÁR	AÐGERÐ	LOKUGERÐ	TANGARTÍMI / EUROSCORE-II	DAGUR GREININGAR	EINKENNI / AFDRIF	LÁTINN <30 DAGA
1	77/KK	2011	ÓLS+KHV	LMG	82 / 1,3	1	Hægri helftarlömun og málstol sem gekk til baka á 9 dögum.	NEI
2	79/KK	2011	ÓLS + KHV	LÁG	131 / 2,7	1	Breytt meðvitund. Gekk til baka á 9 dögum.	NEI
3	81/KK	2015	ÓLS	LMG	98 / 4,0	3	Hægri helftarlömun. Gekk til baka á viku.	NEI
4	80/KK	2003	ÓLS	LÁG	98 / 2,4	1	Sjúklingur lést í enduraðgeraðgerð vegna blæðingar.	JÁ
5	73/KK	2008	ÓLS + KHV	LÁG	132 / 2,3	1	Kippir og skjálfti í höndum. Einkenni viðvarandi.	NEI
6	77/KK	2010	ÓLS + KHV	LÁG	139 /6 ,0	12	Vinstri helftarlömun. Einkenni gengur að mestu til baka á þremur vikum.	NEI
7	78/KVK	2010	ÓLS+KHV	LÁG	139 / 11,9	1	Hægri helftarlömun og málstol sem ekki gekk til baka.	NEI
8	45/KK	2011	ÓLS	ÓL	55 / 0,6	11	Vinstri helftarlömun sem gekk til baka á rúmum sólarhring.	NEI
9	67/KK	2013	ÓLS	LMG	79 / 1,4	2	Hægri helftarlömun og málstol sem gekk að mestu til baka á tveimur vikum.	NEI
10	82/KVK	2014	ÓLS	LMG	88 / 4,1	1	Breytt meðvitund sem gekk til baka á þremur vikum.	NEI
11	80/KVK	2014	ÓLS + KHV	LÁG	151 / 6,1	16	Vinstri helftarlömun og þvoglumælgi sem gekk til baka á nokkrum dögum.	NEI
12	67/KVK	2016	ÓLS	LMG	56 / 1,1	1	Málstol og hægri helftarlömun sem gengu til baka á einum mánuði.	NEI
13	83/KK	2018	ÓLS + KHV	LMG	129 / 4,2	15	Tímabundið óráð og vinstri helftarlömun sem ekki gekki til baka.	NEI

KK = karlkyn, KVK = kvenkyn, ÓLS = ósæðarlokuskipti, KHV = kransæðarhjáveita, LMG = lífræn loka með grind, LÁG = lífræn loka án grindar, ÓG = ólífræn loka.



Mynd 2. *Helstu einkenni 13 sjúklinga með heilablóðfall. Sjúklingar gátu haft fleiri en eitt einkenni samtímis.*

Greining, einkenni og afdrif sjúklinga með heilablóðfall

Í öllum tilfellum var greining heilablóðfalls staðfest með tölvusneiðmyndum eða segulómun af heila og greindist blóðþurrð hjá 12 þeirra og blæðing hjá einum. Tímasetning á greiningu heilablóðfalls er sýnd á mynd 1b. Greiningin var gerð hjá 8 af 13 sjúklingum innan 24 klst., þar af hjá 7 á fyrsta sólarhring eftir aðgerðina. Tveir sjúklingar greindust síðan á degi 2 eða 3, og fjórir sjúklingar greindust á milli tíunda og tuttugasta dags frá aðgerð (mynd 1b).

Algengustu einkenni heilablóðfalls eru sýnd á mynd 2 en helftarlömun (n=9, 69,2%) var algengust. Þar á eftir komu þrír sjúklingar (23,1%) með breytta meðvitund og fjórir (30,7%) greindust með málstol. Aðeins einn sjúklinganna 13 lést innan 30 daga (lifun 92,3%) en hinir voru útskrifaðir heim til sín, í sumum tilvikum eftir dvöl á endurhæfingardeild. Í töflu IV er hvert tilfelli rakið nánar.

Umræða

Í þessari afturskyggnu rannsókn var litið á alla sjúklinga sem gengust undir ósæðarlokuskipti vegna lokuþrengsla hjá heilli þjóð yfir 18 ára tímabil. Snemmkomið heilablóðfall greindist hjá 1,8% þeirra en aðeins einn af þeim þrettán sjúklingum (7,7%) sem fengu heilablóðfall lést innan 30 daga frá aðgerð. Ekki var hægt að greina ákveðna áhættu- eða aðgerðartengda þætti sem orsök heilablóðfallsins, enda heilablóðfallssjúklingarnir fáir og styrkur við tölfræðilegan samanburð hópa því lítill. Líkamsþyngdarstuðull reyndist marktækt lægri hjá sjúklingum með heilablóðfall, en honum hefur áður verið lýst sem veikum áhættuþætti heilablóðfalls eftir hjartaaðgerðir.[19]

Tíðni heilablóðfalls

Tíðni snemmkomins heilablóðfalls eftir ósæðarlokuskipti (1,8%) í þessari rannsókn telst vera í lægra lagi, enda oftast á bilinu 1,3-6,2% í erlendum rannsóknum.[6,9,20] Til samanburðar var tíðni snemmkomins heilablóðfalls eftir kransæðahjáveitu á Íslandi 1,3%, og eftir TAVI-aðgerðir hérlendis aðeins 1%.[2] Borið saman við ósæðarísetningu (TAVI) hafa erlendar rannsóknir sýnt ívið hærri tíðni snemmkomins heilablóðfalls eftir ósæðarlokuskipti, sérstaklega fyrstu mánuðina eftir aðgerð, en þegar lengra er liðið frá aðgerð hefur tíðni heilablóðfalls verið svipuð eftir þessar aðgerðir.[21]

Það að tíðnin hafi reynst hærri eftir ósæðarlokuskipti borið saman við kransæðahjáveitu kemur ekki á óvart þar sem kalk getur losnað frá lokunni og valdið reki til heila. Sömuleiðis getur borist loft til heila ef afloftun á hjartanu er ófullnægjandi, enda ósæðarrótin opnuð til að komast að lokunni. Fleiri aðgerðartengdir þættir geta komið við sögu, en eftir bæði lokuskipti og kransæðahjáveitu getur lágþrýstingur í hjarta- og lungnavél valdið blóðþurrð í heila, sérstaklega hjá sjúklingum með þrengingar í hálsslagæðum.[6,22]

Orsakir heilablóðfalls og áhættuþættir

Þrátt fyrir ítarlega skoðun sjúkraskráa og aðgerðarlýsinga þeirra 13 sjúklinga sem fengu heilablóðfall, var ekki með vissu hægt að tengja orsök þess við ákveðna þætti í eða eftir að-

gerðina, enda var rannsóknin afturskyggn. Rúmur helmingur sjúklinganna 13 greindist innan sólarhrings frá aðgerð, sem gefur til kynna að heilablóðfall verði í aðgerðinni sjálfri eða snemma eftir hana. Það gæti því hafa orðið vegna reks á kalki frá lokunni, ísetningu ósæðarslöngu fyrir hjarta- og lungnavél eða þegar töng er komið fyrir á rishluta ósæðar. Einnig gæti lágþrýstingur haft þýðingu, en skráningu á slíkum atvikum vantar í gagnagrunni okkar. Eitthvert af tilfellunum sem greindust vikum frá aðgerðinni gæti hugsanlega hafa tengst nýtilkomnu gáttatifi, en þá getur myndast segi í vinstra gáttareyra og valdið reki til heila. Þar sem gáttatif greinist hjá allt að 40% sjúklinga eftir ósæðarlokuskipti er ljóst að það veldur sjaldan heilablóðfalli, enda sjúklingunum gefin blóðþynning eftir aðgerðina.[14,23]

Tíðni snemmkomins heilablóðfalls hélst lág á rannsóknartímabilinu og var ekki hægt að tengja við ákveðna tegund af gerviloku, en úr hópi þeirra sem fengu heilablóðfall voru 12 sjúklingar með lífræna loku og einn ólífræna. Tíðni langtíma heilablóðfalls er hins vegar oftar hærri þegar notaðar eru ólífrænar lokur, enda þörf á ævilangri blóðþynningarmeðferð sem getur raskast og segar myndast á lokunni.[7]

Við samanburð sjúklinga sem fengu heilablóðfall og viðmiðunarhóps sást ekki marktækur munur á helstu bakgrunnsþáttum hópanna, svo sem á meðalaldri eða hlutfalli kvenna. Sama átti við um tíðni annarra snemmkominna fylgikvilla, en í þeim hópi er nýtilkomið gáttatif sem aðeins sýndi ómarktæka tilhneigingu til hærri tíðni í heilablóðfallshópi (69,2% á móti í 48,8%, p=0,688), en það er vel þekktur áhættuþáttur snemmkomins heilablóðfalls eftir opnar hjartaaðgerðir.[23]

Hins vegar reyndist meðal líkamsþyngdarstuðull þeirra sem fengu heilablóðfall marktækt lægri, eða 25,5 kg/m^2 borið saman við 28,2 kg/m^2 hjá viðmiðunarhópi (p=0,025). Erlendar rannsóknir hafa sýnt að sjúklingar í yfirþyngd eru í aukinni hættu á að fá snemmkomið heilablóðfall sem talið er geta tengst hærri tíðni gáttatifs hjá þeim.[24] Aðrar rannsóknir hafa lýst lægri tíðni heilablóðfalls hjá sjúklingum í ofþyngd.[25] Þetta á einnig við um síðkomin heilablóðföll en svo virðist sem blóðþynnandi meðferð hjá offitusjúklingum verndi þá betur gegn heilablóðfalli en þá sem eru í kjörþyngd. Hugsanlega gæti þetta tengst minni virkni angiotensín-11 viðtaka sem virkja thromboxane A_2 (beint eða í gegnum IL-6) og auka þannig á blóðsegamyndun (*thrombogenesis*). Þar að auki virðast sjúklingar í offitu hafa meira magn af lípópróteinum í blóði, sem gætu hamið lípópolysakkaríð sem örva losun á bólgumiðlum (*cytokines*) og þar með blóðsegamyndun.[26]

Einkenni

Ljóst er að í öllum tilfellunum 13 var um alvarleg einkenni að ræða, aðallega helftarlömun og málstol, en einnig sást breytt meðvitundarstig og óráð í bland við önnur einkenni. Hafa verður í huga að einkenni voru metin afturskyggnt samkvæmt lýsingu í sjúkraskrám og hvert tilfelli metið sérstaklega, þar með taldar myndrannsóknir á heila. Skilgreiningin sem við notuðum á heilablóðfalli var svipuð og í sambærilegum rannsóknum erlendis[6,27] og ekki tekin með tilfelli skammvinnrar heilablóðþurrðar (TIA). Einkenni gengu til baka að verulegu leyti hjá meirihluta (70%) sjúklinga á fyrsta mánuði frá aðgerð. Aðrir sjúklingar sátu eftir með viðvarandi einkenni sem geta skert lífsgæði þeirra verulega og lengt legutíma. Þá hafa rannsóknir einnig sýnt fram á aukna tíðni þunglyndis og breytingu á andlegri líðan þeirra sem fengið hafa heilablóðfall.[28]

Fyrirbyggjandi ráðstafanir

Fyrir jafn alvarlegan fylgikvilla og heilablóðfall er mikilvægt að þekkja áhættuþætti svo hægt sé að fyrirbyggja hann. Í aðgerðinni má beita ýmsum aðferðum, eins og að nota koltvísýring í sárinu, sem minnkar hættu á loftreki.[29] Einnig má gera ómskoðun beint á ósæð í aðgerðinni (*epiaortic ultrasound*) til að greina betur kalkskellur innan á æðinni fyrir ísetningu æðaslöngu fyrir hjarta- og lungnavél og staðsetning ósæðartangar.[30] Slíkur tækjabúnaður er til hér á landi og oft notaður, líkt og koltvísýringur í sárið sem sýnt hefur verið fram á að minnki tíðni loftreks.[29] Loks er mikilvægt að fyrirbyggja lágþrýsting í hjarta- og lungnavél meðan á aðgerðinni stendur og stytta tangartíma eins og hægt er.

Styrkur og veikleikar

Ótvíræður styrkleiki rannsóknarinnar er að hún nær yfir allar ósæðarlokuskipta aðgerðir sem gerðar voru hjá íslenskri þjóð á 18 ára tímabili. Rannsóknin er einsetra og fáir skurðlæknar framkvæmdu aðgerðirnar, sem gerir rannsóknarhópinn einsleitari. Á sama tíma er um sjaldgæfan fylgikvilla að ræða, sem er fagnaðarefni en takmarkar tölfræðilegan styrk í ekki stærra þýði. Því er hætta á villu af gerð 2 við tölfræðilegan samanburð hópa; það er núlltilgátunni er að ósekju hafnað þar sem munur á milli hópa reynist ekki marktækur. Frekari svör mætti fá með því að slá okkar þýði saman við stærra sjúklingaþýði SwedeHeart-gagnagrunnsins. Í okkar rannsókn var aðeins litið á snemmkomin heilablóðföll en ekki þau sem greinast löngu síðar og eru algengari og geta tengst blóðþynningarmeðferð.

Annar veikleiki rannsóknarinnar er að hún er afturskyggn en hættan við slíkar rannsóknir er að upplýsingar séu ekki eins vel skráðar og í framskyggnri rannsókn. Þannig hefðu bakgrunns-, áhættu- og aðgerðartengdir þættir, auk skráningar fylgikvilla, verið nákvæmari í framskyggnri rannsókn og auðveldara að segja til um orsök heilablóðfallsins.

Lokaorð

Heilablóðfall er einn af alvarlegustu fylgikvillum ósæðarlokuskipta og ánægjulegt að tíðnin hér á landi skuli vera lág og að einkenni hafi verulega gengið til baka hjá meirihluta sjúklinga. Í þeirri viðleitni að lækka tíðni heilablóðfalls enn frekar er brýnt að afla frekari upplýsinga um áhættuþætti, en til þess þarf stærra rannsóknarþýði en það sem er í boði hérlendis, og er slíkt rannsóknarsamstarf í bígerð.

Heimildir

1 Danielsen R, Aspelund Th, Harris TB, et al. The prevalence of aortic stenosis in the elderly in Iceland and predictions for the coming decades: the AGES-Reykjavík study. Int J Cardiol 2014; 176: 916-22.
2. Lárusdóttir KJ, Guðmundsson H, Johnsen Á, et al. Ábendingar og árangur ósæðarlokuísetningar með þræðingartækni (TAVI) á Íslandi. Læknablaðið 2021; 107: 123-9.
3. Viktorsson SA, Vidisson KO, Gunnarsdottir AG, et al. Improved long-term outcome of surgical AVR for AS: Results from a population-based cohort. J Card Surg 2019; 34: 1235-42.
4. Gaudino M, Rahouma M, Di Mauro M, et al. Early Versus Delayed Stroke After Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Heart Assoc 2019; 8: e012447.
5. Ingvarsdóttir IL, Viktorsson SA, Hreinsson K, et al. Lokuskipti vegna ósæðarlokuþrengsla á Íslandi 2002-2006: Ábendingar og snemmkomnir fylgikvillar. Læknablaðið 2011; 97: 523-7.
6. Daneault B, Kirtane AJ, Kodali SK, et al. Stroke associated with surgical and transcatheter treatment of aortic stenosis: a comprehensive review. J Am Coll Cardiol 2011; 58: 2143-50.
7. McDonagh DL, Berger M, Mathew JP, et al. Neurological complications of cardiac surgery. Lancet Neurol 2014; 13: 490-502.
8. Hedberg M, Boivie P, Engström KG. Early and delayed stroke after coronary surgery - an analysis of risk factors and the impact on short- and long-term survival. Eur J Cardiothorac Surg 2011; 40: 379-87.
9. Thiagarajan K, Jeevananthem V, Van Ham R, et al. Perioperative Stroke and Mortality After Surgical Aortic Valve Replacement: A Meta-Analysis. Neurologist 2017; 22: 227-33.
10. Pierik R, Uyttenboogaart M, Erasmus ME, et al. Distribution of perioperative stroke in cardiac surgery. Eur J Neurol 2019; 26: 184-90.
11. Potter CA, Vagal AS, Goyal M, et al. CT for Treatment Selection in Acute Ischemic Stroke: A Code Stroke Primer. RadioGraphics 2019; 39: 1717-38.
12. Campbell BCV, De Silva DA, Macleod MR, et al. Ischaemic stroke. Nat Rev Dis Primers 2019; 5: 70.
13. McDonagh DL, Berger M, Mathew JP, et al. Neurological complications of cardiac surgery. Lancet Neurol 2014; 13: 490-502.
14. Gudbjartsson T, Helgadottir S, Sigurdsson MI, et al. New-onset postoperative atrial fibrillation after heart surgery. Acta Anaesthesiol Scand 2020; 64: 145-55.
15. Helgason D, Helgadottir S, Viktorsson SA, et al. Acute kidney injury and outcome following aortic valve replacement for aortic stenosis. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2016; 23: 266-72.
16. Duceppe E, Parlow J, MacDonald P, et al. Canadian Cardiovascular Society Guidelines on Perioperative Cardiac Risk Assessment and Management for Patients Who Undergo Noncardiac Surgery. Can J Cardiol 2017; 33: 17-32.
17. Nashef SAM, Roques F, Sharples LD, et al. EuroSCORE II. Eur J Cardiothorac Surg 2012; 41: 734-45.
18. Bellomo R, Ronco C, Kelllum JA, et al. Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. Crit Care 2004; 8: R204-12.
19. Bruno VD, Chivasso P, Rapetto F, et al. Impact of Body Mass Index on Short- and Long-Term Outcomes After Isolated First-Time Surgical Aortic Valve Replacement for Aortic Stenosis. J Cardiothorac Vasc Anesth 2019; 33: 2995-3000.
20. Thyregod HGH, Steinbrüchel DA, Ihlemann N, et al. Transcatheter Versus Surgical Aortic Valve Replacement in Patients With Severe Aortic Valve Stenosis: 1-Year Results From the All-Comers NOTION Randomized Clinical Trial. J Am Coll Cardiol 2015; 65: 2184-94.
21. Makkar RR, Thourani VH, Mack MJ, et al. Five-Year Outcomes of Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement. N Engl J Med 2020; 382: 799-809.
22. Puthettu M, Vandenberghe S, Demertzis S. Effect of cannulation site on emboli travel during cardiac surgery. J Cardiothorac Surg 2021; 16: 181.
23. Perezgrovas-Olaria R, Alzghari T, Rahouma M, et al. Differences in Postoperative Atrial Fibrillation Incidence and Outcomes After Cardiac Surgery According to Assessment Method and Definition: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Heart Assoc 2023; 12: e030907.
24. Song YM, Sung J, Smith GD, et al. Body mass index and ischemic and hemorrhagic stroke: a prospective study in Korean men. Stroke 2004; 35: 831-6.
25. Þorkelsdóttir T, Jóhannesdóttir H, Árnadóttir LÓ, et al. Engin marktæk tengsl offitu og lifunar eftir kransæðahjáveituaðgerð. Læknablaðið 2019; 105: 319-26.
26. Balla SR, Cyr DD, Lokhnygina Y, et al. Relation of Risk of Stroke in Patients With Atrial Fibrillation to Body Mass Index (from Patients Treated With Rivaroxaban and Warfarin in the Rivaroxaban Once Daily Oral Direct Factor Xa Inhibition Compared with Vitamin K Antagonism for Prevention of Stroke and Embolism Trial in Atrial Fibrillation Trial). Am J Cardiol 2017; 119: 1989-96.
27. Sotaniemi KA. Brain damage and neurological outcome after open-heart surgery. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1980; 43: 127-35.
28. Stone J, Townend E, Kwan J, et al. Personality change after stroke: some preliminary observations. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75: 1708-13.
29. Svenarud P, Persson M, van der Linden J. Effect of CO2 insufflation on the number and behavior of air microemboli in open-heart surgery: a randomized clinical trial. Circulation 2004; 109: 1127-32.
30. Zingone B, Rauber E, Gatti G, et al. The impact of epiaortic ultrasonographic scanning on the risk of perioperative stroke. Eur J Cardiothorac Surg 2006; 29: 720-8.

Perioperative stroke after aortic valve replacement for aortic stenosis – incidence, risk factors and short-term outcome

doi 10.17992/lbl.2024.05.792

Elín Metta Jensen[1]
Katrín Júníana Lárusdóttir[2]
Erla Liu Ting Gunnarsdóttir[2]
Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir[2]
Anders Jeppsson[2,3]
Tómas Guðbjartsson[1,2]

[1]Faculty of Medicine. University of Iceland.
[2]Department of Cardiothoracic Surgery, Landspítali Universtity Hospital.
[3]Department of Cardiothoracic Surgery, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden.

Correspondence: Tómas Guðbjartsson, *tomasgud@landspitali.is*

Key words: aortic valve replacement, stroke, perioperative, 30 day mortality, complications, outcome.

INTRODUCTION: One of the most serious complications of surgical aortic valve replacement (SAVR) is stroke that can result in increased rates of complications, morbidity and mortality postoperatively. The aim of this study was to investigate incidence, risk factors and short-term outcome in a well defined cohort of SAVR-patients.

MATERIALS AND METHOD: A retrospective study on 740 consecutive aortic stenosis patients who underwent SAVR in Iceland 2002-2019. Patients with stroke were compared with non-stroke patients; including preoperative risk factors of cardiovascular disease, echocardiogram-results, rate of early postoperative complications other than stroke and 30 day mortality.

RESULTS: Mean age was 71 yrs (34% females) with 57% of the patients receiving stented bioprosthesis, 31% a stentless Freestyle®-valve and 12% a mechanical valve. Mean EuroSCORE-II was 3.6, with a maximum preop-gradient of 70 mmHg and an estimated valvular area of 0.73 cm^2.

Thirteen (1.8%) patients were diagnosed with stroke where hemiplegia (n=9), loss of consciousness (n=3) and/or aphasia (n=4) were the most common presenting symptoms. In 70% of cases the neurological symptoms resolved or disappeared in the first weeks and months after surgery. Only one patient out of 13 died within 30-days (7.7%). Stroke-patients had significantly lower BMI than non-stroke patients, but other risk factors of cardiovascular diseases, intraoperative factors or the rate of other severe postoperative complications than stroke were similar between groups. Total length of stay was 14 days vs. 10 days median, including 2 vs. 1 days in the ICU, in the stroke and non-stroke-groups, respectively.

CONCLUSIONS: The rate of stroke after SAVR was low (1.8%) and in line with other similar studies. Although a severe complication, most patients with perioperative stroke survived 30 days postoperatively and in majority of cases neurological symptoms recovered.

MDMA sem liður í meðferð áfallastreituröskunar

Helga Þórarinsdóttir[1] læknir
Berglind Guðmundsdóttir[1,2] sálfræðingur
Engilbert Sigurðsson[1,2] læknir

[1]Geðþjónustu Landspítala, [2]læknadeild Háskóla Íslands.

Fyrirspurnum svarar Engilbert Sigurðsson, engilbs@landspitali.is

Greinin barst til blaðsins 29. desember 2023,
samþykkt til birtingar 19. mars 2024.

ÁGRIP

MDMA hefur lengi verið rannsakað sem liður í samtalsmeðferð við áfallastreituröskun, geðröskun þar sem fá lyf hafa sýnt fram á virkni og brottfall úr meðferð er umtalsvert. Farið er yfir stöðu þekkingar á meðferð við áfallastreituröskun og notkun MDMA í samsettri meðferð við röskuninni. Gerð var leit á PubMed, Web of Science og Google Scholar og farið yfir heimildir í birtum fræðigreinum.

Meðferð með MDMA er viðbótarmeðferð samhliða samtalsmeðferð sem er annars konar en þær samtalsmeðferðir sem nú teljast gagnreyndar við áfallastreituröskun. Meðferðin felst í fræðslu fyrir gjöf MDMA í tvö til þrjú skipti samhliða stuðningi tveggja meðferðaraðila í allt að 8 klukkustundir og í kjölfarið allt að 9 eftirfylgdarsamtölum. Slík notkun MDMA er talin minnka tilfinningalegt uppnám í tengslum við upprifjun áfalla og auðvelda þannig úrvinnslu þeirra. Nýleg safngreining sýndi að MDMA-gjöf samhliða slíkri samtalsmeðferð dró meira úr einkennum áfallastreitu en sama samtalsmeðferð án MDMA-gjafar.

Nýleg safngreining og tvær fasa III rannsóknir styðja að gjöf MDMA samhliða samtalsmeðferð dragi úr áfallastreitueinkennum og þolist almennt vel. Slíkar rannsóknir eru forsenda þess að MDMA geti hlotið markaðsleyfi sem liður í samsettri áfallastreitumeðferð á næstu árum. Brýn þörf er síðan á samanburði þessarar samsettu meðferðar við gagnreyndar samtalsmeðferðir við áfallastreituröskun með og án MDMA.

Inngangur

Á síðustu árum hafa nokkur ofskynjunarefni (*psychedelics*) og skyld skynörvandi eða hugvíkkandi efni verið rannsökuð sem möguleg meðferð eða liður í meðferð við ýmsum geðröskunum.[1] Þar á meðal eru rannsóknir á notkun á entactogen-efninu 3,4-methylenedioxy-methamphentamine (MDMA), sem viðbót við samtalsmeðferð til að draga úr einkennum áfallastreituröskunar og auðvelda meðferð hennar.[2] Niðurstöður þeirra rannsókna sem nú liggja fyrir lofa góðu en sýna þarf ótvírætt fram á virkni þess og öryggi til að það geti hlotið markaðsleyfi til notkunar í slíkri samsettri meðferð áfallastreituröskunar. Fjöldi rannsókna á þeim gagnreyndu áfallamiðuðu samtalsmeðferðum sem eru í boði hefur sýnt fram á góðan árangur við að lækna eða draga verulega úr einkennum eftir ólíkar tegundir áfalla.[3] Áfallamiðuð samtalsmeðferð getur hins vegar verið afar krefjandi fyrir

einstaklinga sem þurfa að vinna sig í gegnum erfið áföll og tilfinningar, til dæmis í tengslum við líkamlegt ofbeldi, nauðgun, annað kynferðisofbeldi og aðkomu að alvarlegum slysum eða reynslu af styrjöldum. Umfangsmikil úttekt á stöðu þekkingar sýnir umtalsvert brottfall (21%) úr gagnreyndri áfallamiðaðri samtalsmeðferð meðal almennings en þess ber að geta að það er þó sambærilegt og úr ógagnreyndri samtalsmeðferð (19%).[4] Lyfjameðferð hefur sýnt takmarkaðan árangur við meðferð áfallastreituröskunar, en aðeins tvö SSRI-lyf (sertralín og paroxetín) eru með markaðsleyfi, og auk þess hafa flúoxetín og eitt SNRI-lyf (venlafaxín) sýnt árangur í tveimur fasa III rannsóknum við þeirri ábendingu. Önnur skyld lyf eru þó einnig notuð gegn áfallastreituröskun, þoli einstaklingar þau betur en ofangreind lyf. Engu að síður svara um 40% einstaklinga með áfallastreituröskun ekki lyfjameðferð með slíkum lyfjum og af þeim sem svara er hlutfall þeirra sem öðlast fullan bata eða fara í sjúkdómshlé aðeins um 20-30%.[5] Hlutfall þeirra sem ná fullum bata eða fara í sjúkdómshlé er á bilinu 30-97% fyrir CPT (*cognitive processing therapy*) og 61-82% fyrir hugræna atferlismeðferð, almennt nokkuð lægra fyrir hermenn en almenning.[6] Árétta skal að rannsóknir hafa ekki sýnt að bensólyf hafi virkni sem liður í meðferð áfallastreituröskunar. Því er ljóst að brýn þörf er á fleiri meðferðarúrræðum, þar með talið virkari lyfjameðferð og öflugri samsettum meðferðum, fyrir þau sem glíma við alvarlega áfallastreituröskun.[7] Í þessari yfirlitsgrein verður farið yfir mikilvæg atriði í þessu samhengi um MDMA, mögulega verkunarmáta og niðurstöður rannsókna á áhrifum þess samhliða fræðslu og samtalsmeðferð í samsettri meðferð áfallastreituröskunar. Síðferðileg álitaefni verða einnig reifuð.

