Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



FJÖLSÓTTIR LÆKNADAGAR 2020

LEIÐARI

Lungun og loftgæðin

VIÐTAL

Ragnar Freyr og Björn Rúnar svara heilbrigðisráðherra

SJÓNARHORN

Um stöðu læknisfræðinnar á ríkisspítala





2/2020

106. árgangur: 53-112

Orð lækna ákall til stjórnvalda

„Ályktanir lækna í fjölmiðlum eru ákall til stjórnvalda um að hlustað sé á okkur. Við erum að benda á að heilbrigðiskerfið stefnir víða í óefni. Það þarf að grípa í taumana," segir María I. Gunnbjörnsdóttir, formaður Félags sjúkrahúslækna.

■■■ Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Ráðherra verður að þola gagnrýni á málaflokkinn sem hún ber ábyrgð á," segir María I. Gunnbjörnsdóttir, formaður Félags sjúkrahúslækna. Félagið sendi frá sér harðorða ályktun í aðdraganda fundar heilbrigðisráðherra með Læknaráði Landspítala 13. janúar sem varð tilefni ummæla ráðherra um að erfitt væri að standa með spítalanum vegna ályktana lækna á „færibandi" um bágborið ástand þar.

„Yfirlýsing félagsins var harðorð en á sama tíma viljum við að hlustað sé á okkur og að við séum hluti af lausninni. Okkur langar að hafa áhrif á málaflokkinn og teljum það mikilvægt." Hún sé ekki talsmaður þess að vera með orðaskak í fjölmiðlum.

„Okkur ber að hafa þann þroska að hafa augun á boltanum og sleppa því að rífast, en við þurfum að tala saman og ef þessi fundur Læknaráðs og stóru orð verða til þess að eitthvað gerist í málinu þá var hann til góðs."

Hún segir hitann skýrast af því að læknar séu langþreyttir á úrræðaleysinu og vaxandi vanda. „Það þreytir lækna að sjá ekki til lands. Róðurinn þyngist og þyngist. Við verðum að sjá skýra tímasetta aðgerðaáætlun," segir María sem vonast eftir slíkri sem fyrst eftir þessa miklu fjölmiðlahrinu. „Óbreytt ástand er óviðunandi."

María er bjartsýn fyrir hönd sjúkrahúslækna. „Við getum leyst þetta mál og höfum burði til þess," segir hún uppörvandi og hvetur yfirstjórn spítalans til þess að hlusta á ákall lækna um lausnir og þiggja boð þeirra um að koma spítalanum á réttan kjöl.

„Það er mikilvægt að tillit sé tekið til skoðana lækna," segir hún. „Ef fólk segir endalaust eitthvað og kemur með tillögur sem ekkert verður úr upplifir það vanmátt og þreytu. Það hefur



María I. Gunnbjörnsdóttir, lungna- og ofnæmislæknir og formaður Félags sjúkrahúslækna, hvetur til þess að yfirstjórn spítalans, heilbrigðisyfirvöld og læknar leysi vanda Landspítala saman. Mynd/gag

áhrif á líðan lækna heilt yfir sem vilja vinna af fagmennsku og sinna því hlutverki sem þeir eru menntaðir til. Orð þeirra sýna vilja þeirra til að hafa velferð sjúklinga að leiðarljósi."

María segir að það fylli forsvarsmenn Félags sjúkrahúslækna krafti til góðra verka hve margir mættu á fund félagsins sjálfs sem haldinn var þann 8. janúar. „Við eflumst í hlutverki okkar sem er að veita yfirstjórn spítalans aðhald með spurningum. Við fylgjum því fast eftir að gerð verði aðgerðaáætlun og tímasetningar kynntar. Við krefjumst svara. Við þurfum öll að vera á tánum og biðja um úrræði landsmönnum til heilla."

Hún segir að stjórn Félags sjúkrahúslækna fagni hugmyndum landlæknis um nýja úttekt á Landspítala og skipun átakshóps vegna bráðamóttökunnar. „Við munum hafa vakandi auga með nýskipuðum starfshópi á vegum heilbrigðisráðuneytis og Landspítala," segir hún.

Átakshópur um lausnir á vandanum

Heilbrigðisráðuneytið hefur skipað átakshóp um lausnir á vanda bráðamóttöku Landspítala sem skila á hugmyndum um lausn á fjórum vikum, eða um miðjan febrúar. Skýrar tillögur um tafarlausar aðgerðir til að leysa vandann eiga þá að liggja fyrir.

Hópinn skipa fjórir, tveir frá ráðuneytinu og tveir frá Landspítala. Hópnum er ætlað að hafa víðtækt samráð við starfsfólk Landspítala og aðra aðila eins og þörf krefur.

Tveir erlendir ráðgjafar með sérþekkingu á sviði bráðaþjónustu og flæðis sjúklinga innan sjúkrahúsa verða hópnum innan handar.

Sagt var frá því í fréttum Ríkisútvarpsins þann 26. janúar að landlæknir vildi sjá óháða úttekt á fjárþörf spítalans gerða af McKinsey & Company. Skera þyrfti úr um hvort fjármagnið sem spítalinn fengi væri í takti við verkefni hans þar sem ekki sé samhljómur milli stjónrenda spítalans og fjárveitingarvaldsins þar um.

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

Ritstjórn
Magnús Gottfreðsson,
ritstjóri og ábyrgðarmaður
Elsa B. Valsdóttir
Gerður Gröndal
Hannes Hrafnkelsson
Ingibjörg Jóna Guðmundsdóttir
Magnús Haraldsson
Sigurbergur Kárason

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður
Gunnhildur Arna
Gunnarsdóttir
gag@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Esther Ingólfsdóttir
esther@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Upplag
1850

Prentun og bókband
Prenttækni ehf.
Vesturvör 11
200 Kópavogi

Áskrift
21.900,- m. vsk.
Lausasala
2190,- m. vsk.

© 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

2. tölublað • 106. árgangur • 2020

LEIÐARAR



59

Dóra Lúðvíksdóttir

Lungun og loftgæðin

Hér á landi er loftmengun vegna landrofs og gróðureyðingar ásamt útblæstri frá jarðhitaorkuverum sérstakt áhyggjuefni.



61

Hilma Hólm

Lípóprótein(a) og áhrif þess á hjartasjúkdóma

Nú er staðfest að Lp(a) hefur áhrif á kransæðasjúkdóm og skylda æðasjúkdóma, ósæðarlokuþrengsl, hjartabilun og ævilengd. Við sáum hins vegar ekki tengsl við bláæðasega eða nýrnasjúkdóma.

FRÆÐIGREINAR

63

Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir, Erla Liu Ting Gunnarsdóttir, Alexandra Aldís Heimisdóttir, Sunna Rún Heiðarsdóttir, Sólveig Helgadóttir, Martin Ingi Sigurðsson, Tómas Guðbjartsson

Notkun ósæðardælu við kransæðahjáveituaðgerðir

Kransæðahjáveituaðgerð er algengasta opna hjartaaðgerðin og er oftast valaðgerð en stundum bráða-aðgerð eftir nýlegt hjartadrep, óstöðugan brjóstverk eða vegna hjartabilunar. Hjá sumum sjúklingum getur komið til greina að beita meðferð með ósæðardælu sem er helíumfyllt plastblaðra og slanga sem tengd er dælu sem blæs upp og tæmir blöðruna, oftast í takt við hjartalínurit en í takt við slagæðakúrfu ef óregla er mikil á hjartslætti.

71

Olga Sigurðardóttir, Kristín Leifsdóttir, Þórður Þórkelsson, Ingibjörg Georgsdóttir

Þroski minnstu fyrirburanna á Íslandi 1988-2012

Á síðustu árum hafa orðið miklar framfarir í fæðingar- og nýburalækningum. Lífslíkur minnstu fyrirburanna (fæðingarþyngd ≤1000 g) hafa aukist og flestir þeirra lifa nú af án alvarlegra fylgikvilla. Fimm ára lifun minnstu fyrirburanna í íslensku þýði fór úr 22% fyrir árin 1982-1990 upp í 63% árin 2001-2005. Auk þess er nú hægt að bjarga óþroskaðri börnum en áður, eða allt niður í 22-23 vikna meðgöngulengd.

79

Ólafur Sveinsson, Áskell Löve, Vilhjálmur Vilmarsson, Ingvar Ólafsson

Heilkenni afturkræfs æðasamdráttar í heilaæðum – ein helsta ástæða endurtekins þrumuhöfuðverkjar

Megineinkenni heilkennisins eru endurtekin höfuðverkjaköst og í sumum tilfellum staðbundin taugaeinkenni. Æðamyndatökur geta sýnt þrengingu heilaæða og mest sérkennandi er að með endurteknum rannsóknum sést að æðaherpingurinn eykst og minnkar tiltölulega hratt með tímanum. Þessar æðabreytingar ganga yfir af sjálfu sér á einum til þremur mánuðum.



LÆKNADAGAR

Læknadagar eru: Heil fræðsluvika með milljón málþingum, hádegisverðarmambói, nokkrum lítrum af latte og karmellum, lyfjabásum, hinni hefðbundnu spurningakeppni, gömlum félögum og kollegum á trúnó, og fréttum af læknisfræðilegum nýjungum og framfarasporum. Kristinn Ingvarsson hirðljósmyndari Háskóla Íslands tók þessa mynd fyrir *Læknablaðið* á lokadegi þessarar viku, þar sem einhugur, vinátta og gleði var langefst á baugi. -VS

UMFJÖLLUN OG GREINAR

88

Mikilvægt að benda á vandann

– segja Ragnar Freyr Ingvarsson og Björn Rúnar Lúðvíksson

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Það er háalvarlegt mál að við skulum ekki hafa lært meira af hruninu en þetta," segir Ragnar.



FRÉTTASÍÐAN

84

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Erfitt að taka á kulnun



98

Segir yfirvöld hafa stungið tilmælum Samkeppnis-eftirlitisins ofan í skúffu

– „Þetta hefur verið ævintýri," segir Þórarinn Ingólfsson einn eigenda Heilsugæslunnar Höfða

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Um áramót 2017 voru skjól-stæðingar okkar 4000 og núna 19.500," segir Þórarinn.





91

Mayo Clinic 130 ára

Kristinn R. Guðmundsson

Mayo er heimsfræg læknastofnun

SJÓNARHORN

104

Um stöðu lækn-isfræðinnar á íslenskum ríkisspítala

Páll Torfi Önundarson

Rekstrarstjórnendur eru settir yfir yfirlæknana. Huglægir þætt-ir að hætti Capacent ráða för við mannaráðningar. Viðskiptanám er tekið fram yfir kunnáttu í vísindalegri læknisfræði. Aðalatriðið er að vera „liðsmaður", að rugga ekki bátnum.



92

Lærði aft-ur til læknis á Landspítala eftir útskrift í Rúss-landi

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Ástin dró Alexander Illarionov, ungan rússneskan lækni, til Íslands.



96

Heilbrigðisráðherra bað lækna um að hætta að tala spítalann niður

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Fréttahrina varð í kjölfar viðtals *Lækna-blaðsins* við Má Kristjánsson, yfirlækni.

103

Wuhan-veiran krefj-andi fyrir kerfið komi hún til landsins

- segir Ólafur Guðlaugs-son yfirlæknir sóttvarna á Landspítala.



LYFJASTOFNUN

95

Flixabi (infliximab)® , líftækni-lyfshliðstæða við Remicade®

Hrefna Guðmundsdóttir, Halla Laufey Hauksdóttir, Elín I. Jacobsen

Virku efnin í líftæknilyfjum eru flókin og búin til af lifandi frumum.

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ

87

Urð og grjót

Alma Gunnarsdóttir

LÍ er virkt félag sem vinnur mikilvægt starf fyrir félagsmenn undir öflugri forystu. Ýmis aðstoð er veitt félagsmönnum en við getum alltaf gert betur og sett markið hærra.



100

Læknadagar í máli og myndum

FÉLAG LÆKNANEMA

107

Landspítali háskólasjúkrahús?

Sólveig Bjarnadóttir, Þórdís Þorkelsdóttir

Það er hagvaxtarskeið í íslensku samfélagi en samt standa nú yfir umfangsmiklar sparnaðaraðgerðir á Landspítala.

ÖLDUNGAR

108

Ferð í Árneshrepp á Ströndum

Kristófer Þorleifsson

Í ágúst að áliðnum slætti fóru 26 manns í ferð öldungadeildar norður á Standir.

LIPRIR PENNAR

110

Trúarbrögð lækna

Stefán Steinsson

Veturinn 1980-81 fórum við í veiru-, sýkla- og ónæmis-fræði með verklegar stundir í lágreistum bragga á Landspít-alalóð.



Lungun og loftgæðin

Mikil umræða hefur verið um heilbrigðismál að undanförnu enda verkefnin ærin og mörg hver býsna flókin. Langvarandi fjárskortur hefur einnig hindrað eðlilega framþróun.

Um þessar mundir eru 30 ár frá stofnun Félags íslenskra lungnalækna. Við þessi tímamót er gott að staldra við og líta um öxl en einnig að horfa til framtíðar. Fyrsti formaður félagsins var Þorsteinn Blöndal og var hann einnig forseti fyrsta norræna lungnalæknaþingsins sem haldið var hér á landi í júní 1990. Þingið var vel sótt og margir ungir læknar kynntu þarna sínar fyrstu vísindarannsóknir sem unnar voru undir handleiðslu þeirra sem eldri voru og reyndari. Jákvætt og hvetjandi andrúmsloft varð til þess að vekja áhuga á greininni og jók nýliðun og áhuga á rannsóknum. Sama ár var Félag evrópskra lungnalækna (European Respiratory Society, ERS) stofnað. Þing ERS eru haldin árlega og sækja þau að jafnaði 15.-20.000 manns.

Miklar framfarir hafa orðið í greiningu og meðferð lungnasjúkdóma á undanförnum árum. Einstaklingar með alvarlega lungnasjúkdóma eiga nú í meira mæli möguleika á að njóta sérhæfðrar þjónustu lungnahjúkrunarfræðinga og lækna heima í stað þess að koma á bráðamóttöku eða leggjast inn á Landspítala.

Að sama skapi hafa framfarir orðið í súrefnismeðferð með tilkomu ferðasúrefnisbúnaðar sem auðveldar súrefnisnotendum að dvelja utan heimilis og sinna áhugamálum sínum og ferðast jafnvel erlendis. Nýlega kynnti heilbrigðisráðherra að auknu fjármagni verði varið til þessa verkefnis og allt að 250 ferðasúrefnissíur verði nú aðgengilegar þeim sem þess þurfa. Samtök lungnasjúklinga eiga hrós skilið fyrir baráttu sína og þrautseigju í þessu máli.

Mikil bylting hefur átt sér stað í meðferð alvarlegs astma með tilkomu líftæknilyfja. Tæplega 200 manns eru nú á líftæknilyfjameðferð vegna alvarlegs astma á Íslandi. Meðferð með anti-interleukin (IL)-5 lyfjum, svo sem mepolizumab og reslizumab, og anti-IL-5 viðtaka α, benralizumab auk anti-IgE lyfja eins og omalizumab hafa gjörbreytt lífi einstaklinga með alvarlegan astma. Mest munar um þátt lyfjanna í því fækka astma versnunum um meira en helming. Með þessari meðferð má draga úr eða jafnvel hætta meðferð með sykursterum í töfluformi. Gera má ráð fyrir að fleiri lyf bætist í þennan hóp á næstu árum.

Nýir meðferðarmöguleikar hafa komið fram í meðferð lungnaháþrýstings sem bætt hafa horfur og líðan. Bæði er hægt að víkka út æðar með þræðingu og einnig hafa fjöldamörg lyf komið til sögunnar.

Jáeindaskanni hefur bætt greiningu lungnakrabbameina á frumstigi og þannig bætt horfur til lengri tíma. Nýjungar í skurðtækni hafa bætt lífsgæði þeirra sem þurfa á skurðaðgerð að halda. Ný lyf sem hafa áhrif á ónæmiskerfið hafa bætt horfur þeirra sem hafa útbreiddan sjúkdóm.

Einstaklingar sem greinast með lungnatrefjun eiga einnig möguleika á sérhæfðari meðferð en áður sem bætir lífslíkur og dregur úr steragjöf.

Ýmsar ógnanir í loftslagsmálum munu skapa áskoranir fyrir lungnalækna á næstu árum eins og fram kom á málþingi Félags íslenskra lungnalækna á Læknadögum nýlega. Líklegt er að loftmengun af mannavöldum eða vegna náttúruhamfara, eldgosa og gróðurelda, auki tíðni öndunarfæraeinkenna og lungnasjúkdóma. Hér á landi er loftmengun vegna landrofs og gróðureyðingar ásamt útblæstri frá jarðhitaorkuverum sérstakt áhyggjuefni.

Fjöldi nýlegra rannsókna benda einnig til þess að rafrettur valdi alvarlegum lungnasjúkdómum sem jafnvel geti verið lífshættulegir. Mikilvægt er að börn og unglingar verði ekki markhópar í markaðssetningu á rafrettum og heilbrigðisyfirvöld þurfa að taka af markaði bragðefni í rafrettuvökva en þeim er einkum ætlað að höfða til barna.

Nýir smitsjúkdómar eins og kóróna-veirur í Kína sem valda lungnabólgu eins og nýlega hefur verið í fréttum munu auka enn frekar á áskoranir í lungnalækningum.

Samtök evrópska lungnalækna hafa nýlega hafið gerð fjölþjóða gæðagagnagrunna (ERS clinical research collaborations) með það markmiði að fyrirbyggja og minnka þjáningar vegna öndunarfærasjúkdóma. Þessi vinna er unnin í nánu samstarfi við Evrópusamtök lungnasjúklinga ELF. Samvinna heilbrigðisstétta og samnýting upplýsinga frá gagnagrunnum jafnvel þjóða á milli og aukin áhrif sjúklinga mun ýta undir framfarir og bæta meðferð.

Hér á landi er loftmengun vegna landrofs og gróðureyðingar ásamt útblæstri frá jarðhitaorkuverum sérstakt áhyggjuefni.

Verkefni lungnalækninga eru fjölbreytt og spennandi. Nýjungar í lyfjameðferð og ný nálgun við meðferð sjúkdóma með einstaklingsmiðaðri meðferð hefur breytt lífi margra til betri vegar. Allir eiga rétt á að lifa og starfa í heilsusamlegu umhverfi en einnig að njóta bestu fáanlegrar heilbrigðisþjónustu. Það verður því mikil þörf fyrir fleiri lungnalækna til að takast á við spennandi verkefni á næstu árum.

Verum þakklát forverum okkar sem með ötulu starfi sínu á undanförnum áratugum hafa lagt traustan grunn að starfi komandi kynslóða.



Dóra Lúðvíksdóttir

lungna- og ofnæmislæknir Landspítala Fossvogi, formaður Félags íslenskra lungnalækna

doralud@landspitali.is

Fulltrúi Íslands í Nordic Severe Asthma Network (NSAN)
Þátttakandi í ERS og á sæti í SHARP: - Severe Heterogenous Asthma Research collaboration, Patient-centered.

Climate change and respiratory diseases

Dóra Lúðvíksdóttir MD, PhD
Specialist in Pulmonary Medicine
and Allergology
Dept. of Allergy, Respiratory Medicine and Sleep
Landspitali University Hospital
Reykjavik Iceland

DOI: 10.17992/lbl.2020.02.370

Lípóprótein(a) og áhrif þess á hjartasjúkdóma



Hilma Hólm

hjartalæknir, yfirmaður hjartarannsókna hjá Íslenskri erfðagreiningu

Hilma.Holm@decode.is

Norðmaðurinn Kåre Berg uppgötvaði lípóprótein „litla" a (Lp(a)) árið 1963 og tengdi það við kransæðasjúkdóm.[1] Síðan hefur verið staðfest að Lp(a) er sjálfstæður áhættuþáttur fyrir kransæðasjúkdóm, skylda æðasjúkdóma og ósæðarlokuþrengsl.[2] Lp(a) hefur fylgni við hjartabilun sem skýrist líklega af áhrifum þess á kransæðasjúkdóm.

Þrátt fyrir að Lp(a) hafi verið rannsakað í hálfa öld er hlutverk þess óþekkt og ekki vitað fyrir víst hvernig það veldur kransæðasjúkdómi.[3] Lp(a) er gert úr lágþéttni lípópróteini og apólípóprótein(a) (apo(a)) sem tengjast með dísúlfíð-bandi. Sameindin er búin til í lifrinni en það er óljóst hvernig hún er fjarlægð úr blóði og engum sértækum Lp(a)-viðtaka hefur verið lýst.

Lp(a) er óvenjulegt að því leyti að á milli einstaklinga er mikill breytileiki í bæði stærð sameindarinnar og styrk í blóði. Sterk öfug fylgni er á milli þessara eiginleika sem báðir eru að mestu ákvarðaðir af erfðaefninu, þannig að einstaklingar með stór Lp(a) eru að jafnaði með lítinn styrk Lp(a) í blóði og öfugt. Það hefur verið umdeilt hvor eiginleiki Lp(a)-sameindarinnar stuðli að myndun kransæðasjúkdóms eða hvort hvor um sig hafi sjálfstæð áhrif.

Við hjá Íslenskri erfðagreiningu ásamt samstarfsmönnum okkar gerðum nýlega yfirgripsmikla rannsókn sem varpar ljósi á þessa og fleiri spurningar um Lp(a).[2] Þar nýttum við Lp(a)-mælingar okkar á 12.000 Íslendingum. Þar sem bæði stærð og styrkur Lp(a) ákvarðast af erfðum gátum við með því að bera saman Lp(a) og erfðaefni þessara 12.000 Íslendinga áætlað stærð og styrk Lp(a) fyrir 130.000 Íslendinga til viðbótar með fyrirliggjandi upplýsingum um bæði arfgerð og svipgerð. Við sýndum með óyggjandi hætti að styrkur Lp(a) skýrir að fullu tengsl Lp(a) við áhættu á hjartasjúkdómum og að stærðin bæti þar engu við. Við áhættumat (og mat á virkni lyfjameðferðar) nægir því að mæla styrk Lp(a) í blóði.

Í íslenska þýðinu var styrkur Lp(a) á bilinu núll til 600 nanómolar (nM) en dreifingin var óvenjuleg eins og lýst hefur verið fyrir önnur þýði þar sem flestir voru með lítið Lp(a) og miðgildið eingöngu 14 nM. Rúm 20% Íslendinganna í rannsókninni voru með meira Lp(a) en 50 nM. Áhættan á hjartasjúkdómum var í beinu hlutfalli við styrk Lp(a) og jókst frá líkindahlutfallinu 1,11 við 50 nM, miðað við meðaláhættu Íslendinga, í 1,50 við 150 nM, og 2,01 við 250 nM.

Við staðfestum að Lp(a) hefur áhrif á kransæðasjúkdóm og skylda æðasjúkdóma, ósæðarlokuþrengsl, hjartabilun og ævilengd. Við sáum hins vegar ekki tengsl við bláæðasega eða nýrnasjúkdóma.

Þar sem erfðir ákvarða nánast að fullu styrk Lp(a) í blóði er ekki hægt að hafa áhrif á þennan áhættuþátt með lífsstílsbreytingum og í dag eru engin lyf samþykkt til lækkunar á Lp(a). Þó er vitað að til dæmis níasín og lyf sem hamla PCSK9 geta lækkað Lp(a) um 30% en til að hafa merkjanleg áhrif á hjartasjúkdóma þarf líklega að lækka styrk Lp(a) mun meira en það. Mörg lyfjafyrirtæki eru nú að þróa lyf sem miða að því að lækka styrk Lp(a) í blóði um 80%.

En eru fylgikvillar við að lækka Lp(a) í blóði svona mikið? Við sýndum í okkar rannsókn að einstaklingar með ekkert eða mjög lítið Lp(a) í blóði (<3,5 nM) hafa auknar líkur á sykursýki (líkindahlutfall 1,16-1,45) en við greindum ekki fylgni við aðra sjúkdóma og einstaklingar sem eru án Lp(a) virðast að öðru leyti heilbrigðir. Þess ber að geta að þrátt fyrir auknar líkur á sykursýki eru einstaklingar með lítið Lp(a) í blóði (<3,5 nM) ekki með auknar líkur á hjartasjúkdómum.

Evrópsku hjartalækningasamtökin ráðleggja að mæla Lp(a) hjá fullorðnum til að finna þá sem hafa mjög há Lp(a) gildi (>430 nM) en þeir gætu haft sömu áhættu á æðakölkunarsjúkdómi og einstaklingar með arfblendna arfgenga kólesterólhækkun.[4] Þá getur Lp(a)-gildi haft áhrif á áhættumat og ráðleggingar um forvarnir, sérstaklega hjá þeim sem eru metnir með meðalmikla áhættu á æðasjúkdómi.

Við staðfestum að Lp(a) hefur áhrif á kransæðasjúkdóm, skylda æðasjúkdóma, ósæðarlokuþrengsl, hjartabilun og ævilengd.

Þrátt fyrir framfarir í forvörnum og meðferð má enn rekja um 40% dauðsfalla til hjarta- og æðasjúkdóma. Það var niðurstaða rannsóknar okkar að með því að lækka Lp(a) í blóði hjá þeim sem eru með hærra gildi en 50 nM (sem eru rúm 20% Íslendinga) niður í 14 nM megi draga marktækt úr áhættu á hjarta- og æðasjúkdómum án þessa að auka líkur á sykursýki. Það verður spennandi að sjá hvort þau lyf sem lækka Lp(a) sem eru nú í þróun munu standa undir væntingum.

Heimildir

1. Berg K, Dahlén G, Frick MH. Lp(a) lipoprotein and pre-beta1-lipoprotein in patients with coronary heart disease. Clin Genet 1974; 6: 230-5.
2. Gudbjartsson DF, Thorgeirsson G, Sulem P, Helgadottir A, Gylfason A, Saemundsdottir J, et al. Lipoprotein(a) Concentration and Risks of Cardiovascular Disease and Diabetes. J Am Coll Cardiol 2019; 74: 2982-94.
3. Tsimikas S. A Test in Context: Lipoprotein(a): Diagnosis, Prognosis, Controversies, and Emerging Therapies. J Am Coll Cardiol 2017; 69: 692-711.
4. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J 2019; 41: 111-88.