Aðferðir

Leitað var að fræðigreinum á Pubmed, Web of Science og Google Scholar með leitarorðunum *MDMA & PTSD, MDMA & adverse effects, MDMA & mechanism of action, MDMA & ethics* í mars 2023 og aftur í janúar 2024 til að finna fræðigreinar um MDMA, meðferð með því við áfallastreituröskun, aukaverkanir, verkunarmáta og siðferðileg álitamál tengd notkun þess við meðferð áfallastreitueinkenna. Í september 2023 var seinni fasa III rannsóknin birt og voru niðurstöður hennar fléttaðar inn í greinina í kjölfarið, sem og lykilrannsóknir á gagnreyndri samtalsmeðferð við áfallastreituröskun.

Áfallastreituröskun

Áfallastreituröskun (*post-traumatic stress disorder*, PTSD) er vel skilgreind geðröskun sem hluti fólks þróar með sér eftir áföll. Einkennin geta verið alvarleg og langvinn, og hafa í för með sér aukna hættu á fíknivanda, svefntruflunum, þunglyndi, átröskunum og geðrofssjúkdómum.[8] Meira en 70% fullorðinna hafa upplifað einhvers konar áfall á lífsleiðinni en lífstíðaralgengi áfallastreituröskunar liggur oftast á bilinu 5-10% í rannsóknum.[9,10] Þótt það sé einstaklingsbundið hvaða áföll leiða helst til þróunar áfallastreitu, hafa rannsóknir sýnt að beiting ofbeldis, ekki síst kynferðisofbeldis, er hlutfallslega mun líklegri til að valda áfallastreituröskun en aðkoma að slysum eða náttúruvá eins og jarðskjálftar eða eldgos.[11] Áætlað er að tíðni áfallastreituröskunar sé um tvöfalt hærri hjá konum en körlum.[12] Greiningarviðmið áfallastreituröskunar hafa þróast og verið uppfærð reglulega frá því að röskunin var fyrst sett fram 1980, nú síðast í DSM-5[13] og ICD-11.[14,15] Áfallastreituröskun samanstendur af einkennum sem má skipta í þrjár meginvíddir sem koma fram í báðum kerfum:

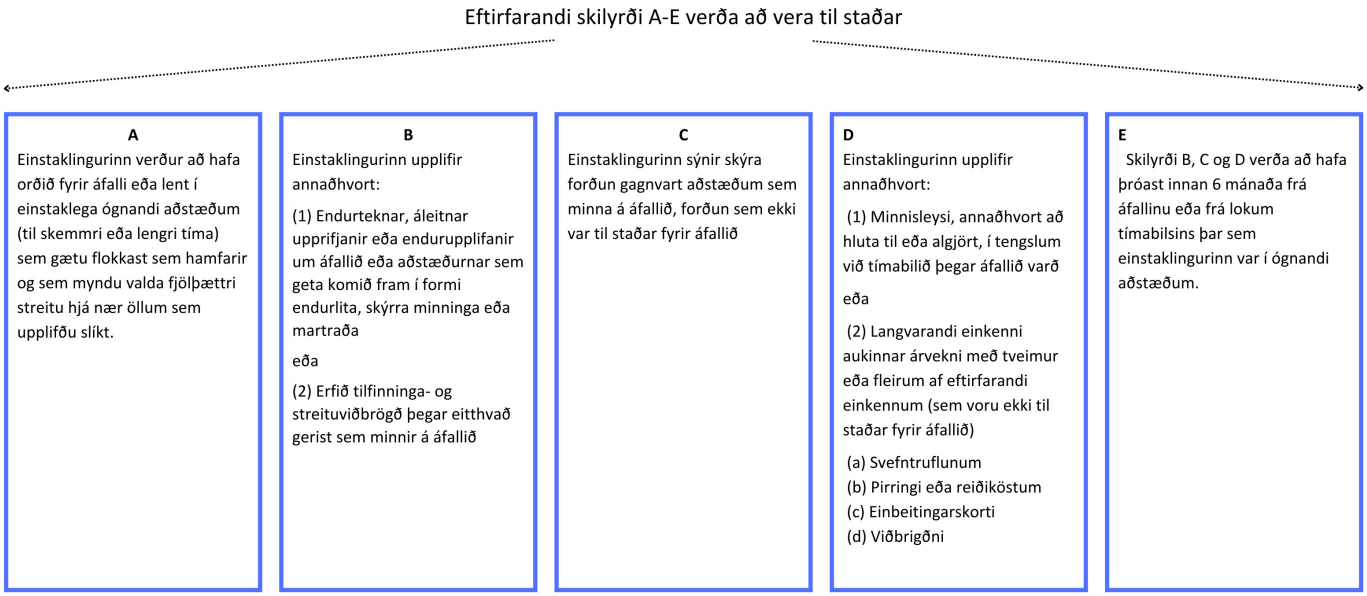
1) Endurupplifanir – endurteknar, áleitnar og ósjálfráðar minningar um áfallið. Þær geta verið í formi endurlita og martraða eða í formi mikilla viðbragða þegar eitthvað minnir á áfallið.
2) Umtalsverð forðun – fólk forðast hugsanir og tilfinningar sem tengjast áfallinu ásamt því að forðast allt í umhverfinu sem getur minnt á áfallið.
3) Aukin árvekni eða ofurárvekni – fólk verður viðbrigðið og lýsir gjarnan svefntruflunum og lakari einbeitingu.

Bandaríska DSM-5 greiningarkerfið tilgreinir einnig fjórða flokk einkenna sem felur í sér neikvæðar breytingar á hugsun og tilfinningum, til dæmis neikvæð viðhorf um sjálfan sig, aðra og umheiminn, sjálfsásökun og sterkar neikvæðar tilfinningar.[13]

Ofangreindum einkennum fylgja gjarna ýmsar breytingar á atferli, hugarfari og tilfinningalífi fólks. Einkennin verða að hafa verið til staðar í meira en mánuð samkvæmt DSM-5 greiningarkerfinu en að minnsta kosti í nokkrar vikur samkvæmt ICD-11 og valda að auki umtalsverðri truflun og færniskerðingu í lífi fólks.[16] Í Evrópu er enn aðallega notast við greiningarkerfið ICD-10 á heilbrigðisstofnunum (tafla I), en ný útgáfa af því (ICD-11) verður tekin í notkun á næstu misserum. Í rannsóknum er oftast stuðst við DSM-5 greiningarskilmerkin.[15,17] Ómeðhöndluð áfallastreituröskun er oft langvinn og í meira en helmingi tilfella fylgja henni þunglyndis- og/eða kvíðaeinkenni og talsverð hætta er á að fíknivandi þróist samhliða þessum einkennum.[18] Áfallastreituröskun fylgir einnig aukin hætta á margvíslegum heilsufarsvanda, þar á meðal verkjavanda, fíkn, sjálfsofnæmissjúkdómum og heilabilun og umtalsverð heildarsjúkdómsbyrði (fötlun, örorka og skertar lífslíkur).[19-22]

Meðferð við áfallastreituröskun

Fyrstu línu meðferð við áfallastreituröskun er sérhæfð gagnreynd samtalsmeðferð sem leggur áherslu á markvissa úrvinnslu á áfallatengdum minningum.[24] Ólíkar tegundir af gagnreyndri áfallamiðaðri hugrænni atferlismeðferð (áHAM), til dæmis *cognitive processing therapy, cognitive therapy* og *prolonged exposure* eru þær meðferðir sem eru best studdar af rannsóknum.[25,26] ÁHAM er oftast veitt vikulega í 6-16 vikur en nýlegar rannsóknir sýna einnig góðan árangur sé meðferðin veitt í samþjöppuðu formi yfir styttra tímabil.[24] Áherslur í áHAM geta verið breytilegar en fela ýmist í sér einkum hugræna úrvinnslu eða berskjöldun eða blöndu af báðum þessum þáttum. Hugræn úrvinnsla í áHAM miðar að því að kenna einstaklingnum aðferðir sem hjálpa honum að skilja og vinna með óhjálplegar hugsanir og sterkar tilfinningar tengdar áfallinu. Berskjöldun í áHAM felur í sér stigvaxandi og endurtekna



Tafla I. Greiningarskilmerki ICD-10 fyrir áfallastreituröskun.[22]

berskjöldun að minningum og kveikjum (*triggers*) sem tengjast áfallinu. Áfallamiðuð meðferð byggir á þeirri hugmynd að með markvissri úrvinnsla hugsana og/eða endurtekinni berskjöldun nái einstaklingurinn að horfast í augu við það sem gerðist og flokka og skilja áfallaminninguna betur, sem dregur smám saman úr einkennum og styrk þeirra. Önnur gagnreynd samtalsmeðferð er svokölluð EMDR-meðferð (*Eye Movement Desensitization and Reprocessing*).[27] EMDR-meðferðin notar tvíhliða áreiti eins og til dæmis augnhreyfingar fram og til baka samhliða því að einstaklingurinn rifjar upp áfallaminningar og tengdar tilfinningar með aðstoð meðferðaraðila. Tvíhliða áreitið virðist hjálpa til við að draga úr styrk tilfinningalegra viðbragða, sem auðveldar einstaklingum úrvinnslu áfallsins.[28]

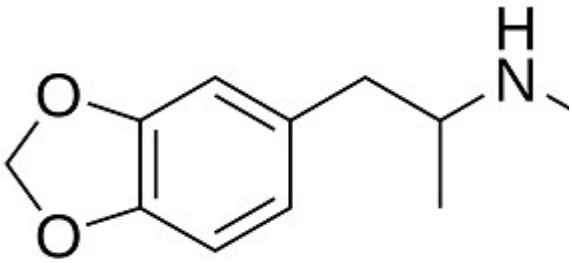
Saga MDMA-notkunar

MDMA var fyrst framleitt árið 1912 af lyfjafyrirtækinu Merck í Þýskalandi og sett þar á markað sem megrunarlyf.[29] Efnið varð þó fyrst vinsælt um miðjan áttunda áratug síðustu aldar þegar farið var að nota það sem viðbót við samtalsmeðferð við ýmsum geðröskunum og sálrænum kvillum. MDMA var talið auka samkennd og auðvelda skjólstæðingum að takast á við erfiðar tilfinningar og upplifanir og hafði þess utan lítil ofskynjunaráhrif. Vísindamenn lögðu því til að MDMA væri ekki flokkað sem hefðbundið ofskynjunarefni heldur sem *empathogen-entactogen*.[30] Eins og mörg önnur efni sem kalla fram tímabundna sælutilfinningu, samanber heitið alsæla sem notað var yfir efnið um tíma á íslensku, varð MDMA einnig fljótt vinsælt sem vímugjafi. Notkun þess sem vímugjafa, ásamt niðurstöðum úr dýrarannsóknum sem sýndu fram á taugaskemmdir við notkun svipaðra efna, varð til þess að MDMA var flokkað sem fíkniefni, „Schedule I drug“, og gert ólöglegt árið 1985 í Bandaríkjunum.[31] MDMA hélt þó áfram að vera vinsæll vímugjafi þrátt fyrir fjölmiðlaumfjöllun um andlát af þess völdum vegna hættu á hyponatremíu og vökvatapi.[32,33] Árið 1986 stofnaði Rick Doblin Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies (MAPS), samtök sem hafa barist fyrir endurskilgreiningu á MDMA. Samtökin hafa unnið að því að sýna fram á gagnsemi þess og skyldra ofskynjunarefna sem viðbótarþáttar við samtalsmeðferð gegn áfallastreituröskun.

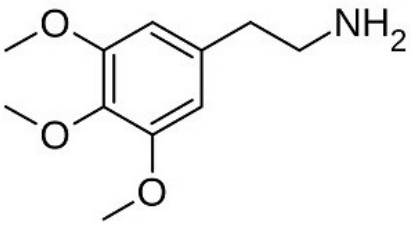
Helstu rannsóknum MAPS er nú lokið, en almennt þurfa tvær fasa III rannsóknir að hafa sýnt fullnægjandi árangur til að efni geti mögulega hlotið markaðsleyfi sem lyf eða í þessu tilviki orðið liður í meðferð. Fyrri fasa III rannsóknin var birt árið 2021 en sú seinni í september 2023.[34-36] Leyfisstofnunum eins og Matvæla- og lyfjaeftirliti Bandaríkjanna (FDA) er þó nokkur vandi á höndum hvað varðar markaðsleyfi fyrir efni sem er liður í skilgreindri samtalsmeðferð eins og hér á við. Meginreglan er að slíkar stofnanir leggja mat á áhrif gjafar efnis X í tilteknum skömmtum á skilgreindum tíma á svarbreytu Y. Í þessu tilviki er hins vegar um samsetta meðferð að ræða þar sem byrjað er á nokkrum fræðslutímum en MDMA svo notað samhliða stuðningi og nýrri tegund samtalsmeðferðar á meðan áhrif lyfsins vara. Svo eru frekari úrvinnslusamtöl veitt að lokinni meðferð. Það flækir mat á árangri enn frekar að samtalsmeðferðin sem veitt er hefur ekki verið rannsökuð sjálfstætt eða hlotið opinbera viðurkenningu sem virk samtalsmeðferð við áfallastreitu, ólíkt áHAM og EMDR. Skýringin á þessari nálgun er að eitt fyrirtæki, MAPS, hefur verið að þróa þessa samsettu meðferð, MDMA og MAPS-samtalsmeðferðina, og fyrirtækið hyggst væntanlega sækja um einkaleyfi á henni að fengnu markaðsleyfi frá FDA sem kann að fást fyrir lok þessa árs.

Efnafræði og lyfjaform

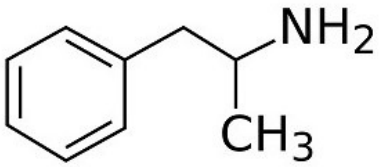
MDMA hefur efnaformúluna 3,4-metýlendíoxýmetamfetamín og svipar til amfetamíns og meskalíns að byggingu.[37] MDMA fyrirfinnst ekki í náttúrunni en hægt er að búa það til á tilraunastofum með nokkrum aðferðum.[29,38] Lyfjahvörf MDMA hafa lítið verið rannsökuð í mönnum en helmingunartími efnisins er um 8-9 klukkustundir og útskilnaður er ekki línulegur, líklegast vegna bindingar við lifrarensím (CYP2D6) þar sem MDMA hamlar sínu eigin niðurbroti.[39] Áhrif þess koma



MDMA



Meskalín



Amfetamín

Mynd 1. *Efnafræðileg bygging MDMA. Mynd/Wikipedia.*

Mynd 2. *Efnafræðileg bygging meskalíns og amfetamíns. Mynd/Wikipedia.*

fram um 30 mínútum eftir inntöku um munn, ná hámarki um 90 mínútum eftir inntöku og vara yfirleitt skemur en fjórar klukkustundir, en tímalengd áhrifanna er þó skammtaháð. Áhrifin koma fyrr fram ef efnið er tekið í nös, reykt eða sprautað í æð.[40] Til eru mörg efni sem eru skyld MDMA (til dæmis MDA og MDEA) og algengt er að e-töflur sem seldar eru sem MDMA innihaldi blöndu af þessum efnum.

Verkunarmáti

Ekki er að fullu ljóst hver verkunarmáti MDMA er. Rannsóknir hafa þó sýnt að MDMA hefur áhrif á serótónín-, dópamín- og noradrenalínkerfi heilans með því að auka magn þessara boðefna á taugungamótum.[39,41] Talið er að þessi áhrif séu mikilvæg til að kalla fram þá upplifun sem margir lýsa eftir töku MDMA, svo sem aukna vellíðan, örvun og samkennd samhliða upplifun um meiri tilfinningalega nánd við aðra.[42] MDMA hækkar einnig magn oxytósíns og prólaktíns í blóði, sem kann að örva tilfinningu um nánd, áhuga á félagslegum tengslum og auka traust á öðrum, auk þess sem slökunaráhrif geta komið fram.[43] Aðrar jákvæðar afleiðingar MDMA sem sumir lýsa eru meðal annars minni ótti og neikvæðar tilfinningar, auk þess sem samkennd í eigin garð og annarra, sjálfstraust og úthverfa *(extroversion)* aukast.[44] Ofskynjanir virðast almennt minni og krefjast töku hlutfallslega hærri skammta en við notkun hefðbundinna ofskynjunarefna eins og til dæmis psilocybíns.[45] Þau áhrif MDMA að auka oft samkennd, getu og áhuga á nánum tengslum, en draga um leið úr neikvæðum tilfinningum og ótta gætu skýrt virkni þess í samsettri meðferð áfallastreituröskunar.

Skammtar

Sjö rannsóknir hafa verið birtar um notkun MDMA í samsettri meðferð við áfallastreituröskun og er sex þeirra lýst í nýlegri safngreiningu.[2] Sjöunda lykilrannsóknin, seinni fasa III rannsóknin, var birt í september 2023 og er ekki hluti af safngreiningunni.[36] Ein rannsókn notaði annan mælikvarða á áfallastreitueinkenni en hinar og var því ekki tekin með í tölfræðilegri greiningu safngreiningarinnar. Sú rannsókn var einnig ólík hinum að því leyti að þátttakendur fengu einungis eina MDMA-gjöf.[46] Til samanburðar voru í hinum rannsóknunum fimm í safngreiningunni annaðhvort í boði lyfleysa (*placebo*) eða lágskammta MDMA sem virkt lyf í óvirkum skammti (*active control*). Misháir skammtar af MDMA hafa verið notaðir í þessum rannsóknum og þátttakendur fengu ýmist eina eða tvær MDMA-gjafir í hverjum meðferðartíma. Meðferðartímarnir voru ýmist einn, tveir eða þrír með nokkurra vikna millibili. Í þeim rannsóknum þar sem lyfleysa var notuð var upphafsskammtur hár (125 mg) eða mismunandi eftir meðferðartímum (fyrst 80 mg og svo 80-120 mg í seinni tímum).[35,47] Hinar rannsóknirnar báru saman tvo til þrjá hópa sem fengu ólíka skammta, háan skammt (125 mg eða hærri), miðlungs skammt (50-100 mg) og lágan „óvirkan" skammt (30-49 mg).[48-50] Þessar fimm rannsóknir buðu þátttakendum upp á seinni skammt af MDMA nokkrum klukkutímum eftir upphafsskammtinn en sá skammtur var helmingi minni.[35,47-50] Sjöunda rannsóknin notaði sömu aðferðafræði. Ekki kom fram marktækur munur á meðferðarsvörun við notkun hás eða miðlungs skammts.[2]

Aukaverkanir

Í rannsóknum er aukaverkunum MDMA yfirleitt lýst sem vægum til miðlungsalvarlegum og skammvinnum, en á heimasíðu MAPS kemur fram að einn þátttakandi af 1700 hafi fengið alvarlegar aukaverkanir af meðferðinni.[35,47,51] Rannsóknirnar voru framkvæmdar í öruggu, notalegu og vel skilgreindu umhverfi þar sem fylgst var með blóðþrýstingi og hjartslætti þátttakenda vegna örvandi áhrifa MDMA. Ýmsir líkamlegir sjúkdómar, þar á meðal hjarta- og æðasjúkdómar, voru af þessum sökum hluti af útilokunarskilmerkjum rannsóknanna.[2] Aukaverkanir MDMA kunna að vera fleiri í öðrum aðstæðum og enn fleiri þegar um er að ræða ólöglegt MDMA þar sem innihaldið er ekki eins vel skilgreint og öruggt.[45] Algengar aukaverkanir eru ofvirkni, ringlun, kvíði, gnístran tanna og kjálkastjarfi (*trismus*).[52] MDMA getur valdið ofhitnun, mikilli svitamyndun og vökvatapi og blóðnatríumlækkun vegna mikillar vatnsdrykkju er þekkt vandamál.[53] Aðrar alvarlegar en sjaldgæfar aukaverkanir MDMA eru bráð lifrarbilun, rákvöðvarof, flog og hjartastopp.[33] Náskyld örvandi efni eins og amfetamín geta valdið geðrofi en MDMA hefur ekki verið sérstaklega rannsakað með tilliti til þess og það virðist ekki koma fram sem aukaverkun í þeim tiltölulega fámennu rann-

sóknum sem enn hafa verið gerðar.[54] Samsett greining (*pooled analysis*) var gerð á sex fasa II rannsóknum (með samtals 105 þátttakendum) þar sem meðal annars var farið yfir aukaverkanir. Fylgst var með aukaverkunum frá upphafi meðferðar og þar til einn til tveir mánuðir voru liðnir frá síðasta meðferðartíma. Aukaverkanir voru almennt metnar vægar til miðlungsalvarlegar (tafla II) en tveimur alvarlegum aukaverkunum er þar lýst; einn þátttakandi fékk aukaslög frá sleglum og annar upplifði auknar sjálfsvígshugsanir. Brottfall úr þessum rannsóknum var 7,6%[55] sem er töluvert lægra en meðalbrottfall úr rannsóknum á meðferð við áfallastreituröskun (21%).[4] Í fasa III rannsóknunum tveimur voru algengustu aukaverkanirnar kvíði, svimi, aukin svitamyndun, stífleiki í kjálka, minnkuð matarlyst og ógleði. Alls upplifðu níu þátttakendur auknar sjálfsvígshugsanir meðan á meðferð stóð en enginn munur var á þeim sem fengu MDMA-meðferð og þeim sem fengu lyfleysu eða óvirkan skammt af MDMA.[35,36] Einhverjar aukaverkananna má rekja beint til MDMA en einnig er hugsanlegt að hluti aukaverkananna tengist samtalsmeðferðinni og úrvinnslu erfiðra tilfinninga. Í spurningalistum sem sendir voru á þátttakendur í fasa II rannsóknunum taldi minnihluti þeirra, 8,4%, að þau hefðu hlotið skaða af meðferðinni en meirihluti lýsti ávinningi af meðferð.[56]

Meðferð með MDMA

Síðustu tvo áratugi hefur MDMA verið rannsakað sem viðbót við nýja ógagnreynda samtalsmeðferð MAPS-fyrirtækisins við áfallastreituröskun. Eins og fram kom að ofan hafa alls sjö rannsóknir verið birtar, þar af fimm fasa II rannsóknir og tvær fasa III rannsóknir. Safngreiningin sem birt var árið 2021 mat áhrif fyrstu sex rannsóknanna en sú sjöunda var birt árið 2023.[2] Þátttakendur sem safngreiningin náði til voru samtals 175 og þar af var yfir helmingur (90) þátttakendur í fyrstu fasa III rannsókninni. Skilyrði fyrir þátttöku voru langvinn áfallastreituröskun (>6 mánuði) og ákveðinn stigafjöldi á CAPS (*Clinician Administered PTSD Scale*), sem er vandað hálfstaðlað viðtalsmælitæki, en sá fjöldi var þó mismunandi milli rannsókna (frá >35 til >60 stig). CAPS er notað til að meta fjölda og alvarleika áfallastreitueinkenna, en einnig er hægt að nota CAPS til greiningar á áfallastreituröskun þar sem farið er kerfisbundið í gegnum greiningarskilmerki hennar.[57] Í fasa II rannsóknunum fjórum var það inntökuskilyrði að þátttakendur hefðu reynt aðrar meðferðir við áfallastreituröskun, en það var á hinn bóginn ekki skilyrði í fyrri fasa III rannsókninni. Þátttakendur í þessum rannsóknum þurftu að hætta töku flestra geðlyfja á meðan á rannsókninni stóð, en einstaka róandi lyf voru þó leyfð. Allar rannsóknirnar voru settar upp á svipaðan hátt og MDMA notað sem viðbót samhliða ofangreindri samtalsmeðferð. Þátttakendur fengu þrjá undirbúningstíma fyrir fyrstu MDMA-gjöf. MDMA-tímarnir voru annaðhvort tveir eða þrír með mánaðar millibili og vörðu í átta klukkustundir í senn. Meðferðin fór fram í rólegu og notalegu umhverfi þar sem tveir meðferðaraðilar, almennt karl og kona, voru til staðar allan tímann í þremur undirbúningsviðtölum og 9 úrvinnsluviðtölum. Því er um mannaflafreka og dýra meðferð að ræða. Áætlað hefur verið að kostnaður sé um

Tafla II. Aukaverkanir.

Aukaverkanir	Lyfleysa eða lágskammta MDMA, %	Miðlungs eða hár skammtur af MDMA, %
Fasa II rannsóknir		
Kvíði	48	72
Kjálkakrampar	19	64
Minnkuð matarlyst	23	49
Svimi	19	40
Ógleði	19	8
Lækkað geðslag	3	8
Pirringur	0	6
Kvíðaköst	0	6
Fyrri fasa III rannsókn (2021)		
Vöðvastífleiki	11	63
Minnkuð matarlyst	11	52
Ógleði/Uppköst	11/0	30/9
Aukin svitamyndun	2	20
Eirðarleysi	0	15
Kjálkakrampar	2	13
Svimi	5	13
Taugaspenna	0	11
Hiti	2	7
Kvíði	0	7
Óskýr sjón	2	9
Seinni fasa III rannsókn (2023)		
Vöðvastífleiki	25,5	58,5
Minnkuð matarlyst	9,8	35,8
Ógleði	21,6	45,3
Aukin svitamyndun	5,9	34
Eirðarleysi	3,9	15,1
Kjálkakrampar	2,0	13,2
Óskýr sjón	0	15,1

11.500 Bandaríkjadalir eða um 1,6 milljónir íslenskra króna eins og meðferðin fer fram í fasa III rannsóknum MAPS.[58] Hlutverk meðferðaraðilanna er að leiða þátttakandann í gegnum ferlið og aðstoða við úrvinnslu erfiðra tilfinninga og minninga. Þátttakendur fengu MDMA-gjöf í upphafi tímans og var einnig boðið upp á hálfan skammt aukalega eftir 1-2 klukkustundir, sem flestir þáðu. Í fasa II rannsóknunum gistu þátttakendur á staðnum, en í fasa III rannsókninni fóru þeir heim samdægurs. Þrír samþættir samtalstímar fylgdu í kjölfar hvers MDMA-tíma, sá fyrsti daginn eftir en hinir tveir með viku millibili. Meðferðin samanstendur því af tveimur til þremur allt að 8 klukkustunda löngum MDMA-tímum auk níu til tólf samtalstíma án MDMA-gjafar sem hver er 90 mínútna langur. Fjöldi samtalstímanna ræðst af því hvort tímarnir þar sem MDMA var gefið voru tveir eða þrír talsins.

Þátttakendur í samanburðarhópum fengu ýmist lyfleysu eða lágskammtameðferð með MDMA. Lágskammtameðferð var notuð til að reyna að koma í veg fyrir eftirtektarbjögun (*detection bias*) og til að freista þess að ná fram tvíblindun rannsóknarinnar. Hætt er þó við að þátttakendur fari nærri um hvort þeir hafi fengið meðferðarskammta, lágskammta eða lyf-

leysu vegna þeirra áhrifa á tilfinningar, nánd og skynjun sem fylgja MDMA-gjöf í meðferðarskömmtum. Einnig er líklegt að meðferðaraðilar taki eftir þessum áhrifum.

Áhrif MDMA sem viðbótar við samtalsmeðferð við áfallastreituröskun voru mæld á þrennan hátt: Í lækkun á stigafjölda á CAPS, í hlutfalli þeirra sem upplifðu lækkun á stigafjölda á CAPS sem hafði marktæk klínísk áhrif og loks í hlutfalli þeirra sem uppfylltu ekki lengur greiningarskilmerki áfallastreituröskunar.

Safngreiningin sýndi marktækt meiri lækkun á stigafjölda á CAPS hjá þeim sem fengu meðferð með meðferðarskammti af MDMA en hjá samanburðarhópnum (meðatalslækkun= - 22,03, 95% CI -38,53 til -5,52). Þau sem fengu meðferð með MDMA voru 3,65 sinnum líklegri til að finna marktækan mun á sínum einkennum en samanburðarhópurinn (RR 3,65, 95% CI 2,39 til 5,57). Þau voru einnig tvöfalt líklegri til að uppfylla ekki lengur greiningarskilmerki áfallastreituröskunar í lok meðferðar en samanburðarhópurinn (RR 2,10, 95% CI 1,37 til 3,21).[2] Í fasa II rannsóknunum höfðu um 10% þátttakanda notað MDMA áður.[56]

Fyrri fasa III rannsókn Mitchell og félaga var birt í júní 2021.[35] Hún fór fram í þremur löndum, Bandaríkjunum, Kanada og Ísrael og voru 90 þátttakendur í henni. Samtalsmeðferð samhliða MDMA-gjöf reyndist þar marktækt betri en samtalsmeðferð með lyfleysu, mælt í lækkun á stigum á CAPS og var hrifstærð meðferðarinnar d= 0,91 sem telst mikill meðferðarárangur. Til samanburðar má nefna að hrifstærðir í samanburði á áhrifum SSRI-lyfjanna sertralín og paroxetín og lyfleysu á CAPS voru mun lægri (0,09-0,56).[59] Hrifstærðir yfir 0,8 teljast almennt stórar, það er endurspegla mikil áhrif meðferðar.[60] Níu vikum eftir síðasta meðferðartíma uppfylltu 67% (28 af 42) af þeim sem fengu MDMA-gjöf samhliða samtalsmeðferð ekki lengur greiningarskilmerki áfallastreituröskunar samanborið við 32% (12 af 37) af þeim sem fengu lyfleysu.[35]

Seinni fasa III rannsókn Mitchell og félaga birtist haustið 2023 en hún var gerð á 13 mismunandi rannsóknarsetrum í tveimur löndum, Bandaríkjunum og Ísrael, og voru þátttakendur 104.[36] Hún var frábrugðin fyrri fasa III rannsókninni að því leyti að yfir helmingur þátttakenda var ekki hvítur á hörund. Einnig voru einstaklingar með þunglyndi, margþætt áföll og sögu um hugrof ekki útilokaðir úr þessari rannsókn. Það er mikilvægt til að þátttakendur líkist meira almennu þýði í klínískri meðferð en var reyndin í fyrri fasa III rannsókninni. Eins og í fyrri fasa III rannsókninni reyndist samtalsmeðferð samhliða MDMA-gjöf marktækt betri en samtalsmeðferð með lyfleysu, mælt í lækkun á stigum á CAPS. Hrifstærð meðferðarinnar var aðeins lægri, d=0,7, en flokkast sem miðlungs til mikill meðferðarárangur. Sex til átta vikum eftir síðasta meðferðartíma uppfylltu 71% (37 af 52) af þeim sem fengu MDMA-gjöf samhliða samtalsmeðferð ekki lengur greiningarskilmerki áfallastreituröskunar samanborið við 48% (20 af 42) af þeim sem fengu lyfleysu.[36]

Forsendur fyrir markaðsleyfi lyfs

Til að fá samþykki Evrópsku lyfjastofnunarinnar (European Medicines Agency, EMA) fyrir lyfi sem meðferð við áfallastreituröskun og markaðsleyfi innan Evrópu þarf að uppfylla ýmis skilyrði. Framkvæma þarf viðamiklar eiturefna-, gæða- *(pharmacodynamic, pharmacokinetic and dose-response)* og klínískar rannsóknir. Slíkar klínískar rannsóknir skiptast í fasa I, II og III og nauðsynlegt er að gera tvíblindar, slembiraðaðar rannsóknir með samanburði við lyfleysu eða öðrum samanburði sem EMA telur ásættanlegan.[61] Til að lyf fái formlega ábendinguna áfallastreituröskun þarf einnig að sýna fram á að meðferðin sé betri en sú lyfjameðferð sem er nú þegar í boði eða að meðferðin sé að minnsta kosti jafngóð en hafi minni aukaverkanir. Ferlið hjá Matvæla- og Lyfjastofnun Bandaríkjanna (FDA) er svipað þegar kemur að samþykki og markaðsleyfi fyrir lyf.

Eins og fram hefur komið í þessari grein hefur MDMA einkum verið rannsakað sem viðbót eða liður í nýrri tegund samtalsmeðferðar. FDA er ekki vant að leggja mat á markaðsleyfi fyrir samsetta meðferð og óljóst hver myndi hafa og gæti haft eftirlit með slíkri meðferð, verði hún samþykkt.[62] Möguleg lausn á þeim vanda væri að fyrirmæli fylgdu með markaðsleyfinu þess efnis að MDMA mætti einungis gefa sem hluta af vel skilgreindri viðurkenndri samtalsmeðferð þar sem meðferðaraðilar hefðu lokið tiltekinni þjálfun. Erfiðlega gæti þó reynst að hafa eftirlit með slíkum meðferðum þar sem hvorki FDA né EMA hafa eða geta haft eftirlit með innihaldi samtalsmeðferða í Bandaríkjunum eða Evrópu.

Í júlí 2023 varð Ástralía fyrsta landið til að leyfa MDMA sem meðferð við áfallastreituröskun og psilocybín sem meðferð við meðferðarþráu þunglyndi.[63] Lyfjastofnun Ástralíu (the Therapeutic Goods Administration, TGA) samþykkti meðferðina eftir að umsókn barst frá samtökunum Mind Medicine Australia í mars 2022. Vísindamenn um allan heim hafa þó verið gagnrýnir á þessa ákvörðun þar sem formlegum lyfjarannsóknum á virkni og öryggi þessara efna var ekki lokið þegar leyfið var veitt og enn er beðið eftir lokamati FDA og EMA á niðurstöðum fasa III rannsóknanna tveggja. Ýjað hefur verið að því að TGA hafi látið undir þrýstingi almennings og þrýstihópa til að leyfa þessa meðferð að uppfylltum þröngum skilyrðum, meðferð sem hefur ekki enn verið fullprófuð og þar sem óljóst er hvernig hægt verður að tryggja að samsett meðferð verði sambærileg við þá sem veitt var á vegum samstarfsfólks MAPS í fasa III rannsóknunum tveimur.[64]

Siðferðileg álitamál

MDMA er þekkt vímuefni sem hefur verið ólöglegt um áratuga skeið. Það veldur miklum breytingum á tilfinningum, hugsun og ákveðinni berskjöldun í þeim skömmtum sem rannsakaðir hafa verið í meðferð áfallastreituröskunar.[45] Við meðferð einstaklinga með lyfi eða öðrum inngripum þarf alltaf að hafa í huga kosti og galla slíkra inngripa. Því alvarlegri sem sjúkdómurinn er, því meiri aukaverkanir er hægt að sætta sig við þar sem ávinningurinn er talinn meiri en áhættan, samanber meðferð krabbameina með skurðaðgerðum, geislum og frumudrepandi lyfjum. Hvað varðar áfallastreituröskun, er ljóst að núverandi lyfjameðferðir eru ekki eins áhrifaríkar og æskilegt væri. Til eru áhrifaríkar vel rannsakaðar sérhæfðar áfallamiðaðar samtalsmeðferðir (áHAM eða EMDR) sem

klínískar leiðbeiningar mæla með sem fyrsta vali á meðferð við áfallastreituröskun. Hins vegar er raunin sú að aðgengi að slíkri meðferð er takmarkað í flestum ef ekki öllum löndum og biðlistar oft langir og meðferðin ekki niðurgreidd. Því getur kostnaður verið mikil hindrun. Þá ber að hafa í huga að úrvinnsla áfalla er krefjandi meðferðarvinna þar sem einstaklingar eru að takast á við sterkar tilfinningar og minningar. Vel má hugsa sér að MDMA gæti í framtíðinni einnig orðið viðbót við áfallamiðaða samtalsmeðferð eða EMDR fyrir þá einstaklinga þar sem slíkar gagnreyndar samtalsmeðferðir duga ekki einar og sér. Slík samþætt meðferð yrði þó væntanlega töluvert dýrari en gagnreynd áfallamiðuð samtalsmeðferð og líklega helst notuð þegar hefðbundin áfallamiðuð samtalsmeðferð og/eða lyfjameðferð hefur ekki skilað tilætluðum árangri. Það er þá ekki ósvipað því og að bæta öðru lyfi við lyfjameðferð þunglyndis þegar meðferð með einu lyfi eða HAM-samtalsmeðferð hefur ekki borið árangur eða að bæta HAM við lyfjameðferð við þunglyndi hafi þunglyndislyf ekki skilað viðunandi svörun. Viðhorf og fjárhagur einstaklinga og reynsla meðferðaraðila munu einnig óhjákvæmilega hafa áhrif á val á meðferð. Það er ljóst að vart munu allir vera reiðubúnir til að taka inn efni sem hafa um áratuga skeið verið notuð og flokkuð sem vímugjafar, né heldur munu allir meðferðaraðilar verða reiðubúnir til að nýta slíka meðferð þar til nokkur reynsla er komin á hana að fengnu markaðsleyfi.[65]

MDMA hefur nú um árabil verið rannsakað sem viðbót við samtalsmeðferð þar sem MAPS hefur notað sínar eigin klínísku leiðbeiningar um tiltekna nýja ógagnreynda nálgun í samtalsmeðferð í rannsóknum sínum og þjálfað meðferðaraðila á þeim grunni.[66] Samtalsmeðferðin sem fyrirtækið notar hefur hins vegar ekki verið rannsökuð nægilega vel og ekki er ljóst hvaða þættir hennar eru nauðsynlegir eða nægilegir, né hve lengi hún þarf að vara. Í Ástralíu, þar sem meðferðin hefur verið samþykkt að uppfylltum ströngum skilyrðum, hefur lyfjastofnunin ekki gefið út neinar leiðbeiningar um samtalsmeðferðina sem veita á samhliða MDMA-gjöf. Einungis geðlæknar með ákveðið leyfi (*authorised prescription*) geta veitt meðferðina og þurfa þá að fá leyfi frá sérstakri nefnd til að meðferðin geti hafist. Þeir læknar sem fá slíkt leyfi hafa upplýsingaskyldu á hálfs árs fresti um fjölda sjúklinga og alvarlegar aukaverkanir sem hafa komið upp. Geðlæknafélag Ástralíu og Nýja Sjálands hefur búið til leiðbeiningar og viðmið fyrir þessa meðferð, en félagið hefur þó ekki lagalegt eftirlitshlutverk í þessu samhengi.[64] Einnig er mikilvægt að hafa í huga að MDMA eykur vilja fólks til félagslegrar nándar og traust einstaklinga með áfallasögu á öðru fólki eins og rakið var að ofan. Því er mikilvægt að sem tryggust umgjörð sé um meðferðina meðan MDMA-áhrifin vara. Hugsanlegt er að leyfi fyrir notkun MDMA verði skilyrt þannig að ávallt verði tveir meðferðaraðilar að vera til staðar og báðir með viðurkennda fagmenntun innan heilbrigðisvísinda. Slík krafa myndi þó gera meðferðina dýrari og draga úr aðgengi að meðferð sem vissulega er mikil þörf fyrir í öllum samfélögum.

Lokaorð

Um þessar mundir má finna hlaðvörp og þætti á netinu sem kynna meðferð með MDMA og skyldum efnum við áfallastreitu, þunglyndi, fíkn og ýmsum öðrum kvillum sem einhvers konar byltingu. Það er ofmælt að bylting sé handan við hornið, en því verður ekki neitað að nýlegar lykilrannsóknir hafa skilað lofandi niðurstöðum. Fari svo að samsett meðferð MAPS, með fræðslutímum og nokkrum tímum þar sem MDMA er gefið samhliða endurteknum úrvinnslusamtölum, mæti skilyrðum fyrir markaðsleyfi við áfallastreituröskun, verður það mikilvægt skref sem ber að nýta í þágu þeirra fjölmörgu sem búa við skert lífsgæði, oft til lengri tíma, í kjölfar áfalla.

MDMA-assisted therapy for PTSD

doi 10.17992/lbl.2024.05.793

Helga Þórarinsdóttir[1]
Berglind Guðmundsdóttir[1,2]
Engilbert Sigurðsson[1,2]

[1]Mental Health Services Landspitali-University Hospital, [2]Faculty of Medicine, University of Iceland.

Key words: *MDMA, PTSD, psychotherapy, psychedelics, empathogen, entactogen.*

Correspondence: Engilbert Sigurðsson, *engilbs@landspitali.is*

MDMA is a potential novel treatment for post-traumatic stress disorder (PTSD). Our goal is to review current knowledge on MDMA and its use in MDMA-assisted psychotherapy for PTSD. Literature searches were done on PubMed, Web of Science and Google Scholar and references reviewed in identified articles. MDMA-assisted therapy for PTSD usually consists of a few preparatory sessions before two or three sessions where one or two oral doses of MDMA are given along with supportive psychotherapy. The therapy is delivered in the presence of two therapists for about eight hours each time. In addition, the patient receives up to 9 integrative sessions in due course. This use of MDMA as a part of psychotherapy for PTSD is proposed to lessen the psychological distress that often arises in the processing of traumatic events to facilitate the treatment process and reduce the risk of drop-out. Recent studies indicate that MDMA-assisted psychotherapy reduces PTSD symptoms and is generally well tolerated. These studies are necessary if this MDMA-assisted treatment is to be approved by licensing authorities. There is an urgent need for new effective treatments for PTSD and for comparisons between this MDMA-assisted psychotherapy and currently approved psychotherapies with and without MDMA-use.

Heimildir

1. De Gregorio D, Aguilar-Valles A, Preller KH, et al. Hallucinogens in Mental Health: Preclinical and Clinical Studies on LSD, Psilocybin, MDMA, and Ketamine. J Neurosci 2021; 41: 891-900.
2. Smith KW, Sicignano DJ, Hernandez AV, et al. MDMA-Assisted Psychotherapy for Treatment of Posttraumatic Stress Disorder: A Systematic Review With Meta-Analysis. J Clin Pharmacol 2022; 62: 463-71.
3. Cusack K, Jonas DE, Forneris CA, et al. Psychological treatments for adults with post-traumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. Clin Psychol Rev 2016; 43: 128-41.
4. Varker T, Jones K, Arjmand H-A, et al. Dropout from guideline-recommended psychological treatments for posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. vol 4. 2021: 100093.
5. Alexander W. Pharmacotherapy for Post-traumatic Stress Disorder In Combat Veterans: Focus on Antidepressants and Atypical Antipsychotic Agents. P T 2012; 37: 32-8.
6. Jonas DE, Cusack K, Forneris CA, et al. AHRQ Comparative Effectiveness Reviews. Psychological and Pharmacological Treatments for Adults With Posttraumatic Stress Disorder (PTSD). Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2013.
7. Krystal JH, Davis LL, Neylan TC, et al. It Is Time to Address the Crisis in the Pharmacotherapy of Posttraumatic Stress Disorder: A Consensus Statement of the PTSD Psychopharmacology Working Group. Biol Psychiatry 2017; 82: e51-e59.
8. Köhler-Forsberg O, Ge F, Hauksdóttir A, et al. Adverse childhood experiences and psychological functioning among women with schizophrenia or bipolar disorder: population-based study. Br J Psychiatry 2023: 224: 1-7.
9. Yehuda R, Hoge CW, McFarlane AC, et al. Post-traumatic stress disorder. Nat Rev Dis Primers 2015; 1: 15057.
10. Benjet C, Bromet E, Karam EG, et al. The epidemiology of traumatic event exposure worldwide: results from the World Mental Health Survey Consortium. Psychol Med 2016; 46: 327-43.
11. Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, et al. Trauma and PTSD in the WHO World Mental Health Surveys. Eur J Psychotraumatol 2017; 8(sup5): 1353383.
12. Tolin DF, Foa EB. Sex differences in trauma and posttraumatic stress disorder: a quantitative review of 25 years of research. Psychol Bull 2006; 132: 959-92.
13. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™. 5th edition. ed. DSM-5. American Psychiatric Publishing, a division of American Psychiatric Association; 2013.
14. Crocq MA, Crocq L. From shell shock and war neurosis to posttraumatic stress disorder: a history of psychotraumatology. Dialogues Clin Neurosci 2000; 2: 47-55.
15. WHO. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/2070699808 - október 2023
16. Shalev A, Liberzon I, Marmar C. Post-Traumatic Stress Disorder. N Engl J Med 2017; 376: 2459-69.
17. Treatment CfSA. Exhibit 1.3-4, DSM-5 Diagnostic Criteria for PTSD. ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK207191/box/part1_ch3.box16/ - október 2023
18. Pietrzak RH, Goldstein RB, Southwick SM, et al. Prevalence and Axis I comorbidity of full and partial posttraumatic stress disorder in the United States: results from Wave 2 of the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. J Anxiety Disord 2011; 25: 456-65.
19. Kessler RC. Posttraumatic stress disorder: the burden to the individual and to society. J Clin Psychiatry 2000; 61 Suppl 5: 4-12; discussion 13-4.
20. Kind S, Otis JD. The Interaction Between Chronic Pain and PTSD. Curr Pain Headache Rep 2019; 23: 91.
21. Lohr JB, Palmer BW, Eidt CA, et al. Is Post-Traumatic Stress Disorder Associated with Premature Senescence? A Review of the Literature. Am J Geriatr Psychiatry 2015; 23: 709-25.
22. Song H, Fang F, Tomasson G, et al. Association of Stress-Related Disorders With Subsequent Autoimmune Disease. JAMA 2018; 319: 2388-2400.
23. WHO. ICD-10 Version:2019. Accessed 16. október, 2023. icd.who.int/browse10/2019/en#/F43.1 - október 2023
24. Yunitri N, Chu H, Kang XL, et al. Comparative effectiveness of psychotherapies in adults with posttraumatic stress disorder: a network meta-analysis of randomised controlled trials. Psychol Med 2023; 53: 6376-88.
25. Roberts NP, Roberts PA, Jones N, et al. Psychological interventions for post-traumatic stress disorder and comorbid substance use disorder: A systematic review and meta-analysis. Clin Psychol Rev 2015; 38: 25-38.
26. Steenkamp MM, Litz BT, Hoge CW, Marmar CR. Psychotherapy for Military-Related PTSD: A Review of Randomized Clinical Trials. JAMA 2015; 314: 489-500.
27. Cuijpers P, Veen SCv, Sijbrandij M, et al. Eye movement desensitization and reprocessing for mental health problems: a systematic review and meta-analysis. Cogn Behav Ther 2020; 49: 165-80.
28. Novo Navarro P, Landin-Romero R, Guardiola-Wanden-Berghe R, et al. 25 years of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): The EMDR therapy protocol, hypotheses of its mechanism of action and a systematic review of its efficacy in the treatment of post-traumatic stress disorder. Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed) 2018; 11: 101-14.
29. Shulgin AT. The background and chemistry of MDMA. J Psychoactive Drugs 1986; 18: 291-304.
30. Nichols DE. Differences Between the Mechanism of Action of MDMA, MBDB, and the Classic Hallucinogens. Identification of a New Therapeutic Class: Entactogens. J Psychoactive Drugs 1986; 18: 305-13.
31. Barnes DM. Ecstasy returns to Schedule I. Science 1988; 240: 24.
32. Ecstasy-Fueled 'Rave' Parties Become Dances of Death For English Youths. JAMA 1992; 268: 1505-6.
33. Hall AP, Henry JA. Acute toxic effects of 'Ecstasy' (MDMA) and related compounds: overview of pathophysiology and clinical management. Br J Anaesthesia 2006; 96: 678-85.
34. Doblin R. A clinical plan for MDMA (Ecstasy) in the treatment of posttraumatic stress disorder (PTSD): partnering with the FDA. J Psychoactive Drugs 2002; 34: 185-94.
35. Mitchell JM, Bogenschutz M, Lilienstein A, et al. MDMA-assisted therapy for severe PTSD: a randomized, double-blind, placebo-controlled phase 3 study. Nat Med 2021; 27: 1025-33.
36. Mitchell JM, Ot'alora G M, van der Kolk B, et al. MDMA-assisted therapy for moderate to severe PTSD: a randomized, placebo-controlled phase 3 trial. Nat Med 2023; 29: 2473-80.
37. O'Leary G, Nargiso J, Weiss RD. 3,4-methylenedioxymethamphetamine (mdma): A review. Curr Psychiatt Rep 2001; 3: 477-83.
38. Addiction EMCfDaD. emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/mdma_en - maí 2023.
39. de la Torre R, Farré M, Roset PN, et al. Human Pharmacology of MDMA: Pharmacokinetics, Metabolism, and Disposition. Therap Drug Monitor 2004; 26: 137-44.
40. Freye E. Pharmacological Effects of MDMA in Man. In: Freye E, ed. Pharmacology and Abuse of Cocaine, Amphetamines, Ecstasy and Related Designer Drugs: A comprehensive review on their mode of action, treatment of abuse and intoxication. Springer Netherlands 2010: 151-60.
41. Costa G, Gołembiowska K. Neurotoxicity of MDMA: Main effects and mechanisms. Experim Neurol 2022; 347: 113894.
42. Camí J, Farré M, Mas M, et al. Human Pharmacology of 3,4-Methylenedioxymethamphetamine ("Ecstasy"): Psychomotor Performance and Subjective Effects. J Clin Psychopharmacol 2000; 20: 455-66.
43. Green AR, Mechan AO, Elliott JM, et al. The pharmacology and clinical pharmacology of 3, 4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA,"ecstasy"). Pharmacol Rev 2003; 55: 463-508.
44. Baylen CA, Rosenberg H. A review of the acute subjective effects of MDMA/ecstasy. Addiction 2006; 101: 933-47.
45. Karlsen SN, Spigset O, Slørdal L. The dark side of ecstasy: neuropsychiatric symptoms after exposure to 3,4-methylenedioxymethamphetamine. Basic Clin Pharmacol Toxicol 2008; 102: 15-24.
46. Bouso JC, Doblin R, Farré M, et al.MDMA-assisted psychotherapy using low doses in a small sample of women with chronic posttraumatic stress disorder. J Psychoactive Drugs 2008; 40: 225-36.
47. Mithoefer MC, Wagner MT, Mithoefer AT, et al. The safety and efficacy of {+/-}3,4-methylenedioxymethamphetamine-assisted psychotherapy in subjects with chronic, treatment-resistant posttraumatic stress disorder: the first randomized controlled pilot study. J Psychopharmacol 2011; 25: 439-52.
48. Mithoefer MC, Mithoefer AT, Feduccia AA, et al. 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA)-assisted psychotherapy for post-traumatic stress disorder in military veterans, firefighters, and police officers: a randomised, double-blind, dose-response, phase 2 clinical trial. Lancet Psychiatry 2018; 5: 486-97.
49. Oehen P, Traber R, Widmer V, et al. A randomized, controlled pilot study of MDMA (± 3,4-Methylenedioxymethamphetamine)-assisted psychotherapy for treatment of resistant, chronic Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD). J Psychopharmacol 2013;27: 40-52.
50. Ot'alora GM, Grigsby J, Poulter B, et al. 3,4-Methylenedioxymethamphetamine-assisted psychotherapy for treatment of chronic posttraumatic stress disorder: A randomized phase 2 controlled trial. J Psychopharmacol 2018; 32: 1295-307.
51. Maps.org. maps.org/mdma/ - ágúst 2023.
52. Parrott AC. Human psychobiology of MDMA or 'Ecstasy': an overview of 25 years of empirical research. Hum Psychopharmacol 2013; 28: 289-307.
53. Rosenson J, Smollin C, Sporer KA, et al. Patterns of ecstasy-associated hyponatremia in California. Ann Emerg Med 2007; 49: 164-71, 171.
54. Alharbi FF, el-Guebaly N. Cannabis and amphetamine-type stimulant-induced psychoses: a systematic overview. Addict Disord Treatm 2016; 15: 190-200.
55. Mithoefer MC, Feduccia AA, Jerome L, et al. MDMA-assisted psychotherapy for treatment of PTSD: study design and rationale for phase 3 trials based on pooled analysis of six phase 2 randomized controlled trials. Psychopharmacol 2019; 236: 2735-45.
56. Jerome L, Feduccia AA, Wang JB, et al. Long-term follow-up outcomes of MDMA-assisted psychotherapy for treatment of PTSD: a longitudinal pooled analysis of six phase 2 trials. Psychopharmacol 2020; 237: 2485-97.
57. Weathers FW, Bovin MJ, Lee DJ, et al. The Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5 (CAPS-5): Development and initial psychometric evaluation in military veterans. Psychol Assess 2018; 30: 383-95.
58. Marseille E, Mitchell JM, Kahn JG. Updated cost-effectiveness of MDMA-assisted therapy for the treatment of posttraumatic stress disorder in the United States: Findings from a phase 3 trial. PLoS One 2022; 17: e0263252.
59. Feduccia AA, Jerome L, Yazar-Klosinski B, Emerson A, Mithoefer MC, Doblin R. Breakthrough for trauma treatment: safety and efficacy of MDMA-assisted psychotherapy compared to paroxetine and sertraline. Front Psychiatr 2019; 10: 650.
60. Lakens D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. Front Psychol 2013; 4: 863.
61. Agency EM. Development of medicinal products for the treatment of post-traumatic stress disorder - Scientific guideline ema.europa.eu/en/development-medicinal-products-treatment-post-traumatic-stress-disorder-scientific-guideline - ágúst 2023.
62. Reardon S. US could soon approve MDMA therapy - opening an era of psychedelic medicine. Nature 2023; 616: 428-30.
63. Change to classification of psilocybin and MDMA to enable prescribing by authorised psychiatrists. 2023. tga.gov.au/news/media-releases/change-classification-psilocybin-and-mdma-enable-prescribing-authorised-psychiatrists - ágúst 2023.
64. Haridy R. Australia to prescribe MDMA and psilocybin for PTSD and depression in world first. Nature 2023; 619: 227-8.
65. Ólafsson RP, Kvaran K, Ketilsdóttir K, et al. Hugvíkkandi efni og meðhöndlun geðraskana á Íslandi: Þekking og viðhorf geðlækna, heimilislækna og sálfræðinga. Læknablaðið 2023; 109: 495-503.
66. (MAPS) MAfPS. A Manual for MDMA-Assisted Psychotherapy in the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder. Manual. Accessed 16. október, 2023. https://maps.org/wp-content/uploads/2022/05/MDMA-Assisted-Psychotherapy-Treatment-Manual-V8.1-22AUG2017.pdf?fbclid=IwAR1yGfYBkSFCi4X3abm2v-Pmi99nlMKwvm-Nqmq9BqBfA-6-M3sHv3KpnOO8

Halla Viðarsdóttir
kviðarholsskurðlæknir á Landspítala

Páll Helgi Möller
yfirlæknir kviðarholsskurðlækninga á Landspítala, prófessor læknadeild HÍ

Kviðskoðun

Sjúkrasaga og skoðun læknis eru eitt af undirstöðuatriðum læknisfræðinnar í greiningu sjúkdóma. Kviðskoðun er mikilvæg hjá þeim sem leita aðstoðar vegna kviðverkja og eða hafa einkenni frá meltingarfærum. Sjúkrasaga er ekki síður mikilvæg, en hér verður einvörðungu farið yfir mikilvæga þætti í kviðskoðun sem getur hjálpað til við að komast nær sjúkdómsgreiningu.

Hefðbundið er að skipta kviðarholi í níu svæði þegar lýsa á staðsetningu verkja, eymslum eða fyrirferðum við kviðskoðun (mynd 1). Önnur aðferð, og líklega algengari meðal lækna, er að skipta kviðnum upp í fjögur svæði, hægri og vinstri, efri og neðri fjórðung (mynd 2).

Almennt hefst skoðun á að lýsa almennu útliti sjúklings, sem getur verið hjálplegt. Er sjúklingur meðtekinn, óáttaður, liggur hann grafkyrr eða á hann erfitt með að finna þægilega stellingu vegna verkja. Þá er nauðsynlegt að skoða litarhaft sjúklings, hvort hann er fölur eða gulur svo eitthvað sé nefnt.

Lífsmörk (blóðþrýstingur, hjartsláttar- og öndunartíðni, súrefnismettun og hiti) eru mikilvægur hluti af skoðun. Í töflu I má sjá það sem ber að hafa í huga við óeðlileg lífsmörk hjá sjúklingum með kviðverki.

Þegar kviðskoðun fer fram er mælt með að sá sem skoðar sjúkling standi við hægri hlið sjúklings.

Kviðskoðun hefst á að horfa á kviðinn og síðan fylgir í kjölfarið hlustun, þreifing, bank og endaþarmsskoðun. Nú verður farið yfir hvern þátt fyrir sig.