Lipoprotein(a) and risk of cardiovascular disease

Hilma Hólm MD, PhD cardiologist, head of cardiovascular research at deCODE genetics / Amgen, Inc.

DOI: 10.17992/lbl.2020.02.371

Notkun ósæðardælu við kransæðahjáveituaðgerðir

Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir[1]
Erla Liu Ting Gunnarsdóttir[1]
Alexandra Aldís Heimisdóttir[1]
Sunna Rún Heiðarsdóttir[1]
Sólveig Helgadóttir[2]
Martin Ingi Sigurðsson[1,3]
Tómas Guðbjartsson[1,4]

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]svæfinga- og gjörgæsludeild Akademíska sjúkrahússins í Uppsölum, Svíþjóð, [3]svæfinga- og gjörgæsludeild, [4]hjarta- og lungnaskurðdeild Landspítala.

Höfundar eru læknanemar við læknadeild Háskóla Íslands nema Martin Ingi Sigurðsson, Tómas Guðbjartsson og Sólveig Helgadóttir sem eru læknar.

Fyrirspurnum svarar Tómas Guðbjartsson, *tomasgudbjartsson@hotmail.com*

ÁGRIP

INNGANGUR
Ósæðardæla eykur blóðflæði um kransæðar í þanbili og auðveldar vinnu hjartans við að tæma sig í slagbili. Hún er einkum notuð við bráða hjartabilun, en í minnkandi mæli við hjartabilun eftir opnar hjartaskurðaðgerðir þar sem umdeilt er hvort notkun hennar bæti horfur sjúklinga. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna tíðni, ábendingar og árangur notkunar ósæðardælu í tengslum við kransæðahjáveituaðgerðir á Íslandi.

EFNIVIÐUR OG AÐFERÐIR
Rannsóknin var afturskyggn og náði til 2177 sjúklinga sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð á Landspítala á tímabilinu 2001-2018. Sjúklingar sem fengu ósæðardælu voru bornir saman við sjúklinga í viðmiðunarhópi með ein- og fjölþáttagreiningu. Langtímalifun og langtímafylgikvillar voru áætluð með aðferð Kaplan-Meiers.

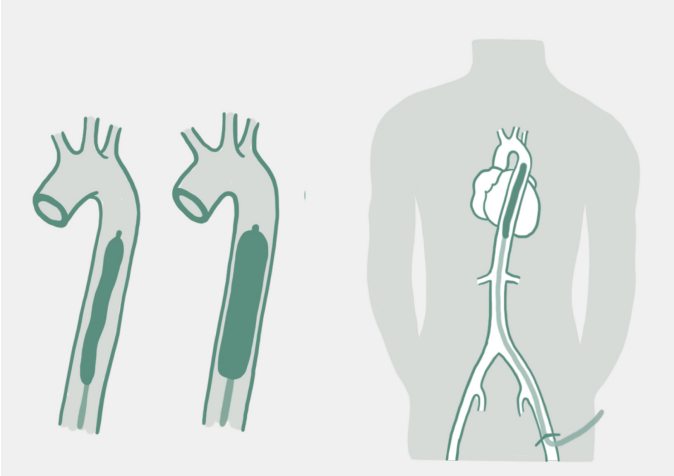
NIÐURSTÖÐUR
Alls fengu 99 (4,5%) sjúklingar ósæðardælu og var tíðnin hæst árið 2006 (8,9%) en lægst 2001 (1,7%) og breyttist ekki marktækt yfir rannsóknartímabilið (p=0,90). Flestir fengu ósæðardælu fyrir (58,6%) eða í (34,3%) aðgerð, en aðeins 6,1% eftir aðgerð. Heildartíðni fylgikvilla var 14,1% og var blæðing frá ísetningarstað algengasti kvillinn (4,0%). Tíðni fylgikvilla og 30 daga dánartíðni var hærri í ósæðardæluhópi en viðmiðunarhópi (22,2% á móti 1,3%, p<0,001) og heildarlifun 5 árum eftir aðgerð reyndist síðri (56,4% á móti 91,5%, 95% ÖB: 0,47-0,67) sem og 5 ára MACCE-frí lifun (46,9% á móti 83,0%, 95% ÖB: 0,38-0,58).

ÁLYKTUN
Innan við 5% sjúklinga fengu ósæðardælu í tengslum við kransæðahjáveitu á Íslandi og hefur hlutfallið lítið breyst á síðastliðnum 18 árum. Tíðni fylgikvilla og 30 daga dánartíðni var hærri hjá sjúklingum sem fengu ósæðardælu og bæði langtíma- og MACCE-frí lifun þeirra umtalsvert síðri, sem sennilega skýrist af alvarlegra sjúkdómsástandi þeirra sem fengu dæluna.

Inngangur

Kransæðahjáveituaðgerð er algengasta opna hjartaaðgerðin á Íslandi[1] og er oftast framkvæmd sem valaðgerð en stundum brátt í kjölfar nýlegs hjartadreps, óstöðugra brjóstverkja eða vegna hjartabilunar.[2] Hjá sjúklingum sem þarfnast bráðrar aðgerðar, eða hafa verulega skerðingu á slegilstarfsemi fyrir eða eftir aðgerð getur komið til greina að beita meðferð með ósæðardælu (*intra aortic balloon pump*, IABP).[3] Ósæðardæla er helíumfyllt plastblaðra og slanga sem tengd er dælu sem blæs upp og tæmir blöðruna, oftast í takt við hjartalínurit en í takt við slagæðakúrfu ef óregla er mikil á hjartslætti.[4] Blöðrunni er komið fyrir gegnum náraslagæð þannig að endi hennar sé í fallhluta ósæðar, rétt neðan við vinstri viðbeinsslagæð (*left subclavian artery*). Blaðran þenst út við upphaf þanbils (*diastole*) sem eykur blóðflæði til kransæða sem undir venjulegum kringumstæðum er langmest í þanbili. Blaðran dregst síðan saman í slagbili (*systole*) sem minnkar eftirþjöppun (*afterload*) hjartans og auðveldar því að tæma sig (sjá mynd 1.) Heildaráhrifin eru því þau að ósæðardælan eykur framboð súrefnis til hjartavöðvans og minnkar súrefnisþörf hans.[5]

Notkun ósæðardælu geta fylgt alvarlegir fylgikvillar eins og blæðingar, sýkingar og blóðþurrð í ganglimum.[6,7] Auk þess hefur gagn af notkun hennar verið dregið í efa.[8] Í slembuðu SHOCK II-samanburðarrannsókninni frá 2012 var ekki sýnt fram á að notkun ósæðardælu bætti lifun hjá sjúklingum með bráða hjartabilun eftir kransæðastíflu.[9] Fleiri rannsóknir hafa kannað árangur ósæðardælu hjá sjúklingum í losti eftir hjartadrep[10,11] en færri rannsóknir hafa kannað árangur ósæðardælumeðferðar hjá sjúklingum í tengslum við hjartaaðgerðir, og þá sérstaklega eftir kransæðahjáveitu.[12] Í nýlegri safngreiningu var þó sýnt fram á að notkun ósæðardælu fyrir hjáveituaðgerð lækkaði 30 daga dánar-



Mynd 1. *Ósæðardælu er yfirleitt komið fyrir í gegnum náraslagæð og er belgurinn staðsettur neðan vinstri viðbeinsslagæðar. Blaðran dregst saman í slagbili en þenst út í þanbili. Mynd: Rán Flygenring og Guðbjörg Tómasdóttir.*

tíðni hjá há-áhættu sjúklingum.[13] Önnur rannsókn sýndi að notkun ósæðardælu fyrir kransæðahjáveitu hjá há-áhættu sjúklingum stytti sjúkrahúsdvöl og lækkaði 30 daga dánartíðni eftir hjáveituaðgerð.[3] Hins vegar eru fáar rannsóknir á langtímahorfum sjúklinga sem fá ósæðardælu í tengslum við kransæðahjáveitu.[3]

Ekki eru til rannsóknir á notkun ósæðardælu við hjartaaðgerðir á Íslandi. Markmið rannsóknarinnar var því að kanna tíðni og ábendingar fyrir notkun dælunnar hjá sjúklingum sem gangast undir kransæðahjáveitu, en jafnframt að skrá fylgikvilla meðferðarinnar og horfur sjúklinga til lengri og skemmri tíma.

Efniviður og aðferðir

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

Rannsóknin var afturskyggn og náði til 2177 sjúklinga, 18 ára og eldri, sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð eingöngu (*isolated CABG*) á Landspítala frá 1. janúar 2001 til 31. desember 2018. Stuðst var við gagnagrunn hjarta- og lungnaskurðdeildar Landspítala en í hann eru skráðar helstu upplýsingar um alla þá sjúklinga sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð á Íslandi á tímabilinu. Gerð var leit að sjúklingum í aðgerðarskrá hjarta- og lungnaskurðdeildar í sjúklingabókhaldi Landspítala þar sem leitað var að aðgerðarnúmerum fyrir kransæðahjáveituaðgerð (FNSA00, FNSC10, FNSC20, FNSC30) og aðgerðir þar sem notuð var hjarta- og lungnavél (FZSA00, FZSA10). Af þeim sjúklingum voru aðeins þeir teknir með í rannsóknina sem gengust undir sína fyrstu kransæðahjáveituaðgerð og þar sem önnur hjartaaðgerð (til dæmis lokuskipti) var ekki framkvæmd á sama tíma.

Í fyrri greinum rannsóknarhópsins í *Læknablaðinu* er ítarlegri lýsing á gagnagrunninum.[14] Klínískar upplýsingar voru fengnar úr sjúkraskrám og aðgerðarlýsingum. Fyrir hvern sjúkling voru skráðar tæplega 170 breytur í rafræna Excel-skrá (Microsoft Corp, Redmond, WA), þar á meðal grunnupplýsingar um sérhvern sjúkling, áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma og ýmsir þættir varðandi fyrra heilsufar. Jafnframt voru einkenni núverandi sjúkdóms skráð og metin samkvæmt CCS-flokkun (Canadian Cardiovascular Society) á hjartaöng og NYHA-flokkun (New York Heart Association) á hjartabilun.[15,16] EuroSCORE II var reiknað fyrir hvern sjúkling[17] og útbreiðsla kransæðasjúkdóms var metin samkvæmt niðurstöðum úr kransæðaþræðingu. Upplýsingar um útstreymisbrot (*ejection fraction*, EF) vinstri slegils fengust út frá svörum hjartaómunar, en skert útstreymisbrot var skilgreint sem ≤30%. Þar að auki voru færðar í grunninn upplýsingar um lyf sem sjúklingar tóku fyrir aðgerð og atriði tengd aðgerðinni. Loks var kannað hvort nota þurfti ósæðardælu í tengslum við hjáveituaðgerðina og hvort dælunni var komið fyrir í upphafi aðgerðar, í aðgerð eða eftir hana. Upplýsingar um ástand sjúklinga eftir aðgerð voru færðar í grunninn og fylgikvillar tengdir aðgerðinni skráðir niður. Fylgikvillum var skipt í minniháttar og alvarlega en þeir hafa verið skilgreindir í eldri greinum úr sama efniviði.[14] Auk þess voru fylgikvillar sem tengdust ósæðardælunni skráðir niður sérstaklega, en til þeirra töldust meðal annars blæðingar frá nára, blóðþurrð í útlimum, blóðflögufæð (*thrombocytopenia*), sýkingar á ísetningarstað og rof á blöðru ósæðardælunnar. Loks voru langtímafylgikvillar sem tengdust hjarta- og æðakerfinu skráðir, en til þeirra töldust atvik eins og kransæðastífla, heilablóðfall, kransæðavíkkun, endurkransæðahjáveituaðgerð (*re-CABG*) og dauði, sem áttu sér stað meira en 30 dögum eftir aðgerð. Þessar breytur voru teknar saman í einn sameiginlegan endapunkt sem kallaðist MACCE (*major adverse cardiac and cerebrovascular event*).

Sjúklingum var skipt í tvo hópa; annars vegar sjúklinga sem fengu ósæðardælu í tengslum við kransæðahjáveituaðgerðina, og hins vegar viðmiðunarhóp. Hóparnir voru bornir saman með tilliti til ýmissa bakgrunnsþátta auk áhættuþátta kransæðasjúkdóms. Auk þess var gerður samanburður milli ára á tíðni notkunar ósæðardælu og kannaður fjöldi þeirra sem fengu dæluna í upphafi aðgerðar, í aðgerð og eftir hana. Horfur sjúklinga voru kannaðar með því að bera saman ósæðardælu- og viðmiðunarhóp og þá út frá bæði 30 daga dánartíðni og langtímalifun. Einnig var litið á tíðni fylgikvilla eftir aðgerð. Eftirfylgd miðaðist við 31. desember 2018 og var miðgildi eftirfylgdar 101,1 mánuður (bil: 0,0-215,9). Dánarorsakir auk upplýsingar um dánardag fengust úr dánarmeinaskrá Embættis landlæknis. Upplýsingar um langtímafylgikvilla fengust úr sjúkraskrám í öllum helstu heilbrigðisumdæmum landsins.

Við útreikninga var notað tölfræðiforritið R, útgáfa 3.5.2 (R Foundation for Statistical Computing, Vín, Austurríki) með Rstudio, útgáfu 1.1.462 fyrir MAC.[18] Talnabreytum var lýst með meðaltölum ± staðalfrávik og flokkabreytum með hlutföllum. Til að meta hvort notkun ósæðardælu breyttist með tíma var notuð Poisson-aðhvarfsgreining. Tengsl ísetningar ósæðardælu við hverja breytu var metin með viðeigandi tilgátuprófum og miðaðist tölfræðileg marktækni við p-gildi <0,05. Talnabreytur voru bornar saman með t-prófi. Fyrir flokkabreytur voru breyturnar bornar saman með kí-kvaðrat prófi eða Fisher exact prófi eftir því sem við átti. Til að meta áhættuþætti fyrir notkun ósæðardælu var gerð lógistísk aðhvarfsgreining (*logistic regression*). Inn í líkanið voru settar þær breytur sem reyndust marktækar í einþátta greiningu og helstu breytur úr sambærilegum eldri greinum. Spágeta upphaflega líkansins var síðan metin og breytur felldar út með þrepaðri valaðferð þar til endanlegt líkan fékkst. Heildarlangtímalifun og

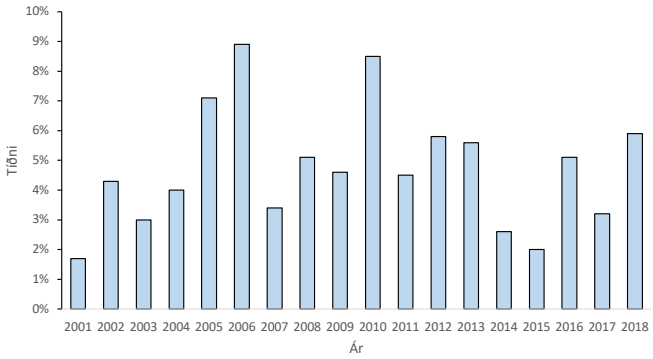
Tafla I. *Samanburður á bakgrunnsþáttum. Gefin eru upp meðaltöl ± staðalfrávik eða fjöldi (%).*

	Ósæðardælu-hópur (n = 99)	Viðmiðunar-hópur (n = 2078)	p-gildi
Kvenkyn	30 (30,3)	357 (17,2)	0,001
Aldur (ár)	67,8±11,5	66,4±9,2	0,147
Líkamsþyngdarstuðull (kg/m^2)[a]	27,5±5,5	28,4±4,4	0,052
Fyrri saga um			
Hjartabilun	51 (51,5)	240 (11,6)	<0,001
Nýlegt hjartaáfall[b]	66 (66,7)	563 (27,1)	<0,001
Hjartaáfall	28 (28,3)	491 (23,6)	0,198
Takttruflanir	8 (8,1)	236 (11,4)	0,396
Lokusjúkdóma	6 (6,1)	68 (3,3)	0,226
Útæðasjúkdóm[c]	3 (5,6)	73 (6,1)	1,000
Skert nýrnastarfsemi[d]	8 (10,0)	99 (5,6)	0,165
Langvinn lungnateppa[e]	10 (10,4)	148 (7,1)	0,316
Saga um kransæðavíkkun með/án stoðnets	11 (11,1)	481 (23,2)	0,007
Útbreiðsla kransæðasjúkdóms			0,884
Einnar æðar sjúkdómur	2 (2,0)	51 (2,5)	
Tveggja æða sjúkdómur	14 (14,1)	350 (16,8)	
Þriggja æða sjúkdómur	83 (83,8)	1676 (80,7)	
Þriggja æða sjúkdómur og/eða vinstri höfuðstofnsþrengsli	88 (88,9)	1851 (89,1)	1,000
Útstreymisbrot[f] vinstri slegils			<0,001
≤30%	39 (43,8)	70 (3,5)	
31-50%	30 (33,7)	598 (29,6)	
>50%	20 (22,5)	1354 (67,0)	
CCS-flokkur[g] III/IV	89 (89,9)	1495 (71,9)	<0,001
NYHA-flokkur[h] III/IV	83 (83,8)	1224 (58,9)	<0,001
Blóðrauði fyrir aðgerð (g/L)	137±17	141±14	0,005
EuroSCORE II	8,1±7,4	2,2±2,8	<0,001

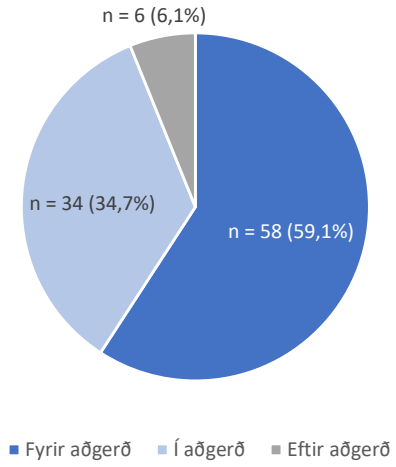
[a]Upplýsingar um LÞS vantaði hjá 58 sjúklingum. [b]Nýlegt hjartaáfall var skilgreint sem hjartaáfall innan 90 daga fyrir aðgerð. [c]Upplýsingar um útæðasjúkdóm vantaði hjá 927 sjúklingum, [d]nýrnastarfsemi hjá 338 sjúklingum, [e]langvinna lungnateppu hjá 11 sjúklingum, [f]útstreymisbrot hjá 66 sjúklingum, [g]CCS-flokk hjá 21 sjúklingi og [h]NYHA-flokk hjá 311 sjúklingum.

MACCE-frí lifun voru reiknaðar út með aðferð Kaplan-Meiers og hóparnir bornir saman með log-rank prófi.

Tölfræðipakkinn Matchit í R var notaður við gerð áhættuskorspörunar (*propensity score matching*) til að bera saman sjúklinga sem fá dælu við sambærilega sjúklinga. Pörunin tók til allra þátta sem aðgreindu hópana tvo fyrir aðgerð, það er bakgrunnsþátta sjúklinga auk áhættuþátta kransæðasjúkdóms. Notaður var Nearest neighbour algóríþiminn og reynd var pörun sem tryggir að staðlaður munur á pörunarbreytunum (*standardized mean difference*) væri undir 0,1. Engir sjúklingar úr viðmiðunarhópnum reyndust uppfylla þessi skilyrði svo ekki var unnt að gera samanburð á lifun hópsins og viðmiðunarhóps.



Mynd 2a. *Hlutfall sjúklinga sem fengu ósæðardælu í tengslum við hjartaaðgerð skipt eftir árum yfir tímabilið 2001-2018. Hlutfallið breyttist ekki marktækt á rannsóknartímabilinu (p=0,896).*



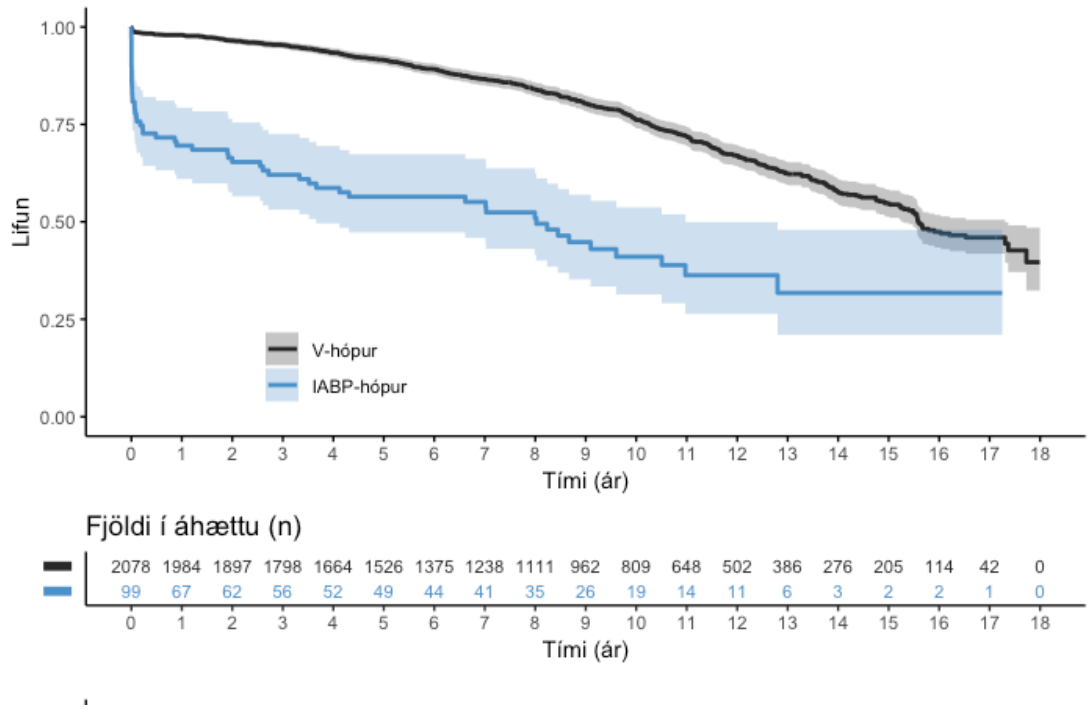
Mynd 2b. *Tímasetning á ísetningu ósæðardælu.*

Niðurstöður

Af 2177 sjúklingum sem teknir voru með í rannsóknina fengu 99 (4,5%) ósæðardælu. Á mynd 2a sést árlegur fjöldi sjúklinga sem fengu dæluna, en tíðnin var hæst 8,9% árið 2006, en lægst 2,0% árið 2015. Hlutfall sjúklinga sem fengu dæluna breyttist ekki milli ára (p=0,90).

Hlutfall sjúklinga sem fengu dæluna í aðgerð hélst mjög svipað á rannsóknartímabilinu og var í kringum 0,0-5,5% allra sjúklinga (p=0,688) eða 34,4% af þeim sem fengu dæluna. Flestir, eða 58 (58,6%), fengu dæluna fyrir aðgerð og 6 (6,1%) eftir aðgerð (mynd 2b). Hjá einum sjúklingi (1%) vantaði upplýsingar um tímasetningu ísetningar.

Í töflu I sést samanburður á sjúklingum sem fengu ósæðardælu og viðmiðunarhópi. Ekki reyndist munur á aldri en marktækt fleiri konur voru í ósæðardæluhópi, eða 30,3% borið saman við 17,2%. Ekki reyndist heldur munur milli hópa á tíðni takttruflana fyrir aðgerð, lokusjúkdóma og útæðasjúkdóms, né heldur nýrnastarfsemi og langvinnrar lungnateppu. Hins vegar sást marktækur munur á tíðni hjartabilunar í ósæðardæluhópi, eða 51,5% á móti 11,6% í viðmiðunarhópi (p<0,001), og í sömu hópum var tíðni nýlegs hjartaáfalls (innan 30 daga fyrir aðgerð) 66,7% á móti 27,1% (p<0,001) og tíðni fyrri kransæðavíkkunar með eða án



Mynd 3. *Samanburður á heildarlifun sjúklinga í ósæðardælu- og viðmiðunarhópi (Kaplan Meier) (p<0,001, log-rank próf).*

stoðnetsísetningar 11,1% á móti 23,3% (p=0,007). Í ósæðardæluhópi voru einkenni sjúklinga, bæði hjartaöng (CCS-flokkur III/IV) og hjartabilunareinkenni (NYHA III/IV), alvarlegri og EuroSCORE II hærra, eða 8,1±7,4 á móti 2,2±2,8 í viðmiðunarhópi (p<0,001). Auk þess var hlutfall sjúklinga með skert útstreymisbrot hærra, eða 43,8% á móti 3,5% í viðmiðunarhópi (p<0,001), en útbreiðsla kransæðasjúkdóms reyndist hins vegar svipuð út frá upplýsingum um hlutfall sjúklinga með þriggja æða kransæðasjúkdóm eða vinstri höfuðstofnsþrengsl.

Samanburður á helstu áhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma og aðgerðartengdum þáttum er sýndur í töflu II. Ekki reyndist munur á áhættuþáttum nema hvað blóðfituröskun var algengari í viðmiðunarhópi (38,5% á móti 56,8% p=0,001). Almennt tóku aðgerðir á sjúklingum í ósæðardæluhópi lengri tíma, hvort sem litið var til heildaraðgerðartíma, tangartíma eða tíma á hjarta- og lungnavél. Hlutfall bráðra aðgerða var 5,4%, og í þeim hópi voru nokkrir sjúklingar sem þurftu neyðaraðgerð í kjölfar hjartastopps. Hálfbráðar aðgerðir voru 48,8% af öllum aðgerðum og hinar gerðar sem valaðgerðir.

Lógístísk aðhvarfsgreining á forspárþáttum þess hvaða sjúklingar fengu ósæðardælu er sýnd í töflu III. Sterkasti forspárþátturinn fyrir notkun ósæðardælu reyndist vera útstreymisbrot vinstri slegils ≤30% (OR =12,84; 95% ÖB: 4,42-38,03) en aðrir þættir sem spáðu sjálfstætt fyrir notkun ósæðardælu voru kvenkyn, fyrri saga um hjartabilun og CCS-flokkur III/IV.