Horfa (*inspection*)

Hafa skal sjúkling í liggjandi stöðu með kodda undir höfði (ekki öxlum), handleggi niður með síðum og fætur beina, ekki krosslagða, til að hafa kviðvöðvana slaka. Fjarlægja þarf föt sjúklings þannig að hægt sé að skoða kvið frá neðsta hluta brjóstbeins (*processus xiphoideus*) niður að lífbeini (*os pubis*) og mikilvægt er að báðir nárar séu sýnilegir. Skoða skal form og útlit kviðar og hvort hann sé samhverfur eða ekki. Er kviður þaninn? (Aukin vökva- eða loftmyndun). Eru sjáanlegar útbunganir eða fyrirferðir? (Til dæmis kviðslit í nafla, nárum eða örum.) Eru ör á kviðnum sem gefa til kynna fyrri skurðaðgerðir? Eru til staðar víkkaðar bláæðar sem ganga út frá naflanum (*caput medusae*) sem geta gefið til kynna skorpulifur og portal háþrýsting?

Hlusta (*auscultation*)

Hlustað er eftir hvort garnahljóð séu til staðar og þá hvort þau séu eðlileg eða hávær með dropahljóðum. Það er mikilvægt ef vafi er á hvort garnahljóð séu til staðar að leggja við hlustir í 2-3 mínútur. Það eru rannsóknir sem sýna takmarkað notagildi af hlustun eftir garnahljóðum en rannsóknir á sjúklingum með garnastíflu hafa sýnt að um 40% þeirra hafa aukin garnahljóð og 25% minnkuð eða engin garnahljóð. Eðlileg garnahljóð geta þannig talað gegn greiningunni garnastífla.[1,2] Þá er kannað hvort óhljóð (*bruit*) séu til staðar yfir ósæð og eða nýrnaæðum.

Þreifa (*palpation*)

Þreifingu er gjarnan skipt í grunna og djúpa þreifingu. Það er mikilvægt að hendur séu heitar þegar lófinn er lagður á kviðinn. Byrjað er lengst frá því svæði þar sem sjúklingurinn hefur hvað mesta verkina.

Grunnri eða léttri þreifingu er ætlað að svara hvar eymslin eru mest og hvort kviður sé mjúkur eða sýni merki um vöðvavörn. Með vöðvavörn er átt við að kviðvöðvar spennast ósjálfrátt við þreifingu, sem getur gefið til kynna undirliggjandi lífhimnubólgu (*peritonitis*). Hafa þarf í huga að vöðvavörn þarf ekki alltaf að vera til staðar þrátt fyrir lífhimnubólgu, til dæmis hjá eldri sjúklingum. Þá er mikilvægt að greina ósjálfráða vöðvavörn frá vöðvavörn sem er vegna þess að sjúklingur spennir sjálfur kviðinn, til dæmis vegna hræðslu eða kvíða.

Kannað er hvort eymslin séu staðbundin undir lófanum (*bein eymsli*) eða hvort þau komi fram annars staðar en þar sem þrýst er (*óbein eymsli*). Klassískt dæmi um slíkt er til að mynda Rovsing-teikn við botnlangabólgu (tafla II).

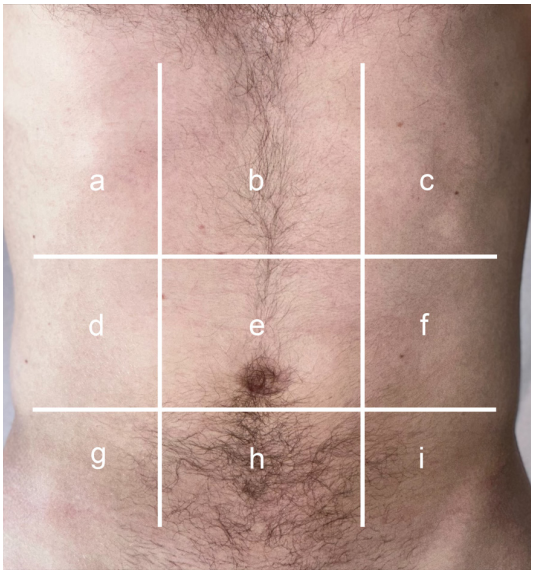
Þegar lokið er við grunna þreifingu er þreifað dýpra ef sjúklingur hefur engin merki um lífhimnubólgu en annars er kannað hvort um sleppieymsli (*rebound tenderness*) sé að ræða. Þegar kannað er hvort sjúklingur sé með sleppieymsli er þrýst varlega með flötum lófanum, hægt og djúpt, á kviðinn og síðan er sleppt snögglega. Ef um lífhimnubólgu er að ræða fær sjúklingur meiri verk þegar hendi er sleppt en þegar þrýst var niður.

Eins og komið hefur fram gefur vöðvavörn til kynna merki um lífhimnubólgu. Til eru aðrar aðferðir sem gjarnan eru notaðar til að kanna hvort um lífhimnubólgu geti verið að ræða. Eitt þeirra er hóstapróf en þá er sjúklingur beðinn um að hósta og ef verkurinn kemur fram eða eykst við hóstann telst það jákvætt. Þetta er einnig kallað Dunphy-teikn (tafla II). Einnig er hægt að sjá hvort verkur kemur fram eða versnar með því að láta sjúkling standa á tám og láta sig detta niður á hælana og ef svo er telst það jákvætt. Þetta próf er kennt við Markle (tafla II). Að lokum er hægt að fá fram ertingu á lífhimnuna með því að hrista skoðunarbekkinn.

Sérstökum skoðunarprófum hefur verið lýst fyrir ákveðnar sjúkdómsgreiningar og eitt það mest notaða er Murphys-teikn við greiningu bráðrar gallblöðrubólgu (tafla II). Ef framkvæmd þess er erfið, má leggja flatan lófann yfir vinstra rifjabarð og slá létt á handarbakið sem viðmið en

Tafla I. Lífsmörk.

Lífsmark	Gefur til kynna	Getur verið falskt eðlilegt
Hiti	Sýking eða bólguástand	Ónæmisbældir, eldra fólk
Blóðþrýstingur	Lágur: Sýklasótt, blæðing, þurrkur	
Púls	Hár: Verkur, sýklasótt, blæðing, þurrkur	Sjúklingar á betablokker
Öndunartíðni	Há: Efnaskiptablóðsýring, miklir verkir	



Mynd 1. *Kvið skipt í níu svæði. a. Hægri hypocondrium. b. Epigastrium. c. Vinstri hypocondrium. d. Hægri flanki. e. Svæði kringum nafla (periumbical-svæði). f. Vinstri flanki. g. Hægri iliac fossa. h. Suprapubic-svæði. i. Vinstri iliac fossa.*



Mynd 2. *Skipting kviðar í fjögur svæði.*

þetta er síðan endurtekið yfir hægra rifjabarði. Ef sterkur grunur er um gallblöðrubólgu eru bankeymslin mun meiri hægra en vinstra megin.

Ef fyrirferð þreifast er mikilvægt að lýsa stærð hennar, litarhætti og hvort hún er mjúk eða hörð, aum eða ekki og hvort hún er hreyfanleg. Til að kanna hvort fyrirferð sé í kviðvegg eða innan hans má biðja sjúkling um að spenna kviðvöðvana og ef fyrirferðin þreifast ennþá, er hún sennilega í kviðveggnum. Eins og fram hefur komið er mikilvægt að skoða nára og þá einkum með tilliti til þess hvort til staðar séu fyrirferðir sem gefa til kynna innklemmd (*incarceration*) kviðslit eða eitlastækkanir.

Ef ástand sjúklings leyfir, er þreifað dýpra og kerfisbundið yfir kviðinn eins og við léttari þreifingu. Þreifað með flötum lófa yfir hvert svæði og byrjað eins og áður á svæðinu fjærst staðnum þar sem sjúklingurinn finnur mest til. Við djúpa þreifingu má greina fyrirferðir og stækkun líffæra.

Banka (*percussion*)

Þegar banka á kvið er lófinn settur á kviðinn og síðan slegið með fingri (gjarnan löngutöng) á fingur þeirrar handar sem hvílir á kviðnum. Bank má nota til að greina milli lofts (holhljómur) og vökva (bankdeyfa) í þöndum kvið. Þá geta bankeymsli gefið til kynna lífhimnubólgu. Bank er einnig hægt að nota til að meta stærð líffæra eins og lifur og milta. Þá er gjarnan bankað yfir báðum nýrum til að athuga hvort eymsli séu til staðar.

Endaþarmsskoðun er hluti af kviðskoðun. Mælt er með því að staðið sé við hægri hlið sjúklings. Sjúklingur er beðinn um að snúa sér á vinstri hlið. Byrjað er að skoða svæðið umhverfis endaþarmsop (fyrirferð, litabreyting eða sár). Þá er þreifað í endaþarmsop eftir fyrirferðum, eymslum og hægðum. Blöðruhálskirtill er þreifaður og að lokum er athugað hvort blóð sé sjáanlegt á hanska eða í hægðum.

Ýmis teikn eru notuð þegar kviðskoðun er lýst og hafa nokkur verið nefnd í textanum hér að framan. Við höfum tekið saman þau helstu í töflu II.

Heimildir

1. Bohner H, Yang Q, Franke C, Verreet PR, Ohmann C. Simple data from history and physical examination help to exclude bowel obstruction and to avoid radiographic studies in patients with acute abdominal pain. Eur J Surg. 1998;164(10):777-84.
2. Staniland JR, Ditchburn J, De Dombal FT. Clinical presentation of acute abdomen: study of 600 patients. Br Med J. 1972;3(5823):393-8.
3. McGee, S. (2007) Evidence based physical diagnosis (2nd edition). Saunders Elsevier.
4. Ford MJ, Cumming AD. (2000). The Alimentary and genitourinary systems. Munro JF, Campbell IW. Macleod's clinical examination (10th edition p. 161-169). Churchill Livingstone.
5. Natesan S, Lee J, Volkamer H, Thoureen T. Evidence-based medicine approach to abdominal pain. Emerg Med Clin Nort Am. 2016;34 (165-90).
6. Rastogi V, Singh D. Tekiner H. Ye F, Mazza JJ, Yale SH. Abdominal physical signs of inspection and medical eonyms. 2019; 17(115-126).

Tafla II. Teikn.

Teikn	Hver lýsti
Courvoisier	Lýst árið 1890 af svissneskum skurðlækni, Ludwig Courvoisier (1843-1918), hjá sjúklingi með verkjalausa gulu vegna steinalausrar stíflu í gallrás (*choledochus*) og með þreifanlega eymslalausa gallblöðru
Cullen	Lýst árið 1918 af bandarískum meinafræðingi, Thomas Stephen Cullen (1868-1953), hjá sjúklingi með mar (*ecchymosis*) í kringum nafla tengt blæðingu í kviðarholi (rofið utanlegsfóstur og brisbólga)
Dunphy	Lýst árið 1975 af bandarískum skurðlækni, John Englebert Dunphy (1908-1981). Sjúklingur fær sáran kviðverk við hósta. Staðsetur svæðið þar sem er bráð lífhimnubólga
Grey-Turner	Lýst árið 1920 af breskum skurðlækni, Gilbert Grey Turner (1877-1951), hjá sjúklingi með mar (echcymosis) í flanka tengt blæðingu í kviðarholi (bráð brisbólga)
Markle	Lýst árið 1973 af bandaríkum skurðlækni, George Bushar Markle IV (1921-1999). Sjúklingur fær slæma kviðverki í hægri neðri hluta kviðar við að standa á tám og láta sig falla niður á hælana (botnlangabólga)
Murphy	Lýst árið 1903 af bandaríkum skurðlækni, John B. Murphy (1857-1916), hjá sjúklingi með bráða gallblöðrubólgu. Þreifað er í hægri efri hluta kviðar (undir hægra rifjabarð) og sjúklingur er beðinn um að draga djúpt inn andann en við það þrýsta lungun þindinni niður og gallblaðran mætir fingrum þess sem skoðar. Vegna eymsla hættir sjúklingur að anda inn (bráð gallblöðrubólga)
Rovsing	Lýst árið 1907 af dönskum skurðlækni, Niels T. Rovsing (1862-1927), hjá sjúklingi með bráða botnlangabólgu. Þrýstingur í vinstri, neðri fjórðungi kviðar kallar fram verk í hægri, neðri hluta kviðar (óbein eymsli) (botnlangabólga)
Valentino	Ítalskt-ættaður Ameríkani, Rudolph Valentino (1895-1926), sem var tekinn til aðgerðar í New York þar sem framkvæmd var botnlangataka vegna gruns um bólgu. Lést úr lífhimnubólgu og fjölkerfabilun í kjölfar aðgerðarinnar þar sem hann reyndist vera með skeifugarnarsár með rofi og leka á innihaldi skeifugarnar niður í hægri flanka og hægri, neðri fjórðung kviðar

Ungabörnin sofi öruggum svefni



Benjamin Hoffman, barnalæknir og forseti bandarísku barnalæknasamtakanna, í Hringsal Barnaspítalans. Mynd/gag

„85% allra óvæntra andláta barna undir eins árs aldri (SIDS) verða frá fyrsta til fjórða mánaðar. Færri en 5% gerast eftir hálfs árs aldur.“ Þetta sagði Benjamin Hoffman, barnalæknir og forseti bandarísku barnalæknasamtakanna (American Academy of Pediatrics), í Hringsal Barnaspítala Hringsins.

Hoffman var gestur á Katrínardegi Félags íslenskra barnalækna laugardaginn 6. apríl 2024. Dagurinn er kenndur við Katrínu Thoroddsen sem var fyrst íslenskra lækna til að fá sérfræðileyfi í barnalækningum 1927.

Hoffman sagði frá því hvernig börn svæfu öruggast: Á bakinu í rimlarúmi á stífri flatri dýnu, klædd náttfötum án sængur, kodda, bangsa.

Hann er þekktur fyrir störf sín í slysavörnum. Koma hans vakti athygli fjölmiðla enda fæst hann við það sem margir foreldrar óttast mest, að missa börnin sín.

Fyrstu verðlaun á Vísindaþingi

Aldrei hafa fleiri mætt á árlegt Vísindaþing sem sjö félög standa sameiginlega að

Verðlaunaágripið var *Áhrif gollurshússkera á nýtilkomið gáttatif í kjölfar opinna hjartaaðgerða*, sem Luis Gísli Rabelo kynnti á Vísindaþingi 2024. Luis sagði þörf á slembuðum samanburðarrannsóknum til að staðfesta niðurstöðurnar.

Þingið var haldið á Hilton Reykjavík Nordica hótelinu 12. apríl. „Það gekk rosalega vel og Vísindaþingið heldur áfram að vaxa,“ segir Elsa Valsdóttir, formaður Skurðlæknafélags Íslands.

Vísindaþingið var sameiginlegt fyrir sjö félög, Skurðlæknafélagið, Svæfinga- og gjörgæslulæknafélagið, Félag íslenskra fæðinga- og kvensjúkdómalækna, Fagráð hjúkrunar og aðgerðasjúklinga og fagdeild svæfinga-, skurð- og gjörgæsluhjúkrunarfræðinga.



Aðalbjörg Pálsdóttir, formaður Félags íslenskra fæðinga- og kvensjúkdómalækna, Elsa Valsdóttir, formaður Skurðlæknafélags Íslands, Luis Gísli Rabelo, Hilma Jakobsdóttir, Arnar Ágústsson, Katrín María Þormar, formaður Svæfinga- og gjörgæslulæknafélags Íslands við afhendingu verðlaunanna til Luis á Vísindaþingi. Mynd/Tómas Guðbjartsson



Frá vinstri: Hjalti Dagur Hjaltason, Lena Rós Ásmundsdóttir, Andri Már Tómasson, Brynja Ármannsdóttir, Bjartur Thorlacius, Ingi Pétursson, Kolbrún Sara Haraldsdóttir, Daníel Alexander Pálsson, Jenný Jónsdóttir.

Félag læknanema verðlaunar kennara

Frá 1995 hefur Félag læknanema veitt viðurkenningar til þeirra sem hafa skarað framúr í kennslu, leiðsögn og móttöku læknanema. Stjórn félagsins safnar tilnefningum og velur verðlaunahafa.

Kennsluverðlaun í ár hljóta Lena Rós Ásmundsdóttir og Brynja Ármannsdóttir, sérfræðilæknar í sýkla- og veirufræði, fyrir framúrskarandi metnað og áhuga við kennslu læknanema Nemendur áfangans höfðu orð á því hversu vel efnið var framsett og auðskiljanlegt.

Deildarlæknaverðlaun hlýtur Hrafn Hlíðdal Þorvaldsson sérnámslæknir í barnalækningum, fyrir einskæran metnað og frumkvæði við kennslu í verknámi.

Læknar gera bók um lungnakrabbamein

Sautján höfundar standa að nýrri bók um lungnakrabbamein. Markmiðið er að fræða heilbrigðisstarfsfólk og nema um sjúkdóminn

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Lungnakrabbamein hefur í gegnum tíðina ekki fengið þá athygli sem það á skilið," segir Tómas Guðbjartsson, prófessor og hjartaskurðlæknir. Ástæðan sé meðal annars sú að sjúklingar hafi sjálfir kallað meinið yfir sig með reykingum.

„En þetta er sem betur fer að breytast og meiri skilningur, bæði hjá heilbrigðisstarfsfólki og almenningi. Enda nikótínfíkn ekki eitthvað sem einstaklingur getur stýrt."

Sautján höfundar, flestir læknar á Landspítala, hafa gefið út 130 síðna bókina *Lungnakrabbamein – Fræðslurit fyrir heilbrigðisstarfsfólk og almenning*. Bókin skiptist í 13 kafla og er allur textinn frumsaminn og byggir á gagnrýndum heimildum, meðal annars íslenskum rannsóknum. Tómas er ritstjórinn og útgefandinn.

Bókina má nálgast á lungnakrabbamein.is. og á kostnaðarverði hjá höfundum.

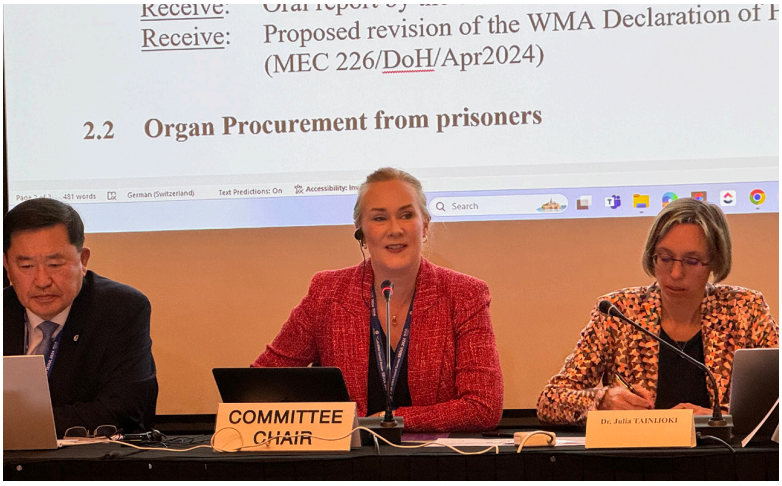


Átak þurfi til að bæta lífsstílinn

Átak þarf til að leggja áherslu á heilsusamlegan lífsstíl. Þetta segir Sigurdís Haraldsdóttir, dósent hjá læknadeild HÍ, krabbameinslæknir og yfirlæknir á Landspítala. Fólk þekki það að reykingar valdi krabbameini, en síður að það geri einnig offita, áfengisneysla og kyrrseta, það er vestrænn lífsstíll.

„Ásamt því að fara í skimun þarf að fræða fólk um mikilvægi heilbrigðs lífsstíls," sagði Sigurdís á þriðja fundi í fundaröðinni Læknisráð á vegum Læknafélags Íslands. Fundunum er ætlað að efla samtalið milli lækna og almennings. Honum var streymt og finna má upptöku á vef félagsins.

Ágúst Ingi Ágústsson, yfirlæknir Samhæfingarstöðvar krabbameinsskimana hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins, sagði þekkt að allt að 40% krabbameina væru lífsstílstengd.



WMA-fundur í Seúl

Vorfundur Alþjóðasamtaka lækna (WMA) var haldinn í Seúl í Suður-Kóreu 18.-20. apríl. Steinunn Þórðardóttir formaður LÍ sótti fundinn ásamt Dögg Pálsdóttur framkvæmdastjóra. Steinunn sótti einnig fund kóreanska læknafélagsins um hlutverk og ábyrgð lækna á sviði alþjóðlegra heilbrigðismála og flutti erindi um *Heilbrigðisþjónustu fyrir alla*.

Steinunn hefur verið formaður siðfræðinefndar WMA frá 2023 og stýrði fundi nefndarinnar. Þar var rædd endurskoðun Helsinki-yfirlýsingarinnar sem fyrirhugað er að samþykkja á aðalfundi WMA í Helsinki í haust. Þá verður því jafnframt fagnað að 60 ár eru síðan yfirlýsingin var samþykkt.

Á vorfundinum lagði LÍ fram tillögu um breytingar á yfirlýsingu WMA um tæknifrjóvgun þess efnis að takmarka hvað einn gjafi má gefa mikið af kynfrumum. Fundurinn samþykkti ályktanir um tafarlaust vopnahlé og vernd heilbrigðisstarfsmanna á Gasa, um andstöðu við fyrirhugaða breska löggjöf um flóttamenn og um andstöðu við lagafrumvarp sem er til meðferðar í Úganda sem bannar samkynhneigð.

Vorfundurinn var vel sóttur og áttu flest aðildarfélög WMA fulltrúa þar.



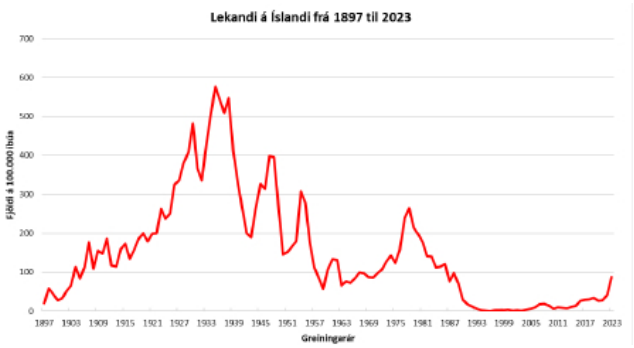
Óttar Guðmundsson heiðursfélagi FÁSL. Mynd/Védís

Óttar Guðmundsson heiðursfélagi í FÁSL

Félag áhugamanna um sögu læknisfræðinnar, FÁSL, á sér systurfélög um víða veröld enda þessi saga bæði reist á gömlum merg og svo er áhuga og fróðleiksfýsn mannsins engin takmörk sett, til allrar guðs lukku. Jón Steffensen setti félagið á laggirnar fyrir 60 árum og það hefur lifað innihaldsríku og gefandi lífi æ síðan. Óteljandi málþing og fundir eru að baki, erindi og ræður haldnar, og þátttaka í erlendum ráðstefnum. FÁSL hefur líka verið í gestgjafahlutverki hér heima og lóðsað allra þjóða áhugasama um sögu læknisfræðinnar upp í Reykholt. Magnús Gottfreðsson er formaður félagsins um þessar mundir og í aprílbyrjun heiðraði félagið Óttar Guðmundsson, sem var formaður um 12 ára skeið, og þakkaði honum vel unnin og gróskumikil störf í þágu sögu læknisfræðinnar. /VS

Mikil aukning á tilfellum lekanda á Íslandi

Anna Margrét Guðmundsdóttir
yfirlæknir á sóttvarnasviði Embættis landlæknis



Mynd 1. *Nýgengi lekanda á Íslandi frá 1897 til 2023.*

Á Íslandi hefur faraldsfræði kynsjúkdóma löngum verið áþekk faraldsfræði nálægra landa og á síðustu árum hefur orðið aukning á greiningum lekanda og sárasóttar hér á landi sem og erlendis. Ekki er ljóst hverjar ástæður þessarar aukningar eru en breytt kynhegðun, minnkuð notkun smokka og aukin ferðalög hafa verið nefnd sem hugsanlegar skýringar. Aukin sýnataka getur skýrt hluta aukningarinnar.

Aukning á tilfellum lekanda (*gonorrhoea*) á Íslandi er mikið áhyggjuefni en heildarfjöldi tilfella hefur rúmlega tvöfaldast milli áranna 2022 og 2023 og er þetta mesti fjöldi sem greinst hefur á Íslandi í meira en 40 ár. Töluverður hluti einstaklinga sem smitast af lekanda eru með einkennalausa sýkingu eða væg einkenni (oftar konur). Lekandasýking í hálsi (*pharyngeal gonorrheoea*) er oftast einkennalaus.

Mikilvægt er að læknar séu meðvitaðir um þessa aukningu á lekanda og hafi í huga að senda sýni til greiningar á kynsjúkdómum við einkenni frá þvag- og kynfærum og auk þess að hafa lágan þröskuld á sýnatöku hjá einstaklingum sem hafa átt nýjan bólfélaga síðastliðið ár, þrátt fyrir að einkenni séu ekki til staðar.

Erfðaefnisrannsókn (PCR-rannsókn) á lekanda er góð greiningaraðferð með góðu næmi. Þrátt fyrir að ræktun sé ekki jafn næm aðferð og PCR-rannsókn til að greina *N. gonorrhoeae* er ræktun jafnframt nauðsynleg eins oft og hægt er, til að greina næmi bakteríunnar fyrir sýklalyfjum. Við jákvæða lekanda-erfðaefnisrannsókn (PCR) skal taka strok frá viðkomandi svæði/svæðum til ræktunar áður en meðferð er hafin.[1]

Lekandi var algengur sjúkdómur á Íslandi mestan hluta 20. aldar en nýgengi sjúkdómsins var hvað mest milli stríðsáranna. Eftir árið 1990 dró mjög úr nýgengi sjúkdómsins en á síðari árum hefur það aukist á ný.[2] Nýgengi lekanda árið 1978 þegar síðasti toppur náði hámarki var 264. Nýgengi árið 2023 var 89. (mynd 1).

Árið 2022 greindust 158 einstaklingar með lekanda á Íslandi.[3] Tölur úr gagnagrunnum sóttvarnalæknis fyrir árið 2023 sýna að heildarfjöldi tilfella lekanda var 339. Tæplega 75% voru karlar og 25% konur og aukning varð bæði hjá konum og körlum (mynd 2). Tæplega 75% einstaklinga sem greindust 2023 voru með íslenskt ríkisfang en aukning varð bæði hjá fólki með íslenskt og erlent ríkisfang. Mestur heildarfjöldi tilfella var hjá karlmönnum 30-44 ára en mesta hlutfallslega aukningin meðal kvenna í aldurshópnum 20-29 ára. Hafa ber í huga að fjöldatölur á Íslandi eru litlar og varhugavert að draga of miklar ályktanir varðandi einstaka hópa. Frá árinu 2010 hefur hlutfall karlmanna með lekanda verið á bilinu 65-90%. Sjúkdómurinn hefur greinst að stórum hluta hjá körlum sem stunda kynlíf með körlum en ljóst er að hann er einnig að ná til annarra hópa.

Fjölgun tilfella lekanda hefur einnig sést í öðrum löndum Evrópu (ESB/EES). Víða hefur sést aukning í greiningum hjá yngra fólki (20-29 ára) og eru sérstakar áhyggjur varðandi ungar konur (20-24 ára) vegna hættu á alvarlegum sýkingum og ófrjósemi.[4,5] Tilfelli lekanda í ESB/EES árið 2022 hafa ekki verið hærri síðan byrjað var að vakta kynsjúkdóma þar árið 2009. Aukning var mest í aldurshópnum 20-24 ára í bæði fyrir karla og konur, og tíðnin jókst mest hjá konum í aldurshópnum 20-24 ára. Karlmenn sem stunda kynlíf með körlum (MSM) voru meira en helmingur greindra (60%).[6] Árið 2023 greindust fjölónæmar lekandabakteríur í nokkrum löndum, meðal annars ónæmi fyrir lyfinu ceftriaxone, sem er það lyf sem er mest notað í dag í meðhöndlun á lekanda. Enn sem komið er hafa ekki greinst lekandabakteríur á Íslandi með ceftriaxone-ónæmi, en hins vegar hafa greinst lekandabakteríur á síðustu árum sem eru ónæmar fyrir azithromycin. Mörg lönd, þar á meðal Ísland, hafa þegar farið í gang með aðgerðir til að draga úr aukningu kynsjúkdóma. Þörf er á áframhaldandi aðgerðum gegn frekari útbreiðslu og mikilvægt að heilbrigðisstarfsfólk og almenningur séu vel upplýst og gott aðgengi sé að sýnatökum og meðferð. Hvatning til notkunar smokka við kynlíf og sýnatökur þegar við á, eru mikilvægar aðgerðir til að draga úr kynsjúkdómum. Þörf er á frekari rannsóknum á ástæðum aukningar lekanda nú. Áframhaldandi vöktun er mikilvæg og ekki síst á sýklalyfjanæmi lekandabakteríunnar. Á síðasta ári voru gefnar út uppfærðar leiðbeiningar sóttvarnalæknis ætlaðar heilbrigðisstarfsfólki um greiningu og meðferð lekanda, klamydíu, sárasóttar og HIV og eru læknar hvattir til að kynna sér þessar leiðbeiningar.[1] Lekandi er tilkynningaskyldur sjúkdómur.



Mynd 2. *Lekandi á Íslandi 2000-2023 eftir kyni.*

Heimildir

1. Leiðbeiningar um greiningu og meðferð lekanda, klamydíu, sárasóttar og HIV. 2. útg. september 2023.
2. Ársskýrsla sóttvarna 2019.
3. Ársskýrsla sóttvarna 2022.
4. Folkehelseinstituttet. Gonoré fortsatte a öke kraftig i 2023: fhi.no/nyheter/2024/gonore-fortsatte-a-oke-kraftig-i-2023/
5. Eurosurveillance | Volume 29, Issue 10.
6. Gonorrheoea, Annual Epidemiological report for 2022. ECDC. ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/GONO_AER_2022_Report%20FINAL.pdf

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

Margrét Ólafía Tómasdóttir
formaður Félags almennra lækna



Læknir

Um þessar mundir eru 10 ár síðan ég varð sérfræðingur í heimilislækningum. 10 ár síðan ég tók síðast næturvakt á Landspítalanum nestuð píptækjum og símum og 10 ár síðan ég byrjaði að vinna á Læknavaktinni. Að sama skapi eru liðin 19 ár frá fyrsta starfsdegi mínum sem læknir, degi sem ég man enn eins og hafi gerst í gær, þegar ég mætti eftir 4. árið til vinnu á hjartadeild LSH. Lítið hjarta, stór sloppur, galopin augu og eldrauð hlustunarpípa um hálsinn. Við 10 ára tímamót er klassískt að líta yfir farinn veg og velta fyrir sér stöðunni. Hverju hef ég áorkað? Hefur þetta verið þess virði? Myndi ég velja sömu leið aftur og vil ég halda ferðinni áfram?

Það má segja að ferðin hingað til hafi litast töluvert af ýmis konar baráttu fyrir starfsaðstæðum lækna. Þegar ég starfaði sem læknanemi var umræðan hávær um óásættanlega ábyrgð sem sett væri á læknanema í starfi og á tíma var Landspítali kallaður Læknanema-sjúkrahús. Þegar ég var í rotation á spítalanum í sérnáminu var einnig mönnunarkrísa og við skrifuðum reiðar greinar í blöðin um óboðlegt vaktaálag. Við sérnámslæknar vorum með kröfur um bætt laun og breyttar áherslur á heilsugæslunni, gerðum kannanir á álagi sérnámslækna og enduðum á krísufundi með stjórn heilsugæslunnar. Í kjölfarið var hlustað á kröfur okkar að hluta og launin hækkuð. Undanfarin ár hefur Félag íslenskra heimilislækna verið hávært um álag á heimilislækna og nú verið að berjast fyrir bættu starfsumhverfi með minna pappírsálagi og auknum tíma fyrir skjólstæðinga. Í samtölum við eldri kollega heyrist gjarnan að þeirra ferill hafi verið litaður svipaðri baráttu, því miður oft með litlum ávinningi.

Suma daga hljómar tónninn eins og allt sé vonlaust, baráttan við báknið breyti engu – olíuskipinu verði ekki snúið. Tónninn verður þungur og hjartað sekkur um nokkra sentimetra.

Þýðir það að á tímamótum velti ég því fyrir mér að skipta um starfsvettvang, hætta þessari vitleysu, það eru jú enn vonandi tæp 30 ár eftir af starfsævinni?

Reyndin er þveröfug. Ástæðan fyrir baráttunni er ástríðan fyrir starfinu. Ef starfið sem heimilislæknir – þegar maður nær virkilega að starfa sem heimilislæknir – væri ekki svona frábært þá væri ekki þess virði að leggja baráttuna á sig.

Undanfarið hef ég verið að lesa bókina *Why Can't I See My GP?* eftir Dr. Ellen Welch sem fjallar um vegferð heimilislækninga innan NHS (National Health Service). Staða þeirra er í raun ekki ósvipuð okkar hér heima. Bókin er byggð upp af pistlum að stórum hluta og rauði þráðurinn er endurtekið sá sami: Það væri ekki þess virði að leggja alla þessa vinnu á sig ef ekki væri fyrir „töfrana" í starfinu. Kjarninn á krísu breskra heimilislækna virðist vera blanda af of miklu álagi og ásókn á sama tíma og virðing fyrir starfi þeirra hefur minnkað. Þegar einstaklingar leggja á sig ómælda vinnu, ábyrgð og álag bæði innan og utan formlegs vinnudags skiptir máli að upplifa að starfið sé metið að verðleikum. Þegar virðingin hverfur hættir fórnin að vera þess virði.

En aftur að töfrunum. Töfrarnir í starfi heimilislæknisins felast í tíma með skjólstæðingum. Í nútíma vinnuskipulagi er tími metinn sem lúxusvara, dýrasta úrræðið í þjónustunni er tími með lækninum. Hann skal spara út í ystu æsar og helst mjólka með sem flestum mögulegum verkum. Vandinn er hins vegar að gæðin í starfi okkar felast ekki í fjölda verka heldur tíma til að sinna samskiptum. Svo heppilega vill reyndar til að það sem skjólstæðingurinn kann best að meta er einmitt það sem heimilislæknirinn metur einnig mest, þessi augnablik þar sem virkilega næst að fara í grunninn á vandanum, ná tengingu, finna þetta púsl sem vantaði upp á til að leysa gátuna.

Það sem stendur uppi eftir tæp 20 ár í starfi eru augnablik með skjólstæðingum. Þessar djúpu sögur sem fólk hefur að geyma, sorgir, þjáningar og gleði. Vonin sem birtist þegar flókin mál mjakast í rétta átt og þakklætið þegar einhver nær að hlusta. Upp úr ferlinum standa vitjanir heim til fólks, fjölbreytt flóra mannlífsins og sögur skjólstæðinga sem oft eru ótrúlegri en lygasögur. Jú og svo kannski nokkur hetjumóment líka.

Kjarni málsins er að ég vinn ekki bara sem læknir. Ég er læknir.

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



Vitundarvakningu þurfi um líffæragjafir

„Ég myndi vilja að við gerðum allar nýrnaígræðslur sem sjúklingar okkar þurfa hér á Íslandi," segir Jóhann Jónsson læknir sem hefur unnið bróðurpart starfsævinnar í Bandaríkjunum. Hann sleppti aldrei hendinni af Íslandi og vann að því í fríum sínum að koma líffæraígræðslum upp á Landspítala. Rúm 20 ár eru frá fyrstu aðgerðinni þar — sem hann einmitt gerði

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Við gerum orðið helminginn af öllum nýrnaígræðslum hér á landi en sendum hinn helming sjúklinganna til Gautaborgar í Svíþjóð," segir Jóhann Jónsson, yfirlæknir ígræðslulækninga á Landspítala, sem vill sjá allar nýrnaígræðslur fyrir landsmenn gerðar hér heima. Hann segir að þótt löggjöfin leyfi nú ætlað samþykki fyrir líffæragjöf við andlát, standi ósk þess látna eða ættingjar stundum í vegi fyrir frekari líffæragjöfum.

„Við þurfum vitundarvakningu. Við þurfum að gera öllum ljóst að líffærin hjálpa öðru fólki. Öll deyjum við einhvern tímann og gott væri ef við myndum gefa líffæri og bæta þannig lífsgæði annarra. Margir bíða," segir Jóhann í Læknavarpinu, hlaðvarpi *Læknablaðsins*.

Fjóra áratugi í Bandaríkjunum

Jóhann fór til Bandaríkjanna í sérnám í almennum skurðlækningum eftir læknanámið hér heima. Hann lærði svo ígræðslulækningar sem undirsérgrein við Georgetown WHC-háskólasjúkrahúsið í Washington. Þá lauk hann prófi í rekstri heilbrigðisstofnana frá Johns Hopkins-háskólanum og var í rúman aldarfjórðung yfirlæknir kviðarholslíffæraígræðsludeildar Inova Fairfax-spítalans í Virginíuríki. Hann byggði þá deild upp frá grunni.

„Mér bauðst að koma og setja upp ígræðsludeild á einkaspítala rétt utan við Washington-borg." Þar gerði hann lifrar-, nýrna- og brisígræðslur og gerði til dæmis teymið hans 160 nýrnaaðgerðir á síðasta ári.

„Við vorum tveir skurðlæknar upphaflega. Svo hafa margir skurðlæknar komið þarna í gegn." Samanlagt hafi 25 nýrnaígræðslur verið gerðar fyrir Íslendinga í fyrra, hér heima og í Svíþjóð. „Við erum enn of fá fyrir ígræðslur annarra líffæra."

Jóhann var í um 40 ár í Bandaríkjunum með eiginkonu sinni, Sigurveigu Víðisdóttur, og þremur börnum. Hann hefur þó verið með annan fótinn á Íslandi allt frá árinu 2003. Þá gerði hann fyrstu nýrnaígræðsluna frá lifandi gjafa á Landspítala. „Við höfum því gert nýrnaígræðslur frá lifandi gjöfum í tuttugu ár." Hingað kemur teymi frá Svíþjóð þegar grænt ljós fæst á líffæragjafir við andlát en slíkt teymi er ekki til hér á landi.

„Það er stór aðgerð að ná líffærunum óskemmdum úr látnum einstaklingum. Svíar hafa því flogið til Íslands í einkaþotu, tekið hjarta, lifur, lungu, bris og nýru. Það var ekki fyrr en 2019 að mér tókst að semja við þá að þeir myndu skilja nýrun eftir. Þeir fengju hin líffærin," segir Jóhann og því hafi einnig verið gerðar aðgerðir frá látnum gjöfum hér á landi frá þeim tíma.

Jóhann segir margborga sig að gera ígræðsluaðgerðir á Íslandi í stað þess að fljúga með fólk út. „Já, það er að minnsta kosti fjórfalt ódýrara að gera aðgerðirnar hér heima en að senda einstakling, oft og tíðum í einkaþotu, til Gautaborgar — og fjölskylduna með," segir Jóhann.

„Á þeim 20 árum sem við höfum gert þessar aðgerðir hér heim höfum við sparað skattborgurunum hundruð milljóna," segir Jóhann. Mikill vilji sé til að gera meira hér heima.

Læknissonur úr Bítlabænum

Jóhann er læknissonur úr Keflavík. Faðir hans, Jón Kristján Jóhannsson, lærði líka skurðlækningar í Bandaríkjunum. Jóhann fylgdi fjölskyldunni út tveggja mánaða og kom til baka fimm ára og altalandi á ensku.

„Svo ólst ég upp í Keflavík þar sem gert var grín að enskunni minni svo ég lokaði á þá þekkingu. Þegar ég kom út þurfti ég að læra hana upp á nýtt," segir hann og státar nú af bandarískum ríkisborgararétti.

Hann fór í MH og svo í læknadeild. „Já, númerus klásus," segir hann og lýsir því hvernig hengdur hafi verið upp miði eftir prófin með nöfnum þeirra sem náðu. „Við komum þarna öll að. Einn félagi minn kom úr hrúgunni á móti mér og sagði: Aldrei hefði mér dottið í hug að þú myndir ná. Ég þurfti því ekki að skoða töfluna," segir Jóhann og brosir. En af hverju þessi viðbrögð? Hann hugsar sig um.

„Ætli ég hafi ekki verið aðeins of



Jóhann Jóhannsson varði meginþorra starfsferilsins í Bandaríkjunum. Fríin fóru í að koma á fót nýrnaígræðsludeild á Íslandi og gerði hann fyrstu aðgerðina árið 2003. Síðan hefur hann leitt ígræðslurnar hér á landi úr lifandi og látnum gjöfum sem og ígræðslur í börn. Hann kom heim 2021 og er yfirlæknir ígræðslulækninga á Landspítala. Mynd/gag

mikið á kaffihúsum þessa fyrstu mánuði námsins," segir hann kátur.

Með annan fótinn hér heima

Jóhann var eins og áður sagði með annan fótinn á Íslandi eftir að hann hafði stofnað deildina á Inova Fairfax-sjúkrahúsinu. „Ég var alltaf í tengslum við Ísland og Íslendinga," segir hann og hvernig vinna við að skoða ígræðslur hér heima hafi hafist 1995. Þær urðu þó ekki að veruleika fyrr en átta árum síðar.

„Nýir harðduglegir menn komu inn: Eiríkur Jónsson, þvagfæraskurðlæknir, Margrét Andrésdóttir og Runólfur Pálsson nýrnalæknar unnu þétt að málinu. Ég kom líka að ígræðslum í börnum og við gerðum aðgerðir á börn undir 10 kílóum. Blóðbankinn gerði krossspróf og mótefnamælingar og studdi vel við okkur," segir hann. „Það eru alltaf hindranir í vegi en þær voru allar yfirstíganlegar."

Ljóst er að Jóhann á ríkan þátt í ígræðslum hér á landi. Hann segir mikilvægt að landsmenn fái þjónustuna hér heima. „Það er alltaf langbest að vera veikur á íslensku," segir hann, fást við veikindi sín á eigin tungumáli.

Svínin fái aukið hlutverk

Jóhann segir töluverða þróun hafa orðið í ígræðslum á síðustu tveimur áratugum, þá sérstaklega í aðgerðum er snúa að lifandi gjöfum.

„Við gerðum stóran síðuskurð við fyrstu aðgerðina árið 2003 og tókum nýrað út. Nú tökum við nýrað með kviðsjá. Við þá breytingu fór fólk heim á 1-2 degi eftir aðgerð með pínulítið ör á kviðnum." Nú sé vinsælt að taka nýrun með þjarka. Nýrnaígræðslurnar sjálfar hafi hins vegar ekki breyst mikið.

„En lyfjagjöfin hefur gert það. Ný lyf, ný meðferð," segir Jóhann. Þekkingunni hafi fleygt fram. Nú sé vitað að nýru endist ekki nema í 15 ár að jafnaði. „Smám saman áttar líkaminn sig á að nýrað er ekki hans." Lífsstíllinn leiki sitt hlutverk og mikilvægt sé að taka ónæmisbælandi lyfin samkvæmt klukku. Þeim mun skyldari sem gjafinn sé þeganum, því betri sé endingin.

„Ég hef grætt nýra milli eineggja tvíbura. Þeir þurfa ekki ónæmisbælingu því líkaminn finnur engan mun." Lyfin stroki út mun milli manna og nú hilli undir að þau stroki út muninn milli manna og dýra — genabreyttra svína.

„Fyrsta svínanýrnaígræðslan var gerð fyrr á árinu," segir Jóhann og að sjúklingurinn hafi farið heim þann sama dag og viðtalið var tekið. „Já, heim með fullkomlega virkt nýra úr genabreyttu svíni." Tímarnir séu að breytast.

„Ég tel að við séum að fara inn í þá tíma að við þurfum ekki að biðja heilbrigt fólk um að gefa úr sér nýru heldur getum fengið nýrun þegar við þurfum úr gjafasvínum. En tíminn leiðir það í ljós."

Horfir stoltur yfir ferilinn

Jóhann horfir stoltur um öxl. „Ég held að ég sé ánægðastur með að hafa fengið að setja upp eigið prógramm í Bandaríkjunum sem gekk vel, stækkaði. Svo er ég stoltur af prógramminu hér á Íslandi líka. Þetta eru topparnir á ferlinum mínum," segir hann. Þetta hafi hann gert með aðstoð góðs fólks.

„Við megum vera stolt af íslenska heilbrigðiskerfinu," segir hann. Stuttar boðleiðir og gott kerfi. „Hér eru gerðar flóknar aðgerðir. Krabbameinslyfjameðferðirnar eru *state of the art* og ég gef því kerfinu háa einkunn," segir Jóhann, sem sér ekki fyrir sér viðveru á skurðstofum að fimm árum liðnum heldur í sól. Hann segist farinn að huga að því að afhenda eftirmönnum keflið. Börnin þrjú löngu flogin úr hreiðrinu og hafi hreiðrað um sig út um allan heim, í Bandaríkjunum, Svíþjóð og á Spáni. Þau hjónin ein á Íslandi.

„Á fimm ára plani er að vera á Suður-Ítalíu eða Spáni, þar sem er aðeins heitara. Ég sakna góða veðursins."

Læknum hugnast ekki opin eða verkefnamiðuð vinnurými

Félag sjúkrahúslækna hefur þungar áhyggjur af þeirri þróun að bjóða sameiginleg verkefnamiðuð vinnurými fyrir heilbrigðisstarfsfólk í stað þess að læknar hafi sín afdrep. Landspítali stefnir í þá átt og í nýja meðferðarkjarnanum verða aðeins sameiginleg teymisrými

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Einkaskrifstofur fyrir einstaka starfsfólk eru á útleið, en sveigjanlegri vinnuaðstaða kemur í staðinn, til dæmis opin vinnurými, næðisrými, lítil óbókanleg og bókanleg fundarherbergi og símaklefar. Þetta segir í svari Landspítala við fyrirspurn *Læknablaðsins* um opin vinnurými.

„Aðstaðan á að henta starfseminni hverju sinni, en hún á ekki að vera merkt einstaka starfsfólki," segir í svarinu. Það sé í samræmi við það sem gerist á nýjum spítölum á Norðurlöndunum og í samræmi við stefnu ríkisins í þessum málum.

Læknar eru ekki hrifnir. Nýlega sagði Michael Clausen barna- og ofnæmislæknir upp 20% stöðu sinni til 20 ára sem ofnæmislæknir á spítalanum. Ástæðan var að skrifstofan sem hann var á var gerð að opnu vinnurými. Hann segir spítalann á rangri úreltri leið.

„Þó að aðalstarf okkar lækna sé að taka góða sjúkrasögu og skoða sjúklinginn vel, fer verulegur tími í að kynna okkur sjúklinginn, vanda hans og vinna úr þeim gögnum sem við höfum safnað." Væri fólk spurt vildi það örugglega að læknir þess fengi að velta fyrir sér sjúkdómsgreiningu þess ótruflaður í ró og næði – það kjósi hann einnig að gera og hafi því hætt.

„Sjúklingar vita að góður læknir gefur sér tíma, veltir steinum við og spáir í því af hverju staðan sé eins og hún er," segir Michael.

Félag sjúkrahúslækna lýsti í ályktun á aðalfundi um mitt síðasta ár yfir þungum áhyggjum vegna yfirlýstrar stefnu stjórnvalda og áforma um opin og/eða verkefnamiðuð vinnurými lækna á heilbrigðisstofnunum.

„Nei, nei, við fengum aldrei nein viðbrögð," segir Theódór Skúli Sigurðsson, formaður félagsins. „Það er svo mikilvægt að menn berjist fyrir þeim fáu skrifstofurýmum sem eftir eru á spítalanum," segir Theódór.

Kostnaður drífi breytingar

Stefna spítalans er skýr samkvæmt svarinu og það þrátt fyrir umræðu um ýmsa ókosti og neikvæð áhrif á velferð starfsmanna. Í meistararitgerð Ragnheiðar Huldu Ólafsdóttur segir að kostnaður sé gjarnan drifkraftur þessara breytinga.[1]

Ragnheiður gerði kerfisbundna skoðun á 26 fræðigreinum um áhrif opinna vinnurýma á skynjaða framleiðni og velferð þekkingarstarfsmanna. Þar kemur fram að þekkingarstarfsmenn afkasti mestu í vinnu þegar þeim líður vel og velferð þeirra sé í fyrirrúmi. Lítið næði eða truflun sé fylgifiskur opinna rýma.

Í fræðigreinunum megi heilt yfir lesa að starfsfólki þyki óþægilegt að eiga ekki vinnuaðstöðu sem það geti gengið að. Einbeiting sé minni, minna næði, fólki finnst meira fylgst með því. Þó svo að samskipti séu talin aukast í opnum og verkefnamiðuðum vinnurýmum, minnki samheldni starfsmanna. Neikvæðir félagslegir þættir séu fleiri en þeir jákvæðu og fólk opni sig síður á persónulegri nótum.

Hreinlæti er nefnt í rannsókninni og töluvert meiri hætta á útbreiðslu sýkla og veikinda sem geti borist á milli starfsmanna. Því þurfi að huga sérstaklega að hreinlæti í verkefnamiðuðum vinnurýmum.

Ýmislegt er nefnt í yfirferð Ragnheiðar til að opin eða verkefnamiðuð vinnurými gangi upp, góð hönnun, loftgæði og mikilvægi þess að starfsmenn geti fengið næði. Í ritgerðinni ber hún saman opin og verkefnamiðuð rými. Þau síðarnefndu virki betur en þau opnu en mælt sé með hermilíkani þegar fara eigi í slíkar breytingar á vinnustöðum til að sjá hvort henti betur.

Vilja ekki opin vinnurými

Theódór segir lækna einfaldlega ekki vilja opin rými eða verkefnamiðuð rými, á kostnað hefðbundinna skrifstofa. „Og ég vil nefna það saman. Allir vita að opin vinnurými eru tilraun sem mistókst og þá er nafninu breytt í verkefnamiðuð rými, sem er einfaldlega sami hluturinn í nýjum búningi að mínu mati."

Munurinn er tíundaður í rannsókn Ragnheiðar. Í opnu vinnurými eiga starfsmenn sína starfsstöð þar sem skilrúm eru lág eða engin milli starfsmanna. Í verkefnamiðuðu vinnurými sé rýmið innréttað með mismunandi



Michael Clausen og Theódór Skúli Sigurðsson segja afar mikilvægt að læknar geti sinnt starfi sínu án truflunar og með þagnarskylduna að leiðarljósi. Opin og/eða verkefnamiðuð vinnurými henti ekki læknastarfinu nema að mjög litlu leyti. Mynd/gag

verkefnaaðstöður í huga og frjálst sætaval eftir hentisemi.

Theódór segir að víða erlendis hafi menn bakkað með þessar ákvarðanir, ekki aðeins á heilbrigðisstofnunum heldur almennt í stórfyrirtækjum. „Starfsfólki líður ekki vel," segir Theódór og bendir á að það sé opinber stefna íslenskra stjónvalda að hafa vinnurými opin en svo sé þetta sett í hendur stofnana að útfæra hvernig.

„Framkvæmdasýsla ríkisins hefur það hlutverk að keyra þessu stefnu í gegn. En þegar maður gengur á fulltrúa þeirra og spyr: Hvernig á að framkvæma þetta? Þá bakka þeir og segja að þeir skipti sér ekki af því hvernig opinberar stofnanir vinni eða skipuleggi sín vinnuými. Í kjölfarið taki við sérkennilegur stólaleikur þar sem menn benda hver á annan en enginn vill bera ábyrgðina," lýsir Theódór.

COVID besta sönnunin

Michael segir enga rannsókn staðfesta betur virði vinnufriðarins en COVID-far-

Sameiginleg teymisrými á nýja meðferðarkjarnanum

„Meðferðarkjarninn er fyrst og fremst fyrir veikustu sjúklingana. Vonast er eftir að þar vinni heilbrigðisstarfsfólk nær sjúklingunum og hafi sameiginleg teymisrými," segir Jón Hilmar Friðriksson, forstöðumaður á skrifstofu forstjóra á Landspítala.

„Einnig verða á ákveðnum stöðum verkefnamiðuð vinnurými, en sú tilhögun getur falið í sér ýmsar gerðir af rýmum; til dæmis opin rými, næðisrými, lítil fundarherbergi og símaklefar." Hann leggur áherslu á að munur er á opnum vinnurýmum eins og margir skilja það og verkefnamiðuðum vinnurýmum.

„Vegna eðlis starfsemi meðferðarkjarnans er þetta fyrirkomulagið þar, en það útilokar ekki að læknar hafi skrifstofuaðstöðu annars staðar á spítalanum," segir hann.

„Þetta fyrirkomulag er þekkt á mörgum nýjum spítölum," segir Jón Hilmar en sjúklingar séu allir á einkastofum á nýja meðferðarkjarnanum. Læknar geti því talað við þá án þess að rjúfa þagnarskylduna.

aldurinn gerði. „Þá unnu menn heima, afköstuðu meira og leið betur. Það sem gerst hefur í dag um allan heim, þar með talið á sumum ríkisstofnunum á Íslandi, er að starfsfólki er leyft að vinna 1-2 daga heima í viku. Er þetta ekki algjör uppgjöf á opnum vinnurýmum?“

Michael segir lækna oft þurfa að miðla erfiðum upplýsingum til sjúklinga. Í verkefnamiðuðum vinnurýmum sé nú bent á símaklefa. „Það getur vel verið að hægt sé að skapa rými þar sem hver og einn getur loggað sig inn. Það er bara svo mikið flækjustig.“ Theódór segir það stöðuna á gjörgæslunni.

„Oftar en ekki er það slagur að finna tölvu á lausu. Svo þegar ég kem aftur að tölvunni sem ég var að nota hefur annar loggað sig inn. Ég get ekki verið með gögn og þarf að fara annað. Kliður, læti, hávaði og stöðugt truflaður.“

Theódór segir stöðuna þegar erfiða. „Víða ræða teymi viðkvæm málefni einstaklinga í opnum rýmum spítalans.“ Með tilfærslu frá skrifstofum fyrir lækna yfir í opin vinnurými sé aukin hætta á að vegið sé að persónuvernd sjúklinga.

En er spítalinn þá ekki að gera sig ósamkeppnishæfan þegar kemur að starfsvali lækna, fari hann þessa leið?

„Björg Landspítalans er fyrst og fremst að það er ekki annar spítali,“ segir Michael, floginn úr ofnæmislæknisteymi Landspítala.

Heimild

Ólafsdóttir RH. Áhrif opinna vinnurýma á skynjaða framleiðni og velferð þekkingarstarfsmanna. Kerfisbundin skoðun fræðigreina. Meistararitgerð við iðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild Háskóla Íslands, 2021.

Opin eða verkefnamiðuð rými: hver er munurinn?

Opið vinnurými: Starfsmenn eiga sína starfstöð í vinnurými þar sem skilrúm eru lág eða engin milli starfsmanna.

Verkefnamiðað vinnurými: Vinnurými innréttað með mismunandi verkefnaaðstöður í huga og frjálst sætaval eftir hentisemi.



Breyting á starfsliði Læknablaðsins

Áralöngu starfi Védísar Skarphéðinsdóttur ritstjórnarfulltrúa lýkur nú með birtingu þessa blaðs.

Védís hefur verið ritstjórnarfulltrúi *Læknablaðsins* í 22 ár og er því flestum íslenskum læknum vel kunn. Læknar hafa fengið góða aðstoð við birtingu síns efnis, hvort sem um var að ræða fræðilegt efni eða annað hefur Védís með fagmennsku sinni gert gott efni betra. Þegar *Læknablaðið* undir ritstjórn Vilhjálms Rafnssonar innleiddi samstarf við gagnabanka alríkislæknisfræðibókasafnsins Medline (National Library of Medicine) árið 2005 og komst þannig í leitarvél Pub-Med sá Védís um þá innleiðingu og uppsetningu ScholarOne sem læknar og aðrir sem birt hafa fræðigreinar í *Læknablaðinu*, sem og ritrýnar blaðsins þekkja vel. Hún hefur verið okkur sýnileg á ýmsum fundum Læknafélags Íslands og átt þátt í að flytja efni af þeim og myndir í *Læknablaðinu* sem og ýmislegt annað efni sem hún hefur tekið saman og birt í blaðinu í gegnum árin. Við starfi Védísar tekur nú Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir sem hefur verið blaðamaður *Læknablaðsins* síðustu ár.