Tafla II. *Samanburður á helstu áhættuþáttum kransæðasjúkdóms og aðgerðartengdum þáttum. Gefin eru upp meðaltöl ± staðalfrávik eða fjöldi (%).*

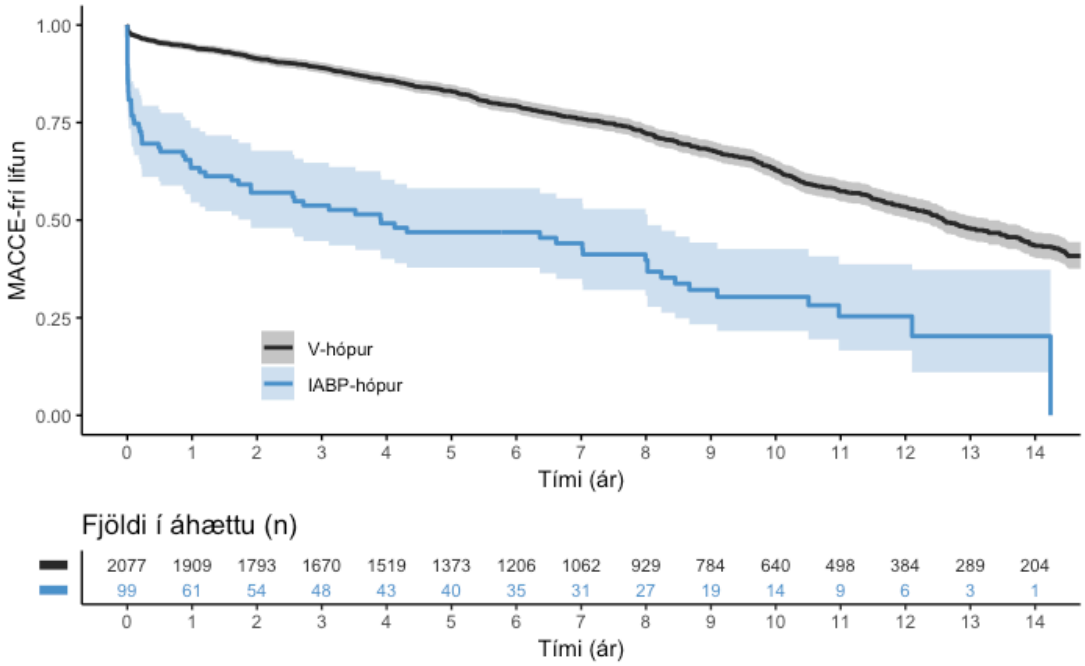
	Ósæðardælu-hópur (n = 99)	Viðmiðunar-hópur (n = 2078)	p-gildi
Háþrýstingur[a]	54 (56,2)	1371 (66,1)	0,060
Blóðfituröskun[b]	35 (38,5)	1150 (56,8)	0,001
Sykursýki[c]	19 (20,0)	367 (17,8)	0,673
Reykingar	64 (64,6)	1471 (70,8)	0,231
Fjöldi fjaræðatenginga			0,003
1-2	7 (7,1)	247 (11,9)	
3-4	74 (74,7)	1653 (79,5)	
5-6	18 (18,2)	178 (8,6)	
LIMA (Left internal mammary artery) græðlingur notaður	78 (78,8)	1976 (95,1)	<0,001
Hopp græðlingur[d] (jump graft)	53 (54,1)	791 (39,5)	0,005
Tegund aðgerðar			<0,001
Með aðstoð HLV	82 (82,8)	1692 (81,4)	
Á sláandi hjarta (OPCAB)	4 (4,0)	349 (16,8)	
Annað	13 (13,1)	37 (1,8)	
Lengd aðgerðar[e] (mín)	271±99	211±53	<0,001
Vélartími[f] (mín)	126±51	90±31	<0,001
Tangartími[g] (mín)	54±20	48±18	0,004
Notkun æðahvetjandi lyfja í aðgerð[h]	89 (90,8)	1026 (49,9)	<0,001

[a]Upplýsingar um háþrýsting vantaði hjá 7 sjúklingum, [b]blóðfituröskun hjá 61 sjúklingi, [c]sykursýki hjá 15 sjúklingum, [d]notkun hopp græðlings hjá 23 sjúklingum, [e]lengd aðgerðar hjá 70 sjúklingum, [f]vélartíma hjá 368 sjúklingum, [g]tangartíma hjá 401 sjúklingi og [h]notkun æaðhvetjandi lyfja í aðgerð hjá 23 sjúklingum.

Tafla III. *Forspárþættir fyrir notkun ósæðardælu ákvarðaðir með lógístískri aðhvarfsgreiningu (logistic regression). Gefin eru upp hættuhlutföll (HH) og 95% öryggisbil (ÖB).*

Forspárþáttur	Hrátt HH (95% ÖB)	Leiðrétt HH[a] (95% ÖB)
Kyn (kvenkyn)	2,10 (1,33-3,23)	3,15 (1,40-7,06)
Hjartabilun	8,13 (5,36-12,36)	2,70 (1,18-6,09)
Útstreymisbrot ≤30%	37,72 (21,16-69,24)	12,84 (4,42-38,03)
CCS-flokkur III/IV	3,47 (1,88-7,16)	3,01 (1,15-9,11)

[a]Leiðrétt var fyrir aldri; fyrri hjartasögu; kransæðavíkkun með/án stoðnets; blóðrauða; notkun blóðþynnandi/blóðflöguhemjandi lyfja; notkun beta-hemla, statína og kalsíumhemla fyrir aðgerð auk EuroSCORE II gildis.



Mynd 4. *Samanburður á MACCE- frírri lifun sjúklinga í ósæðardælu og viðmiðunarhópi (Kaplan Meier) (p<0,001, log-rank próf).*

Tafla IV sýnir fylgikvilla vegna ísetningar ósæðardælu. Blæðing frá ísetningarstað dælunnar var algengasti fylgikvillinn (4%) en blóðþurrð í ganglim, sýking á ísetningarstað og bilun á dælu greindust aðeins í einu tilfelli hver (1%). Enginn sjúklinganna 99 fékk fleiri en einn fylgikvilla samtímis.

Tafla IV. *Samanburður skammtíma fylgikvilla, legutíma og 30 daga dánartíðni. Gefin eru upp meðaltöl ± staðalfrávik eða fjöldi (%).*

	Ósæðardælu-hópur (n = 99)	Viðmiðunar-hópur (n = 2078)	p-gildi
Minniháttar fylgikvillar, samtals	62 (62,6)	985 (47,4)	0,004
Nýtilkomið gáttatif	46 (46,5)	638 (30,7)	0,001
Uppsöfnun á fleiðruvökva	21 (21,2)	259 (12,5)	0,017
Húðsýking (ganglimur/ bringubein)	11 (11,1)	197 (9,5)	0,717
Lungnabólga			
17 (17,2)			
121 (5,8)			<0,001
Þvagfærasýking	13 (13,1)	61 (2,9)	<0,001
Alvarlegir fylgikvillar, alls	38 (38,4)	272 (13,1)	<0,001
Hjartadrep í eða eftir aðgerð	5 (5,1)	77 (3,7)	0,684
Heilablóðfall	3 (3,0)	20 (1,0)	0,143
Bráður nýrnaskaði[a]	6 (6,1)	17 (0,8)	<0,001
Miðmætisbólga með djúpri bringubeinssýkingu	2 (2,0)	18 (0,9)	0,525
Fjöllíffærabilun	21 (21,2)	41 (2,0)	<0,001
Bringubeinslos	6 (6,1)	26 (1,3)	0,001
Legutími á gjörgæslu (dagar)	7,1 ± 7,3	1,7 ± 2,7	<0,001
Heildarlegutími (dagar)	17,2 ± 14,5	10,5 ± 7,3	<0,001
30 daga dánartíðni	22 (22,2)	28 (1,3)	<0,001

[a]Skilgreint sem KDIGO flokkur nr. 3. Upplýsingar um bráðan nýrnaskaða vantaði hjá 19 sjúklingum.

Tafla V sýnir samanburð á tíðni skammtímafylgikvilla og legutíma ásamt 30 daga dánartíðni. Marktækt fleiri sjúklingar í ósæðardæluhópi fengu minniháttar fylgikvilla (62,6% á móti 47,4%, p=0,004) og sama var upp á teningnum fyrir alvarlega fylgikvilla (38,4% á móti 13,1%, p<0,001). Legutími á gjörgæslu og heildarlegutími var marktækt lengri hjá ósæðardæluhópi og auk þess var 30 daga dánartíðni hærri í ósæðardæluhópi (22,2% á móti 1,3%, p<0,001).

Á mynd 3 sést langtímalifun sjúklinga, og var hún verri í ósæðardæluhópi (p<0,001, log-rank próf). Heildarlifun eftir eitt ár var 69,5 og 97,9% í hópunum, 56,4 og 91,5% eftir 5 ár og 41,0 og 76,2% eftir 10 ár.

Á mynd 4 sést MACCE-frí lifun í sömu hópum, og var hún sömuleiðis verri í ósæðardæluhópi (p<0,001, log-rank próf). Fimm ára MACCE-frí lifun var 46,9% á móti 83,0% hjá viðmiðunarhópi.

Tafla V. *Tíðni fylgikvilla sem tengdust ísetningu eða notkun ósæðardælu. Gefinn er upp fjöldi sjúklinga (%). Enginn sjúklingur fékk fleiri en einn fylgikvilla.*

Fylgikvilli	Fjöldi (%)
Blæðing frá ísetningarstað	4 (4,0)
Blóðþurrð í neðri útlimum	2 (2,0)
Blóðþurrð annars staðar en í útlimum[a]	1 (1,0)
Rof á ósæðardælublöðru	3 (3,0)
Blóðflögufæð[b]	2 (2,0)
Sýking á ísetningarstað	1 (1,0)
Bilun á dælu	1 (1,0)
Samtals	14 (14,1)

[a]Blóðþurrð í innri líffærum, í þessu tilviki blóðþurrð í brisi. [b]Skilgreind sem fækkun blóðflagna um meira en helming frá upphafsgildum.

Umræða

Í þessari afturskyggnu rannsókn fengu 4,5% sjúklinga á Landspítala ósæðardælu í tengslum við kransæðahjáveitu. Það er heldur lægra hlutfall en í sambærilegum rannsóknum erlendis þar sem hlutfallið er oftast á bilinu 8-20%, enda þótt bæði hærra (51,8%) og lægra (2,7%) hlutfalli hafi verið lýst.[3,12,19,20] Tíðni notkunar ósæðardælu breyttist ekki marktækt á rannsóknartímabilinu. Niðurstöður okkar eru því ekki í samræmi við flestar erlendar rannsóknir þar sem notkun ósæðardælu hefur minnkað töluvert,[8] sérstaklega frá birtingu SHOCK II-rannsóknarinnar árið 2012. Þar var ekki sýnt fram á gagnsemi ósæðardælu hjá sjúklingum með bráða hjartabilun eftir kransæðastíflu.[9] Niðurstöður SHOCK II eru hins vegar ekki að fullu yfirfæranlegar á okkar þýði því hún tók ekki til sjúklinga sem fengu dæluna í eða eftir hjartaaðgerð. Rannsóknir sem einbeita sér að hjartaskurðsjúklingum hafa sumar hverjar lýst ávinningi og í nýlegri safngreiningu (*meta-analysis*) var sýnt fram á betri horfur hjá há-áhættu sjúklingum sem fengu dæluna fyrir kransæðahjáveitu.[13]

Alls fengu 60% sjúklinga dæluna fyrir aðgerð í okkar rannsókn, oftast vegna bráðs kransæðaheilkennis, en ákvörðun um að koma fyrir ósæðardælu hjá þessum sjúklingum er yfirleitt tekin af hjartalæknum og þeim sem framkvæma hjartaþræðingu. Hlutfall sjúklinga sem fékk dæluna fyrir aðgerð breyttist ekki á rannsóknartímabilinu og SHOCK II-rannsóknin virðist því ekki hafa haft áhrif á ábendingar þeirra fyrir notkun dælunnar. Rúmlega þriðjungur sjúklinga fékk dæluna hins vegar í aðgerð og þá til að hægt væri að komast af hjarta- og lungnavél. Sú ákvörðun er tekin sameiginlega af hjartaskurðlækni og svæfingarlækni inni á skurðstofu og sama á við um þau 6,1% sjúklinga sem fengu dæluna eftir að þeir voru komnir inn á gjörgæslu. Hlutfall sjúklinga sem fengu dæluna í aðgerð breyttist heldur ekki marktækt á milli ára og notkun dælunnar eftir aðgerð hefur einnig haldist nokkuð svipuð þó enginn sjúklingur hafi fengið ósæðardælu eftir að komið var inn á gjörgæslu á síðustu 11 árum rannsóknartímabilsins.

Helmingi fleiri konur fengu dæluna, eða 7,8% samanborið við 3,9% karla. Skýringin á þessu er ekki þekkt en meðalaldur kvenna og karla sem fengu dæluna var sambærilegur þó almennt séu konur eldri en karlar þegar kemur að kransæðahjáveitu[14] og því oftar með alvarlegri hjartasjúkdóm. Tíðni hjartaáfalls í ósæðardæluhópi var hins vegar marktækt hærra og útstreymisbrot vinstri slegils oftar skert, auk þess sem fleiri voru með slæma brjóstverki og einkenni hjartabilunar.[15,16] Þetta var viðbúið þar sem bráð hjartabilun er langalgengasta ábending fyrir ísetningu ósæðardælu.[4] Að auki voru marktækt fleiri í þeim hópi sem höfðu sögu um kransæðavíkkun með eða án stoðnets, en ósæðardæla er stundum notuð til að fyrirbyggja lost í há-áhættu kransæðavíkkun (*high-risk PCI*).[4] Í dag hefur notkun ósæðardælu við áhættu kransæðavíkkanir dregist saman og má sennilega rekja það til nokkurra slembaðra rannsókna sem ekki hafa getað sýnt fram á betri árangur með notkun dælunnar.[21] Í staðinn hefur notkun á Impella®-hjartadælu aukist víða í Bandaríkjunum og N-Evrópu en um er að ræða eins konar skrúfudælu sem komið er fyrir í inni í vinstri slegli í gegnum náraslagæð og dælir hún blóðinu út í ósæðina.[22] Impella® hefur verið notuð nokkrum sinnum á Íslandi en er dýr og erlendar rannsóknir hafa ekki getað sannreynt lægra dánarhlutfall en með notkun ósæðardælu.[23]

Þar sem sjúklingar í ósæðardæluhópi voru mun veikari en sjúklingar í viðmiðunarhópi var viðbúið að marktækur munur sæist á tíðni skammtímafylgikvilla eftir kransæðahjáveitu milli hópa, bæði hvað varðar minniháttar og alvarlega fylgikvilla. Þetta er í samræmi við rannsókn sem sýndi að þeir sem þurftu á ósæðardælu að halda voru líklegri til þess að þróa með sér nýlegt gáttatif eftir aðgerð.[24]

Sjúklingar sem fengu ósæðardælu eftir kransæðahjáveituaðgerð höfðu verri horfur, bæði þegar litið er til skemmri og lengri tíma frá aðgerðinni. Þannig var 30 daga dánartíðni 22,2% í ósæðardæluhópi borið saman við 1,3% í viðmiðunarhópi. Þessar tölur endurspeglast í EuroSCORE II fyrir aðgerð sem var fjórfalt hærra í ósæðardæluhópi, eða 8,1% á móti 2,2% í viðmiðunarhópi. EuroSCORE II nær hins vegar greinilega ekki að meta áhættu sjúklinga sem fá ósæðardælu þar sem raunveruleg dánartíðni í ósæðardæluhópnum var rúmlega helmingi hærri. Tvær erlendar rannsóknir hafa þó sýnt að ósæðardæla hafði engin áhrif á 30 daga dánartíðni hjá sjúklingum með hjartabilun í kjölfar bráðs hjartadreps.[9,25]

Marktækt verri langtímalifun sást fyrir sjúklinga í ósæðardæluhópi, og munaði rúmlega þriðjungi 5 árum frá aðgerð. Síðri horfur sjúklinga sem fá ósæðardælu má sennilega að mestu leyti rekja til alvarlegra ástands þeirra fyrir aðgerð, oftast alvarlegrar hjartabilunar sem kallaði á notkun dælunnar. Fáar rannsóknir hafa verið gerðar á notkun ósæðardælu með tilliti til langtímalifunar hjá sjúklingum sem gangast undir kransæðahjáveituaðgerð sérstaklega. Flestar rannsóknir hafa sýnt að ósæðardæla tengist ekki verri langtímalifun hjá sjúklingum með STEMI (*ST elevation myocardial infarction*) og hjartabilun, en hafa ber í huga að eftirfylgdartíminn í flestum þeirra er innan við eitt ár.[26] Einnig eru til rannsóknir sem hafa sýnt fram á að ósæðardæla bæti horfur hjá há-áhættu sjúklingum sem gangast undir kransæðahjáveituaðgerðir.[27]

MACCE-frí lifun reyndist líkt og heildarlifun marktækt síðri í ósæðardæluhópi. Út frá þeim niðurstöðum má álykta að síðri heildarlifun ósæðardæluhóps skýrist ekki einungis af hærra dánarhlutfalli í kringum aðgerðina sjálfa heldur einnig af hærri tíðni langtímafylgikvilla sem tengjast hjarta- og æðakerfi. Eldri rannsóknir erlendis hafa þó sýnt að ósæðardæla geti haft jákvæð áhrif hvað varðar MACCE-fría lifun.[28-30]

Almennt var tíðni alvarlegra fylgikvilla ekki há og flestir fylgikvillar sem tengdust dælunni voru minniháttar. Þannig fengu 14,1% sjúklinga einhvern fylgikvilla tengdan ósæðardælunni og er það svipað hlutfall og í rannsókn Valente og félaga.[31] Algengasti fylgikvillinn reyndist vera blæðing frá ísetningarstað og var tíðnin 4,0%. Aðrir fylgikvillar voru rof á ósæðardæluhlöðru, blóðþurrð í neðri útlimum og blóðflögufæð en þekkt er að ósæðardælan veldur töluverðu raski á blóðflögum sem getur leitt til blóðflögufæðar.[32] Einnig sáust dæmi um blóðþurrð í brisi, sýkingu á ísetningarstað og bilun á dælunni, en tíðni þessara fylgikvilla var mjög lág.

Veikleiki við rannsóknina er að hún er afturskyggn, en í slíkum rannsóknum er skráning á fylgikvillum ekki jafn nákvæm og við framskyggna rannsókn. Auk þess er hún óslembuð og því ekki hægt að meta hvort síðri lifun í ósæðardæluhópnum sé að einhverju leyti vegna dælunnar sjálfrar eða þess ástands sem sjúklingurinn er í þegar meðferðin hefst. Hóparnir sem bornir voru saman voru mjög frábrugðnir og því var reynt að gera áhættuskorspörun og

búa til viðmiðunarhóp sem væri sambærilegur með tilliti til bakgrunns sjúklinganna fyrir aðgerð. Pörunin reyndist ekki möguleg vegna smæðar gagnagrunnsins.

Styrkleikar rannsóknarinnar eru að gagnagrunnurinn geymir ítarlegar upplýsingar um hvern og einn sjúkling en hann tekur til allra sjúklinga sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð hjá heilli þjóð á 18 ára tímabili. Auk þess voru aðgerðirnar framkvæmdar á einni stofnun af tiltölulega fáum læknum, sem tryggir einsleitari sjúklingahóp og samræmi á milli aðgerða. Loks er styrkleiki að eftirfylgd var 100% og brottfall sjúklinga með tilliti til lifunar því hverfandi.

Rannsóknin sýnir að innan við 5% sjúklinga fá ósæðardælu í tengslum við kransæðahjáveitu á Íslandi. Algengasti áhættuþáttur fyrir notkun dælunnar var alvarleg hjartabilun þar sem útstreymisbrot vinstri slegils var verulega skert, eða undir 30% (eðlilegt 50-60%). Tíðni fylgikvilla og 30 daga dánartíðni voru eins og búast mátti við hærri hjá sjúklingum sem fengu ósæðardælu, og langtíma- og MACCE-frí lifun þeirra umtalsvert síðri, sem skýrist helst af því að þessir sjúklingar voru mun veikari fyrir aðgerðina frekar en að það megi reka til notkunar ósæðardælunnar. Þessi rannsókn svarar því ekki hvort ósæðardæla sé gagnleg eða skaðleg hjá þessum sjúklingum, enda ekki framskyggn. Frekari rannsóknir með stærri sjúklingaefnivið þarf til þess, og þar væri framskyggn rannsókn æskileg.

Þakkir

Þakkir fá læknar á hjarta- og lungnaskurðdeild Landspítala og á gjörgæsludeild. Rannsóknin var styrkt af Vísindasjóði Landspítala, Rannsóknarsjóði Háskóla Íslands og Minningarsjóði Helgu Jónsdóttur og Sigurliða Kristjánssonar.

Heimildir

1. Guðbjartsson T, Andersen K, Danielsen R, Geirsson A, Þorgeirsson G. Yfirlitsgrein um kransæðasjúkdóm - síðari hluti: Lyfjameðferð, kransæðavíkkun og kransæðahjáveituaðgerð. Læknablaðið 2015; 101: 25-35.
2. Sigurjónsson H, Helgadóttir S, Oddsson SJ, Sigurðsson MI, Geirsson A, Arnórsson Þ, et al. Árangur kransæðahjáveituaðgerða á Íslandi 2002-2006. Læknablaðið 2012; 98: 451-6.
3. Okonta K, Anbarasu M, Kanagarajan K. Intra-aortic balloon pump in coronary artery bypass graft - factors affecting outcome. J West Afr Coll Surg 2011; 1: 28-40.
4. Parissis H, Graham V, Lampridis S, Lau M, Hooks G, Mhandu PC. IABP: history-evolution-pathophysiology--indications: what we need to know. J Cardiothor Surg 2016; 11: 122.
5. Zacharowski K, Krishna M. Principles of intra-aortic balloon pump counterpulsation. Continuing Educ Anaesthes Criti Care Pain 2009; 9: 24-8.
6. Parissis H, Soo A, Al-Alao B. Intra aortic balloon pump: literature review of risk factors related to complications of the intraaortic balloon pump. J Cardiothor Surg 2011; 6: 147.
7. Elahi MM, Chetty GK, Kirke R, Azeem T, Hartshorne R, Spyt TJ. Complications Related to Intra-aortic Balloon Pump in Cardiac Surgery: A Decade Later. Eur J Vasc Endovasc Surg 2005; 29: 591-4.
8. Gelsomino S, Johnson DM, Lorusso R. Intra-aortic balloon pump: is the tide turning? Critical care (London, England) 2018; 22: 345.
9. Thiele H, Zeymer U, Neumann F-J, Ferenc M, Olbrich H-G, Hausleiter J, et al. Intraaortic Balloon Support for Myocardial Infarction with Cardiogenic Shock. N Engl J Med 2012; 367: 1287-96.
10. Dharma S, Dakota I, Firdaus I, Wardeh AJ, Jukema JW. The Use of Intra-aortic Balloon Pump in a Real-World Setting: A Comparison between Survivors and Nonsurvivors from Acute Coronary Syndrome Treated with IABP. The Jakarta Acute Coronary Syndrome Registry. Int J Angiol 2013; 22: 213-22.
11. Thiele H, Zeymer U, Thelemann N, Neumann F-J, Hausleiter J, Abdel-Wahab M, et al. Intraaortic Balloon Pump in Cardiogenic Shock Complicating Acute Myocardial Infarction. Circulation 2019; 139: 395-403.
12. Theologou T, Bashir M, Rengarajan A, Khan O, Spyt T, Richens D, et al. Preoperative intra aortic balloon pumps in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Cochrane Database Syst Rev 2011: (1): CD004472.
13. Deppe A-C, Weber C, Liakopoulos OJ, Zeriouh M, Slottosch I, Scherner M, et al. Preoperative intra-aortic balloon pump use in high-risk patients prior to coronary artery bypass graft surgery decreases the risk for morbidity and mortality—A meta-analysis of 9,212 patients. J Cardiac Surg 2017; 32: 177-85.
14. Garðarsdóttir HR, Árnadóttir LÓ, Aðalsteinsson JA, Jóhannesdóttir H, Helgadóttir S, Hrafnkelsdóttir ÞJ, et al. Árangur kransæðahjáveituaðgerða hjá konum á Íslandi. Læknablaðið 2018; 104: 335-40.
15. Campeau L. Letter: Grading of angina pectoris. Circulation 1976; 54: 522-3.
16. Dolgin M, New York Heart Association. Criteria Committee. Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels In: Dolgin M, editor. 9 ed. Little, Brown, Boston 1994.
17. Nashef SA, Roques F, Sharples LD, Nilsson J, Smith C, Goldstone AR, et al. EuroSCORE II. Eur J Cardio-thor Surg 2012; 41: 734-44; discussion 44-5.
18. RStudio Team. RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc, Boston 2016.
19. Dietl CA, Berkheimer MD, Woods EL, Gilbert CL, Pharr WF, Benoit CH. Efficacy and cost-effectiveness of preoperative IABP in patients with ejection fraction of 0.25 or less. Ann Thorac Surg 1996; 62: 401-8; discussion 8-9.
20. Danielsen R, Guðnason Þ, Guðmundsdóttir IJ. Kransæðavíkkun. In: Guðbjartsson T, Þorgeirsson G, ritstj. Kransæðabókin. Reykjavík 2016.
21. Perera D, Stables R, Thomas M, Booth J, Pitt M, Blackman D, et al. Elective Intra-aortic Balloon Counterpulsation During High-Risk Percutaneous Coronary Intervention: A Randomized Controlled Trial. JAMA 2010; 304: 867-74.
22. Amin AP, Spertus JA, Curtis JP, Desai N, Masoudi FA, Bach RG, et al. The Evolving Landscape of Impella® Use in the United States Among Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention with Mechanical Circulatory Support. Circulation 2019 Nov 17.
23. Schrage B, Ibrahim K, Loehn T, Werner N, Sinning J-M, Pappalardo F, et al. Impella Support for Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock. Circulation. 2019; 139: 1249-58.
24. Shirzad M, Karimi A, Tazik M, Aramin H, Hossein Ahmadi S, Davoodi S, et al. Determinants of postoperative atrial fibrillation and associated resource utilization in cardiac surgery. Rev Espan Cardiologia 2010; 63: 1054-60.
25. Su D, Yan B, Guo L, Peng L, Wang X, Zeng L, et al. Intra-aortic balloon pump may grant no benefit to improve the mortality of patients with acute myocardial infarction in short and long term: an updated meta-analysis. Medicine 2015; 94: e876-e.
26. Dziewierz A, Siudak Z, Rakowski T, Kleczyński P, Zasada W, Dudek D. Impact of intra-aortic balloon pump on long-term mortality of unselected patients with ST-segment elevation myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. Postepy Kardiol Interwencyjnej 2014; 10: 175-80.
27. Wan Y-D, Sun T-W, Kan Q-C, Guan F-X, Liu Z-Q, Zhang S-G. The Effects of Intra-Aortic Balloon Pumps on Mortality in Patients Undergoing High-Risk Coronary Revascularization: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials of Coronary Artery Bypass Grafting and Stenting Era. PloS one 2016; 11: e0147291-e.
28. Rampersad PP, Udell JA, Zawi R, Ouzounian M, Overgaard CB, Sharma V, et al. Preoperative Intraaortic Balloon Pump Improves Early Outcomes Following High-Risk Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Meta-Analysis of Randomized Trials and Prospective Study Design. J Invasive Cardiol 2018; 30: 2-9.
29. Rampersad PP, Zawi R, Overgaard CB, Ouzounian M, Sharma V, Rao V, et al. Preoperative intra-aortic balloon pump (IABP) decreases mortality and major adverse cardiovascular and cerebrovascular events (MACCE) in high-risk coronary artery bypass (CABG) patients. Can J Cardiol 2015; 31: S179-S80.
30. Wilczynski M, Krzych LJ, Bis J, Szmagala P, Ulczok R, Bochenek A. Effect of gender on efficacy of preoperative intra-aortic balloon pump in high risk patients undergoing surgical coronary revascularisation. Kardiol Pol 2010; 68: 1361-8.
31. Valente S, Lazzeri C, Crudeli E, Chiostri M, Giglioli C, Bernardo P, et al. Intraaortic balloon pump: incidence and predictors of complications in the Florence registry. Clinical cardiol 2012; 35: 200-4.
32. Krishna M, Zacharowski K. Principles of intra-aortic balloon pump counterpulsation. BJA Education 2009; 9: 24-8.