Fyrir hönd Læknafélags Íslands, ritstjórna og ritstjóra fyrr og nú er Védísi þakkað fyrir langvinnt og faglegt starf hjá *Læknablaðinu* og óskað heilla með allt sem framtíðin ber í skauti sér henni til handa.

Megi vorið og sumarið taka vel á móti Védísi.

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir,
ritstjóri *Læknablaðsins*

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

Bókin mín. Það sem augun sjá ekki



Valgeir Steinn Runólfsson
Læknir

Ég hef alltaf verið hændur að bókum og varði löngum stundum sem barn fyrir framan bókahillurnar heima og á bókasöfnum. Sumar voru marglesnar, líklega engin meira en myndskreytt bók um sögu *Manchester United* sem hafði álíka vigt fyrir forfallinn fótboltastrák og sakramentið. Ég lúslas *Harry Potter* eins og flestir jafnaldrar mínir og síðar bættust við erlendar kiljur, heimsbókmenntir og ljóð. Undanfarið hefur minna farið fyrir yndislestri og væri óskandi að ástundun við námsbækurnar væri eingöngu um að kenna. Tíminn týnist nefnilega oft fyrir framan símann.

„Bækurnar mínar“ eru þrjár bækur sem höfðu áhrif á mig á mismunandi æviskeiðum og hafa lifað með mér síðan.

Fyrsta bókin er *Litli prinsinn* eftir franska flugmanninn og rithöfundinn Antoine de Saint-Exupéry og þýdd af Þórarni Björnssyni. Ég fékk hana að gjöf átta ára gamall og hef lesið nokkrum sinnum síðan. Bókin kom út í miðri seinni heimsstyrjöldinni meðan Antoine var í útlegð og segir frá flugmanni sem brotlendir í eyðimörk og hittir þar Litla prinsinn. Fyrir fullorðna lesendur er prinsinn glóhærður drengur frá smástirninu B 612. Hann ferðast frá stjörnunni sinni, sem er varla stærri en hús, og hýsir hin skæðu Baóbabb fræ og blómið sem er undurfallegt en drambsamt. Á leið til jarðar hittir prinsinn margt skrýtið full-orðið fólk sem er upptekið af völdum, eignum og staðreyndum. Áhrifaríkust eru þó samskipti hans við refinn sem leyfir honum að temja sig og trúir honum fyrir leyndarmáli. *Litli prinsinn* er barnabók fyrir allan aldur og hefur sterkan boðskap. Barnið í sögumanni og prinsinn tákna sakleysið og tærleikann, ólíkt fullorðna fólkinu sem er upptekið af hinum áþreifanlega heimi. Undirliggjandi er þrá höfundar eftir heimahögunum og barnæsku í umróti stríðs og átaka en allra helst er bókin þörf áminning um mikilvægi kærleikans.

Næst er *On The Road* eftir Jack Kerouac. Hana las ég á frummálinu á táningsárunum á ferðalagi um Ítalíu. *On The Road* fjallar um ungan rithöfund, Sal Paradise, sem leggur í ferðalag um Bandaríkin ásamt fríþenkjandi vini sínum, Dean Moriarty, í leit að frelsi og tilgangi. Bókin kom út 1957 og er eitt af mikilvægustu verkum Beat-kynslóðarinnar sem spratt upp á eftirstríðsárunum. Ríkjandi þemu í bókinni, er einstaklingsfrelsi, kynfrelsi og höfnun á gömlum gildum og efnishyggju. Sal og Dean keyra vítt og breitt um Bandaríkin í nokkrum atrennum, hitta litríka karaktera og skemmta sér í villtum partíum og djass klúbbum. Dean giftist endurtekið en getur ekki losað sig undan aðdráttarafli vegarins á meðan Sal finnur ástina. Loks skilur lífið og tíminn söguhetjurnar að. Bókin hefur einstakan frásagnarstíl og fangar tíðarandann vel, hún er músíkölsk með langar málsgreinar og hefur undirliggjandi takt og ákefð sem keyrir frásögnina áfram.

Þriðja bókin er *Hundrað ára einsemd* eftir Gabriel Garcia Marquez í frægri þýðingu Guðbergs Bergssonar. Hana las ég við lok menntaskólagöngunnar. Bókin segir sögu Buendía-fjölskyldunnar sem ferðast yfir fjöllin og stofnar hið töfrandi smáþorp Macondo fjarri siðmenningunni. Í fyrstu er eina tenging þorpsins við umheiminn sígaunarnir með Melkíades fremstan í flokki, sem heimsækja þorpið árlega með nýjar uppfinningar. Þegar fram líður opnast tenging milli Macondo og umheimsins og sakleysið víkur fyrir „framförum“ nútímans, græðgi aðkomumanna og byltingum. Í miðri hringiðunni er Buendía-fjölskyldan og niðjar þeirra. Það í handriti tímans rituðu af Melkíadesi, heilli öld áður en fjölskyldan hverfur ásamt Macondo af yfirborði jarðar í miklum stormi. Bókin er skrifuð í stíl töfraraunsæis sem glæðir söguna, sem jafnframt er saga margra þjóða Suður-Ameríku, dulúð og mætt örlaganna.

Nú þegar árin fylla þrjá tugi og stytt-ist í að ég ljúki við sérnámsgrunn er spennandi að hugsa til þess hvað næstu ár munu bjóða upp á. Barnauppeldi, framhaldsnám og vaktir. Hver veit nema það gefist meiri tími fyrir yndislestur og ný bók bætist á listann. Fyrst ætla ég samt að kíkja aðeins í símann.

Ég skora á Erlu Sigríði Sigurðardóttur bekkjarfélaga minn og lækni að skrifa um sínar bækur



„Hjartað hans pabba sló með heilsugæslunni“

Félag áhugamanna um sögu læknisfræðinnar fékk á dögunum gjöf, heimagerða bók skráða af Bryndísi Guðmundsdóttur með stuttum ritgerðum eftir föður hennar, Guðmund Helga Þórðarson lækni. Tilefnið var að hann hefði orðið 100 ára. Guðmundur var héraðslæknir í áratugi og síðar heimilislæknir í Hafnarfirði

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Pabbi minn var orðinn mikið veikur. Ég sat hjá honum og þá allt í einu segir hann: Viltu fara inn í þennan skáp, sækja möppur, þetta og hitt. Ég vissi ekki hvaðan á mig stóð veðrið. Hann var greinilega búinn að hugsa þetta: Ég bið þig að taka þetta með þér,“ segir Bryndís Guðmundsdóttir þegar hún lýsir því hvernig gögn sem faðir hennar, læknirinn Guðmundur Helgi Þórðarson, sem lést árið 2009, hafði ritað í gegnum áratugina lentu hjá henni. „Ég varð orðlaus þegar ég sá magnið.“

Guðmundur ritaði greinar í blöð og hafði skoðanir á faginu og þjóðmálum. „Árið eftir að hann dó skrifaði ég þetta upp og ákvað að láta prenta og gefa systkinum mínum, börnum og mömmu,“ segir Bryndís og nú er bókin einnig í fórum Félags áhugamanna um sögu læknisfræðinnar.

„Ég er að þessu veturinn eftir andlát hans og fram undir nóvember 2010. Svo lét ég prenta verkið.“ Kápuna vann hún úr mynd af rithönd föður síns. Bókin inniheldur ekki aðeins ritverk frá læknistíma Guðmundar heldur einnig ritgerðir hans úr Menntaskólanum á Akureyri.

„Fyrsti kaflinn er um barnæsku hans í torfbæ að Hvammi á Völlum, aðeins austan við Egilsstaði í Vallahreppi,“ lýsir Bryndís. „Hann lýsir síðan vitjanasögum og aðstæðum heimilislækna.“ Hún nefnir til að mynda þekkta sögu úr *Læknablaðinu* þar sem hann fór í glærasvelli á hrossi upp með Merkigili í Skagafirði.

Gerðismóri með fjölskyldunni

„Þar er ýmislegt sniðugt sem hann segir frá. Meðal annars frá ömmu sinni og söguna af Gerðismóra. Það var draugur sem við ólumst upp með sem fylgidraugur þessarar ættar,“ segir Bryndís. Pabbi hennar hafi starfað sem héraðslæknir á Hofsósi í sex ár.

„Hann fór í vitjanir og mamma sat heima og vissi ekki hvort hann kæmi heim um kvöldið, um nótt eða morguninn eftir. Enginn sími. En hún áttar sig á að alltaf þegar hún heyrir hlaupið upp tröppur að húsinu okkar á Hofsósi kemur hann eftir tíu mínútur.“ Móðir hennar hafi þá haft tóm til að hita kaffi og hafa til mat.

En, af hverju varð faðir hennar læknir?

„Það er spurning. Hann er úr hópi sex systkina og þar var ekki ríkidæmi en hann átti foreldra sem hvöttu börnin sín áfram. Pabbi þurfti sjálfur að leggja mikið á sig, vann í síld til að hafa til námsins,“ lýsir Bryndís. Hún hafi viljað gefa sögufélaginu bókina því þar séu verðmætar heimildir um læknastéttina á þessum tíma.

„Aðstaða þessara manna þegar þeir tóku við læknishéruðum var mjög ólík því sem er í dag,“ segir hún. „Þeir urðu að koma við í Reykjavík í lyfjaverslun og kaupa allt til stofunnar sjálfir og setja sig í skuld.“ Þetta hafi hann þurft að gera. Hann hafi lítið velt því fyrir sér þá, en seinna séð að þessu yrði að breyta.

Setti sig í skuld til að lækna

Guðmundur fæddist 1924 og var læknir frá miðri öldinni, fyrst aðstoðarlæknir í Egilsstaðahéraði. Hann tók við fyrsta héraðinu 1953, Hofsósi. Þar var fjölskyldan á árunum 1954-1961 og flutti þá í Stykkishólm. Þaðan í Hafnarfjörð 1973 þar sem hann var heimilislæknir í tvo áratugi.

„Pabbi var stríðinn. Hann var mikill sósíalisti og ekki mikið fyrir einkarekstur. Hann gagnrýndi að menn þyrftu að kaupa allar græjur til að geta tekið við læknishéraði, meira að segja lyf,“ segir hún.

„Svo batnaði þetta mjög þegar hið opinbera fór að reka heilsugæslu,“ segir hún frá og að þar hafi hann komið að, verið ráðherraskipaður í nefnd þegar lög um heilsugæslu voru gerð.

Mikilvægt að halda tengslum við söguna

„Það er bæði áhugavert og mikilvægt fyrir stéttina að halda tengslum við söguna, ekki síst viðfangsefni forvera okkar í læknastétt og hvernig þeir tókust á við þau, oft með fábreyttum úrræðum og litlum stuðningi,“ segir Magnús Gottfreðsson, formaður Félags áhugamanna um sögu læknisfræðinnar. „Það var því gaman að heyra af þessari bók sem ættingjar Guðmundar Helga Þórðarsonar læknis stóðu fyrir, þar sem getur að líta safn valinna hugleiðinga hans á löngum læknisferli.“



Bryndís Guðmundsdóttir sat með föður sínum sem bað hana að varðveita textana sína sem hann hafði ritað í gegnum lífið og læknisstörf sín. Hún færði Félagi áhugamanna um læknisfræði bókina að gjöf í tilefni þess að nú eru liðin 100 ár frá fæðingu föður hennar. Mynd/gag

„Hjartað hans pabba sló með heilsugæslunni," segir hún og að hann hafi skrifað um hluti sem talað er um í dag. „Hann var alltaf að tala um gott aðgengi."

Bókin er 192 síður og eins og fyrr sagði, komin í hendur sögufélagsins. Bryndís segir meira til í handriti. „Þetta er mikið efni, meira en ég átti von á." Bókin fangi hann sem lækni og félagsmálamann.

Barn tvisvar á lífsleiðinni

„Svo er alla síðasta síðan, Að lokum. Þá settist ég niður hjá pabba. Ég spurði hann: Er eitthvað sem þig langar að sestja niður á blað, þá skal ég skrifa það niður fyrir þig? Þá segir hann að það að vera öldungur hafi fengið hann til að hugsa til sjúklinganna sinna sem hann hafi haft gegnum árin." Hann hafi hugsað sérstaklega til þeirra sem ekki gátu verið heima.

Heima í tengslum sína

Guðmundur var með Parkinson-sjúkdóm. „Mamma gaf okkur öllum mikið að annast hann svona vel," segir Bryndís sem fékk tveimur systkinum sínum og afkomendum, börnum þeirra systra, bókina.

„Öllum fannst þetta ómetanlegt því pabbi var svo stór í okkar lífi og huga. Þeim leið eins þau hefðu fengið part af honum til að hafa hjá sér alltaf. Börnin okkar lesa þetta aftur og aftur, detta ofan í textann og segja: Eins og afi sagði, eins og afi skrifaði."

Verkið hafði mikil áhrif á Bryndísi. „Hann var svo stór og mikil persóna. Maður kom alltaf glaður frá honum. Það var bæði mikið og erfitt að missa hann frá sér og því mikil heilun að skrifa þetta upp. Mér fannst ég alltaf hafa röddina hans í eyrunum," lýsir hún.

Bryndís er heyrnarfræðingur með BA-gráðu í sálfræði og starfaði sem sérkennari og við Heyrnleysingjaskólann í 18 ár, þá á Heyrnar- og talmeinastöðinni í 20 ár. Læknisgenin eru þó allt um kring. Tvö börn hennar af þremur eru læknar; Guðmundur Freyr lyf- og bráðalæknir og Guðrún Arna, sem er nýútskrifaður lyf- og gigtarlæknir. Bryndís er svo gift Jóhanni Tómassyni lækni.

AÐ LOKUM

Tvisvar verður gamall maður barn. Það er þannig að maður verður ófær um að sinna sínum nauðþurftum, ófær um að tala, hreyfa sig, nota hendur og fætur og finnur sig vanmáttugan og er í svipaðri stöðu og ungbarn.

Barnið þráir fjölskyldutengsl og finnur sig öryggislaust, ef þau rofna. Það þráir daglegt samband við sína nánustu. Eins er með gamalt fólk, sérstaklega þegar að því kemur, að það getur ekki sinnt sínum nauðþurftum.

Það er þetta með öryggistilfinninguna, sem er svo þýðingamikið fyrir líðan fólks, ekki síst þessa fólks. Það skiptir meira máli heldur en matur og drykkur. Þegar það verður viðskila við fjölskylduna, barnið við foreldra sína, hjón hvort við annað eða aðrir fjölskyldumeðlimir við fjölskylduna, fer öryggistilfinningin með. Návist þessa fólks við fjölskylduna er mikilvægari en matur og drykkur. Þess vegna verður að gá að því, þegar dvalarstaður er valinn að rjúfa ekki tengslin við fjölskylduna eða þá, sem koma í hennar stað, til dæmis eins og gerist þegar gamalt fólk var tekið nánast með valdi og flutt landshorna á milli og sett inn á hæli, þar sem það var vel haldið í mat og drykk en óhamingjusamt, af því að það hafði skort á tengslin við kunnuga. Þessi tengsl eru meira virði heldur en allt annað og varðandi börn eru það rofin á þessum tengslum, sem eru trúlega undirrótin að rótleysi barna og þar með rótleysi í þjóðfélaginu með öllum þeim geigvænlegu afleiðingum, sem það hefur.

Guðm. Helgi Þórðarson

Andrés Fjeldsted

Ulcus corneae serpens. Optochin

Læknablaðið 1915; 1: 49-52

Af sjúkdómum í sjáaldri, er enginn eins hættulegur fyrir sjónina hér á landi, eins og skriðsárið, enn sem komið er.

Þetta er líka sá augnsjúkdómur, sem héraðslæknar verða að þekkja og kunna að fara með, því að enginn tími gefst til þess að senda þessa sjúklingar frá sér, sé um lengri vegalengdir að ræða.

Virðist mér því ekki úr vegi, að lýsa orsökum sjúkdómsins nokkuð, og meðferð, sérstaklega vegna þess, að nú hefir nýlega verið fundið nýtt meðal gegn þessum sjúkdómi, sem mér og öðrum hefir reynst mæta vel, og gerir meðferðina mun auðveldari.

95 pct. allra skriðsára orsakast af pneumokokkum (líka nefndir Frankel-Weishselbaums diplococcus, diplococcus pneumoniae, diplococcus lanceolatus). Í hinum tilfellunum eru það sérstaklega streptokokkar. En tvennt þarf til þess, að sjáaldrið sýkist af skriðsári. Fyrst og fremst þarf sjáaldrið að verða fyrir skemdum, og í öðru lagi þurfa áðurnefndar sóttkveikjur að komast í skemdirnar. Pneumokokkar eru oft í slímhúð augans, bæði án þess að orsaka bólgu, en líka geta þeir valdið slímhúðarbólgu, pneumokokconjunctivitis, og margir læknar munu hafa séð þann sjúkdóm í fyrravor og sumar, því að þá gekk hann mjög víða á landinu, og það er eftirtektarvert, að samtímis gekk hér mjög mannskæð lungnabólga.

Bezta ráðið til þess að skoða sjáaldrið, og sjá skemdir á því, er, eins og kunnugt er, að láta glugga speglast í sjáaldrinu, og sést þá af spegilmyndinni, ef nokkrar misfellur eru á yfirborði. Sjúklingur er látinn snúa að glugganum, og renna þannig til augunum, að smámyndin af glugganum flytjist yfir alt sjáaldrið. - Til að byrja með er erfitt að greina skriðsárið frá öðrum sárum; helzt má þekkja það af því, að öll fylgieinkenni eru áferðarmeiri, og að sárið, sem byrjar vanalega á miðju sjáaldri, og er aðeins eitt, stækkar óvenju fljótt. Fylgi þar með tárapokabólga og sé sjúklingurinn fullorðinn, er vissa fengin.

Meðferðin á þessum sjúkdómi var áður í fám orðum sú, fyrst og fremst að taka í burtu tárapokann, ef hann var sjúkur (exstirpatio sacci lacrymalis), sem er alls ekki vandalaust verk, lækna slímhúðarbólguna, ef nokkur var (t.d. með lapisvatni), atropin vegna lithimnubólgunnar og galvanbrenna sárið, sérstaklega holbekktu röndina, og endurtaka brunann, skyldi sárið aftur fara að skríða, og ennfremur kvalastillandi meðul, þegar þess var þörf.

En eins og eg tók fram í byrjun, hefir nýleg komið nýtt meðal á markaðinn, sem hefir reynst ágætlega, og sem mér hefir gefist tækifæri til að nota við tvo sjúklinga síðan í september, að eg fékk meðalið, og mér reyndist það sannkallað kraftameðal. Þetta meðal er æthylhydrocuprein, en optochin er vörunafnið á því, og er brúkað í uppleysingum sem optochinum hydrochloratum og í smyrsli sem optochinum basicum saman við vaselin, hvorttveggja í I pct. styrkleika.

Það er enginn smáræðis vinningur að hafa fengið þetta meðal. Nú má oftast lækna þennan hættulega sjúkdóm með augndropum einum saman, ef nógu snemma er byrjað að brúka þá, þar sem áður þurfti oft vandasama skurði. Sjónin verður miklu betri heldur en með brunaaðferðinni, eins og auðskilið er, því að alt af varð að brenna nokkuð út í það heilbrigða, sem gerði örið á sjáaldri stærra og þykkara, og oft eyðilagðist augað alveg, engin leið að stöðva sjúkdóminn. En optochinið læknar þó aðeins þau skriðsár, sem orsakast af pneumokokkum, meðalið verkar drepandi á þá eina.



María Soffía Gottfreðsdóttir
augnskurðlæknir og lektor við Háskóla Íslands

1915-2024
árgangur

Sýkingar í hornhimnu fyrr og nú

„Augnveiki" virðist hafa verið afar algeng meðal almennings fyrr á tímum. Eitt aðal meðalið við augnveiki var að baða augun með jurtaseyði. Helstu heimildir um augnsjúkdóma á Íslandi á 19. öld er að finna í ársskýrslum héraðslækna til landlæknis. Í skýrslum sínum greina þeir nær eingöngu frá sjúkdómum í augnlokum og augnslímhúð. Þeir minnast ekki á gláku, drer eða aðra alvarlega augnsjúkdóma. Þeir greina frá augnangri (sem í dag er kallað slímhimnubólga eða *conjunctivitis*) oft samfara glærubólgu (*keratoconjunctivitis*) sem virðist hafa verið algengur sjúkdómur. Ástæðan fyrir því að héraðslæknar vissu lítil deili á augnsjúkdómum var sú að augnsjúkdómar voru ekki kenndir við íslenska læknaskólann fyrr en í lok 19. aldar. Björn Ólafsson (1862-1909) var fyrsti sérfræðimenntaði læknirinn á Íslandi en hann nam augnlækningar í Kaupmannahöfn 1889-1890. Eftir andlát Björns, tók Andrés Fjeldsted við störfum hans en hann hafði sérmenntað sig í augnlækningum í London, Kaupmannahöfn, Edinborg, Osló og Vínarborg.[1]

Í fyrsta árgangi *Læknablaðsins* í apríl 1915, birtist grein eftir Andrés Fjeldsted sem ber heitið Ulcus cornea serpens. Optochin.

Íðorðasafn lækna skilgreinir *ulcus* sem löskun á yfirborði húðar eða slímu vegna vefjataps, oft samfara bólgu. Læknisfræðiorðabók Stedmans er þó enn nákvæmari: Meinsemd í yfirborði húðar eða slímhúðar sem stafar af yfirborðslægu vefjatapi, oftast með bólgu. Íðorðasafn lækna tilgreinir sömu íslensku heitin: sár, særi.[2]

Ulcerative keratitis er hugtak í augnlæknisfræði sem tekur yfir sjúkdómaflokk í hornhimnu augans þar sem yfirborðsþekjan er rofin með bólgu samfara rofi á hornhimnubandvef (*keratolysis)* og getur ef ómeðhöndlað leitt til rofs á hornhimnu (*corneal perforation*) og blindu. Í hornhimnubólgu (*keratitis)* sjást hvítir blettir á yfirborðinu sem eru tilkomnir vegna íferðar hvítra blóðkorna.[3]

Hugtakið í grein Andrésar, *ulcus cornea serpens* (skriðsæri á glæru; *serpens* er latína og þýðir bogadregnar línur) kemur fyrir í eldri kennslubókum og heimildum um augnsjúkdóma. Sýkingar í hornhimnu virðast hafa verið algengar en í dag er þetta hugtak ekki lengur notað en vísar til sýktrar hornhimnubólgu með greftri í forhólfi, líka kallað *hypopyonkeratitis*. Sáramyndandi hornhimnubólga (*central ulcerative keratitis),* eins og lýst er í greininni, orsakast yfirleitt af ýmsum bakteríum, sveppum og veirum en amöbusýkingar sjást einnig.

Horfur ráðast af því hversu svæsin sýkingin var í upphafi og hvort mikil töf hefur orðið á réttri greiningu.

Í grein Andrésar lýsir hann sjúkdómsgreiningunni með spegilmynd af hornhimnunni og „þegar sárið fer að éta sig greinilega út til randanna einhversstaðar, svo holbekkt verður röndin, sárið fer að skríða, gröftur kemur í fremra augnahólf (*hypopyon*) og lithimnubólga, þá er vandalaust að þekkja sjúkdóminn. Á þessum tíma höfðu augnlæknar aðgang að smásjá í Læknaskólanum og gátu greint bakteríur úr graftarútferð. Á þessum tíma stóð læknisfræðin á tímamótum, bæði hvað varðar þróun nýs tækjabúnaðar og byltingakenndra meðferða við sýkingum. Andrés lýsir nýrri meðferð með lyfinu optochin (*ethylhydrocupreine hydrochloride*) sem er kínín-afleiða og kom á markað 1911 og var notað til að meðhöndla pneumokokkasýkingar. Lýsir hann lyfinu sem „kraftameðali" í meðhöndlun skriðsára af völdum pneumokokka en áður var brunameðferð beitt þar sem sjúkur og heilbrigður vefur var brenndur en einnig var stundum framkvæmd ástunga ef gröftur var í forhólfi (*hypopyon*). Þá var gefið atrópín og joðóform en einnig var calomel (*hydrargyrum chloratum*) notað við meðhöndlun á glærusárum. Horfur voru slæmar og gat sjúkdómurinn leitt til blindu.

Mjög mikið hefur breyst á þeim 110 árum sem liðin eru. Í greininni er skoðun á fremri hluta augans lýst og er hún framkvæmd með því að láta glugga speglast í sjáaldrinu þannig að misfellur sjáist á yfirborðinu á spegilmyndinni.

Alvar Gullstrand (1862-1930) hannaði rauflampa (*slit-lamp biomicroscopy*) og fékk Nóbelsverðlaun árið 1911 fyrir *„Work on diffraction of light by lenses as applied to the eye".* Það var hins vegar ekki fyrr en 1958 að rauflampi framleiddur af Haag Streit kom á markað og var tilkoma hans bylting í greiningu augnsjúkdóma. Í dag er varla nein augnskoðun framkvæmd án þess að nota rauflampaskoðun. Sýkt hornhimnusár eru greind með því að skoða fremri hluta augans í rauflampa og eru sýni/skaf tekin úr sárinu og sýninu sáð beint á agarskál. Eftir að sýni hafa verið tekin og send til frekari greiningar á sýklafræðideild er ráðlagt að hefja meðferð með breiðvirkum sýklalyfjum. Yfirleitt er meðferð hafin með flúorókínólón-augndropum og síðan hugsanlega breytt eftir niðurstöðum ræktunar. Ef vísbendingar eru um að sýking sé einnig í hvítu eða mjúkvefjum kringum augað er einnig hafin kerfisbundin sýklalyfjameðferð.[3]

Gríðarlegar framfarir hafa orðið á öllum sviðum í greiningu og meðferð augnsjúkdóma á síðastliðnum áratugum. Þrátt fyrir veikburða tækni og fá meðferðarúrræði fyrir 110 árum er aðdáunarvert hversu sjúkdómsgreiningar frá þessum tíma bera vott um mikinn lærdóm og seiglu við erfið vinnuskilyrði. Notuð var smásjá til greiningar og þess freistað að beita markvissari lyfjameðferð við sýkingum en áður tíðkaðist. Þessi tími markar því einnig upphaf nútímalegri og vísindalegri vinnubragða í læknisfræði.

Heimildir

1. Björnsson G. Brugðið upp augum. Saga augnlækninga á Íslandi frá öndverðu til 1987. Reykjavík 2001; 87-201.
2. Jóhannsson JH. Nokkur orð um sár. Læknablaðið 2005; 91: 697.
3. American Academy of Ophthalmology. BCSC 2020-2021. External disease and cornea. San Francisco 2020: 266-73.

Stofnun Hjartaverndar og upphaf Hjartaverndarrannsókna

– Framskyggnar slembirannsóknir



Guðmundur Þorgeirsson
prófessor emeritus

Í þessari ritsmíð í greinaflokki *Læknablaðsins* um brautryðjendur í læknastétt eru raktir tveir þræðir úr íslenskri vísindasögu. Annars vegar um upphaf og stofnun Hjartaverndar. Hins vegar ágrip af sögu framskyggnra slembirannsókna eða íhlutunarrannsókna á Íslandi.

Hjartavernd

Starfsemi Hjartaverndar hófst með herkvaðningu til íslensks almennings. Í fyrsta tölublaði tímaritsins *Hjartaverndar* (1964) birtist ávarp frá stjórn nýstofnaðs félags þar sem segir[1]: "Stjórn Hjarta- og æðasjúkdómavarnafélags Reykjavíkur leyfir sér að leita liðsinnis Íslendinga og væntir öflugs stuðnings almennings til baráttu við hjarta- og æðasjúkdóma og eflingu varna gegn þeim, en þeir eru nú mannskæðustu sjúkdómar þjóðarinnar". Undir þessa áskorun skrifar stjórn félagsins með formanninn Sigurð Samúelsson, prófessor, efstan á blaði en hann var aðaldriffjöðrin í stofnun hjartaverndarfélaganna. Aðrir í stjórninni komu bæði úr röðum lærðra og leikra. Í ávarpinu kom fram að „dauðsföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma hafi aukist miklu meira síðari árin hérlendis en af völdum annarra sjúkdóma ... og heldur dánartíðnin enn áfram að vaxa." Og síðar í ávarpinu: „Við teljum því þjóðarnauðsyn að skorin sé upp herör gegn sjúkdómum þessum með því að menn bindist samtökum um allt land." Það varð síðan raunin og strax 1964 var hjartaverndarfélögunum sett verkefnaskrá sem tilgreindi almenningsfræðslu, hóprannsóknir til að greina sjúkdóminn á byrjunarstigi og loks aukið eftirlit með sjúklingum sem orðið hafa fyrir hjartaáföllum.

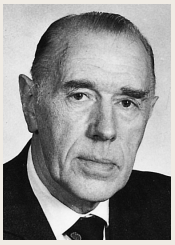
Með þátttöku almennings tókst að vinna málefninu víðtækt brautargengi, fjárhagslegur grundvöllur fyrir hjartaverndarstarfið styrktist og almenn þekking á hlutverki lífsstíls í meinþróun sjúkdómsins og lífsstílsbreytinga í meðferð hans jókst.

Hjartaverndarannsóknir

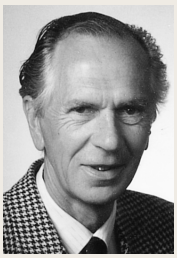
Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar hófst í október 1967 og í *Læknablaðinu* það ár birtust tvær greinar eftir Ólaf Ólafsson,[2,3] fyrsta yfirlækni rannsóknarstöðvarinnar, um bakgrunn rannsóknarinnar og skipulag. Markmiðið var að rannsóknin gæfi sannferðuga mynd af heilsufari Íslendinga, með áherslu á hjarta- og æðasjúkdóma. Niðurstöður birtust strax eftir fyrsta starfsár í tímaritinu *Hjartavernd*[4] þar sem rannsóknarþýðið var skilgreint af kostgæfni.

Á næstu árum voru niðurstöður ýmissa mælinga og klíniskra athugana birtar í ítarlegu samræmdu skýrsluformi. Sérstök úrvinnslustjórn annaðist þá skýslugerð, í fyrstu skipuð Ottó Björnssyni tölfræðingi, Helga Sigvaldasyni, verkfræðingi, Davíð Davíðssyni, prófessor, auk lækna rannsóknarstöðvarinnar, Ólafi Ólafssyni og Nikulási Sigfússyni. Eitt dæmi um slíka skýrslu eftir Nikulás Sigfússon var lögð fram og varin sem doktorsritgerð um háþrýsting við Háskóla Íslands.[5] Fyrsta vísindagrein frá Hjartavernd um áhættuþætti á Íslandi, það er tölfræðilegt samband áhættuþátta og hjartasjúkdóma, birtist í *Læknablaðinu* 1992[6] og sýndi að sömu áhættuþættir liggja kransæðasjúkdómi Íslendinga til grundvallar og fundist höfðu í alþjóðlegum rannsóknum. Þótt vísindagreinar frá Hjartavernd hafi oft birst í *Læknablaðinu* og öðrum innlendum tímaritum, hafa niðurstöður rannsóknanna aðallega birst í alþjóðlegum vísindatímaritum enda erindi þeirra sannarlega alþjóðlegt. Fjöldi greina á alþjóðlegum vettvangi er orðinn slíkur að jafnvel knappasta yfirlit rúmast ekki í stuttri grein. Undir forystu Vilmundar Guðnasonar, sem verið hefur yfirlæknir Hjartaverndar frá 1997, tókst frjótt samstarf við erlendar stofnanir og rannsóknarhópa sem staðið hafa að stórum samstarfsrannsóknum um margar lykilspurningar. Þar hafa hin vönduðu gögn úr Hjartaverndarrannsóknunum, oft með langan eftirfylgnitíma, nýst mjög vel. Hin þekkta öldrunarrannsókn (AGES), sem er samstarfsrannsókn Hjartaverndar og bandarísku Öldrunarstofnunarinnar, er glæsilegt dæmi og gerði kleift að bæta kostnaðarsömum myndgreiningarrannsóknum við gagnagrunn Hjartaverndar og lyfta á hærra vísindalegt plan. Sem örlítið sýnishorn af vísindaframlagi Hjartaverndar til íslenskrar og alþjóðlegrar faraldsfræði skal hér aðeins getið þriggja vísindagreina.

Í fyrsta lagi er grein Tamöru Harris og samstarfsfólks frá 2007,[7] ítarleg greinargerð um tilefni, tilgang, skipulag og efnivið AGES-rannsóknarinnar þar sem ein mikilvægasta rannsóknarspurningin snýst um ákvarðandi þætti „heilbrigðrar öldrunar". Í öðru lagi grein Thors Aspelund og félaga frá 2010,[8] sem leitar skýringa á mikilli lækkun á dánartíðni úr kransæðasjúkdómi á Íslandi á árabilinu 1981-2006, þar sem 32% lækkunarinnar skrifast á lækkun


Sigurður Samúelsson


Ólafur Ólafsson


Nikulás Sigfússon


Vilmundur Guðnason


Þórður Harðarson


Árni Kristinsson

kólesteróls vegna breytinga í mataræði, 22% er vegna lækkaðs blóðþrýstings með náin tengsl við minnkaða saltneyslu og 22% vegna minnkaðra reykinga. Loks er grein Vals Emilssonar og samstarfsfólks um „proteomics“ og hjartabilun frá þessu ári og er því ein af nýjustu afurðunum og gott dæmi um möguleikana sem Hjartaverndarrannsóknirnar bjóða upp á.[9]

Framskyggnar slembirannsóknir

Fyrsta framskyggna slembirannsóknin sem talin er uppfylla ítrustu kröfur var rannsókn á streptómýsín-meðferð við berklum sem birtist í *BMJ* 1948.[10] Árangur af meðferðinni olli langþráðri byltingu í berklameðferð og sjálf rannsóknaraðferðin markaði svo afgerandi tímamót í klínískum rannsóknum að talað hefur verið um vatnaskilin 1948.[11] Greinin kynnti til sögunnar nýjar hugmyndir um framkvæmd klínískra rannsókna sem í fyrstu voru umdeildar en hafa síðan unnið sér traustan sess. Þar má nefna upplýst samþykki, kröfuhart framskyggnt rannsóknarsnið (nánast allt í sambandi við rannsóknina og vinnslu gagna er ákvarðað fyrirfram), einstaklingsbundna slembun (hending ræður röðun í rannsóknarhópa). Samanburðarhópur sem fær sýndarlyf en ekki neina virka meðferð (kontról-hópur). sem og blindun þátttakenda og rannsakenda með tilliti til íhlutunar vega þungt.

Og læknisfræðin gerbreyttist og reyndar öll heilbrigðisvísindi. Áskoranirnar eru þó margar. Hver einasta slembirannsókn er tímafrek og dýr og kallar undantekningarlítið á víðtækt og fjölþjóðlegt samstarf. Nálægð hagsmunaaðila eins og lyfjaframleiðenda er oft augljós og gagnrýnd. Aðferðin hefur samt fest sig í sessi því hún hvílir á traustum vísindalegum grunni, leyfir ályktanir um orsakasamband umfram aðrar klínískar aðferðir, tryggir betur að rannsóknarhópar séu sambærilegir og tekst á við bjögun (*bias*) með skýrum reglum. Henni verður hins vegar ekki alltaf við komið og gagnreynd læknisfræði byggist því einnig á mörgum öðrum aðferðum þótt þær standi neðar í virðingarstiganum.

Þótt tímamótin 1948 hafi verið afgerandi, tók það vísindasamfélagið langan tíma að mæta þeirri þörf sem var fyrir svör við aragrúa klínískra spurninga. Skýrt dæmi er blóðþrýstingsmeðferð. Lengi hafði hvílt miðaldamyrkur yfir blóðþrýstingsmeðferð og hækkaður blóðþrýstingur vann sín skemmdarverk nánast óáreittur þótt tryggingarfélög hafi strax um 1925 sýnt sterk tölfræðileg tengsl á milli hækkaðs blóðþrýstings og hækkaðrar dánartíðni.[12] Spurningin var um orsakasamband því sú skoðun var lífseig að blóðþrýstingshækkun væri varnarviðbragð við þrengdum æðum og gæti verið skaðlegt að lækka þrýstinginn við þær aðstæður.

Fyrst 1967[13] og síðan 1970[14] birtust niðurstöður slembirannsókna á háþrýstingsmeðferð sem sýndu ótvíræðan ávinning af meðferð. Fyrstu slembirannsóknir á háþrýstingi mörkuðu því aftur tímamót. Síðan hefur slíkum rannsóknum fjölgað jafnt og þétt. Fyrir 14 árum var áætlað að í heiminum öllum birtust á degi hverjum niðurstöður 75 slembirannsókna og 11 kerfisbundinna yfirlitsrannsókna sem ná til nánast allra sviða læknisfræðinnar.[15] Mest er virknin í krabbameinslækningum þar sem orðið hefur sprenging sem endurspeglast í stórbættum árangri í meðferð krabbameina.

Íslensk þátttaka

Árangurinn af þessari alþjóðlegu þekkingarleit hefur að sjálfsögðu skilað sér til Íslands í formi breyttrar og bættrar læknisfræði og heilbrigðisþjónustu. Þar sem slembirannsóknir þurfa yfirleitt marga þátttakendur, eru tímafrekar og dýrar, var þess að vænta að bið yrði á eiginlegri þátttöku á Íslandi. Fyrsta dæmið sem ég hef fundið er þátttaka Þórðar Harðarsonar í prófun háþrýstingslyfja, fljótlega með þátttöku Árna Kristinssonar og Jóhanns Ragnarssonar á göngudeild Landspítala fyrir háþrýsting og blóðfituraskanir í Lágmúla. Deildin var afkastamikill rannsóknarvettvangur með öflugt hjúkrunarlið sem hélt vel utan um þátttakendur í langtímarannsóknum, einkum á háþrýstingi, kransæðasjúkdómi, hækkuðum blóðfitum og hjartabilun. Rannsóknareiningar voru einnig reknar á deildum Landspítala, Borgarspítala/Landspítala í Fossvogi, Landakots og FSA og á stofum sérfræðinga í fjölbreyttum sérgreinum.

Í einni stórri háþrýstingsrannsókn (LIFE) var íslenska þátttakan samstarfsverkefni spítaladeilda og Heilsugæslunnar á höfuðborgarsvæðinu og gekk vel. Meðal mikilvægra og þekktra rannsókna með íslenskri þátttöku má nefna Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S), Consensus II, MERIT-HF, LIFE, CHARM, ASCOT, Paradigm, FOURIER, GLACOV, CANTOS og margar fleiri. Almennt má segja að íslensku rannsóknarsetrin hafi getið sér gott orð. Bestur er samt orðstír þátttakendanna sjálfra, sjúklinganna. Ekki bara vegna áhuga og vilja til að leggja sitt af mörkum heldur einnig vegna þrautseigju og úthalds sem ítrekað hefur skilað mjög lágum brottfallstölum.

Þar sem frumkvæði og fjármagn til íhlutunarrannsókna koma oft frá lyfjafyrirtækjum með hagsmunatengsl er mikilvægi rannsóknarspurningar aðalatriðið þegar tekin er ákvörðun um þátttöku.[16] Að því sögðu er ávinningur af þátttöku ótvíræður. Þekkingarleitin stendur og fellur með víðtæku samstarfi og svör við spurningum sem snerta bæði meinþróun sjúkdóma og meðferðarmöguleika geta verið ómetanleg.

Heimildir við greinina eru á heimasíðu blaðsins.

Rifist um ritrýni – eða sjálfsmynd lækna

110 árgangar þriðja elsta tímarits landsmanna skannaðir 1955-1964



Þröstur Haraldsson
blaðamaður

Árið 1955 hefst í *Læknablaðinu* með tveimur stórfréttum: Annars vegar hefur verið skipt um ritstjórn sem Guðmundur Thoroddsen leiðir nú í umboði LÍ og LR sem hafa sameinast um útgáfuna. Hins vegar hafa héraðslæknar fengið heimild til þess að hengja „sírenuflautur“ á læknabifreiðir sínar og þenja þær þegar þeim liggur á, en þó aðeins utan þéttbýlis. Hvernig er það, er þessi heimild enn í gild?

Ritstjórnartíð Guðmundar Thoroddsen stóð ekki lengi því tveimur árum seinna, 1957, verður hann sjötugur, lætur af störfum og fær um sig tæplega 80 blaðsíðna afmælisrit. Við tekur Ólafur Bjarnason og stýrir blaðinu til loka áratugarins og eitthvað lengur. Í hans tíð verða ýmsar framfarir. Til dæmis er ráðinn sérstakur auglýsingastjóri, Guðmundur Benediktsson, og honum má sennilega þakka mikla fjölgun auglýsingasíðna og jafnvel þá breytingu að nú er farið að birta litprentaðar auglýsingar. Almennar efnissíður eru þó áfram í svarthvítu. Í ársbyrjun 1960 er svo tekin ákvörðun um að auka útgáfuna, í stað þess að gefa út allt að 10 blöð á ári, eina örk (16 bls.) hvert, eru nú gefin út fjögur tölublöð með 48 bls. hvert.

Legslímudrift og epilepsía

Þótt umgjörðin breytist er efnið áfram í hefðbundnum stíl. Þunginn eykst jafnt og þétt í birtingu fræðigreina um hinar aðskiljanlegu plágur sem herja á almenning og læknar ná smám saman betri tökum á. Árið 1956 birtist til dæmis fyrsta greinin um sjúkdóm sem angrar konur og hefur verið mikið til umræðu upp á síðkastið. Ritstjórinn verðandi, Ólafur Bjarnason, skrifar þá grein um það sem hann kallar „sjúklegar breytingar í legslímuhúð“ eða „legslímudrift“. Þessi sjúkdómur heitir nú á dögum ýmist legslímuflakk eða einfaldlega endó sem er stytting á erlendu heiti hans, endómetríósa.

Annað sem tekið er til kostanna er hryggjarliðsskrið og epilepsia (flogaveiki), gláka, litblinda og magakrabbi, blýeitrun og blóðflokkun, löng grein á dönsku um eftirmeðferð mænuveikra eftir danska konu, Bodil Eskesen, að ógleymdum nýrnahettunum og framleiðslu þeirra á adrenalíni sem vakið hefur athygli og hrifningu lækna. Ekki má heldur gleyma kransæðunum sem eiga það til að stíflast en nú er farið að víkka. Svo er það merkilegt að í miðju köldu stríði birtist 30 blaðsíðna grein eftir Óskar Þórðarson, ferðasaga 25 evrópskra lækna úr Rússlandsferð sem farin var rétt fyrir 1960.

Læknar eru líka farnir að fylgjast með reykingavenjum unglinga eins og grein Haraldar Guðjónssonar þar um sýnir. Varað er við misnotkun örvandi og róandi lyfja og svona á jaðri læknisfræðinnar eru líka birtar greinar um sálgreiningu og hlutdeild fæðunnar í heilbrigði mannsins sem Bjarni Bjarkason skrifar. Blóðleysi og járnskortur er tekið til umfjöllunar og margt fleira.

Ýmislegt er líka að gerast í félagsmálum lækna og kjaramálum. Ekki verða þau tíunduð hér nema hvað árið 1958 kemur fram tillaga á aðalfundi um að læknar segi sig úr BSRB en hún er felld. Allnokkrar umræður verða um byggingu á læknahúsi, Domus Medica, sem kemst á dagskrá 1957. Skömmu síðar fæst lóð sunnan við Miklatorg, á að giska þar sem Krabbameinsfélagið byggði síðar leitarstöð. En áður en framkvæmdir voru hafnar afturkallaði borgin þá lóð „vegna umferðarvanda“ en lét í té núverandi lóð hússins við hlið Heilsuverndarstöðvarinnar. Hins vegar drógust framkvæmdir á langinn, ekki síst vegna dræmrar þátttöku lækna í að kaupa sér hlut og stofur í húsinu. Til fróðleiks má svo nefna að undir lok þessa áratugar sem hér um ræðir eru íslenskir læknar 309 talsins og skiptast hnífjafnt í tvo hópa: almenna lækna og sérfræðilækna.

...og svo hann Vilmundur

En þarna undir lok sjötta áratugarins verða ákveðin tímamót í heilbrigðismálum á Íslandi sem ekki láta *Læknablaðið* ósnert. Vilmundur Jónsson lætur af störfum sem landlæknir og langáhrifamesti mótandi íslenska heilbrigðiskerfisins á því mikla uppbyggingarskeiði sem staðið hafði frá því í upphafi kreppunnar. Árið 1931 er Vilmundur skipaður í stöðuna, 42ja ára gamall, og þar er hann um 28 ára skeið þar til hann fer sjötugur á eftirlaun árið 1959.

Hann var ekki óumdeildur. Sá sem



Hér er mynd frá veislu til heiðurs danska landkönnuðinum Knud Rasmussen (þriðji frá hægri) en lengst til vinstri eru þrír óumdeildir oddvitar íslenskra lækna í upphafi síðustu aldar, frá vinstri: Guðmundur Björnson landlæknir, Guðmundur Hannesson stofnandi Læknablaðsins og prófessor Guðmundur Thoroddsen. Á myndinni eru átta karlar og tvær konur, körlunum er öllum gerð góð skil í myndartexta en önnur konan ber nafnið „frú Knud Rasmussen“ og hin ekki neitt. (Mynd sem Bjarki Sveinbjörnsson birti nýlega og er ein fárra ljósmynda sem teknar voru á Hótel Íslandi 1928, áður en það brann.)

skipaði hann hét nefnilega Jónas frá Hriflu og átti sér afar fámennan aðdáendahóp í röðum lækna. Vilmundur hafði áður verið héraðslæknir á Ísafirði og var ekki félagi í samtökum lækna, sem vildu örugglega sjá einhvern annan í embættinu. En Vilmundur hélt sínu striki ótrauður og Jónas skipaði hann einnig stjórnarformann nýbyggðs Landspítala, síðar Ríkisspítala. Þetta var ótrúleg valdastaða eins manns og var hann sagður mun áhrifa meiri í sínum málaflokki en flestir ráðherrar.

Hann beið ekki boðanna heldur fór, eins og sú hamhleypa sem hann hefur verið, á fullt í að skrifa lagafrumvörp, reglugerðir og annað sem þurfti til að koma upp því stjórnkerfi sem hann taldi hentast að hafa í heilbrigðismálum þjóðarinnar. Það er því alveg óhætt að þakka honum fyrir þá uppbyggingu sem varð á valdatíma hans – og eflaust skamma hann í leiðinni fyrir ýmis mistök.

Jafnoki Laxness og Þórbergs

En læknastéttin vissi ekki alveg hvernig hún átti að bregðast við þessum manni. Ekki bætti úr skák að hann svaraði öllum sem að honum veittust fullum hálsi. Stílsnilldin sem hann réði yfir var þessleg að Kolbrún Bergþórsdóttir í Kiljunni segir einhvers staðar að hann hafi haft i fullu tré við þá vini sína og samferðarmenn, Halldór Laxness og Þórberg. Það komst því enginn upp með neinn moðreyk gagnvart honum.

Svo vill til að í þeim árgöngum sem hér eru til skoðunar birtist löng grein eftir Vilmund þar sem hann gagnrýnir lækna fyrir að vera ekki nógu vel skrifandi, að þeir kunni ekki nógu vel íslensku og að almennri þekkingu þeirra hafi hrakað verulega frá því hætt var að kenna grísku í íslenskum skólum. Sérhæfingin sem læknar hafi tileinkað sér hafi orðið til þess að mannskilningur og vald þeirra á málinu hafi verulega rýrnað. „Hin margsérgreinda læknastétt hlýtur að koma sér upp einni sérgreininni enn, og sérfræðingur þeirrar greinar verður að fylgja hverjum þeim lækni annarra sérgreina, sem einhverju hefur að miðla, jafnvel upp í sjálfa háskólastólana … til að tala fyrir hann, skrifa fyrir hann og – hugsa.“[1]

Svona nokkru varð að sjálfsögðu að svara, en það verður bið á því. Árið 1958 var að verða búið þegar loks kemur svar, mikil breiðsíða frá engum öðrum en Arinbirni Kolbeinssyni, vinsælum og vel látnum lækni sem átti eftir að verða formaður LR og heiðursfélagi LÍ og LR. Á 12 blaðsíðum lætur hann Vilmund hafa það óþvegið, leggur að sjálfsögðu allt út á versta veg, og sakar landlækni um að hafa svo lítið álit á íslenskum læknum að þeir séu ófærir um að skrifa, tala og hugsa.[2]

Þarna finnst mér nú heldur vel í lagt því það sem fyrir Vilmundi vakir (en verður kannski óskýrt á köflum í allri stílleikfiminni) er að það verði tekið upp það sem Jóhann Hannesson síðar skólameistari á Laugarvatni en á þessum tíma starfandi í Ameríku, kallar „ameríska kerfið“, semsé að allt efni fræðirita sé lesið yfir af sérfræðingum, bæði til þess að leiðrétta staðreyndir og snyrta málfar. Þetta er með öðrum orðum beiðni um að *Læknablaðið* taki upp ritrýni, sem nú til dags þykir sjálfsögð í slíkum blöðum.

Þetta er kannski dæmigert fyrir afstöðu lækna til Vilmundar á valdatíma hans, hvort sem það á sér rætur í flokkapólitík (Vilmundur var flokksbundinn krati og sat um hríð á þingi fyrir Alþýðuflokkinn), eða einhverjum bresti í sjálfsmynd stéttarinnar.

Og hvort sem það var tilviljun eða ekki, þá var næsti starfsmaður sem bættist við launaskrá *Læknablaðsins* íslenskufræðingur. Það gerðist árið eftir að Vilmundur lét af starfi og sneri sér að því að gefa út *Læknatal* sem einnig olli nokkrum titringi, ekki síst vegna þess hversu nákvæmur ritstjóri þess vildi vera um öll afkvæmi lækna, innan jafnt sem utan hjónabanda, lífs jafnt sem liðin. En það er önnur saga. Ég hvet hins vegar áhugamenn um sögu læknisfræðinnar til að kynna sér þessi áhugaverðu skoðanaskipti.

1. Jónsson J. Thorvaldsen og Oehlenschläger. Læknablaðið 1955; 39: 124-39.
2. Kolbeinsson A. Oehlenschläger í Arnarhváli. Læknablaðið 1958; 42: 132-41. (Aftast í því riti er reyndar þýðing landlæknis á grein eftir enskan lækni um svipað efni, þar sem stílsnilldin er söm og áður.)



Veldur hver á heldur – fjarlækningar

Svar við grein formanns Félags almennra lækna í fjórða tölublaði *Læknablaðsins* 2024

Már Egilsson
heimilislæknir

Formaður Félags almennra lækna (FAL) vakti máls á fjarlækningum í pistli sínum „Úr penna stjórnarmanna“ í *Læknablaðinu* í apríl. Þó gott hafi verið að vekja kollega til umhugsunar, fannst mér sáð ákveðnum efasemdum í garð fjarlækninga og um leið gagnvart kollegum okkar sem bjóða slíka þjónustu.

Fjarlækningar er þjónusta sem hefur komið fram og þróast samhliða framþróun fjarskiptainnviða. Því betur sem samfélög eru búin háhraða-nettengingum, þeim mun raunhæfara verður að nýta fjarskiptalausnir. Þó Sjúkratryggingar Íslands skilgreini fjarlækningar þröngt í rammasamningi, tel ég hugtakið víðara, sögu fjarlækninga megi jafnvel rekja aftur til bréfaskipta. Nær lagi er þó kannski að segja að verkfærin *talsími* og síðar *internetið* hafi fengið fjarlækningar til að festa rætur og blómstra. Því finnst undirrituðum hjákátlegt að lesa hrakspár um fjarlækningar, sem er ekki annað en verkfæri til samskipta.

Ég er heimilislæknir og samtöl mín við sjúklinga í síma eru órjúfanlegur þáttur vinnunnar meðferðarsambönd og auðveldar eftirfylgd og samfellu. Símtöl eyða hins vegar ekki þörfinni fyrir komur sjúklinga til lækna, þau eru einfaldlega tól í verkfærakistuna. Á árunum 2018-2020 var ég yfirlæknir á heilsugæslu Fjarðabyggðar. Stjórnendur Heilbrigðisstofnunar Austurlands (HSA) fengu þá styrk til kaupa á sérhæfðum fjarskiptabúnaði til að veita heilbrigðisþjónustu. Með búnaðinum er hægt að bjóða upp á myndsímaviðtöl og skoðun með hlustunarpípu og eyrnasjá, lífsmarkamælingar og hjartalínuritun. Eftir prófanir og samráðsfundi um notagildi og takmarkanir, dofnuðu þær efasemdir sem ég hafði haft og slóst ég í þann hóp sem þróaði notkun búnaðarins á Austurlandi.

Í dag starfa ég á heilsugæslu Fjarðabyggðar og hef síðustu ár stundað fjarlækningar við tvö hjúkrunarheimili á Austurlandi frá vinnuaðstöðu minni í Uppsölum í Svíþjóð. Utanaðkomandi teymi sem sinnir sérhæfðri öldrunarráðgjöf á HSA segir að hér hafi tekist reglulega vel til. Þjónustan hefur tryggt samfellu í læknisþjónustu við heimilin og er stuðningur við reglulegar komur mínar austur á land. Á milli ferða sinni ég sjúklingum á heilsugæslunni ýmist með talsíma eða myndsíma og eldri borgurum hefur verið boðið upp á lyfjayfirferðir á heilsugæslum Fjarðabyggðar og Borgarfjarðar eystri með fjarlækningabúnaði, með stuðningi hjúkrunarfræðinga á staðnum.

Stjórnendur HSA sjá möguleika fjarheilbrigðisþjónustu og eru að vinna í því að koma eftirfylgd og þjónustu við fólk með augnbotnasjúkdóma í betra horf með því að nýta fjarlækningar. Þetta er spennandi en í rauninni ekki ósvipað og fyrirkomulag svefnrannsókna og sólarhringsmælinga á blóðþrýstingi eða hjartalínuriti. Gögnum er safnað á heimavelli og niðurstaðan send viðkomandi lækni til túlkunar. Ánægjulegt er að sjá að fjarlækningar fá meira rými nú en áður í rammasamningum SÍ við sérgreinalækna, símtöl jafnt sem myndviðtöl, og hefur hvort tveggja einnig fengið sess í greiðslulíkani heilsugæslunnar.

Ég vil engu að síður taka undir með formanni FAL að fjarlækningar eru ekki skjótfengin lausn til að fjölga læknum og vissar hugmyndir um fjarlækningar í skýrslum stjórnvalda eru óraunhæfar. Meira samráð mætti ef til vill hafa við fólk með reynslu af fjarlækningum. En það má ekki gera lítið úr tækifærunum, fjarlækningar geta aukið aðgengi en einnig skilvirkni þar sem vegalengdir eru langar. Þær hafa sem dæmi aukið aðgengi fólks á Borgarfirði eystri að læknisþjónustu, en það er 100 manna bæjarfélag þar sem býr hjúkrunarfræðingur. Íbúar hafa val um að hitta hjúkrunarfræðing á staðnum sem tengist *fjarlækni* eða keyra 70 km til Egilsstaða. Fjarheilbrigðisþjónusta getur einnig verið álagsdempari þar sem þjónustan er brothætt og geta stofnanir og stjórnendur nýtt sér hana til að minnka álag á lækna sem eru nær íbúum.

Eðlilega má gagnrýna undirþætti fjarlækninga og nýtingu þjónustunnar. Í Svíþjóð hefur komið fram gagnrýni á fjarlækningar í gegnum símaforrit. Gagnrýnin er að hluta til málefnaleg og hefur beinst að kostnaði, oflækningum og misdreifðu aðgengi en á köflum er hún full harkaleg. Eftir því sem ég best veit hafa forsvarsmenn þessara lausna notfært sér gagnrýnina til umbóta, ásamt öðru með ítarlegri flokkun erinda í réttan farveg.