Greinin barst til blaðsins 18. október, samþykkt til birtingar 3. janúar 2020.

ENGLISH SUMMARY

DOI: 10.17992/lbl.2020.02.372

The use of Intra Aortic Balloon Pump in Coronary Artery Bypass Graft Surgery

Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir[1]
Erla Liu Ting Gunnarsdóttir[1]
Alexandra Aldís Heimisdóttir[1]
Sunna Rún Heiðarsdóttir[1]
Sólveig Helgadóttir[2]
Martin Ingi Sigurðsson[1,3]
Tómas Guðbjartsson[1,4]

Introduction: Intra-aortic balloon pump (IABP) is a mechanical device that increases cardiac output by increasing diastolic blood flow to the coronary arteries and lowers the afterload of the left ventricle in systole. IABP is primarily used in acute heart failure, that includes patients that have to undergo coronary artery bypass grafting (CABG). Its usage, however, in cardiac surgery has been declining with ongoing controversy regarding its benefits. The aim of this study was to assess the use and indications and outcome of IABP related to CABG surgery.
Material and Methods: The study was retrospective and included 2177 patients that underwent CABG at Landspítali during 2001-2018. We compared those who received an IABP with controls, using uni- and multivariate analysis. Long term survival and complications (*major adverse cardiovascular and cerebral events*, MACCE) was estimated with Kaplan-Meier method.
Results: A total of 99 (4.5%) patients received an IABP. The incidence was highest in 2006 (8.9%) and lowest in 2001 (1.7%), but the incidence did not change during the study period (p=0.90). Most patients received the pump before (58.6%) or during (34.3%) CABG, but only 6.1% after surgery. Complication rate was 14.1%, with bleeding from the insertion site in the groin being the most common complication. Thirty day mortality was higher in the IABP group compared with controls (22.2% vs 1.3%, p<0.001) and both 5-year survival (56.4% vs 91.5%, 95% CI: 0.47-0.67) and 5-year MACCE--free survival (46.9% vs 83.0%, 95% CI: 0.38-0.58) were inferior.
Conclusions: Less than 5% of patients received IABP in relation to CABG in Iceland and the rate hasn't changed much for the last 18 years. Both the complication rate and 30-day mortality was higher in patients in IABP group and both the long term and MACCE-free survival was much worse, probably mostly related to worse overall clinical condition of the patient that received IABP.

[1]Faculty of Medicine, University of Iceland, [2]Department of Anesthesia and Intensive Care, Akademiska University Hospital, Uppsala, Sweden, [3]Departments of Anesthesia and Intensive Care, [4]Cardiothoracic surgery, Landspitali University Hospital, Reykjavik, Iceland.

Key words: *Intra-aortic balloon pump, coronary artery bypass graft (CABG), indications, complications, outcome, survival.*

Correspondence: *Tómas Guðbjartsson, tomasgudbjartsson@hotmail.com*

Þroski minnstu fyrirburanna á Íslandi 1988-2012

Olga Sigurðardóttir[1] læknir
Kristín Leifsdóttir[2,3] læknir
Þórður Þórkelsson[2,3] læknir
Ingibjörg Georgsdóttir[4] læknir

[1]Karolinska-sjúkrahúsinu Stokkhólmi, Svíþjóð, [2]Barnaspítala Hringsins Landspítala, [3]læknadeild Háskóla Íslands, [4]Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins.

Greinin var unnin við læknadeild Háskóla Íslands, Landspítala og Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins.

Fyrirspurnum svarar Olga Sigurðardóttir, *olgasigridur@gmail.com*

ÁGRIP

INNGANGUR
Vanþroski minnstu fyrirburanna (fæðingarþyngd ≤1000 g) veldur aukinni hættu á röskun í þroska miðtaugakerfis. Afleiðingarnar geta verið skertur hreyfi- og vitsmunaþroski, sjón- og heyrnarskerðing, námserfiðleikar, hegðunarvandi og einhverfurófsröskun. Markmið rannsóknarinnar voru að kanna algengi þroskafrávika og hömlunar hjá minnstu fyrirburunum á Íslandi á 25 ára tímabili og meta hvaða klínísku þættir spá fyrir um hömlun hjá þeim.

EFNIVIÐUR OG AÐFERÐIR
Rannsóknin var afturskyggn og náði til allra barna sem fæddust á Íslandi 1988-2012, voru ≤1000 g við fæðingu og útskrifuðust á lífi. Rannsóknarhópurinn var sóttur í Vökuskrá Barnaspítala Hringsins. Upplýsingar voru fengnar úr Vökuskrá, sjúkraskrám barnanna og mæðra þeirra ásamt gagnagrunni Greiningar- og ráðgjafarstöðvar ríkisins.

NIÐURSTÖÐUR
Af 189 börnum voru 45 (24%) með staðfest þroskafrávik, 13 (7%) með væg frávik og 32 (17%) alvarleg frávik (hömlun) við 3-6 ára aldur. Áhættuþættir fyrir hömlun voru fjölburafæðing (ÁH 2,21; 95% ÖB: 1,19-4,09), Apgar <5 eftir eina mínútu (ÁH 2,40; 95% ÖB: 1,14-5,07), ef fæðugjöf í sondu hófst meira en fjórum dögum eftir fæðingu (ÁH 2,14; 95% ÖB: 1,11-4,11), ef fullu fæði var náð eftir meira en 21 dag (ÁH 2,15; 95% ÖB: 1,11-4,15), lungnabólga á nýburaskeiði (ÁH 3,61; 95% ÖB: 1,98-6,57) og PVL (ÁH 4,84; 95% ÖB: 2,81-8,34).

ÁLYKTUN
Meirihluti minnstu fyrirburanna glímir ekki við alvarleg þroskafrávik. Hlutfall barna með hömlun í þessari rannsókn er sambærilegt við niðurstöður annarra íslenskra og erlendra rannsókna en hlutfall vægari þroskafrávika í þýðinu er líklega vanmetið. Áhættuþættir hömlunar í þessari rannsókn eiga sér hliðstæðu í erlendum rannsóknum.

Inngangur

Á síðustu árum og áratugum hafa orðið miklar framfarir í fæðingar- og nýburalækningum sem leitt hafa til betri árangurs í meðhöndlun fyrirbura. Lífslíkur minnstu fyrirburanna (fæðingarþyngd ≤1000 g) hafa aukist og flestir þeirra lifa nú af án alvarlegra fylgikvilla.[1,2] Fimm ára lifun minnstu fyrirburanna í íslensku þýði fór úr 22% fyrir árabilið 1982-1990 upp í 63% á árabilinu 2001-2005.[3,4] Auk þess er nú hægt að bjarga óþroskaðri börnum en áður, allt niður í 22-23 vikna meðgöngulengd.[5,6] Vanþroski barnanna við fæðingu og oft á tíðum mikil veikindi á fyrstu vikum lífs hafa í för með sér aukna hættu á röskun í þroska miðtaugakerfis[7] sem einkum verður vegna skemmda í hvíta efni heilans (*periventricular leukomalacia, PVL*) eða heilablæðinga.[8-11] Afleiðingarnar eru margvíslegar. Helst ber að nefna heilalömun (*cerebral palsy,* CP) og önnur frávik í hreyfiþroska ásamt skertum vitsmunaþroska, aukna hættu á sjón- og heyrnarskerðingu, námserfiðleika, hegðunarvanda og einhverfurófsröskun.[1,12-17] Ef litið er á þroska minnstu fyrirburanna í heild sinni sýna niðurstöður rannsókna síðustu ára frá Íslandi, Svíþjóð og Bretlandi að um tveir þriðju barnanna hafa eðlilegan þroska eða væg þroskafrávik en allt að fimmtungur glímir við alvarlegri þroskafrávik.[1-4,6,19]

Oft á tíðum er erfitt að spá fyrir um þroska minnstu fyrirburanna og óljóst hvað skilur á milli þeirra sem þroskast eðlilega og þeirra sem gera það ekki. Markmið þessarar rannsóknar voru að kanna algengi þroskafrávika og hamlana meðal minnstu fyrirburanna á Íslandi á 25 ára tímabili og meta hvaða þættir spá fyrir um hömlun hjá þessum börnum.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn og náði til allra barna sem fæddust á Íslandi frá 1988 til og með 2012, voru ≤1000 g við fæðingu og útskrifuðust á lífi. Rannsóknarhópurinn var sóttur í gagnagrunn vökudeildar Barnaspítala Hringsins (Vökuskrá). Klínískar upplýsingar voru fengnar úr Vökuskrá og sjúkraskrám barnanna og mæðra þeirra (tafla I).

Tafla I. *Klínískar upplýsingar um börnin og mæður þeirra.*

Upplýsingar um mæður og meðgöngu	Almennar upplýsingar um börnin	Greiningar barna á nýburaskeiði	Lyfjagjafir í legu á vökudeild	Næring, þyngd og öndunaraðstoð á vökudeild
Aldur móður Sjúkdómar á meðgöngu Lyfjanotkun á meðgöngu Reykingar á meðgöngu Gjöf barkstera fyrir fæðingu Gjöf sýklalyfja fyrir/í fæðingu Sýkingarmerki í kringum fæðingu: Hiti CRP-gildi Belghimnabólga	Meðgöngulengd* Fæðingarmáti Kyn Einburi/fjölburi Apgar eftir 1 og 5 mínútur Þyngd, lengd og höfuðummál við fæðingu Þyngd undir 10. hundraðshlutamarki**	Glærhimnusjúkdómur Lungnabólga Loftbrjóst Langvinnur lungnasjúkdómur Jákvæð blóðræktun Opin fósturslagrás Sjónukvilli, gráða tilgreind Þarmadrepsbólga Heilablæðing, gráða tilgreind PVL	Lungnablöðruseyti Sterar í æð (*dexametasón*) Innúðasterar (*flútikasón-própíónat, budesonid*) Prostaglandín-hemlar (*indómetasín, íbúprófen*) Aðgerðir í legu á vökudeild Opin fósturslagrás Sjónukvilli Þarmadrepsbólga	Aldur þegar fæðingarþyngd var náð Aldur þegar fæðugjöf í sondu hófst Aldur þegar fullu fæði var náð CPAP og tími á CPAP (Hátíðni)-öndunarvél og tími á öndunarvél

*Skráð sem vikur og dagar, þannig er meðgöngulengd barns sem fætt var eftir 25 vikna og tveggja daga meðgöngu rituð sem 25^{2} vikur.
**Ákvarðað út frá fæðingarþyngd, meðgöngulengd og vaxtarferlum fyrir fyrirburа (*small for gestational age*, SGA).
CRP: C-reactive protein
CPAP: Continous positive airway pressure

Leitað var að öllum börnum rannsóknarhópsins í gagnagrunni Greiningar- og ráðgjafarstöðvar ríkisins (GRR) og upplýsingar um börnin sem þangað var vísað voru sóttar í gagnagrunninn í mars 2015. Þroskastaða var ákvörðuð út frá nýjustu upplýsingum um þroska og færni barns og miðað við ICD-10 greiningarnúmer. Skilgreiningar Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (World Health Organization) frá 1980 á skerðingu (*impairment*), hömlun (*disability*) og fötlun (*handicap*) voru hafðar til hliðsjónar þegar matið var gert.[20]

Gagnasöfnun fór fram í Microsoft Excel 2013. Tölfræðiúrvinnsla fór fram í JMP 11 SAS Institute Inc. og 24. útgáfu SPSS. Óparað t-próf og kí-kvaðrat próf voru notuð í samanburði á hópum. Gerð var einþátta og fjölþátta aðhvarfsgreining til að meta áhrif hverrar breytu fyrir sig, í fjölþáttagreiningu var leiðrétt fyrir kyni. Fyrir flokkabreytur voru niðurstöður settar fram sem hlutfallstölur og fyrir talnabreytur voru niðurstöður settar fram sem meðaltöl ± staðalfrávik. Áhættuhlutfall (ÁH, *relative risk*) var reiknað með 95% öryggisbili (ÖB, *confidence interval*). Tölfræðileg marktækni miðast við p-gildi <0,05.

Niðurstöður

Rannsóknarhópurinn

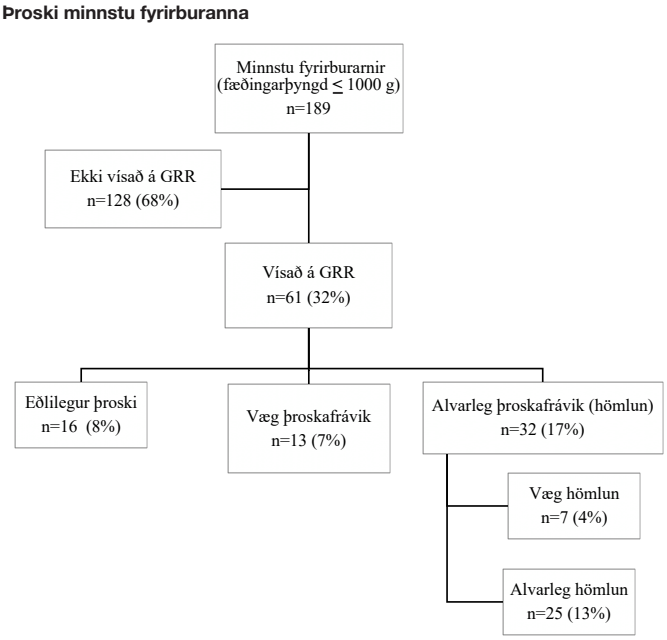
Á árabilinu 1988 til og með 2012 útskrifuðust 189 fyrirburar með fæðingarþyngd ≤ 1000 g á lífi af vökudeild Barnaspítala Hringsins, 76 (40%) drengir og 113 (60%) stúlkur. 93 börn fæddust á fyrri hluta rannsóknartímabilsins (1988 til og með 2000) og 96 börn á seinni hluta þess (2001 til og með 2012). Mæðraskrár tveggja mæðra fundust ekki. Fæðingarþyngd var að meðaltali 807,4±137,9 g. Meðgöngulengd var að meðaltali 27^{0} vikur ± 13 dagar, 26^{6}±13 á fyrri hluta tímabilsins og 27^{1}±14 á því seinna. Flest börnin fæddust eftir 25^{0}-26^{6} vikna og 27^{0}-28^{6} vikna meðgöngu eða 73 (39%) og 64 (33%). Börn fædd eftir 29^{0} vikna meðgöngu eða meira voru 28 (15%). Einungis 24 börn (13%) fæddust eftir 23^{0}-24^{6} vikna meðgöngu, 8 á fyrri hluta rannsóknartímabilsins og 16 á seinni hluta þess. Af 189 fyrirburum var 61 vísað til mats á Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins.

Þroski minnstu fyrirburanna

Athuganir á þroska barnanna fóru oftast fram við 5-6 ára aldur (mynd 1). Börn með væg þroskafrávik (n=13) höfðu greiningar á borð við hreyfiþroskaraskanir og væg CP-einkenni, málþroskaraskanir, vitsmunaþroska á tornæmisstigi og sértækar þroskaraskanir. Börn með væga hömlun (n=7) voru flest með CP-einkenni. Þau gengu án stuðnings en ekki án erfiðleika og mörg þurftu spelkur. Flest voru þau einnig með sértækar þroskaraskanir, staðfestar með þroskamælingum, en þó ekki á stigi þroskahömlunar. Þau börn sem metin voru með alvarlega hömlun (n=25) voru börn með víðtæk frávik í vitsmunaþroska, hreyfifærni, sjón og/eða heyrn. Athuganir á vitsmunaþroska staðfestu vægar, miðlungs eða alvarlegar þroskahamlanir og/eða einhverfu. Einnig voru í þeim hópi börn með verulega hamlandi CP-einkenni. Í hópi mikillar hömlunar höfðu öll börnin fleiri en eina greiningu, eitt barn lést á rannsóknartímabilinu vegna afleiðinga fötlunar sinnar, fjögur börn voru með flogaveiki, eitt barn var blint og eitt barn var með kuðungsígræðslu vegna heyrnarleysis. Frekari útlistun á greiningum

Tafla II. *ICD-10 greiningar minnstu fyrirburanna með hömlun. Taflan sýnir fjölda barna með hinar mismunandi greiningar þroskafrávika og mat á alvarleika hömlunar.*

		CP	Þroskahömlun	Þroskaraskanir	Einhverfa	Atferlisvandi	Sjónskerðing	Heyrnarskerðing
ICD-10 greiningarnúmer		G80-82	F70-79	F80-83/88-89	F84	F90/98	H52-54	H90-91
Væg hömlun	7	6		6	1	4	1	
Alvarleg hömlun	25	14	14	17	7	5	7	4
Samtals	32	20	14	23	8	9	8	4
Hlutfall af heildinni (n=189)	17%	11%	7%	12%	4%	5%	4%	2%



Mynd 1. *Yfirlit yfir minnstu fyrirburana á Íslandi 1988-2012. Flæðiritið sýnir rannsóknarhópinn og skiptingu hans með tilliti til mats á GRR og alvarleika þroskafrávika. Upplýsingarnar eru settar fram sem fjöldi barna og hlutfall (%) af heildinni þar sem n = 189.*

barna með hömlun má sjá í töflu II. Af þeim 32 börnum sem voru með hömlun fæddust 20 (62,5%) á fyrri hluta rannsóknartímabilsins og 12 (37,5%) á seinni hluta þess.

Áhættuþættir hömlunar

Rannsóknarhópnum (n=189) var skipt í tvennt, börn með hömlun (n=32) og börn án hömlunar (n=157). Samanburður var gerður á milli þessara tveggja hópa með tilliti til ýmissa breyta sem tengdust meðgöngu, fæðingu og nýburaskeiði barnanna í þeim tilgangi að sjá hvort hóparnir væru sambærilegir og til að finna mögulega áhættuþætti fyrir hömlun. Leiðrétt var fyrir kyni í samanburðinum. Ekki reyndist marktækur munur á milli hópanna þegar breytur er vörðuðu móður og meðgöngu voru skoðaðar. Niðurstöður einþátta og fjölþátta aðhvarfsgreiningar á öðrum breytum má sjá í töflu III.

Fjölþáttagreining leiddi í ljós 6 áhættuþætti fyrir hömlun. Áhættan á hömlun var rúmlega tvöföld fyrir fjölbura samanborið við einbura (ÁH 2,21; 95% ÖB: 1,19-4,09). Apgar <5 eftir eina mínútu hafði einnig rúmlega tvöfalda áhættu í för með sér samanborið við Apgar ≥5 eftir eina mínútu (ÁH 2,40; 95% ÖB: 1,14-5,07). Þegar fæðugjöf í sondu hófst meira en fjórum dögum eftir fæðingu var áhættan á hömlun rúmlega helmingi meiri en ef fæðugjöf í sondu hófst við fjögurra daga aldur eða fyrr (ÁH 2,14; 95% ÖB: 1,11-4,11). Í 90% tilfella fengu börnin brjóstamjólk í sonduna. Áhættan á hömlun var rúmlega tvöföld hjá börnum sem voru meira en 21 dag að ná fullu fæði samanborið við börn sem voru 20 daga eða skemur að ná fullu fæði (ÁH 2,15; 95% ÖB: 1,11-4,15). Áhættan á hömlun var rúmlega þreföld hjá börnum sem voru greind með lungnabólgu á nýburaskeiði samanborið við önnur börn (ÁH 3,61; 95% ÖB: 1,98-6,57). Áhættan á hömlun var rúmlega fjórföld hjá börnum með PVL samanborið við önnur börn (ÁH 4,84; 95% ÖB: 2,81-8,34).

Umræður

Þroski minnstu fyrirburanna

Rannsókn þessi náði til allra barna sem fæddust á Íslandi frá 1988 til og með 2012 með fæðingarþyngd ≤1000 g og útskrifuðust á lífi af vökudeild Barnaspítala Hringsins. Af 189 börnum voru 45 (24%) með staðfest þroskafrávik, 13 (7%) með væg frávik og 32 (17%) með alvarleg frávik (hömlun) við 3-6 ára aldur. Stuðst var við þverfaglegt mat á þroska og færni barnanna og miðað við ICD-10 greiningar en að baki þeim liggja greindar- og þroskapróf sem framkvæmd voru á GRR. Niðurstöðurnar samrýmast niðurstöðum fyrri íslenskra rannsókna á minnstu fyrirburunum á þremur árabilum, 1982-1990, 1991-1995 og 2001-2005 þar sem 16%, 17% og 19% voru með staðfesta hömlun við 5 ára aldur.[3,4] Samanburður við erlendar rannsóknir er erfiðara að meta því þær nota yfirleitt mismunandi aðferðir til að meta þroska og flokka þroskafrávik barnanna. Þó má finna hliðstæðar tölur hvað varðar hlutfall alvarlegrar hömlunar í erlendum rannsóknum á borð við sænsku EXPRESS-rannsóknina (börn með fæðingarþyngd <1000 g) og bresku EPICure2-rannsóknina (börn fædd eftir 22-26 vikna meðgöngu). Báðar rannsóknirnar mátu þroskastöðu fyrst við tveggja og hálfs árs aldur og sýndu að um fjórðungur hópsins hafði miðlungs til alvarlega hömlun þá, þar af 11% og 13% alvarlega hömlun, en þrír fjórðu þroskuðust eðlilega eða höfðu væga hömlun.[6,19] Hlutfall alvarlegrar hömlunar í þessari rannsókn er einnig 13%. Fjórðungur hópsins var með staðfest þroskafrávik í þessari rannsókn en hlutfall hömlunar í heild sinni var þó lægra auk þess sem hömlun var skipt niður í tvo flokka, væga og alvarlega, ekki þrjá líkt og í EXPRESS og EPICure2-rannsóknunum.

Við sex og hálfs árs aldur hafði hlutfall miðlungs til alvarlegrar hömlunar aukist í sænska þýðinu úr fjórðungi í þriðjung.[1] Í þessu samhengi er mikilvægt að hafa í huga að yngstu árgangar þessarar rannsóknar voru um tveggja og hálfs árs til 5 ára (börn fædd síðla árs 2009 til og með 2012) þegar leit í gagnagrunni GRR fór fram í mars 2015. Allra alvarlegustu hamlanirnar eru alla jafna komnar fram á þeim aldri en vissulega gæti verið að börn úr þessum hópi bættust við hóp hömlunar ef leitað yrði aftur í gagnagrunni GRR í dag. Bið eftir greiningu á GRR er einnig löng en það er reynsla höfunda að reynt sé að taka fyrirbura inn í forgangi og lenda þeir því síður á biðlista. Afdrif annarra í þessum 128 barna hópi sem ekki var vísað á GRR eru á huldu. Þó má telja ólíklegt að þau glími við meiriháttar vandamál sem valda hömlun. GRR tekur við tilvísunum af öllu Íslandi fyrir börn þar sem grunur er um slík vandamál og má því segja með nokkurri vissu að þeim sé vísað þangað fyrr eða síðar. Rannsóknir sýna að nokkuð stór hluti minnstu fyrirburanna er með frávik í þroska án hömlunar, til dæmis frávik í hreyfiþroska eða væg CP-einkenni,[21] námserfiðleika,[14] hegðunarvanda[22] og raskanir á einhverfurófinu.[23] Líklegt er því að hluti þessara 128 barna glími við slík frávik.

Þannig má gera ráð fyrir að þessi rannsókn nái til velflestra þeirra sem glíma við meiriháttar vandamál sem leiða til hömlunar, varnagli er þó sleginn hvað varðar yngstu árganga rannsóknarinnar, en vanmeti hlutfall vægari þroskafrávika í þýðinu.

Í þessari rannsókn var hlutfall CP 11% og er það nokkuð sambærilegt við niðurstöður nýlegra sænskra rannsókna á minnstu fyrirburunum þar sem hlutfallið er 9-9,5%.[1,2] Það sama má segja um hlutfall sjón- og heyrnarskerðingar. Samkvæmt samantekt frá

Tafla III. *Samband klíniskra þátta og hömlunar. Samanburður á minnstu fyrirburunum á Íslandi 1988-2012 með og án hömlunar með tilliti til ýmissa klíniskra þátta, leiðrétt fyrir kyni í fjölþáttagreiningunni.*

Klíniskir þættir	Hömlun			
	Já	Nei	Einþáttagreining	Fjölþáttagreining
	n = 32	n = 157	p-gildi	p-gildi
Kyn, drengir, n (%)	15 (47)	61 (39)	0,399	Ómarktækt
Meðgöngulengd, meðaltal vikna og daga	26^{4}	27^{0}	0,425	Ómarktækt
Fæðingarþyngd, meðaltal g	806	808	0,948	Ómarktækt
Lengd við fæðingu meðaltal cm	34	34,1	0,884	Ómarktækt
Höfuðummál við fæðingu, meðaltal cm	24,2	24,1	0,983	Ómarktækt
SGA, n (%)	6 (19)	50 (32)	0,139	Ómarktækt
Apgar 1 mín. meðaltal	3,2	4,3	0,003	0,011
Apgar 5 mín. meðaltal	6,3	6,6	0,320	Ómarktækt
Fæðing með keisaraskurði, n (%)	18 (56)	105 (67)	0,250	Ómarktækt
Fjölburi, n (%)	15 (47)	39 (25)	0,012	0,031
Glærhimnusjúkdómur, n (%)	28 (88)	114 (73)	0,076	Ómarktækt
Gjöf lungnablöðruseytis, n (%)	27 (84)	108 (69)	0,075	Ómarktækt
Lungnabólga, n (%)	10 (31)	11 (7)	<0,001	<0,001
Loftbrjóst, n (%)	2 (6)	10 (6)	0,980	Ómarktækt
Jákvæð blóðræktun, n (%)	11 (34)	68 (43)	0,350	Ómarktækt
Langvinnur lungnasjúkdómur, n (%)	22 (71)	89 (57)	0,140	Ómarktækt
Sterar í æð, n (%)	18 (56)	58 (37)	0,042	Ómarktækt
Innúðasterar, n (%)	15 (53)	64 (41)	0,523	Ómarktækt
Opin fósturslagrás, n (%)	22 (69)	85 (54)	0,129	Ómarktækt
Prostaglandín hemlar, n (%)	18 (82)	69 (82)	0,972	Ómarktækt
Aðgerð v/opinnar fósturslagrásar, n (%)	8 (36)	18 (21)	0,147	Ómarktækt
Sjónukvilli, n (%)	11 (35)	35 (22)	0,118	Ómarktækt
Aðgerð v/sjónukvilla, n (%)	2 (20)	4 (12)	0,505	Ómarktækt
Þarmadrepsbólga, n (%)	4 (13)	6 (4)	0,039	Ómarktækt
Aðgerð v/þarmadrepsbólgu, n (%)	4 (100)	4 (67)	0,197	Ómarktækt
Heilablæðing, n (%)	7 (22)	29 (19)	0,655	Ómarktækt
Heilablæðing gr. 1 eða 2, n (%)	5 (16)	26 (17)	0,977	Ómarktækt
Heilablæðing gr. 3 eða 4, n (%)	2 (7)	2 (2)	0,078	Ómarktækt
PVL	12 (37)	20 (12)	<0,001	<0,001
Fæðingarþyngd náð, meðaltal aldurs í dögum	20	14	<0,001	Ómarktækt
Upphaf fæðugjafar í sondu, meðaltal aldurs í dögum	6	3	<0,025	<0,001
Aldur þegar fullu fæði var náð, meðaltal aldurs í dögum	22	15	<0,004	<0,001
Öndunarvél, n (%)	32 (100)	137 (87)	0,033	Ómarktækt
Tími á öndunarvél, meðaltal daga	32	17	0,035	Ómarktækt
CPAP, n (%)	19 (59)	117 (75)	0,082	Ómarktækt
Tími á CPAP, meðaltal daga	31	31	0,999	Ómarktækt

SGA = Small for gestational age. PVL = Periventricular leukomalacia. CPAP = Continous positive airway pressure.

2016 sést alvarleg sjónskerðing hjá allt að 4,6% minnstu fyrirburanna og alvarleg heyrnarskerðing hjá allt að 2,5% þeirra.[24] Í þessari rannsókn var hlutfall sjónskerðingar og heyrnarskerðingar í hópi hömlunar 4% og 2%. Hlutfall einhverfurófsröskunar (4%) og hegðunarvanda (5%) í þessari rannsókn er lægra en í erlendum rannsóknum.[13,14] Skýringin á því kann að vera vanmat rannsóknarinnar á vægari þroskafrávikum í þýðinu og ungur aldur yngstu árganganna eins og fyrr segir. Hlutfall þroskahömlunar í þessari rannsókn var 7%. Auk þess voru teknar saman greiningar hinna ýmsu þroskaraskana, svo sem málþroskaraskana, blandinna sértækra þroskaraskana, óyrtra námserfiðleika og þroskaraskana á stigi tornæmis (ICD-10 F80-83/88-89). Hlutfall þessara frávika í rannsókninni var 12% og í flestum tilvikum voru þetta fylgigreiningar með öðrum hömlunargreiningum.

Af þeim 32 börnum sem voru með hömlun fæddust 20 á fyrri hluta rannsóknartímabilsins (1988-2000) og 12 á seinni hluta þess (2001-2012) . Hlutfall þeirra barna sem fæddust eftir 23–24 vikna meðgöngu jókst á milli þessara tveggja tímabila, eða úr 9% fæðinga á fyrri hluta tímabilsins upp í 17% fæðinga á seinni hluta tímabilsins. Í ljósi þessa má draga þá ályktun að þrátt fyrir að börnin fæðist minni og óþroskaðri en áður virðist hlutfall hömlunar ekki aukast. Þetta endurspeglar trúlega þær framfarir sem orðið hafa í meðferð minnstu fyrirburanna á þeim 25 árum sem rannsóknartímabilið spannar.

Áhættuþættir hömlunar

Í þessari rannsókn var áhættan á hömlun rúmlega tvisvar sinnum meiri hjá fjölburum en einburum. Fyrri rannsóknir hafa ekki verið á einu máli hvað þetta varðar og spurning hvort sama niðurstaða hefði fengist ef leiðrétt hefði verið fyrir meðgöngulengd. Í rannsókn Källén og félaga á áhrifum fæðingaþátta (*obstetric factors*) á afdrif minnstu fyrirburanna var fjölburafæðing áhættuþáttur fyrir dauða á fyrsta sólarhring lífs en ekki áhættuþáttur fyrir hömlun við tveggja og hálfs árs leiðréttan aldur.[25] Í rannsókn Camp og félaga á áhættuþáttum þroskahömlunar í hópi tæplega 36.000 barna sem voru hluti af The Collaborative Perinatal Project var fjölburafæðing áhættuþáttur fyrir þroskahömlun við 7 ára aldur.[26]

Áhættan á hömlun var rúmlega tvöföld fyrir Apgar <5 eftir eina mínútu samanborið við Apgar ≥5 eftir eina mínútu. Margar rannsóknir benda til þess sama, það er að lágur Apgar eftir eina og/eða 5 mínútur tengist aukinni hættu á hömlun, þar á meðal CP og skertum vitsmunaþroska bæði í hópi fyrirbura og fullbura.[25-29]

Í þessari rannsókn voru tveir áhættuþættir hömlunar sem tengdust fæðugjöf minnstu fyrirburanna. Annars vegar tvöföld áhætta þegar fæðugjöf um meltingarveg hófst meira en fjórum dögum eftir fæðingu og hins vegar þegar fullu fæði var náð eftir meira en þriggja vikna aldur. Í flestum tilfellum fengu börnin brjóstamjólk í sonduna en það er kjörfæða fyrir nýbura.[30,31] Líklegast er hér ekki um raunverulega áhættuþætti að ræða heldur breytur sem endurspegla að börn með hömlun hafi verið veikari eftir fæðingu en börn án hömlunar. Rétt og nægjanleg næring er nauðsynleg fyrir vöxt minnstu fyrirburanna.[32-34] Rannsóknir hafa sýnt að ásættanlegur vöxtur hefur jákvæð áhrif á taugaþroska og því hægari sem vöxturinn er eftir fæðingu því meiri hætta er á röskun í þroska miðtaugakerfis.[35-38] Í dag er mælt með að hefja fæðugjöf um meltingarveg sem fyrst, helst á fyrsta sólarhring lífs.[39] Annar langsóttari möguleiki er því að þessir þættir endurspegli að einhverju leyti mikilvægi næringar fyrir taugaþroska barnanna en um slíkt er ekki unnt að ályktа þegar engin gögn liggja fyrir um vöxt barnanna.

Áhættan á hömlun í þessari rannsókn var rúmlega þreföld fyrir börn sem greind voru með lungnabólgu á nýburaskeiði samanborið við önnur börn. Trúlega er hér einnig um að ræða breytu sem endurspeglar veikari börn í hópi hömlunar. Hátt hlutfall barna í hópi hömlunar, eða þriðjungur, fékk þessa greiningu sem í dag er sjaldséð á nýburagjörgæslum. Hugsanlega hefur greiningin í einhverjum tilvikum verið sett þegar börn voru með einkenni sýkingar en neikvæða blóðræktun (*sepsis without positive blood culture*). Þá hefur lungnabólga sannarlega verið algengari áður fyrr þegar öndunarvélameðferð var lengri og má finna vísbendingar um þetta í niðurstöðunum: Meðaltími öndunarvélameðferðar var næstum því tvöfalt lengri hjá börnum með hömlun (32 dagar) en án hömlunar (17 dagar), þó ekki marktækur munur, og 15 af 21 lungnabólgutilfelli rannsóknarinnar voru á fyrri hluta rannsóknartímabilsins. Sýkingar og þá sér í lagi staðfest sýklasótt (*sepsis with positive blood culture*) hefur verið tengd aukinni áhættu á þroskafrávikum síðar meir.[40-42] Í þessari rannsókn reyndist hins vegar ekki munur á tíðni jákvæðra blóðræktana hjá börnum með og án hömlunar. Þetta kann að skýrast af litlu úrtaki og þýði sem og gloppum í gögnunum.

PVL var áhættuþáttur fyrir hömlun líkt og sýnt hefur verið fram á í erlendum rannsóknum.[11,43,44] Aftur á móti reyndist ekki marktækt samband vera á milli heilablæðinga og hömlunar en alvarleg heilablæðing er vel þekktur áhættuþáttur fyrir hömlun, sérstaklega CP og þroskahömlun.[8-10] Athygli vekur einnig lág tíðni alvarlegra heilablæðinga í þýðinu samanborið við erlendar tíðnitölur[45-47] en ómskoðun var gerð á nánast öllum börnum rannsóknarinnar, ýmist af röntgen- eða nýburalækni, á einhverjum tímapunkti. Sennilega væri tíðnin hærri ef börn sem létust fyrir útskrift af vökudeild hefðu verið með í rannsókninni. Einnig má vera að gráða heilablæðinganna hafi í einstaka tilfellum verið vanmetin þegar gagnasöfnun fór fram. Þá var ekki heldur marktækt samband á milli meðgöngulengdar og hömlunar, nokkuð sem rannsóknir sýna með óyggjandi hætti að hefur forspárgildi fyrir hömlun og eykst áhættan í öfugu hlutfalli við meðgöngulengd.[2,6,10,11] Lítið úrtak og þýði kann að skýra af hverju alvarlegar heilablæðingar og meðgöngulengd voru ekki áhættuþættir hömlunar og ef til vill hefði munurinn verið meiri ef rannsóknarhópurinn hefði verið stærri og tölfræðilegt afl meira. Höfundar veltu því fyrir sér hvort skýringin á litlum mun á meðgöngulengd gæti legið í lengd rannsóknartímabilsins og þeim breytingum sem orðið hafa á hópnum á þessu 25 ára tímabili. Þegar meðgöngulengd hópsins var hins vegar skoðuð yfir tímabilið kom í ljós að hún breyttist sáralítið.

Styrkleikar og takmarkanir rannsóknar

Helstu styrkleikar þessarar rannsóknar er að hún rannsakar þýði heillar þjóðar á einum stað – vökudeild Barnaspítala Hringsins, einu nýburagjörgæslunni á Íslandi. Mat á þroska barnanna fór auk þess fram á einum stað, Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins. Við

matið var ekki einungis stuðst við greiningar með ICD-10 númerum heldur var færnimat einnig haft til hliðsjónar og reynt að meta lífsgæði barnanna með tilliti til þroska og hamlana.

Í afturskyggnri rannsókn sem þessari er óhjákvæmilegt að upplýsingaöflun úr sjúkraskrám sé ófullkomin. Skráningu upplýsinga í sjúkraskrár var oft á tíðum ábótavant og ósamræmi í skráningu upplýsinga torveldaði gagnasöfnun. Önnur takmörkun er mat á þroska yngstu árganga rannsóknarinnar, hvers aldur var allt niður í um tveggja og hálfs árs þegar þroskastaða hópsins var metin í mars 2015.

Lokaorð

Stór hluti minnstu fyrirburanna þroskast eðlilega en vandamál þeirra sem ekki gera það eru oft á tíðum margþætt og sérhæfð. Skipulagt fyrirburaeftirlit hefur verið starfrækt á Barnaspítala Hringsins í núverandi mynd frá árinu 2012. Eftirlitið fylgir minnstu fyrirburunum markvisst eftir fram til 6 ára aldurs. Um er að ræða þverfaglegt teymi sem samanstendur af læknum, hjúkrunarfræðingum, sjúkraþjálfurum, talmeinafræðingi, næringarfræðingi, sálfræðingum og félagsráðgjafa auk þess sem náið samstarf er við Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins, Heyrnar- og talmeinastöð Íslands og Þjónustu- og þekkingarmiðstöð fyrir blinda og sjónskerta. Fyrirburaeftirlitið veitir börnunum og fjölskyldum þeirra stuðning og stuðlar að bættum þroska og velferð barnanna. Með eftirlitinu verða auk þess til yfirgripsmiklar upplýsingar um þroska minnstu fyrirburanna á Íslandi sem gefa einstakt tækifæri til frekari rannsókna á þessu sviði.

Þakkir

Sérlegar þakkir fá Edda Björk Þórðardóttir fyrir tölfræðilega útreikninga og Bríet Einarsdóttir fyrir aðstoð við gagnaöflun. Rannsóknin var styrkt af Vísindasjóði Landspítala.

ENGLISH SUMMARY

DOI: 10.17992/lbl.2020.02.373

Outcome of Extremely Low Birth Weight Children in Iceland 1988-2012

Olga Sigurðardóttir[1]
Kristín Leifsdóttir[2,3]
Þórður Þórkelsson[2,3]
Ingibjörg Georgsdóttir[4]

Introduction: Extremely low birth weight (ELBW) children (birth weight ≤1000 g) are at risk of adverse neurodevelopmental outcome. The objectives of this study were to determine the prevalence of developmental disorders and disabilities among ELBW children born in Iceland during a 25 year period and to assess which clinical factors predict disability among these children.
Material and methods: A retrospective study of all ELBW children born in Iceland 1988-2012 and discharged alive. The study group was found in the Children´s Hospital of Iceland NICU registry. Information was gathered from the NICU registry, the children´s and their mothers´ medical records and the State Diagnostic and Counselling Centre database.
Results: Of 189 children 45 (24%) had developmental disorders, 13 (7%) had mild disorders and 32 (17%) had major disorders (disability) at 3-6 years. Risk factors for disability were multiple birth (RR 2.21; 95% CI: 1.19-4.09), Apgar < 5 after one minute (RR 2.40; 95% CI: 1.14-5.07), the initiation of enteral feeding more than four days after birth (RR 2.14; 95% CI: 1.11-4.11), full enteral feeding achieved after more then 21 days (RR 2.15; 95% CI: 1.11-4.15), neonatal pneumonia (RR 3.61; 95% CI: 1.98-6.57) and PVL (RR 4.84; 95% CI: 2.81-8.34).
Conclusion: The majority of ELBW children do not have major developmental disorders. The rate of disability in this study is similar to other studies. The study probably underestimates the rate of mild developmental disorders in the Icelandic population. Risk factors for disability in this study are comparable to previous studies.

[1]Karolinska University Hospital, [2]Children´s Hospital of Iceland, Landspítali University Hospital, [3]Faculty of Medicine, University of Iceland, [4]The State Diagnostic and Counselling Centre.

Key words: *extremely low birth weight, preterm, neurodevelopment, outcome.*

Correspondence: *Olga Sigurðardóttir, olgasigridur@gmail.com*

Heimildir

1. Serenius F, Ewald U, Farooqi A, Fellman V, Hafström M, Hellgren K, et al. Neurodevelopmental Outcomes Among Extremely Preterm Infants 6.5 Years After Active Perinatal Care in Sweden. JAMA Pediatr 2016; 170: 954.
2. Holsti A, Adamsson M, Serenius F. Two-thirds of adolescents who received active perinatal care after extremely preterm birth had mild or no disabilities. Acta Paediatr 2016; 105: 1288-97.
3. Georgsdóttir I, Dagbjartsson A. Litlir fyrirburar á Íslandi. Lífslíkur og fötlun. Læknablaðið 2003; 89: 299-302.
4. Jonsdottir GM, Georgsdottir I, Haraldsson A, Hardardottir H, Thorkelsson T, Dagbjartsson A. Survival and neurodevelopmental outcome of ELBW children at 5 years of age: Comparison of two cohorts born 10 years apart. Acta Paediatr 2012; 101: 714-8.
5. García-Muñoz Rodrigo F, Díez Recinos AL, García-Alix Pérez A, Figueras Aloy J, Vento Torres M. Changes in Perinatal Care and Outcomes in Newborns at the Limit of Viability in Spain: The EPI-SEN Study. Neonatology 2015; 107: 120-9.
6. Serenius F, Källén K, Blennow M, Ewald U, Fellman V, Holmström G, et al. Neurodevelopmental Outcome in Extremely Preterm Infants at 2.5 Years After Active Perinatal Care in Sweden. JAMA 2013; 309: 1810-20.
7. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Shankaran S, Laptook AR, Walsh MC, et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. Pediatrics 2010; 126: 443-56.
8. Volpe JJ. Brain injury in premature infants: a complex amalgam of destructive and developmental disturbances. Lancet Neurol 2009; 8: 110-24.
9. Mukerji A, Shah V, Shah PS. Periventricular/Intraventricular Hemorrhage and Neurodevelopmental Outcomes: A Meta-analysis. Pediatrics 2015; 136: 1132-43.
10. Tsai AJ, Lasky RE, John SD, Evans PW, Kennedy KA. Predictors of neurodevelopmental outcomes in preterm infants with intraparenchymal hemorrhage. J Perinatol 2014; 34: 399-404.
11. Woodward LJ, Clark CAC, Bora S, Inder TE. Neonatal White Matter Abnormalities an Important Predictor of Neurocognitive Outcome for Very Preterm Children. Baud O, ed. PLoS One 2012; 7: e51879.
12. Lindström K, Lindblad F, Hjern A. Preterm birth and attention-deficit/hyperactivity disorder in schoolchildren. Pediatrics 2011; 127: 858-65.
13. Johnson S, Hollis C, Kochhar P, Hennessy E, Wolke D, Marlow N. Autism Spectrum Disorders in Extremely Preterm Children. J Pediatr 2010; 156: 525-31.e2.
14. Farooqi A, Adamsson M, Serenius F, Hägglöf B. Executive functioning and learning skills of adolescent children born at fewer than 26 weeks of gestation. PLoS One 2016; 11: e0151819.
15. Hutchinson E a, De Luca CR, Doyle LW, Roberts G, Anderson PJ. School-age Outcomes of Extremely Preterm or Extremely Low Birth Weight Children. Pediatrics 2013; 131: e1053-e1061.
16. Rahi JS, Cable N. Severe visual impairment and blindness in children in the UK. Lancet 2003; 362: 1359-65.
17. Doyle LW, Roberts G, Anderson PJ. Outcomes at Age 2 Years of Infants < 28 Weeks' Gestational Age Born in Victoria in 2005. J Pediatr 2010; 156: 49-53.e1.
18. Marret S, Marchand-Martin L, Picaud J-C, Hascoët J-M, Arnaud C, Rozé J-C et al. Brain injury in very preterm children and neurosensory and cognitive disabilities during childhood: the EPIPAGE cohort study. PLoS One 2013; 8: e62683.
19. Moore T, Hennessy EM, Myles J, Johnson SJ, Draper ES, Costeloe KL, et al. Neurological and developmental outcome in extremely preterm children born in England in 1995 and 2006: the EPICure studies. BMJ 2012; 345: e7961.
20. World Health Organization. International Classification of Impairments, Disabilites and Handicaps. 1980.
21. Arnaud C, Daubisse-Marliac L, White-Koning M, Pierrat V, Larroque B, Grandjean H et al. Prevalence and Associated Factors of Minor Neuromotor Dysfunctions at Age 5 Years in Prematurely Born Children. Arch Pediatr Adolesc Med 2007; 161: 1053.
22. Farooqi A, Hägglöf B, Serenius F. Behaviours related to executive functions and learning skills at 11 years of age after extremely preterm birth: a Swedish national prospective follow-up study. Acta Paediatr 2013; 102: 625-34.
23. Johnson S, Hollis C, Kochhar P HE, Wolke D MN. Psychiatric Disorders in Extremely Preterm Children : Longitudinal Finding at Age. JAAC 2017; 49: 453-463. e1.
24. Rogers EE, Hintz SR. Early neurodevelopmental outcomes of extremely preterm infants. Semin Perinatol 2016; 40: 497-509.
25. Källén K, Serenius F, Westgren M, Maršál K. Impact of obstetric factors on outcome of extremely preterm births in Sweden: Prospective population-based observational study (EXPRESS). Acta Obstet Gynecol Scand 2015; 94: 1203-14.
26. Camp BW, Broman SH, Nichols PL, Leff M. Maternal and neonatal risk factors for mental retardation: Defining the "at-risk" child. Early Hum Dev 1998; 50: 159-73.
27. Lie KK, Grøholt EK, Eskild A. Association of cerebral palsy with Apgar score in low and normal birthweight infants: Population based cohort study. BMJ 2010; 341: 817.
28. Moster D, Lie RT, Irgens LM, Bjerkedal T, Markestad T. The association of Apgar score with subsequent death and cerebral palsy: A population-based study in term infants. J Pediatr 2001; 138: 798-803.
29. Ehrenstein V. Association of Apgar scores with death and neurologic disability. Clin Epidemiol 2009; 1: 45-53.
30. Victoria CG, Bahl R, Barros AJD, Franca GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet 2016; 387: 475-90.
31. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices. Lancet 2016; 387: 491-504.
32. Dinerstein A, Nieto RM, Solana CL, Perez GP, Otheguy LE, Larguia AM. Early and aggressive nutritional strategy (parenteral and enteral) decreases postnatal growth failure in very low birth weight infants. J Perinatol 2006; 26: 436-42.
33. Maggio L, Cota F, Gallini F, Lauriola V, Zecca C, Romagnoli C. Effects of high versus standard early protein intake on growth of extremely low birth weight infants. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2007; 44: 124-9.
34. Cormack BE, Bloomfield FH. Increased protein intake decreases postnatal growth faltering in ELBW babies. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2013; 98: F399-404.
35. Ehrenkranz RA, Dusick AM, Vohr BR, Wright LL, Wrage LA, Poole WK. Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants. Pediatrics 2006; 117: 1253-61.
36. De Jesus LC, Pappas A, Shankaran S, Li L, Das A, Bell EF, et al. Outcomes of small for gestational age infants born at <27 weeks' gestation. J Pediatr 2013; 163: 55-60. e1-3.
37. Ramel SE, Demerath EW, Gray HL, Younge N, Boys C, Georgieff MK. The relationship of poor linear growth velocity with neonatal illness and two-year neurodevelopment in preterm infants. Neonatology 2012; 102: 19-24.
38. Franz AR, Pohlandt F, Bode H, Mihatsch WA, Sander S, Kron M, et al. Intrauterine, Early Neonatal, and Postdischarge Growth and Neurodevelopmental Outcome at 5.4 Years in Extremely Preterm Infants After Intensive Neonatal Nutritional Support. Pediatrics 2009; 123: e101.
39. Dutta S, Singh B, Chessell L, Wilson J, Janes M, McDonald K, et al. Guidelines for feeding very low birthweight infants. Nutrients 2015; 7: 423-42.
40. Schlapbach LJ, Aebischer M, Adams M, Natalucci G, Bonhoeffer J, Latzin P et al. Impact of sepsis on neurodevelopmental outcome in a Swiss National Cohort of extremely premature infants. Pediatrics 2011; 128: e348-57.
41. Shah DK, Doyle LW, Anderson PJ, Bear M, Daley AJ, Hunt RW, et al. Adverse Neurodevelopment in Preterm Infants with Postnatal Sepsis or Necrotizing Enterocolitis is Mediated by White Matter Abnormalities on Magnetic Resonance Imaging at Term. J Pediatr 2008; 153: 170-5.
42. Bassler D, Stoll BJ, Schmidt B, Asztalos EV, Roberts RS, Robertson CMT, et al. Using a Count of Neonatal Morbidities to Predict Poor Outcome in Extremely Low Birth Weight Infants: Added Role of Neonatal Infection. Pediatrics 2009; 123: 313-8.
43. Iwata S, Nakamura T, Hizume E, Kihara H, Takashima S, Matsuishi T, et al. Qualitative Brain MRI at Term and Cognitive Outcomes at 9 Years After Very Preterm Birth. Pediatrics 2012; 129: e1138-47.
44. Spittle AJ, Cheong J, Doyle LW, Roberts G, Lee KJ, Lim J, et al. Neonatal white matter abnormality predicts childhood motor impairment in very preterm children. Dev Med Child Neurol 2011; 53: 1000-6.
45. EXPRESS Group. Incidence of and risk factors for neonatal morbidity after active perinatal care: extremely preterm infants study in Sweden (EXPRESS). Acta Paediatr 2010; 99: 978-92.
46. Bolisetty S, Dhawan A, Abdel-Latif M, Bajuk B, Stack J, Lui K. Intraventricular Hemorrhage and Neurodevelopmental Outcomes in Extreme Preterm Infants. Pediatrics 2014; 133: 55-62.
47. Groenendaal F, Termote JU, van der Heide-Jalving M, van Haastert IC, de Vries LS. Complications affecting preterm neonates from 1991 to 2006: what have we gained? Acta Paediatr 2010; 99: 354-8.