Það sem ég vil benda á er að *fjarlækningar* verða um ókomna tíð órjúfanlegur þáttur í þjónustuframboði lækna. Fjarheilbrigðisþjónusta er hlaðborð af möguleikum og ólíkum leiðum við veitingu heilbrigðisþjónustu. Markmiðið er að jafnaði að veita *betri þjónustu*, með öllum þeim undirþáttum sem sá frasi á að innifela (gæði, ánægja, aðgengi). Fyrirkomulag ólíkra lausna sem kalla mætti fjarlækningar á að vera í stöðugri endurskoðun, hvort sem um er að ræða nýtingu, kostnað, verkferla og tækjabúnað eða menntun og fagleg vinnubrögð læknisins sem *„á heldur“*.

Ómarkvissar úrtölur um fjarlækningar eru hins vegar engum til framdráttar, allra síst forystufólki lækna sem eiga að vera málsvarar okkar.



Malin Woock, taugalæknir á Sahlgrenska, tók þessa mynd af Brynhildi í síðustu viku.

Brynhildur Hafsteinsdóttir

Dagur í lífi taugalæknis í Gautaborg

06:00 Vakna við vekjaraklukkuna. Snúsa í 20 mínútur. Fer fram úr með Hrólfi, 8 ára, sem er A-týpa eins og mamma sín. B-týpur heimilisins, eiginmaðurinn Kristján og Birta, 6 ára, sofa áfram.

06:40 Hafragrautur og kaffibolli. Græja morgunmat fyrir börnin. Vanalega er það mitt hlutverk að koma börnunum í skólann þar sem skurðlæknirinn Kristján byrjar vinnudaginn fyrr. Í dag er hann þó á kúrsi sem byrjar seinna. Skokka því ein út á sporvagnastöð í rólegheitunum.

07:45 Komin í vinnuna á taugadeildina á Sahlgrenska. Ég starfa að mestu við meðferð sjúklinga með heilablóðfall en sé einnig sjúklinga með aðra taugasjúkdóma þegar ég er á göngudeild og húsvöktum. Í dag er ég sérfræðingur á rauða teyminu á heilablóðfallsdeildinni. Þar liggja veikustu sjúklingarnir, meðal annars þeir sem fá segaleysandi meðferð, hafa gengist undir segabrottnám og sjúklingar með stórar heilablæðingar. Við tökum á móti sjúklingum til segabrottnáms úr öllu „regioninu“ og einnig frá nærliggjandi svæðum.

08:00 Morgunrapport. Tveir sjúklingar gengust undir segabrottnám í nótt. Að meðaltali er gert eitt segabrottnám á sólarhring á Sahlgrenska en fjöldinn eykst á hverju ári með betri greiningu og bættum verkferlum.

09:30 Stofugangur. Sjúklingum næturinnar vegnar vel. Ung kona með innanskúmsblæðingu af völdum RCVS (*reversible cerebral vasoconstriction syndrome*) kom á deildina af gjörgæslunni í gærkvöldi og er í stöðugu ástandi. Í vaktsalnum liggur einnig ungur maður með heilablæðingu sem fylgikvilla af septísku segareki af völdum hjartaþelsbólgu.

10:45 Kollegi minn sem er á „strokelarm“ vaktinni í dag, það er tekur á móti bráðaheilablóðfallssjúklingum, kemur upp á deild með konu sem hefur fengið stóra heilablæðingu af völdum háþrýstings. Teymið á deildinni tekur á móti sjúklingnum og okkur tekst að ná blóðþrýstingnum niður fljótt. Mikilvægt að fylgjast náið með meðvitund og lífsmörkum.

11:15 Röntgenfundur. Óvenju langur fundur í dag, mörg snúin og áhugaverð tilfelli skoðuð og rædd.

12:05 Er trufluð á leiðinni í hádegismat með kollegunum. Einn af sjúklingunum á teyminu mínu, eldri maður, hefur misst meðvitund þar sem hann sat og borðaði hádegismat. Hann andar ekki, blóðþrýstingur er ómælanlegur og púlsar daufir. Við hefjum endurlífgun og hreinsum matarleifar úr kokinu. Sjúklingurinn kemst fljótt til meðvitundar þar á eftir.

13:00 Deildarvinna. Deili út verkefnum til undirlæknanna. Panta og fara yfir rannsóknir, ordinera lyfjameðferð, hringja í ættingja, skrifa nótur og þess háttar.

14:20 Við tökum á móti nýjum sjúklingi. Maður sem kom inn með helftarlömun og sjónsviðsskerðingu. Gekkst undir segabrottnám og fékk stoðnet í aftari heilaslagæð. Er nú betri hvað varðar hreyfigetu en sjónsviðið er ennþá skert.

15:30 Seinni flettifundur með hjúkrunarfræðingi. Gef svo rapport til kollegans sem er bakvakt í kvöld og nótt. Við erum með tvær bakvaktalínur, almenna taugabakvakt og heilablóðfallsbakvakt, og oftast nóg að gera hjá hvorum tveggja.

16:45 Vinnudagurinn er búinn. Kristján hefur sótt börnin í skólann og farið með Birtu í fimleika. Ég get því hlaupið heim, gott að sleppa við kösina í sporvagninum. Kem við í búð á leiðinni og kaupi í matinn.

18:30 Elda kvöldmat. Hlýði Hrólfi yfir heimalærdóminn. Hátta svo börnin og les fyrir þau fyrir svefninn.

20:30 Sest fyrir framan tölvuna og ætla að gera eitthvað gáfulegt en gefst fljótt upp og kasta mér í sófann fyrir framan sjónvarpið.

22:30 Hef víst sofnað á sófanum (ekki í fyrsta skiptið). Færi mig í rúmið.

Hvernig varð sérgrein lækna fyrir valinu? Hvar lærðu þeir? Hvaða ráð gefa þeir ungum læknum?

Sigurveig Þ. Sigurðardóttir
barnalæknir, ofnæmis- og ónæmislæknir á Landspítala



Sérgreinin mín: ofnæmis- og ónæmislækningar, sérgrein tækifæranna

Ég ólst upp í stórum systkinahópi úti í sveit. Þar var oft þörf á læknishjálp og móðir mín kveikti fyrst hjá mér hugmyndina um að verða barnalæknir. Hún hafði áhuga á læknisfræði og las sér gjarnan til í bókinni *Heilsurækt og mannamein – Læknisfræði nútímans fyrir almenning*, gefin út í umsjón Nielsar Dungal árið 1943. Bókina fékk hún frá móður sinni, ömmu Hildi Jónsdóttur, ljósmóður í Álftaveri. Mamma notaði sína þekkingu bæði fyrir börnin og húsdýrin í sveitinni. Hún hefði orðið góður læknir.

Læknanámið var líflegur tími. Sem unglæknir vann ég eitt ár á barnadeild Landspítala þar sem ég kynntist frábærum og skemmtilegum læknum sem urðu mér fyrirmyndir í starfi. Mér er minnisstæð bráðamóttakan í herbergi fyrir framan 12E. Þar komu börn á hverri vakt með astma. Þeim var gefið Bricanyl og Theophilamín eða adrenalín ef þau voru í *status asthmaticus*. Um það leyti var Björn Árdal nýkominn heim með sérfræðiþekkingu í ofnæmi og astma. Hann kynnti okkur innúðameðferð með ventolíni og beclomethason. Mér fannst áhugavert að sjá einkennin hverfa á stuttum tíma, sem vakti forvitni mína og varð til þess að ég fór í ofnæmis- og ónæmislækningar í framhaldi af barnalækningum sem ég nam við University of Connecticut í Hartford.

Helstu áhrifavaldar við val á sérgreinum voru Hörður Bergsteinsson, sem hefur verið lykillinn að Hartford fyrir íslenska barnalækna, og Björn Árdal. Ofnæmis- og ónæmislækningar nam ég síðan við University of Pittsburgh, Children's Hospital í Pennsylvaníu. Mínir aðal mentorar voru Philip Fireman barnalæknir og prófessor í ofnæmis- og ónæmislækningum og Gilbert Friday, lyflæknir, ofnæmis- og ónæmislæknir, báðir með mikla og dýrmæta reynslu og frábærir kennimeistarar.

Í Pittsburgh sá ég mest börn með astma, ofnæmi og ónæmisbilanir en þangað komu einnig fullorðnir sjúklingar auk þess sem ég var tíma á deildum fyrir fullorðna. Þar steig ég mín fyrstu skref í ónæmisrannsóknum sem tengdust pneumókokkum en á ónæmisfræðideild Landspítala tók ég þátt í fjölda rannsókna á pneumókokkabóluefnum, sem lagði grunninn að doktorsritgerð minni á Íslandi.

Við Lárus, eiginmaður minn, fluttum með tvo syni heim til Íslands sumarið 1991. Ég byrjaði strax á ónæmisfræðideildinni þar sem ég hef verið síðan. Það voru forréttindi að starfa hjá Helga Valdimarssyni en rannsóknir áttu hug hans allan og allir sem unnu hjá honum höfðu rannsóknarskyldur. Ég hef verið svo lánsöm að geta stundað rannsóknir á hugðarefnum mínum, meðal annars alþjóðlegar rannsóknir á fæðuofnæmi.

Jafnframt starfi mínu á ónæmisfræðideildinni opnaði ég sérfræðistofu á móti Birni Árdal sem tók mér opnum örmum. Ég auglýsti aldrei því hann var einn fyrir og sá ekki út úr verkefnunum. Sjúklingafjöldi minn varð strax mikill og ég naut þess að fá til mín börn og vinna hug þeirra. Það hefur verið áhugavert að sinna flóknum sjúklingum og jafnframt að vinna á deild þar sem hægt er að gera allar rannsóknir á ónæmiskerfi þeirra til að greina sjúkdóma. Það hefur ýmsa kosti að vinna á stofu, gefur til dæmis ákveðið sjálfstæði en tengingin við akademíska stofnun gerir starfið enn áhugaverðara.

Framþróunin í ónæmisfræði, ofnæmis- og ónæmislækningum hefur verið gríðarleg síðustu árin. Það má segja að ónæmiskerfið komi alls staðar við sögu og þróunin hefur verið sú að sértækar ónæmismeðferðir tengjast hinum ýmsu undirgreinum læknisfræðinnar. Með aukinni þekkingu á ónæmisfræðilegum ferlum hafa opnast möguleikar til meðferðar, til dæmis með einstofna mótefnum gegn lykilsameindum eða -frumum í sjúkdómsmyndinni. Þannig getum við nú nánast læknað sjúkdóma, til dæmis alvarlegan astma, sem áður gerði fólk að öryrkjum.

Algengi ofnæmis og astma hefur aukist, sem og annarra vestrænna sjúkdóma. Auk þess erum við nú að sjá fjölda sjúklinga með alvarleg veikindi í tengslum við silíkon-brjóstapúða, myglu, afleiðingar sýkinga eins og COVID-19 og af óþekktum ástæðum, svo sem ME. Við höfum þokast nær því að skilja af hverju þróunin er með þessum hætti, en eigum langt í land. Það eru óteljandi tækifæri til rannsókna, og fram undan eru mörg verkefni en okkur sárvantar fleiri lækna í greinina.

Ónæmisfræði: augljóst val



Sólrún Melkorka Maggadóttir

Þegar ég kynntist ónæmisfræði á þriðja ári í læknisfræði varð ljóst hvert ég myndi stefna. Helgi Valdimarsson og Björn Rúnar Lúðvíksson kenndu námskeiðið og þrátt fyrir að vera flókið og framandi fannst mér það á sama tíma svo einstaklega heillandi. Allar ósvöruðu spurningarnar, stöðug þróun og nýjar uppgvötvanir hafa heillað mig frá upphafi. Skilningur okkar á ónæmisfræði hefur tekið stakkaskiptum síðasta áratug og við erum enn í dag að uppgvötva nýja virkni þess. Í dag getum við erfðabreytt T-eitilfrumum krabbameinssjúklinga svo þær þekki og ráðist á krabbameinið og varðstöðvahemlar hafa stórbreytt meðferð sortuæxla og sumra lungnakrabbameina. Ennfremur fer notkun ónæmisvirkra meðferða við ýmsum sjúkdómum hratt vaxandi. Þessar framfarir í ónæmisfræði eru einstakar innan læknisfræðinnar.

Rannsóknarverkefni mitt í læknadeild vann ég á ónæmisfræðideildinni með frábæru samstarfsfólki undir handleiðslu Björns Rúnars. Þar lærði ég fyrst að vinna á rannsóknarstofu og mikilvægi þess að vera forvitin og að beita gagrýnni hugsun. Þegar ég kynntist barnalækningum varð ekki aftur snúið. Við fæðumst með lítt þroskað ónæmiskerfi sem þarf að læra hratt og mér fannst ekkert annað koma til greina en að sinna börnum og ónæmiskerfi þeirra. Hvar annars staðar fær maður líka að blása sápukúlur í vinnunni?

Ég fór í sérnám í barnalækningum í Hartford, Connecticut, í Bandaríkjunum. Þar undi ég mér vel og námið var skemmtilegt og gott. Sérnám í ofnæmis- og ónæmisfræði stundaði ég síðan við Children's Hospital of Philadelphia (CHOP) í Bandaríkjunum. Sá staður hentaði mér fullkomlega. Betri stað fyrir sérnámið mitt gæti ég ekki ímyndað mér. Einstakir kennarar og leiðbeinendur, fremstir á sínu sviði og ótrúlegur fjölbreytileiki viðfangsefna. Það sem er mér eftirminnilegast er að færustu kennararnir voru bæði auðmjúkir og fróðleiksfúsir. Það er svo margt sem við ekki vitum eða skiljum og það er það sem er svo spennandi við ónæmisfræði. Í dag starfa ég á ónæmisfræðideild Landspítalans að mestu en er einnig með stofurekstur í Domus-barnalæknum og kenni við læknadeild Háskóla Íslands.

Rannsóknarvinna var hluti af sérnáminu mínu á CHOP. Rannsóknarverkefni mitt sneri að erfðum algengs ofnæmisbrests (Common Variable Immunodeficiency, CVID). Leiðbeinandi minn þar, Hákon Hákonarson, var frábær og verkefnið kenndi mér margt. Að loknu sérnámi í Bandaríkjunum lá leiðin til Osló í Noregi í doktorsnám við Háskólann í Osló í ónæmisfræði krabbameina. Þar vann ég að þróun á krabbameinsmeðferð með erfðabreyttum T-frumum. Þetta er heillandi og mögnuð nýjung og heimur læknisfræðinnar á eftir að umbyltast er við náum betri færni í að stýra og beita ónæmisfræðilegum meðferðum. Slíkt mun ekki einskorðast við ónæmisgalla eða krabbamein heldur taka til fjölmargra sjúkdómahópa, svo sem sjálfsónæmis og allra bólgusjúkdóma og sýkinga. Það er til mikils að vinna að skilja betur ónæmiskerfið og hvernig beita má því til lækninga. Framtíðin er afar spennandi og okkur vantar sárlega liðsauka!

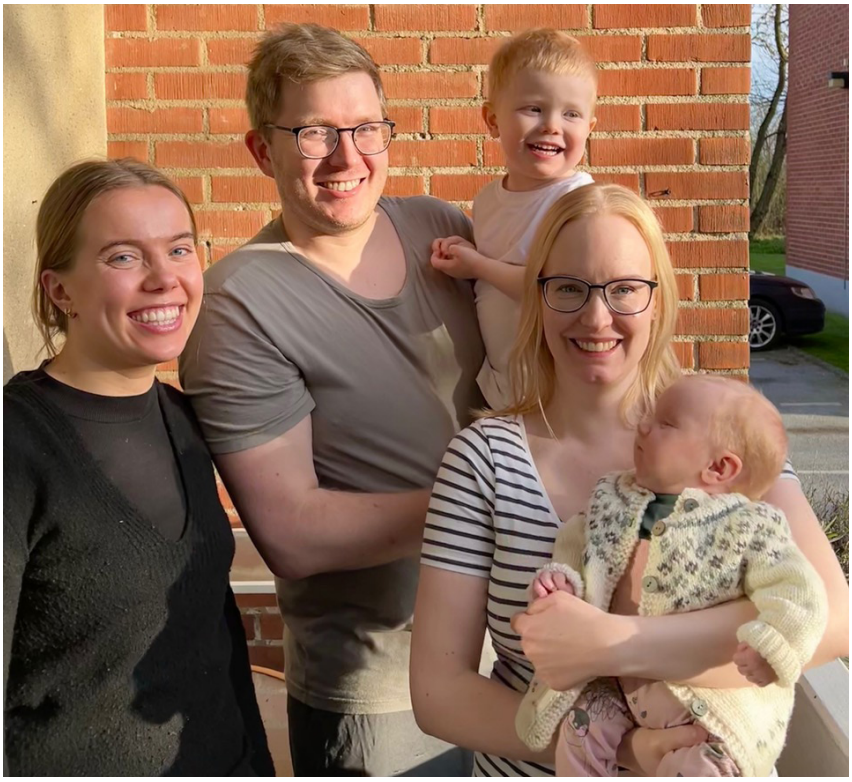
SENA RÁÐSTEFNUR

ALHLIÐA RÁÐGJÖF OG SKIPULAGNING FRÁ UPPHAFI TIL ENDA. HEILDSTÆÐ ÞJÓNUSTA SEM ÞÚ GETUR TREYST.

Áratuga reynsla í skipulagningu ráðstefna og funda.
Eitt fullkomnasta ráðstefnukerfi í heiminum í dag sem m.a. heldur utan um skráningar, abstrakta og sýningar – **allt á einum stað.**

Nánari upplýsingar á **www. sena.is** I **Netfang: radstefnur@sena.is**





Á góðum degi í Lundi. - Frá vinstri: Hulda Hrund Björnsdóttir, Aron Hjalti Björnsson, Björn Ólafur Hjaltason, Þorbjörg Ólafsdóttir, Eydís Huld Hjaltadóttir. Myndina tók Jón Hlöðver Friðriksson.

Aron Hjalti Björnsson

Stóra skrefið

Líkt og margir forverar okkar í starfi fluttum við hjónin fyrir ári síðan til fyrirheitna landsins, Svíþjóðar, í leit að frekari sérhæfingu innan læknisfræðinnar. Við vorum einstaklega frumleg í vali á sérhæfingu og fetuðum bæði í spor foreldra okkar. Eins og flest ungviði tókum við okkar uppreisnartímabil þar sem við reyndum að velja sérhæfingu sem var meira „cool“ en það sem foreldrarnir völdu. En að lokum sækir líkur líkan heim og ég fór í sérnám í lyf- og gigtlækningum eins og pabbi á meðan Þorbjörg valdi sér augnlækningar líkt og mamma hennar.

Við val á sérgrein spilaði líka stórt hlutverk sá öflugi hópur gigtarlækna sem fyrir eru heima á Íslandi, sem með mikilli kennslugleði og smitandi áhuga kynntu mig fyrir faginu – hvort sem það var í klíník eða rannsóknum. Hér gefst ekki orðafjöldi til að telja þau öll upp, en þau vita hver þau eru. Þegar kominn var tími á að fara út í sérnám fór af stað mikil rannsóknarvinna til að finna stað sem hentaði okkur báðum. Að lokum var stefnan sett á Lund og við tók nokkurra mánaða ferli með heimsóknum þangað og reglulegum tölvupóstsamskiptum. Að lokum fengum við bæði stöðu svo við stukkum til. Okkur til mikillar ánægju flutti litla systir mín, Hulda, líka til Lundar í sérnám tæpu ári á eftir okkur. Hún valdi sér nýrnalækningar og telur hún að sér hafi tekist betur að forðast foreldraáhrifin (þó að áhugi hennar liggi í æðabólgusjúkdómum – en það er önnur saga).

Við fluttum út í sænska vorið og það auðveldaði flutningana mikið að við vorum búin að fá leikskólapláss í Lundi áður en við fluttum út – heilum 7 dögum eftir að við sendum fyrsta tölvupóstinn. Eins og sannur Íslendingur fann sonur okkar fljótt íslensku krakkana þar. Mynda þau nú lítið Íslendingafélag í leikskólanum þar sem að þau koma sér saman um ýmis prakkarastrik á íslensku svo að leikskólakennararnir skilji ekki neitt.

Við kynntumst fljótt sænskri skriffinnsku. Fyrstu mánuðina unnum við að því að fá viðeigandi pappíra, skjöl og skilríki sem þarf til að gerast gildur meðlimur í sænsku samfélagi. Samfélagi þar sem ekki er hægt kaupa mat í sjálfsala né borga fyrir klippingu án rafrænna skilríkja. En eftir hálft ár var maður loksins kominn með þau skilríki sem þarf til að fá heimpantaða kebabpizzu. Í gegnum þetta ferli höfum við þó lært að „þetta reddast” er ekki hugtak sem þekkist meðal Svía og þeir eiga jafnvel í basli með að skilja hugtakið þegar maður útskýrir það.

Að læra nýjar starfsvenjur, verkferla og skipulag heilbrigðiskerfisins krefst fyrirhafnar. Ekki bætir úr skák þegar tungumálið þvælist fyrir. Mín bjagaða barnasænska þurfti nokkra mánuði í aðlögun til að verða nothæf. Fyrstu vikurnar fór það mikil orka í að reyna skilja og að gera sig skiljanlegan á sænskunni að maður valdi að borða ekki í matsalnum til þess að geta fengið smá pásu til að hugsa á íslensku. Þetta er þó greinilega algengt vandamál hjá okkur „útlensku” læknunum þar sem kollegar Þorbjargar bentu henni á hvíldarherbergi á augndeildinni sem margir útlenskir læknar nýttu fyrstu mánuðina til að þurfa ekki að tala meiri sænsku í hádeginu.

En eftir eitt ár er maður búinn að koma sér betur inn í kerfið og sænskt samfélag. Strákurinn minn er farinn að leiðrétta sænsku pabba síns og vill að pabbi leiki ákveðna leiki við sig á sænsku.

Við hjónin erum farin að læra á sænska kassann og farin að kunna að meta kosti hans. Það er fínt að hafa dagatalið vel skipulagt og í föstum skorðum. Barnaafmæli kl. 13 eftir tvo mánuði, fyrirlestur eftir hálft ár, vaktaóskir eitt ár fram í tímann, og niðurröðun á rótation næstu þrjú árin. Kannski þurfa hlutir ekki alltaf að reddast ef maður hefur smá skipulag?

Doktorsvörn frá Háskóla Íslands: Salvör Rafnsdóttir



Salvör Rafnsdóttir varði doktorsritgerð sína í læknavísindum við læknadeild Háskóla Íslands þann 5. apríl síðastliðinn. Ritgerðin ber heitið: *Áhrif utangenaerfða á kælisvar spendýrafrumna.*

Andmælendur voru Anne Willis, prófessor við University of Cambridge, og Zophonías Oddur Jónsson, prófessor við líf- og umhverfisvísindadeild HÍ. Umsjónarkennari og leiðbeinandi var Hans Tómas Björnsson, prófessor. Auk hans sátu í doktorsnefnd Eiríkur Steingrímsson, prófessor, Erna Magnúsdóttir, dósent, Martin Ingi Sigurðsson og Sesselja Sigurborg Ómarsdóttir, prófessorar.

Úr ágripinu

Þekkt er að kæling frumna (32-36°C) eykur tjáningu fáeinna þekktra gena. Margt er á huldu um þá innanfrumu- og millifrumuferla sem kæling virkjar og kallaðir hafa verið kælisvarið. Kæling er notuð í læknisfræðilegum tilgangi til að fá fram taugaverndandi áhrif hjá sjúklingum sem hafa orðið fyrir miklum taugaskaða, svo sem eftir hjartastopp eða vegna súrefnisþurrðar í fæðingu. Verkefnið hefur aukið skilning á kælisvari spendýrafrumna, en mörg gen breyta tjáningu sinni við kælingu eða hafa áhrif á grunnlíkamshitastig lífvera eftir kælingu. Í ritgerðinni kemur fram hvernig kæling getur haft áhrif á genatjáningu fyrir tilstuðlan utangenaerfða. Einnig fundust tvö lyf sem geta haft áhrif á kælisvörun.

Doktorinn

Salvör Rafnsdóttir varð stúdent af náttúrufræðibraut Menntaskólans í Reykjavík. Hún lauk BS-prófi og kandídatsprófi í læknisfræði frá Háskóla Íslands árin 2016 og 2019. Doktorsnám hennar við Háskóla Íslands hófst árið 2019. Salvör var Fulbright Visiting Student Researcher vorið 2021 við Johns Hopkins University í Bandaríkjunum.

Mynd /Gunnar Sverrisson

HVAÐ SEGIR NÝDOKTORINN?

Af hverju vildir þú verða læknir?

Ég hafði mikinn áhuga á erfðafræði, líffræði og efnafræði þegar ég var í menntaskóla. Mig langaði í krefjandi fjölbreytt nám sem byði upp á að ég gæti orðið vísindamaður, allavega stundað einhverjar rannsóknir. Mér fannst líka heillandi að geta haft marga starfsmöguleika í framtíðinni og „þurfa“ að flytja erlendis.

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

Oft var þetta ansi erfitt. Það kom fyrir að ég væri búin að framkvæma tilraun í marga langa vinnufreka daga til þess eins að komast að því að tilraunin gekk ekki upp eða mýsnar voru ófrjóar sem ég var að reyna að æxla síðustu mánuði eða við veðjuðum á vitlaust gen í staðfestingarferlinu eða frumurnar fengu sýkingu. Það getur verið ansi frústrerandi og á þannig stundum er doktorsnámið 10 í erfiðleikastuðli. En á móti þegar eitthvað gengur upp þá er það geggjað, 10 í hamingjustuðli. Nettó var doktorsnámið 8,5 í erfiðleikastuðli.

Hvað yrði þitt fyrsta verk sem heilbrigðisráðherra?

Í fyrsta lagi myndi ég vilja útbúa tilraunadýrarannsóknarstofu á Landspítala og færa hana undir ríkisfjárveitingar.

Í öðru lagi myndi ég vilja útbúa nýja braut við læknadeild, sem væri samþætt doktors- og læknanám, þar sem nemar fengju styrki í doktorsnámi á árum 4-6 í læknanáminu. Doktorsnámi fylgir oft launaskerðing eftir langt ólaunað nám-, fyrir útskrifaðan lækni og erfitt er að vinna upp launamismuninn með vaktavinnu þar sem rannsóknarvinnan krefst mikillar viðveru. Ef samþætta námið væri launað, þá myndi fýsileiki og ásókn læknanema í grunnrannsóknardoktorsnám hugsanlega aukast. Þetta gæti aukið áhuga á grunnrannsóknum, læknisstörfum tengdum grunnrannsóknum og gefið aðra sýn á læknisstarfið.

Í þriðja lagi myndi ég vilja setja á stofn sérstakan heilbrigðisvísindasjóð þar sem hægt er að sækja um „stofnkostnað tilraunastofu“ sem væri sérstakur stuðningur við unga vísindamenn sem væru að reyna að stofna sína eigin tilraunstofu. Það að geta fengið læknanema sem doktorsnema (þurfa bara að borga efniskostnað) og geta sótt um í þennan sjóð myndi kannski auka ásókn einhverra lækna heim eftir sérnám.

Hvaða bók, þættir, músík, líkamsrækt er best?

Þessa dagana er ég að æfa dönskuna mína svo ég verð að mæla með “Med livet i hænderne” á DR, góðir þættir sem gefa raunsæja sýn á sjúkrahúslífið.

Ég (því miður) hlusta mikið á prumpulagið þessa dagana, þar sem Kristjáni manninum mínum tókst ætlunarverk sitt sem hann tilkynnti hér í *Læknablaðinu* fyrr í vetur, að gera prumpulagið að uppáhaldslaginu hjá stráknum okkar.

Hef lítið náð að lesa annað en vísindagreinar og barnabækur síðustu mánuðina en sagan *Allt um vígeðlur* er uppáhaldssagan mín og Stígs, risaeðlustráks, þessa dagana.

Barnaburður er enn þá vinsælasta líkamsræktin hér á bæ en kerran hefur hlotið vaxandi náð fyrir augum drengsins síðustu mánuði, sem er kannski verra fyrir almenna heilsu foreldranna en betra fyrir bakheilsu þeirra.

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

Fara í göngutúr í náttúrunni með strákunum mínum.



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