Greinin barst til blaðsins 6. september, samþykkt til birtingar 21. janúar 2020.



FRÁ ORLOFSSJÓÐI

Gautshamar í Ísafjarðardjúpi til leigu sumarið 2020

Gautshamar í Þernuvík er stórglæsilegt sumarhús sem er útbúið öllum helstu þægindum. Á aðalhæð hússins er gott eldhús með uppþvottavél og gott aðalrými með stofu, borðstofu og setkrók. Þar er baðherbergi með sturtu og tvö svefnherbergi með hjónarúmum þar sem fjórir geta sofið. Á efri hæðinni er stórt svefnherbergi með tveimur tvíbreiðum rúmum, auk þess sem á skörinni er svefnsófi, svo uppi geta sofið allt að sex manns. Úti er grill og stórt borð og stólar, svo snæða má þar þegar veðursældin í Djúpinu leikur við gestina, en veðurfar þar er almennt gott. Einhver minnsta úrkoma á landinu og langur sólargangur. Það er stór lóð, þar sem má finna litla tjörn og bú, þar sem yngri kynslóðin getur dundað sér.

Sumarkvöld í Þernuvík er töfrum líkast. Þegar best lætur rúllar sólin sér hægt og rólega niður norðvesturhlíðina þar til hún sekkur í sæ. Það er yndislegt að sitja framan við hús og njóta þessa sjónarspils við fagran undirleik fuglanna í víkinni og þá sérstaklega æðarfuglsins sem virðist af hljóðunum að dæma hafa það huggulegra en flestar aðrar fuglategundir. Ef veðrið er ekki sem best til útiveru er útsýnið innan úr bústaðnum ekkert tilkomuminna.

Þernuvík er í miðju Ísafjarðardjúpi, sem er einn stærsti fjörður landsins. Úr honum ganga fjölmargir firðir og víkur, eða níu firðir að sunnanverðu, auk Jökulfjarða sem finna má handan Djúpsins. Úr Þernuvík má nýta sér fjölmarga kosti til dagsferða og styttri ferða. Stutt er í jarðhitasvæði og því talsvert um heitar náttúrulaugar innan seilingar. Á göngukorti sem útbúið hefur verið fyrir Ísafjarðardjúp má finna nokkrar gönguleiðir í nágrenni Þernuvíkur, flestar eru gamlar alfaraleiðir og eru þær yfirleitt ekki merktar að öðru leiti en á kortinu. Djúpið er úrvalsstaður til að njóta fagurs útsýnis á sama tíma og hægt er að marinera sig í heitum laugum og er innan við tuttugu kílómetra akstur í þrjár slíkar: Reykjanes, Heydal og Hörgshlíð.

■ Síðasti dagur til að sækja um páska 2020 er sunnudagurinn 8. mars 2020 ■ Síðasti dagur til að sækja um sumar 2020 er sunnudagurinn 19. apríl ■ Einungis er hægt að sækja um orlofshús á orlofsvefnum á lis.is

Heilkenni afturkræfs æðasamdráttar í heilaæðum – ein helsta ástæða endurtekins þrumuhöfuðverkjar

Ólafur Sveinsson læknir[1]
Áskell Löve læknir[2]
Vilhjálmur Vilmarsson læknir[2]
Ingvar H. Ólafsson læknir[3]

[1]Taugalækningadeild, [2]röntgendeild, [3]taugaskurðdeild Landspítala.

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

ÁGRIP

Heilkenni afturkræfs æðasamdráttar í heilaæðum (RCVS) einkennist af skyndilegum svæsnum höfuðverk (þrumuhöfuðverk) og þrengingu heilaæða, með eða án staðbundinna taugaeinkenna. Sjúkdómurinn er þrefalt algengari meðal kvenna og meðalaldurinn er um 45 ár. Í um 60% tilfella finnst orsök, oft eftir inntöku æðavirkra efna. Þótt meingerðin sé óþekkt er almennt talið að um tímabundna vanstillingu á æðaspennu sé að ræða. Sjúkdómurinn hefur yfirleitt góðar horfur en helstu fylgikvillar eru staðbundnar innanskúmsblæðingar yfir heilaberkinum og heiladrep eða heilablæðingar sem geta haft viðvarandi fötlun í för með sér. Æðamyndataka sýnir æðaþrengingar og æðavíkkanir á víxl sem ganga til baka á næstu 12 vikum. Kalsíumhemlar á borð við nímódipín minnka tíðni svæsinna höfuðverkjakasta en ekki er víst að lyfið hafi áhrif á algengi blæðinga eða heilablóðþurrðar.

Inngangur

Megineinkenni heilkennis afturkræfs æðasamdráttar í heilaæðum (*Reversible cerebral vasoconstriction syndrome*, RCVS) eru endurtekin þrumuhöfuðverkjaköst (*thunderclap headache*) sem geta minnt á höfuðverk við sjálfsprottna innanskúmsblæðingu (*spontaneous subarachnoid hemorrhage*) en einkar mikilvægt er að greina þar á milli. Í sumum tilfellum fylgja staðbundin taugaeinkenni. Æðamyndatökur geta sýnt fram á þrengingu heilaæða og það sem er mest sérkennandi er að með endurteknum rannsóknum sést að æðaherpingurinn eykst og minnkar tiltölulega hratt með tímanum. Þessar æðabreytingar ganga yfir af sjálfu sér á einum til þremur mánuðum.[1-3] Þó svo að flestir sem greinast með RCVS hafi höfuðverkjaköst sem einu einkennin, verður um þriðjungur fyrir heilaslagi.[4-7] Öfugt við æðabreytingarnar sem ganga yfir, geta heilaslögin skilið eftir sig fötlun og jafnvel leitt til dauða.[2,8,9]

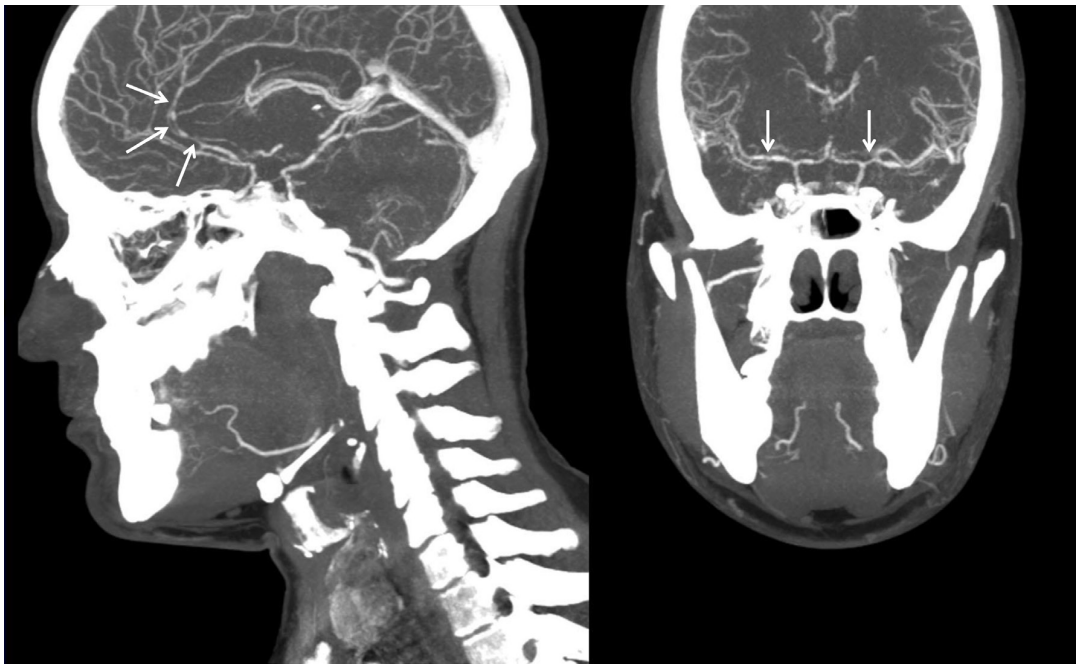
Þrátt fyrir að RCVS sé líklega algengasta ástæða endurtekins þrumuhöfuðverkjar er það aðeins á síðustu 15 árum sem sjúkdómurinn hefur verið skilgreindur og fengið nafnið RCVS. Það er því mikilvægt að kynna heilkennið fyrir íslenskum læknum. Snemmbær greining er mikilvæg til þess að veita rétta meðferð og forðast óþarfa rannsóknir. Greiningin getur þó verið vandasöm þar sem einkenni og teikn skarast við innanskúmsblæðingu og æðabólgu í miðtaugakerfinu. Í þessari grein verður fjallað um faraldsfræði, áhættuþætti, meingerð, einkenni, greiningu og meðferð RCVS.

Faraldsfræði

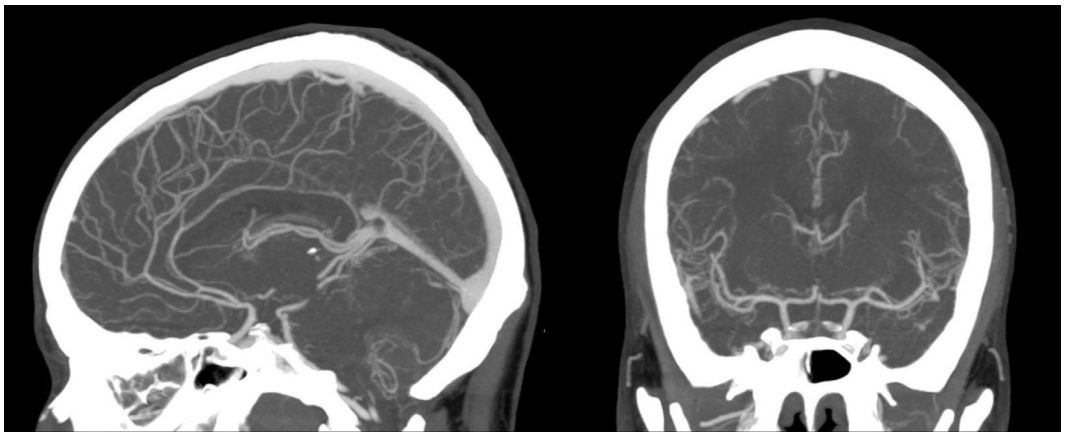
Aldursdreifing sjúklinga með RCVS er mikil og hefur verið lýst hjá sjúklingum á aldrinum 13-70 ára.[4] Meðalaldur er um 45 ár og sjúkdómurinn er um þrefalt algengari meðal kvenna.[4,10] Þannig er hinn dæmigerði sjúklingur kona á yngri fullorðinsárum. Athyglisvert er að karlmenn með RCVS eru að meðaltali 10 árum yngri við greiningu en konur.[4] Nákvæmt nýgengi er ekki þekkt en fer vaxandi, líklega bæði vegna aukinnar vitundar lækna og betri æðamyndgreiningar með segulómun og tölvusneiðmyndum.

Orsakir og meingerð

Þó að meingerðin sé ekki fyllilega þekkt er almennt talið að um tímabundna vanstillingu á æðaspennu (*vascular tone*) sé að ræða.[2] Þessi truflun getur verið af óþekktum orsökum, en meðal þekktra orsaka er inntaka æðavirkra lyfja og nýafstaðin fæðing barns. Í um 25-60% tilfella er hægt að finna undirliggjandi orsök.[11] Á undanförnum árum hafa birst ógrynni tilfellarannsókna þar sem



Mynd 1a. *Æðamyndataka með tölvusneiðmynd (CTA) eftir inndælingu skuggaefnis í æðakerfi. Myndirnar sýna aflangar mjúkar þrengingar og víkkanir á víxl í heilaslagæðum, mest áberandi í fremri hjarnaslagæðum (a. cerebri anterior) á hliðarsýn (lateral view) og í miðhjarnaslagæðum á sýn að framan (anterior view) (sjá örvar).*



Mynd 1b. *Eftirfylgd með æðamyndatöku með tölvusneiðmynd (CTA) af sama sjúklingi sem sýnir eðlilegt útlit heilaslagæða eftir að sjúkdómskastið er gengið yfir.*

RCVS er tengt við mismunandi orsakir. Þegar lyf eru orsökin er ekki eingöngu um að ræða lyf sem sjúklingur hefur nýlega byrjað að taka heldur getur viðkomandi einstaklingur hafa tekið lyfið í langan tíma, bæði reglulega eða eftir þörfum.[11] Í um 20-40% tilfella er saga um mígreni, en óvíst er hvort mígrenisjúkdómurinn sem slíkur geti aukið áhættu á RCVS eða hvort um sé að ræða áhrif æðaherpandi mígrenilyfja (triptan-lyfja).[12] Flysjun á hálsæðum hefur einnig verið tengd RCVS, en óljóst er hvort það er orsök eða afleiðing. Í einni tilfellaseríu af RCVS höfðu 12% samtímis flysjun á hálsæðum og í annarri tilfellaseríu af einstaklingum með flysjun í hálsæðum þróuðu 7% með sér RCVS.[13] Meinafræðisýni úr fólki með RCVS hafa ekki sýnt fram á æðabólgu.[14]

Æðavirk lyf

Lyf sem geta valdið RCVS eru meðal annars sértækir serótónin endurupptökuhemlarar og öll örvandi α-adrenhermandi lyf, gjarnan þau sem notuð eru til að draga úr bólgu í slímhúð nefs, vissar megrunartöflur og náttúrulyf. Óleyfileg efni á borð við kókaín og amfetamín hafa verið tengd RCVS og hafa höfundar séð nokkur slík tilfelli. Í Frakklandi er kannabis algengasta ástæðan.[2,4]

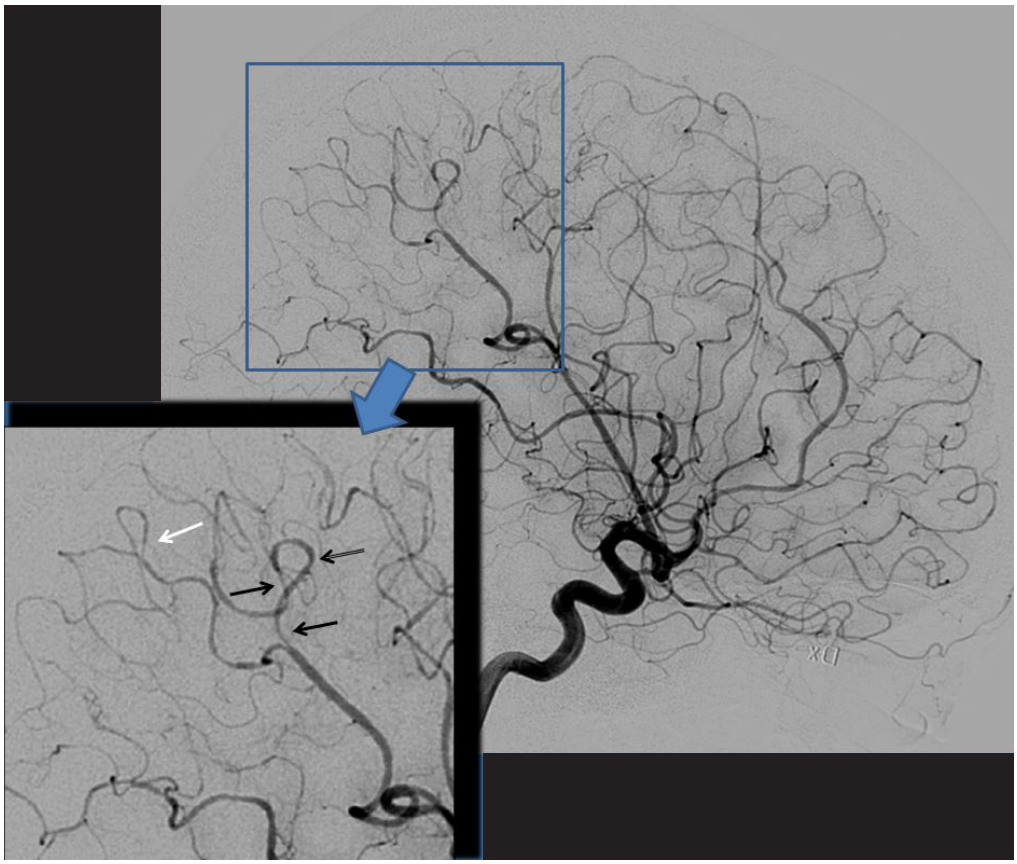
Eftir barnsburð

RCVS hjá konum eftir barnsburð hefst í flestum tilfellum á fyrstu þremur vikunum eftir eðlilega fæðingu barns.[9,15] Í um 50-70% tilfellanna hafa þó verið notuð æðaherpandi lyf, aðallega svokölluð ergot-lyf sem notuð eru til meðferðar á blæðingum eftir barnsburð, eða lyf sem koma í veg fyrir mjólkurmyndun (brómókriptín og metergín).[9]

Klínísk einkenni

Höfuðverkur

Endurtekinn þrumuhöfuðverkur í eina til fjórar vikur ætti að vekja sterkan grun um RCVS.[2] Greiningarskilmerki má sjá í töflu I. Verkurinn er yfirleitt báðum megin í höfðinu, og situr gjarnan aftarlega. Oftast er höfuðverkurinn eina einkennið (70-80% tilfella)[4] en honum getur fylgt ógleði, uppköst og ljósfælni. Sjúklingar með þekkt mígreni lýsa skyndilegri og svæsnari höfuðverk en við mígreni. Flestir lýsa vægum stöðugum höfuðverk á milli kastanna. Meirihluti sjúklinga lýsir að minnsta kosti einum útleysandi þætti: kynlífi, líkamlegri áreynslu, hósta, hnerra eða skyndilegum höfuðsnúningi.[2,4] Ólíkt innanskúmsblæðingu af völdum sprungins



Mynd 2. *Hefðbundin æðamyndataka eða DSA (digital subtractions angiography). Hliðarsýn (lateral view) eftir inndælingu í hálsslagæð (a. carotis interna). Á myndinni hefur jaðarsvæði með greinum frá mið-hjarnaslagæð (a. cerebri media) verið stækkað upp. Þar má sjá þrengingar (svartar pílur) og „poststenotískar" víkkanir (píla uppi til hægri). Enn lengra í jaðrinum er grein með nánast perlulaga breytingum (hvít píla).*

æðagúls hefur verkurinn í RCVS tilhneigingu til að hverfa eftir nokkrar klukkustundir (mínútur-dagar) en koma svo endurtekið í eina til þrjár vikur.[11] Köstin eru yfirleitt á milli 1-20 talsins.[2]

Staðbundin taugaeinkenni eða flog

Tíðni staðbundinna taugaeinkenna er afar breytileg eftir rannsóknum, eða á bilinu 9-63%.[4] Dæmi um slík einkenni eru máttminnkun, málstol, skert snertiskyn og sjóntruflanir. Staðbundin taugaeinkenni geta bent til undirliggjandi heiladreps eða blæðingar og leiða þessi einkenni gjarna til frekari rannsókna, svo sem æðamyndatöku. Flog eiga sér stað í 0-21% tilfella og geta bent til undirliggjandi heilaskaða.[2,4] Flog og staðbundin taugaeinkenni koma oftast fram innan 10 daga frá fyrsta höfuðverkjakastinu.[4]

Tafla I. *Greiningarskilmerki fyrir heilkenni afturkræfs æðasamdráttar í heila.*[2]

Skyndilegur og svæsinn höfuðverkur með eða án staðbundinna taugaeinkenna eða floga.
Einfasa (*monophasic*) sjúkdómsgangur án nýrra einkenna mánuði eftir upphaf einkenna.
Æðasamdráttur á heilaæðum sem sést á æðamyndum (TS-, SÓ- eða hefðbundin æðamyndataka).
Útilokun innanskúmsblæðingar vegna rofs á æðagúl.
Eðlilegur eða nánast eðlilegur mænuvökvi (prótein <1 g/l, hvítar frumur <15/mm^3 og eðlilegt magn sykurs).
Æðabreytingarnar ganga til baka að öllu eða nánast öllu leyti á endurtekinni æðamyndatöku innan 12 vikna.



Mynd 3. *Tölvusneiðmynd af höfði án skuggaefnis sýnir háþétta (hvíta) innanskúmsblæðingu í nokkrum samlægum skorum (sulci) á yfirborði hvirfilblaðs (lobus parietalis) hægra megin (sjá örvar).*

Rannsóknir

Myndrannsóknir

Tölvusneiðmynd eða segulómskoðun á höfði er oftast eðlileg en getur sýnt fram á blæðingu eða blóðþurrðarslag sem oftast er þá á vatnaskilasvæðum. Æðamyndataka getur leitt í ljós aflangar mjúkar þrengingar og víkkanir (*poststenotic dilatation*) á víxl, sem stundum minna á perluband, í einni eða fleiri heilaæðum (mynd 1).[2] Oftast eru breytingarnar þó á mörgum stöðum og mismunandi æðasvæðum. Æðarannsókn með segulómun eða tölvusneiðmynd hefur um 80% næmi miðað við hefðbundna æðamyndatöku (mynd 2).[4] Því verður að vega og meta í hverju tilfelli fyrir sig hvort ástæða sé til hefðbundinnar æðamyndatöku í kjölfar neikvæðrar tölvusneiðmyndar. Hafa ber í huga að upphafleg æðarannsókn með tölvusneiðmynd getur verið eðlileg í allt að 20% tilfella hjá þeim sem síðan reynast vera með sjúkdóminn og því ástæða til að endurtaka hana nokkrum dögum síðar ef klínískur grunur er sterkur. Æðaþrengingar geta sést bæði í fremri og aftari blóðveitu heila og almennt eru þær dreifðar og útbreiddar.[16] Endurtekin æðamyndataka nokkrum dögum síðar getur sýnt breytta dreifingu æðabreytinga, en slíkt styður að um sé að ræða RCVS frekar en æðabólgur í heilaæðum. Hálsæðaómskoðun er oftast eðlileg en Doppler-rannsókn í gegnum höfuðkúpu er gagnleg til að fylgja eftir þekktum þrengingum í heilaæðum. Til að greina blæðingar, og sérstaklega heiladrep í heilavef, er segulómun mun næmari en tölvusneiðmynd.[2,4] Tölvusneiðmynd eða segulómun af heila sýnir í 20-30% tilfella fram á staðbundna innanskúmsblæðingu yfir heilaberkinum (mynd 3). Algengi heilaslags (drep eða blæðing) er breytilegt eftir rannsóknum, en er oftast á bilinu 10-30% og getur leitt til viðvarandi fötlunar.

Aðrar rannsóknir

Mænuvökvi er yfirleitt eðlilegur í RCVS (tafla 1). Hækkun á rauðum blóðkornum getur verið til staðar við blæðingu, þó yfirleitt ekki í sama mæli og við sjálfsprottna innanskúmsblæðingu. Ef grunur er um eiturlyfjaneyslu er hægt að leita að slíkum efnum í þvagi. Ef blóðþrýstingur sveiflast mjög hátt í höfuðverkjaköstum getur verið ástæða til að útiloka krómfíklaæxli (*pheochromocytoma*) með því að leita að amínum í þvagi. Hefðbundnar blóðprufur (blóðhagur, sölt, lifrar- og nýrnarprufur) ásamt bólguprófum (sökk, gigtarþáttur, ANA-(*antinuclear antobody*) og ANCA-(*antineutrophil cytoplasmic antibodies*) mótefni eru venjulega neikvæð. Ekki er þörf á sýnatöku úr heilavef hjá sjúklingum með dæmigerð einkenni RCVS.

Mismunagreiningar

Við æðabólgu í heilaæðum er höfuðverkurinn yfirleitt ekki eins skyndilegur og segulómun getur bæði sýnt merki um fyrri heiladrep og mögulega upphleðslu í heilahimnum.[17] Auk þess er þar yfirleitt hækkun á hvítum frumum og próteinum í mænuvökva sem ekki sést í RCVS.

Blæðing vegna sprungins æðagúls er ein helsta mismunagreiningin og sú sem verður að útiloka vegna alvarleika. Yfirleitt gengur vel að skilja á milli þessara tveggja sjúkdóma. Í RCVS eru höfuðverkjaköstin endurtekin, standa yfir í styttri tíma og sjúklingur ekki eins meðtekinn. Ef meðvitundarskerðing á sér stað ætti strax að finna aðra orsök en RCVS.[18] Við sjálfsprottna innanskúmsblæðingu vegna æðagúls er blæðingin venjulega meiri og útbreiðsla blóðsins önnur. Við RCVS með innanskúmsblæðingu er hún langoftast tiltölulega lítil og liggur utarlega yfir heilahvelum (mynd 3). Blæðing sem er í meira magni eða staðsett miðlægt ætti að vekja grun um brostinn æðagúl. Útlit æðaþrenginga við RCVS er ekki sértækt og getur einnig sést við sjálfsprottna innanskúmsblæðingu, en þar eru þær þó oftast meira miðlægt í stærri æðum og jafnari.[19]

Meðferð

Meðferðin er fyrst og fremst við einkennum. Verkjalyf eru notuð við höfuðverk og flogaveikilyf við flogum. Æskilegt er að fylgjast náið með blóðþrýstingi, tryggja gott vökvaástand og sjá til þess að sjúklingar hvíli sig í bráðafasanum á meðan þrumuhöfuðverkjaköst ganga yfir. Ekki er mælt með kynlífi eða líkamlegri áreynslu fyrstu tvær vikurnar eftir köstin. Loks er mikilvægt að spyrja sjúklinginn náið út í notkun æðavirkra lyfja og hætta notkun þeirra þegar í stað. Forðast ber notkun triptan-lyfja og annarra æðaherpandi lyfja.[8] Þó að slembiraðaðar rannsóknir um gagnsemi liggi ekki fyrir, er meðferð með kalsíumhemlaranum nímódipín yfirleitt hafin.[2] Hægt er að gefa lyfið í æð í sömu skömmtum og við innanskúmsblæðingu, en það er oftar gefið á töfluformi, 60 mg þrisvar til 6 sinnum á dag, í tvær til 12 vikur. Áhrifin virðast fyrst og fremst vera á hin svæsnu þrumuhöfuðverkjaköst sem stöðvast venjulega innan nokkurra daga. Aftur á móti er ekki víst að lyfið minnki áhættuna á heilablóðþurrð eða blæðingu.[4] Hjá sjúklingum sem hafa fyrir lágan blóðþrýsting þarf að fara varlega með skömmtun lyfsins til þess að auka ekki líkur á heilablóðþurrð. Áður en RCVS-heilkennið varð vel skilgreint voru barksterar oft gefnir vegna gruns um æðabólgu. Í dag er notkun þeirra ekki talin ráðleg og hugsanlega geta þeir haft skaðleg áhrif.[20] Engin rök liggja fyrir að nota blóðflöguhemjandi eða kólesteróllækkandi meðferð í RCVS.

Horfur

Horfur eru yfirleitt góðar og hægt að reikna með að flestir nái sér að fullu. Fyrir þann minnihluta sjúklinga sem hlotið hafa heilaslag af völdum æðabreytinganna geta þær skilið eftir sig mismikla fötlun.[4,21] Einstaka sjúklingar hafa látist af völdum sjúkdómsins, helst þá konur eftir barnsburð.[9] Eftir bráðafasann hefur um þriðjungur sjúklinganna vægan viðvarandi höfuðverk, oft með meðfylgjandi þreytu. Sjaldgæft (5%) er að RCVS taki sig upp aftur.[10,11,22]

Samantekt

Endurtekin þrumuhöfuðverkur yfir nokkurra daga tímabil ætti að vekja sterkan grun um RCVS. Greininguna er þó ekki fyllilega hægt að staðfesta fyrr en eftir að æðabreytingarnar hafa gengið til baka innan 12 vikna.[4] Kalsíumhemlar á borð við nímódipín minnka tíðni þrumuhöfuðverkjar.

Heimildir

1. The International Classification of Headache Disorders. Cephalalgia 2004; 24: 1-160.
2. Calabrese LH, Dodick DW, Schwedt TJ, Singhal AB. Narrative review: reversible cerebral vasoconstriction syndromes. Ann Intern Med 2007; 146: 34-44.
3. Stefánsdóttir A, Löve Á, Þráinsdóttir SG, Lúðvígsson P. Brátt blóðþurrðarslag hjá unglingsstúlku. Sjúkratilfelli. Læknablaðið 2015; 101: 363-6
4. Ducros A, Boukobza M, Porcher R, Sarov M, Valade D, Bousser MG. The clinical and radiological spectrum of reversible cerebral vasoconstriction syndrome. A prospective series of 67 patients. Brain 2007; 130: 3091-101.
5. Edlow BL, Kasner SE, Hurst RW, Weigele JB, Levine JM. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome associated with subarachnoid hemorrhage. Neurocrit Care 2007; 7: 203-10.
6. Moskowitz SI, Calabrese LH, Weil RJ. Benign angiopathy of the central nervous system presenting with intracerebral hemorrhage. Surg Neurol 2007; 67: 522-7.
7. Chen SP, Fuh JL, Chang FC, Lirng JF, Shia BC, Wang SJ. Transcranial color doppler study for reversible cerebral vasoconstriction syndromes. Ann Neurol 2008; 63: 751-7.
8. Singhal AB, Caviness VS, Begleiter AF, Mark EJ, Rordorf G, Korohetz WJ. Cerebral vasoconstriction and stroke after use of serotonergic drugs. Neurology 2002; 58: 130-3.
9. Williams TL, Lukovits TG, Harris BT, Harker Rhodes C. A fatal case of postpartum cerebral angiopathy with literature review. Arch Gynecol Obstet 2007; 275: 67-77.
10. Miller TR, Shivashankar R, Mossa-Basha M, Gandhi D. Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome, Part 1: Epidemiology, Pathogenesis, and Clinical Course. AJNR Am J Neuroradiol 2015; 36: 1392-9.
11. Ducros A, Bousser MG. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome. Pract Neurol 2009; 9: 256-67.
12. Singhal AB, Hajj-Ali RA, Topcuoglu MA, Fok J, Bena J, Yang D, et al. Reversible cerebral vasoconstriction syndromes: analysis of 139 cases. Arch Neurol 2011; 68: 1005-12.
13. Mawet J, Boukobza M, Franc J, Saroy M, Arnold M, Bousser MG, et al. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome and cervical artery dissection in 20 patients. Neurology 2013; 81: 821-4.
14. de Boysson H, Parienti JJ, Mawet J, Arquizan C, Boulouis G, Burcin C, et al. Primary angiitis of the CNS and reversible cerebral vasoconstriction syndrome: A comparative study. Neurology 2018; 91: 1468-78.
15. Singhal AB. Cerebral vasoconstriction syndromes. Top Stroke Rehabil 2004; 11: 1-6.
16. Dodick DW, Brown RD, Britton JW, Huston J. Nonaneurysmal thunderclap headache with diffuse, multifocal, segmental, and reversible vasospasm. Cephalalgia 1999; 19: 118-23.
17. Singhal AB, Topcuoglu MA, Fok JW, Kursun O, Noqueira RG, Frosch MP, et al. Reversible cerebral vasoconstriction syndromes and primary angiitis of the central nervous system: clinical, imaging, and angiographic comparison. Ann Neurol 2016; 79: 882.
18. Sveinsson O, Ólafsson IH, Kjartansson Ó, Valdimarsson EM. Sjálfsprottin innanskúmsblæðing - yfirlitsgrein. Læknablaðið 2013; 99: 391-7.
19. Muehlschlegel S, Kursun O, Topcuoglu MA, Fok J, Singhal AB. Differentiating reversible cerebral vasoconstriction syndrome with subarachnoid hemorrhage from other causes of subarachnoid hemorrhage. JAMA Neurol 2013; 70: 1254.
20. Singhal AB, Topcuoglu MA. Glucocorticoid-associated worsening in reversible cerebral vasoconstriction syndrome. Neurology 2017; 88: 228.
21. Ducros A. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome. Handb Clin Neurol 2014; 121: 1725-41.
22. Chen SP, Fuh JL, Lirng JF, Wang YF, Wang SJ. Recurrence of reversible cerebral vasoconstriction syndrome: a long-term follow-up study. Neurology 2015; 84: 1552-8.

Greinin barst til blaðsins 24. ágúst, samþykkt til birtingar 7. nóvember 2019.

ENGLISH SUMMARY

DOI: 10.17992/lbl.2020.02.374

Reversible cerebral vasoconstriction syndrome – a common cause of thunderclap headache

Ólafur Sveinsson[1]
Áskell Löve[2]
Vilhjálmur Vilmarsson[2]
Ingvar Ólafsson[3]

Reversible cerebral vasoconstriction is characterized by thunderclap headache and vasoconstriction of cerebral arteries, with or without focal neurologic symptoms.

The syndrome is three times more common in women with a mean age around 45 years. In approximately 60% of cases a cause can be identified, commonly after intake of vasoactive substances. The pathophysiology of reversible cerebral vasoconstriction syndrome is unknown, though temporary dysregulation in cerebral vascular tone is thought to be a key underlying mechanism. The syndrome typically follows a benign course; however, complications such as ischemic stroke or intracranial hemorrhage can cause permanent disability or death in a small minority of patients. Vascular imaging reveals alternating cerebral vasoconstriction and vasodilation that normalizes within 12 weeks. Calcium channel antagonists such as nimodipine reduce the frequency of thunderclap headaches but do not decidedly affect the risk of cerebral ischemia or hemorrhage. In this article the epidemiology, risk factors, pathophysiology, symptoms, diagnosis and treatment of RCVS is reviewed.

[1]Department of Neurology, University Hospital of Iceland, [2]Department of Radiology, University Hospital of Iceland, [3]Department of Neurosurgery, University Hospital of Iceland, Reykjavik, Iceland.

Key words: *reversible cerebral vasoconstriction syndrome, RCVS, cerebral infarction, intracranial hemorrhage, thunderclap headache.*

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

Skerpt á sérnámi til heimilislækninga

Samkomulag um að skerpt verði á sérnámi í heimilislækningum á Íslandi milli þriggja stofnana, Þróunarmiðstöðvar íslenskrar heilsugæslu, Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins og Landspítala, var undirritað um miðjan desember.

„Samkomulagið eflir námið klárlega og eykur samvinnu," segir Elínborg Bárðardóttir, kennslustjóri í heimilislækningum. „Það er hlutverk okkar allra að mennta fólk til heimilislæknis því það er skortur á þeim."

Elínborg segir samninginn í takti við aðra þróun í sérnámi hér á landi síðustu ár. „Með samkomulaginu nú skilgreinum við betur hvað er kennt og hvernig við metum það sem við kennum og hvort sérnámslæknarnir hafi þá þekkingu sem þeim ber að hafa."

Hún segir að fyrst hafi verið skrifað undir samninginn árið 2014. Sjúkrahúsið á Akureyri og heilsugæslan þar gerði svipaðan samning við Heilbrigðisstofnun Norðurlands.

Samkvæmt frétt á vef Landspítala er ein mikilvægasta viðbótin viðauki fyrir starfsnámstíma á ýmsum deildum; á kvennadeild, bráðadeild, í lyflækningum og á öldrunardeildum, í geðþjónustu og á Barnaspítala Hringsins. Um 40% af sérnámi sérnámslækna fer fram á sjúkrahúsi.

Nærri 60 læknar stunda sérnám í heimilislækningum á Íslandi en þar af starfar nærri þriðjungur inni á Landspítala á hverjum tíma. Árið 2019 útskrifuðust 8 heimilislæknar.





Fjölmenni var á málþingi um kulnun. Mynd/gag.

Erfitt að taka á kulnun

Togstreita er á milli þess sem forstjóri Landspítala vill gera varðandi kulnun og þess sem er svigrúm til, sagði Páll Matthíasson, forstjóri Landspítala, í erindi sínu á Læknadögum. Hann sagði ábyrgð stjórnenda mikla en lausnina felast í samvinnu lækna og yfirmanna.



„Ég hef haldið dagbók frá því að ég lærði að skrifa," sagði Páll Matthíasson, forstjóri Landspítala á málþingi Læknadaga um kulnun þann 21. janúar og vitnaði í dagbók sína frá 1996 þegar hann var í sérnámi.

„Það sem sló mig var að það var ekkert að frétta. Ég var alltaf á vakt," sagði hann og lýsti því að hann hafi ekki átt sér persónulegt líf.

Þétt var setið í Silfurbergi á málþinginu. Þar töluðu einnig Alma Möller landlæknir, Gerður Aagot Árnadóttir, heimilislæknir, Sigríður Dóra Magnúsdóttir, framkvæmdastjóri lækninga á Heilsugæslunni, og Haraldur Erlendsson geðlæknir.

Páll vitnaði einnig í fyrirlestur um kulnum sem hann ásamt fleirum hélt sem yfirlæknir á geðsviði Landspítala árið 2009. Þar hafi verið rætt um lækninn sem drekki of mikið, þann þunglynda, lækninn sem virði ekki mörk við sjúklinga og útbrennda lækninn. Kulnun meðal lækna sé kannski fyrirferðarmest um þessar mundir.

„Kulnun er ekki geðsjúkdómur heldur skiljanleg viðbrögð við álagi," sagði Páll og rakti skaðlega þætti eins og fullkomnunarárátttu, vinnukúltúr lækna og ótta við mistök. Hann nefndi aðgerðir Landspítala við vandanum og sagði ábyrgð vinnuveitenda mikla. Hann velti því fyrir sér hvort þau almennu úrræði sem gripið væri til á spítalanum væru sem skilaboð á segli á ísskáp, ekki væri nóg að gert.

„Við höfum áhyggjur af kulnun hjá mörgum hópum. Hjá læknum, hjúkrunarfólki og sjúkraliðum," sagði Páll. Stjórnun hafi verið efld og lögð áhersla á teymisvinnu og sjálfstjórn í vinnu.

„Spennan á milli þess sem maður vill gera og þess sem er svigrúm til að gera er stundum þrúgandi," sagði Páll og rakti að spítalinn væri með stuðnings- og ráðgjafateymi sem starfsfólk geti leitað til hvort sem álagið tengist vinnunni eingöngu eða einkalífi. Þá nefndi Páll meðal aðgerða að spítalinn væri í samstarfi við VIRK.

Páll sagði þó að það væru ekki aðrar lausnir til við óbærilegu stressi en að minnka álagið. „Það má spyrja: Er sú sívaxandi kulnun og örvænting sem sést hjá læknum um allan heim afleiðing ákveðinnar aftengingar milli gilda lækna og læknisstarfsins annars vegar og heilbrigðisþjónustunnar hins vegar? Það er alla vega ljóst að þátttaka er andhverfa kulnunar og þátttaka felst í krafti, helgun og áhuga. Hvernig við gerum vinnustað lækna að heilbrigðari og betri vinnustöðum er áskorun næstu ára og kannski áratuga."

Minnka má kulnun með fleira starfsfólki



„Við þurfum að vera örlát og líta í eigin barm og hugsa um hagsmuni kerfisins. Auðvitað á að reyna að létta ritarastörfum af læknum," sagði Alma Möller landlæknir í fyrirspurnum úr pallborði á málþingi um kulnun.

Í umræðum kom fram hversu mikil áskorun væri fyrir lækna að rita niður sjúkrasögu og það talið sóun á verðmætum tíma lækna. Leysa mætti það með fleiri læknariturum. Alma tók með þessum orðum undir það.

„Áskoranir krefjast breytinga," sagði landlæknir í fyrirlestri sínum. Hún sagði að efla þyrfti lýðheilsu og heilsulæsi. Nýta þyrfti heilbrigðiskerfið á skynsamlegan hátt, auka gæði og öryggi. „Bætt mönnun er forsenda alls," sagði Alma.

„Við þurfum að byggja upp framúrskarandi starfsumhverfi og nýta fókið sem best," sagði hún og að hún ætti þar við að starfsfólk þyrfti að taka sem fæst skref í starfi. Alma sagði kulnun meðal lækna mikið áhyggjuefni.

„Kulnun og streita er ekki aðeins vandamál hjá læknum heldur mörgum öðrum stéttum," benti hún á. Í verkefni um heilsueflandi vinnustaði sé embættið í samstarfi við VIRK og Vinnueftirlit ríkisins.

Læknar horfi til þess að lífið sé núna



„Við læknar eigum að leggja áherslu á 35 klukkustunda vinnuviku," sagði Gerður Aagot Árnadóttir heimilislæknir á málþinginu um kulnun á Læknadögum. Hún sagði að gera verði kröfu um minna vinnuframlag og bjóða hlutastörf. Hún lagði áherslu á að ráðast verði í aðgerðir til að draga úr vinnuálagi lækna.

„Grundvöllurinn er betri mönnun," sagði Gerður Aagot og vakti athygli á að stórir árgangar hefðu komið úr læknanámi síðustu ár. Nú sé tækifæri til að breyta íslensku heilbrigðiskerfi og íslensku læknasamfélagi. Bjóða þurfi þau velkomin og gera þeim kleift að öðlast starfsframa um leið og vinnufyrirkomulagi lækna sem fyrir eru verði breytt.

„Það er lag núna. Lífið er núna," sagði hún.

Fjöldi sérnámsnema í höndum spítalans

„Það er í höndum yfirstjórnar Landspítala hversu mörg pláss bjóðast í sérnámi hverju sinni," sagði Svandís Svavarsdóttir heilbrigðisráðherra í svari við fyrirspurn Ingu Sifjar Ólafsdóttur, kennslustjóra í almennum lyflækningum.

Inga Sif spurði á fundi Læknaráðs og heilbrigðisráðherra hvort ráðherra teldi æskilegt að standa vörð um fjölda sérnámslækna til að tryggja mönnun til framtíðar. Einnig til að forða læknum frá vítahring óhóflegs álags sem geti leitt til brottfalls?

Ráðherra sagði að hún yrði að treysta því að yfirstjórnin tæki bestu ákvarðanirnar hverju sinni. „Ég hef hins vegar eins og allir hér áhyggjur af mönnun til framtíðar."

Úthlutun rannsóknarstyrkja úr Minningarsjóði Helgu Jónsdóttur og Sigurliða Kristjánssonar

Minningarsjóður Helgu Jónsdóttur og Sigurliða Kristjánssonar var stofnaður með það að markmiði að styðja við framfarir og rannsóknir á sviðum augnsjúkdóma, hjarta- og æðasjúkdóma, taugasjúkdóma og öldrunarsjúkdóma. Á árunum 1985-2019 hafa verið veittir styrkir til allra þessara sviða, í heild fyrir um 285 milljónir króna að núvirði.

Árleg styrkveiting fór fram 20. desember síðastliðinn og voru þá veittir 5 styrkir til eftirtalinna verkefna: (styrkþegar frá vinstri á mynd sem Ronny Forstholm tók)

Pétur Henry Petersen: *Hlutverk umritunarþátta í stjórn taugafrumustarfsemi.*

Þórunn Scheving Elíasdóttir: *Gagnsemi súrefnismælinga í sjónhimnu við mat á súrefnismettun í system slagæðablóði.*

Tómas Guðbjartsson: *ECMO-meðferð. Ábendingar og skammtíma og langtíma árangur.*

Rannveig Þórisdóttir og Haraldur Sigurðsson: *Brottnám auga á Íslandi 2004-2018. Orsakir fyrir brottnámi og afdrif sjúklinga.*

Bergrós Kristín Jóhannsdóttir: *Æða- og brjóstholsáverkar – algengi, meðferð og lifun.*



Aðeins 14% umsókna hlutu styrk hjá Rannís

Ár	Umsóknir	Styrkir	Hlutfall	Styrkir til klíniskra rannsókna og lýðheilsu, fjöldi/upphæð alls
2020	382	55	14	2/22,3 milljónir
2019	359	61	17	3/49,9 milljónir
2018	342	63	18	3/39,9 milljónir
2017	302	65	22	4/56,3 milljónir
2016	291	72	25	3/ekki birt

Úthlutun úr Rannsóknarsjóði Rannís styrktarárið 2020 sló vafasamt met hvað varðar lágt úthlutunarhlutfall. Það reyndist 14% í ár en 17% í fyrra. Á undanförnum 5 árum hefur úthlutunarhlutfallið lækkað úr 25% í 14%. Styrkir til klíniskra rannsókna og lýðheilsu fengu aðeins tveir umsækjendur og upphæðin sem verkefnin fengu var alls 22,3 milljónir, ríflega helmingi lægri upphæð en í fyrra.

Sigurður Björnsson, sviðsstjóri rannsóknar- og nýsköpunarsviðs Rannís, segir að meira fé þyrfti til vísindastyrkjanna. „Umsóknum fjölgar á hverju ári en sjóðirnir stækka ekki að sama skapi, þannig að það segir sig sjálft að það sitja margir eftir, óánægðir," segir hann.

„Hlutfall verkefna sem við getum styrkt er komið vel undir 15% – er 14% í Rannsóknasjóði og 12% í Tækniþróunarsjóði en þetta eru stærstu og öflugustu sjóðir okkar. Við hefðum viljað sjá þetta hlutfall fara í 20-25%," segir hann.

Björn Rúnar Lúðvíksson, formaður prófessoraráðs Landspítala, segir allsherjar umskipti hvað varðar sýn manna á vísindi og um hvað þau snúast verða að eiga sér stað. Björn, sem einnig gagnrýnir orð heilbrigðisráðherra hjá Læknaráði í viðtali hér í blaðinu, segir stöðu vísinda afar slæma.

„Þetta er ríkisstjórnin sem leggur í orði mikið vægi á vísindi á Íslandi," segir hann. Gjörðir fylgi þeim ekki. „Við sjáum það á úthlutun Rannís og við sjáum það þegar við horfum á hlutfall fjár af vergri þjóðarframleiðslu til heilbrigðismála."

-gag

Urð og grjót

Það hvarflaði aldrei að mér að fyrsta erindi ljóðsins Fjallganga, sem Tómas Guðmundsson orti árið 1925, yrði hægt að yfirfæra á hugsanir (allavega mínar) tengdar heilbrigðiskerfi þessa lands árið 2020. Við þuldum þetta ljóð flest öll í íslenskutímum í barnaskóla.

Urð og grjót.
Upp í mót.
Ekkert nema urð og grjót.
Klífa skriður.
Skríða kletta.
Velta niður.
Vera að detta.
Hrufla sig á hverjum steini.
Halda að sárið nái beini.
Finna hvernig hjartað berst,
holdið merst
og tungan skerst.
Ráma allt í einu í Drottin:
- Elsku Drottinn!
núna var ég nærri dottinn!
Þér ég lofa því að fara
þvílíkt aldrei framar, bara
ef þú heldur í mig núna!
Öðlast lítinn styrk við trúna.
Vera að missa vit og ráð,
þegar hæsta hjalla er náð.

Heilbrigðiskerfið eins og það lítur út í dag er komið langt af leið. Endalaus barátta innan hinna ýmsu starfsstétta heilbrigðisgeirans einkennir tíðarandann og neikvæð umræða um heilbrigðiskerfið er algeng í þjóðfélaginu. Ýmsar breytingar á heilbrigðisstofnunum eru ákveðnar og framkvæmdar. Stórar og mikilvægar ákvarðanir eru teknar, iðulega án þess að tala við fólkið sem vinnur hina raunverulegu vinnu og er daglega að kljást við vandamálin. Oft virðist lítið vera hlustað og tjáningarfrelsið er gagnrýnt.

Ég er örugglega ekki ein um það að velta því fyrir mér á stundum af hverju læknisfræðin varð fyrir valinu. Í æsku sá ég þetta starf fyrir mér í hillingum, maður leit upp til tilvonandi kollega sinna og vissi mætavel að þetta yrði áskorun. En svo líða árin. Fyrst háskólanám, kandídatsár, deildarlæknaár og því næst sérnám. Hjá sumum jafnvel doktorsnám, stjórnunarnám og svo mætti lengi telja. Þegar komið er út í hinn raunverulega heim heilbrigðiskerfisins, það er að segja inn á heilbrigðisstofnanir, er veruleikinn heldur betur annar. Óánægja, vandamál sem erfitt er að leysa, óöryggi og ekki má gleyma miklu vinnuálagi. Sem betur fer venst þetta vinnuumhverfi smátt og smátt og flestum tekst að aðlagast nokkuð vel þessum oft á tíðum óæskilegu aðstæðum. Það má hins vegar ekki gleyma öllu því jákvæða innan heilbrigðisgeirans. Það má ekki gleyma mannauðnum sem er fyrir hendi, þarna eru margar starfstéttir saman komnar og allir hafa sínu hlutverki að gegna.

Við erum framarlega á mörgum sviðum, eigum sérfræðinga hér á landi og út um allan heim sem við gjarnan vildum að óskuðu eftir að koma hingað til lands og vinna. En á meðan ástandið er eins og það er er það kannski ekki sá valkostur sem er hvað mest lokkandi í stöðunni. Við megum þakka fyrir allar heimkomurnar af fjölskylduástæðum!

Það er mikilvægt að við gerum okkur öll grein fyrir því að það mun taka langan tíma að snúa skútunni aftur á rétta braut, þannig að okkur líði vel í starfi, sjúklingarnir okkar fái þá þjónustu og þann tíma sem þeir þurfa. Að lyf og búnaður sé fyrir hendi. Við þurfum á vitundarvakningu að halda meðal æðstu manna þessa lands og á þeirri leið er eins gott að við séum samt sem áður stolt af starfinu okkar og upphefjum jákvæðni, þolinmæði, virðingu og þrautseigju. Að við stöndum saman í þessari baráttu, allar stéttir innan heilbrigðisgeirans. Að við pössum upp á okkur sjálf meðan á þessu stendur og hugum að eigin heilsu, bæði líkamlegri og andlegri.

Umræðan um heilsu og líðan lækna hefur verið að færast í aukana síðastliðin ár. Þunglyndi, depurð, kulnun, kvíði og aukin sjálfsmorðstíðni eru tíðari en áður innan stéttarinnar. Ýmsar kannanir hafa verið gerðar erlendis undanfarin ár. Í upphafi árs 2019 voru kynntar niðurstöður umfangsmikillar könnunar á vegum Læknafélags Íslands sem staðfesti þetta. Blessunarlega er LÍ virkt félag sem vinnur mikilvægt starf fyrir sína félagsmenn undir öflugri forystu. Ýmis aðstoð er veitt félagsmönnum til að mynda með styrkjum en við getum alltaf gert betur og sett markið hærra.

Það allra mikilvægasta þegar öllu er á botninn hvolft er að við förum sátt heim eftir langan vinnudag og finnum að það starf sem við vinnum sé metið að verðleikum. Að við séum metin að verðleikum.



Alma Gunnarsdóttir

sérfræðingur í háls-, nef- og eyrnalækningum

alma.gunnars@gmail.com

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

Stjórn Læknafélags Íslands

Reynir Arngrímsson
formaður

FAL
Guðrún Ása Björnsdóttir
Ýmir Óskarsson

FÍH
Salóme Ásta Arnardóttir
Jörundur Kristinsson

FSL
María I. Gunnbjörnsdóttir
Gunnar Mýrdal

LR
Þórarinn Guðnason
Alma Gunnarsdóttir

Hlustið á viðtalið á hlaðvarpi Læknablaðsins

Mikilvægt að benda á vandann

– segja Ragnar Freyr Ingvarsson og Björn Rúnar Lúðvíksson

Læknarnir segja mikilvægt að stíga fram og tjá sig um stöðu heilbrigðiskerfisins. Ragnar Freyr segir umvandanir ráðherra á fundi Læknaráðs Landspítala sérlega alvarlegar sé litið til bankahrunsins þar sem talið sé að verr hafi farið vegna þagnar fólks sem hafði þekkinguna en varaði ekki við.

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Það er svo skammt frá hruni og í kjölfar þess var þögn talin einn af orsakavöldum þess hversu illa fór. Það hefði kannski bægt frá meira tjóni en ella hefði fólk tjáð sig," segir Ragnar Freyr Ingvarsson, sérfræðingur í lyf- og gigtlækningum á Landspítala, þegar við setjumst niður á skrifstofu hans á sjöundu hæð Fossvogsspítala og ræðum fund Svandísar Svavarsdóttur heilbrigðisráðherra með Læknaráði Landspítala.

Upptaka af fundinum fór víða í fjölmiðlum vegna orða ráðherra um að erfitt væri að standa með spítalanum þar sem læknar ályktuðu á „færibandi" um slæmt ástand hans. Þeir Ragnar og Björn Rúnar Lúðvíksson, formaður prófessoraráðs Landspítala, stigu fram á fundinum og gagnrýndu þessi orð, eins og sjá má hér í blaðinu. *Læknablaðið* hitti þá Björn og Ragnar hvorn í sínu lagi sama dag á skrifstofum sínum, Björn á Hringbraut og Ragnar í Fossvogi.

„Það er háalvarlegt mál að við skulum ekki hafa lært meira af hruninu en þetta," segir Ragnar. „Ég tala nú ekki um að vinstri stjórnmálamaður biðji fólk um að þegja um grafalvarlegt ástand." Það hafi ekki verið að ástæðulausu að ályktanirnar komu á færibandi.

Lýsa NEYÐARÁSTANDI

„Mann grípur skelfing að hugsa til þess að fyrir einu og hálfu ári sögðum við að það væri neyðarástand. Ekkert var gert. Neyðarástandið verður því alltaf meira. Fyrst neyðarástand með litlum stöfum, svo Neyðarástand með stóru N-i og nú NEYÐARÁSTAND í hástöfum. Hvað veljum við næst; últra-NEYÐARÁSTAND?"

Björn segir að hann telji að ráðherra hafi ekki áttað sig á því hve alvarlegt ástandið hafi verið í langan tíma. „Við höfum horft á hvernig hefur molnað undan starfsemi spítalans mjög lengi. Þetta svakalega högg og niðurskurður sem verður við hrunið, um og yfir 20%, hefur aldrei verið bætt. Á sama tíma hafa verkefnin margfaldast."

Björn bendir á að læknar hafi á þessum sama rúma áratug séð gríðarlegar framfarir í læknisfræði. „Hátækni. Við meðhöndlum sjúkdóma sem við gátum ekki fyrir áratug síðan. Við erum betri í að meðhöndla alvarlega veikt fólk og koma því til heilsu sem við gátum ekki fyrir áratug síðan. Þetta kostar gríðarlegt fjármagn."

„Við þurfum að horfa til þess sem við gerum í dag, hvað við ætlum að gera eftir mánuð, hvað eftir 6 mánuði og hvað til lengri tíma," segir Ragnar Freyr. „Ég sé enga áætlun. Þess vegna erum við að hrópa um neyðarástand."

Ragnar nefnir margt sem vel hafi verið gert undir stjórn ráðherra, eins og að byggja hjúkrunarrými, koma til móts við fíkla og fanga. „En ímyndaðu þér að litla barnið þitt kæmi gangandi með einkunnaspjaldið úr skólanum. Það hefði fengið 10 í öllu en þú sérð að það er kviknað í hárinu á barninu. Hvað er fyrst á dagskrá þann daginn? Einkunnaspjaldið eða eldurinn?" spyr hann.

Óstarfhæf fyrir bráðveika

„Við erum með óstarfhæft sjúkrahús þegar kemur að því að sinna bráðveiku, og þá sérstaklega bráðveiku öldruðu fólki," segir hann. Inntur eftir nánari útskýringum bendir hann á að frá því í haust hafi um 30 sjúklingar að jafnaði legið fastir á bráðamóttökunni. Þennan föstudag, 17. janúar, hafi tveir sjúklingar verið útskrifaðir af lyflækningasviði.

„Það hefði þurft að útskrifa 35. Af deildinni minni þar sem útskrifa á 5 á dag fer enginn." Það sé einkar slæmt fyrir helgi þar sem starfsemin sé minni en á virkum dögum.

Björn Rúnar segir að með orðum sínum hafi ráðherra staðfest þann stjórnunarstíl sem viðgangist á spítalanum. „En það verður samt að segja henni til hróss



Björn Rúnar Lúðvíksson og Ragnar Freyr Ingvarsson stigu fram og gagnrýndu orð heilbrigðisráðherra á fundi með Læknaráði. Þeir hafa miklar áhyggjur af ástandi spítalans. Þar ríki NEYÐARÁSTAND. Mynd/gag

að hún kom í pontu eftir að við Ragnar mótmæltum orðum hennar og dró þau að sumu leyti til baka.“ Hún hafi sannarlega viljað opna umræðuna. Spurður frekar um stjórnunarstílinn á spítalanum segir hann:

„Þegar fjármagnið er af skornum skammti grípa stjórnendur til örþrifaráða. Þeir eru með bakið upp við vegg og bregðast við sem sært ljón, það bítur frá sér,“ segir hann og nefnir dæmi.

Í stríði við helstu stéttir

„Eins og það að lýsa yfir stríði við hóp lækna, lýsa yfir stríði við hóp hjúkrunarfræðinga með launaskerðingum. Það þýðir raunverulega ekki annað en að verið er að draga saman seglin. Þetta fólk getur ekki unnið þau störf sem það gerði áður. Hver á að vinna vinnuna ef ekki læknar og hjúkrunarfólk?“

Björn vísar í McKinsey-skýrsluna sem segi álagið á íslenska lækna of mikið. „Það molnar því hægt og rólega undan starfseminni. Það er vandamálið. Við höfum horft á svo ofboðslega stóran vanda í svo langan tíma að við erum komin í *breaking point*. En hingað til hefur okkur tekist að halda uppi öflugu og góðu heilbrigðiskerfi í fremstu röð þrátt fyrir þessa hörmungar, aðstöðuleysi og fjárskort,“ segir hann og gagnrýnir nýja skipuritið.

„Yfirstjórnin er að fjarlægjast kjarnastarfsemina. Það er slæmt og þetta nýja stjórnunarlag er ekki til að bæta ástandið,“ segir hann. „Það er martröð að þurfa að ganga frá einu stigi í annað til að fá loksins svar um hvort einhver ákvörðun verði tekin. Þetta er óskilvirkt fyrirkomulag. Þetta er veruleikinn í dag.“

Ragnar tekur undir það. Ábendingar af gólfinu nái ekki á toppinn. „Forstjóri, framkvæmdastjórar, forstöðumenn, yfirlæknar, sérfræðingar. Það er afar langt til þeirra sem ráða.“ Hann skilji þó að forstjóri vilji breytingar og vill gefa honum tíma til að spreyta sig með þetta nýja fyrirkomulag.

Áætlanir og arðsemi

Ragnar kallar eftir aðgerðaáætlun. „Við þurfum að horfa til þess sem við gerum í dag, hvað við ætlum að gera eftir mánuð, hvað eftir 6 mánuði og hvað til lengri tíma,“ segir hann „Ég sé enga áætlun. Þess vegna erum við að hrópa um neyðar-

ástand. Við söknum þess að sjá áætlanir settar fram. Þetta er ákall eftir því.“

Engar áætlanir séu til að mynda fyrir inflúensutímabilið sem brátt haldi innreið sína. „Núll,“ segir Ragnar. „Við erum verr undirbúin í ár en í fyrra. Við erum með fleiri sjúklinga. Við erum með lamaðra sjúkrahús en í fyrra. Við erum með sjúkrahús þar sem tannhjólin eru ósamstillt. Þau eru hægt og bítandi að stoppa.“

Björn nefnir að hann vilji sjá arðsemisútreikninga en ekki aðeins útreikninga á kostnaði. Fráleitt sé að hafa fólk á biðlistum til að mynda eftir liðskiptaaðgerðum því arðsemin af því að hafa fólk fullvirkt sé slík.

„Heilbrigðiskerfið er arðsamasti atvinnuvegur þjóðarinnar. Ég fullyrði það. Margfalt arðsamari en sjávarútvegurinn. Við þurfum að sýna þessar tölur.“ Vandinn sé fjárhagslegs eðlis og arðsemin látin afskipt.

Úrræði nauðsynleg

En hver eru úrræðin að þeirra mati? Báðir hafa þeir nóg af hugmyndum, svo sem: Heimahjúkrun, sjúkrahús í heimahúsum, þróa bráðagöngudeild, stækka deildir og vera með áætlanir miðað við fólksfjölgun og tækniframfarir. Ragnar segir brýnast að fá hjúkrunarfræðinga til starfa á þeirra forsendum og að spítalinn verði að leita í eigin ranni. Fjöldi hjúkrunarfræðinga vinni á Landspítala en ekki við hjúkrun.

„Við erum með frábæra verkefnastjóra, millistjórnendur og fólk í ýmsum hlutverkum sem ekki lúta að klínísku starfi. Við þurfum að forgangsraða svo þeir sinni klínísku starfi samhliða rétt eins og velflestir læknar gera.

Björn bendir á að spítalinn eigi að snúast um þriðja stigs þjónustu eins og segi í heilbrigðisstefnu ráðherra. „En spítalinn sinnir margvíslegum öðrum verkefnum.“ Almennu legudeildirnar, þar sem sérgreinalækningar séu stundaðar, séu of veikburða. „Sérgreinarnar eigi að vera sterkar og öflugar á spítalanum en almennum lækningum, forvörnum og öðrum verkefnum á að sinna utan hans.“

Björn segir svo mörg spjót standa á læknum. „Ég man ekki eftir öðru eins. Valdleysi, stjórnskipulagið, þessi drög að nýrri heilbrigðislöggjöf og staða vísinda- og kennslu sem er hræðileg. Það þurfa að verða allsherjar umskipti hvað varðar sýn manna á vísindi og um hvað þau snúast.“

Mikilvægt að láta í sér heyra

Þeir eru á því að mikilvægt sé að tjá sig. „Maður verður að kvarta við þann sem ræður,“ segir Ragnar. „Það gengur ekki að barma sér inni á kaffistofu.“ Hann hafi lýst áhyggjum sínum við sinn yfirmann. „Það virðist ekki hafa dugað til. Ég veit hún hlustar og lætur sinn yfirmann vita en það sem við segjum nær ekki til þeirra sem öllu ráða. Ég fékk einstakt tækifæri til að ávarpa ráðherra. Maður verður að nýta það.“

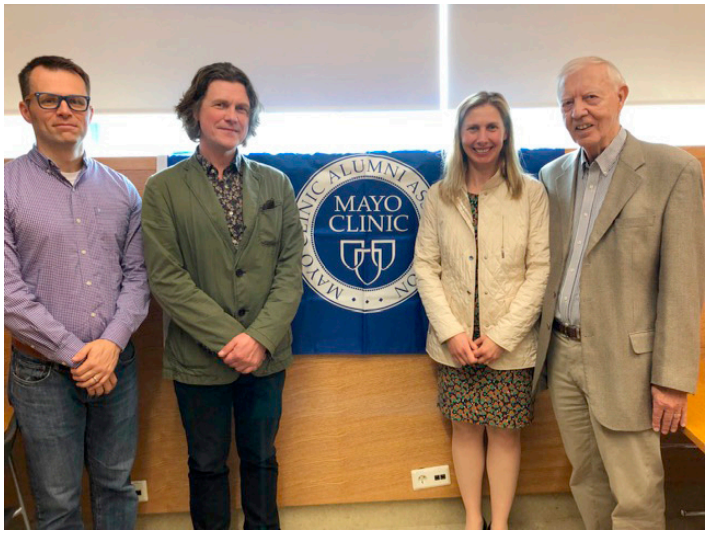
Björn segir að halda verði því til haga að ráðherra hafi mildað orð sín. „Ég er ánægður þegar fólk sér að sér, skiptir um skoðun og tekur þátt í opinberum umræðum. Ég þoli ekki þegar fólk þorir ekki að segja hug sinn og/eða sem er verra, eins og ég upplifi í dag, að þeir sem tjá sig og eru erfiðir hljóti ekki áframhaldandi framgang eða upplifa að þeir eiga í erfiðleikum með að koma málum sínum áfram. Það er ekki gott,“ segir hann. En er það svo?

„Já, þeim hefur ekki verið launað með framgangi í starfi. Þeir hafa frekar lent í vandræðum með að koma málum sínum áfram. Menn hafa því verið hræddir við að tjá hug sinn opinberlega. Það er ekki gott,“ segir Björn.

En óttast Ragnar það? „Nei. Það væri fráleitt að vera refsað þegar manni gengur gott eitt til. Maður er að benda á ástand, ekki einstaklinga.“

Mayo Clinic 130 ára

Tuttugu og þrír íslenskir læknar hafa stundað þar nám og störf og fjórir starfa þar nú sem sérfræðingar. Fjölmargir Íslendingar hafa leitað sér lækningar þar.



Á myndinni eru frá vinstri.: Jóhann Ingimarsson, Þorvarður Hálfdánarson, Björg Þorsteinsdóttir og Kristinn R. Guðmundsson. Myndina tók Anna G. Ólafsdóttir.

Kristinn R. Guðmundsson
Frv. yfirlæknir, heila- og taugaskurðdeild Borgarspítala / Landspítala
kristann@mmedia.is

Þann 30. september síðastliðinn voru nákvæmlega 130 ár liðin frá því ein frægasta og virðulegasta læknastofnun heims opnaði dyr sínar fyrir sjúklingum. Tilurð þessarar stofnunar er örugglega mörgum kunn en verður rakin hér í stuttu máli. Sagan er merkileg meðal annars fyrir það að þarna átti hlut að máli þroskasaga, einbeiting og köllun fórnfúsrar ungrar konu í fjarlægu og lítt numdu landi og ákveðni og samhugur þriggja lækna, feðga, sem tóku höndum saman um að gera þessa köllun, þennan draum að veruleika.

Minnesota er eitt af miðvesturríkjum Bandaríkjanna norður við landamæri Kanada. Það er fyrst og fremst landbúnaðarríki. Þar er funheitt á sumrin en snjóþungt og nístingskalt á veturna. Tvíburaborgin Minneapolis-St. Paul er þar stærst borga en aðrar minni eru til dæmis Rochester, sem þekktust er fyrir sína Mayo-Clinic og Duluth, sem áður fyrr var gjarnan viðkomustaður vestur-íslenskra landnema, sem þarna komu yfir vötnin miklu í lok 19. aldar.

Ofviðrið

Árið 1883 var Rochester fátækur og fámennur landnemabær. Óveður voru og eru þar tíð á vissum árstímum. Víða má nú sjá hlaðin skýli fyrir fólk að forða sér í og einnig eru leiðbeiningar um hvar annars staðar megi leita sér skjóls. Sírenur gjalla ef hætta er á ferðum. Þar sem landið er flatt má sjá skýjabakka hrannast upp langar leiðir að. Þannig var veðrið þann 21. ágúst 1883. Fólk fagnaði komu rigningar sem ekki var vanþörf á, en í þetta sinn fluttu skýin einnig með sér mikinn ógnvald, hvirfilvind eða „tornedo“, sem skall á bænum. Mörg hús eyðilögðust og margir íbúar slösuðust.

Nunnur og uppbygging

Nú voru góð ráð dýr. Dr. Mayo var þá starfandi læknir í Rochester. Hann leitaði til nunna í bænum að hafa yfirumsjón með hjúkrun hinna slösuðu, sem voru fjölmargir og mikið álag fyrir svona lítið samfélag. Móðir Alfred var stofnandi reglunnar og abbadís. Hún átti sér langa sögu og mikla reynslu. Hún var dóttir velmegandi járnsmiðs í Lúxemburg og hafði frá unglingsárum dreymt um að halda til Ameríku með systur sinni að boða Indíánum guðstrú. Þangað var haldið og næstu 20 árin kenndi hún og starfaði við trúboðsskóla í miðvestrinu og stofnaði nunnureglu í Illinois. Til Minnesota kom hún árið 1876 og einnig þar stofnaði hún skóla og „Motherhouse“.

Móðir Alfred hugsaði mikið um þennan atburð og leitaði að lokum til Mayo með þá hugmynd að byggja spítala í Rochester. Sjálf var hún sannfærð um þörfina. Sagt er að Mayo hafi ekki tekið vel í þetta en lét að lokum tilleiðast, hann tæki að sér að stjórna lækningum en hún myndi safna peningum og það tókst á fjórum árum.

Undir öruggri stjórn nunnanna stækkaði spítalinn hröðum skrefum og öllu starfsliði fjölgaði ár frá ári. Synir Dr. Mayo gerðust báðir skurðlæknar (Charles og William) og í raun helgaði spítalinn sig fyrst og fremst skurðlækningum til að byrja með. Nunnur sinntu hjúkrun ásamt hjúkrunarfræðingum. Smám saman breyttist sú skoðun almennings að veikir færu aðeins á spítala til að deyja. Mikil uppbygging hefur alla tíð átt sér stað á þessu sviði í Rochester. Þar eru tvö stór sjúkrahús, St. Marys og Methodist Hospital. Þangað sækja stúdentar í læknanám eða hjúkrun og útlærðir læknar í sérfræðinám hvaðanæva að í Bandaríkjunum og frá öllum heimshornum og þar eru stunduð margskonar vísindastörf á sviðum læknisfræði. Kendall uppgötvaði kortisón þarna árið 1949 og það leiddi til Nóbelsverðlauna ári síðar. Auk þessa hefur Mayo Clinic verið verðlaunuð margsinnis sem besta stofnun á þessu sviði. Mayo Clinic er nú með útibú á tveimur stöðum í Bandaríkjunum, í Jacksonville í Flórída og í Arizóna (Scottsdale og Phoenix) svo og útstöðvar annars staðar erlendis.

Fundur Mayo Alumni

Í tilefni af 130 ára afmæli Mayo Clinic var haldinn fundur Mayo Alumni 3. ágúst í húsakynnum Landspítala við Hringbraut. Þar voru mættir þrír íslenskir sérfræðingar í læknisfræði sem allir starfa nú við Mayo Clinic í Rochester, sem er afrek útaf fyrir sig fyrir svo litla þjóð. Hver þeirra flutti erindi um sín störf í Rochester. Mikill fengur er að fá að heyra um það nýjasta sem er að gerast á sviði læknisfræðinnar hjá þessari merku menntastofnun og fá þau öll hinar bestu þakkir fyrir. Vonast er til að gera megi þetta að árlegum viðburði. Á fundinn mættu einnig margir af núverandi félögum í Mayo Clinic Alumni en alls hafa 23 íslenskir læknar verið eða eru við nám og störf í Rochester. Fyrstur til þess var Ófeigur J. Ófeigsson lyflæknir sem þar var árin 1936-1937.

Hlustið á viðtalið á hlaðvarpi Læknablaðsins

Lærði aftur til læknis á Landspítala eftir útskrift í Rússlandi

Ástin dró Alexander Illarionov, ungan rússneskan lækni, til starfa á Íslandi. Hann vinnur nú á lyflækningasviði Landspítala eftir að hafa tekið kandídatsárið aftur hér á landi til að fá lækningaleyfi. Hann segir læknisstarfið allt annað í Rússlandi en á Íslandi og er ánægður með skrefin sem hann tók.

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Alexander lærði lækningar á bernskuslóðum sínum í St. Pétursborg í Rússlandi. „Ég kom í fyrsta skipti til Íslands árið 2013. Ég var ferðamaður," segir Alexander sem þá var læknanemi við ríkislæknaskólann í borginni. Hann var á 5 vikna löngu ferðalagi. Hafði áður ferðast víða um Evrópu og varð Ísland hlutskarpara en Noregur þegar hann kom hingað fyrst. Það var happaferð því hingað flutti hann síðar eftir ástinni þegar hann hafði lokið læknanáminu heima fyrir og er í sambúð.

„Ég fór aftur til Rússlands í þrjú ár til að klára læknanámið en kom svo aftur til Íslands árið 2017. Það var erfitt að fá læknisprófið staðfest hér á Íslandi. Ég þurfti að skila gögnum til Embættis landlæknis. Til að fá þau til að skoða gögnin þurfti ég ráðningarsamning við Landspítalann og til þess að fá hann þurfti ég lækningaleyfi," segir hann á íslensku og án gagnrýni í röddinni. Staðan hafi lítið bifast í fjóra mánuði.

Fjallabaksleið að leyfinu

„Vinur minn, hjúkrunarfræðingur á Landspítala, ráðlagði mér að sækja um vinnu á spítalanum. Ég fór beint á meltingar- og nýrnadeildina og fékk viðtal við yfirlækni og vinnu á skilunardeildinni og ráðningarsamning og málin tóku að hreyfast. Ég byrjaði að starfa í janúar 2018 eins og sérhæfður starfsmaður," segir Alexander.

„Ég tók svo próf í maí sem 6. árs læknanemar þurfa að taka. Eftir það fékk ég leyfi til að sækja um að komast á kandídatsár. Mikil áhersla var lögð á að ég talaði íslensku, annars fengi ég ekki þetta tækifæri," lýsir hann og er nú á fyrsta ári í sérnámi í lyflækningum.

Við setjumst niður á föstudagseftirmiðdegi á kaffihúsi í miðbænum. Hvorugt veit hvernig hitt lítur út og hann ekki nákvæmlega hver vinkillinn verður. Blaðamaður veit heldur ekki hvort grípa þurfi til enskunnar, en nei. Alexander talar fantagóða íslensku eftir þennan stutta tíma hér á landi. Hann er yfirvegaður þegar hann segir sögu sína og gefur lesendum *Læknablaðsins* innsýn í líf sitt.

Mikilvægt að kunna íslensku

„Það er sanngjarnt að fara fram á íslenskukunnáttu og mikilvægt að tala tungumálið enda ekki hægt að vinna án færni í tungumálinu á kandídatsárinu. Mér finnst líka sanngjarnt að taka kandídatsárið aftur hér á landi. Ég er glaður að hafa gert það. Ég lærði ótrúlega mikið og það var mjög góð reynsla," segir hann. Námið ytra og hér á landi sé mjög ólíkt og gott að hafa reynslu af ólíku vinnuumhverfi.

„Ég vissi að ég þyrfti að vera öruggur í vinnunni með hvað ég þyrfti að gera og hvernig kerfið virkar," segir hann. „Ég lærði líka mikið af læknisprófinu þegar ég var að undirbúa mig."

Alexander lýsir því hvernig meiri áhersla sé lögð á fræðin í Rússlandi en gjörðirnar hér á landi. „Þegar ég kláraði námið í Rússlandi vissi ég ekki hvernig vinnan sjálf færi fram. Ég lærði það á kandídatsárinu í Rússlandi. En læknanemar á 4. og 5. ári hér vita hvað þau þurfa að gera; stofugangur, panta blóðprufur og annað," segir hann. Þá fái kandídatar í Rússlandi ekki greidd laun heldur þurfi sjálfir að greiða fyrir árið.

Stórar fjölskyldur í litlu landi

„Þetta er allt öðruvísi, segir Alexander og hlær létt. Spurður hvort það sé þá ekki mikilvægt að eiga peninga til að verða læknir í Rússlandi segir hann að afburðanemendur geti fengið styrk. Það hafi hann fengið. En vildi hann alltaf verða læknir? „Já, strax þegar ég var fjögurra eða 5 ára gamall," segir hann. „Mér fannst þetta svo áhugavert og gaman að fara til læknis."



Alexander Illarionov hefur frá árinu 2017 lært íslensku, tekið kandídatsár hér á landi, fengið læknaleyfi og hafið sérnám í lyflækningum. Mynd/gag

Hann á móður sína í Rússlandi og þau hittast reglulega annars staðar í Evrópu og eru í góðu sambandi. „Fjölskylda mín er mjög lítil miðað við íslenskar stórfjölskyldur," segir hann og brosir. Hann hafi aldrei búist við því að verða læknir annars staðar en í Rússlandi, hvað þá á Íslandi.

„Ég var í sjokki þegar ég kom hingað fyrst. Ég vildi finna búð þegar ég stóð við Hallgrímskirkju og spurði næsta mann: Hvar er miðbærinn?" Allt hafi verið svo lítið. Svarið hafi verið: „Þú ert í miðbænum."

Allt önnur þjónusta í Rússlandi

Hann segir heilbrigðiskerfið í Rússlandi mjög ólíkt því sem hér er. „Stærsta vandamálið í Rússlandi er peningaleysi," segir hann og spyr um leið hvort það sé orð á íslensku, peningaleysi. Hann hafi sett það saman í huganum.

„Ég starfaði á hjartadeildinni. Þar var enginn mónitor. Hann var aðeins á gjörgæslunni. Aðeins einn hjúkrunarfræðingur sinnti 30-40 sjúklingum en kannski þrír læknar. Enginn sjúkraliði, enginn sjúkraþjálfari. Þegar ég kom hingað vissi ég ekki hvað sjúkraliði væri. Hvað gerir sjúkraliði? Hver er þetta?"

Hann lýsir einnig ólíku starfsumhverfi hjúkrunarfræðinga hér á landi og í Rússlandi. „Ef sjúklingur þarf lyf í æð eða annað slíkt þarf hann að koma til hjúkrunarfræðingsins. Hjúkrunarfræðingurinn kemur ekki til sjúklingsins," segir Alexander. Peninga skorti til að senda sjúklinga í rannsóknir. Erfitt sé að komast í segulómun, hjartarannsóknir eða sambærilegar meðferðir.

„Læknar í Rússlandi þurfa alltaf að réttlæta af hverju þeir panta þessar rannsóknir. Þeir þurfa að útskýra fyrir sjúkratryggingum af hverju þeir þurfa lungnamynd af sjúklingi." Hann segir fjóra til átta sjúklinga deila sjúkrastofu. „Sjúklingur er aldrei einn. Ef hann vill það þarf hann að borga fyrir það sérstaklega."

Alexander lýsir því að til séu sjúkrahús fyrir ríkari landsmenn í Rússlandi, þar sem þeir greiði sjálfir fyrir lækninguna. Hvað finnst honum um það? „Stundum gott. Mér finnst allt í lagi, eins og er í Rússlandi, að greiða 3-4.000 krónur og komast beint til sérfræðilæknis. Annars er kerfið svipað því sem hér er, fólk þarf að komast til heimilislæknis og fá tilvísun. Það getur tekið langan tíma."

Bráðamóttakan í vanda

Alexander segir marga kvarta yfir þjónustunni hér á landi. „En ég veit að kerfið er gott. Hér er veitt ótrúlega góð þjónusta. Á Landspítala er afar gott starfsfólk. Íslendingar vita ekki hvernig þetta getur verið.“ Starfsandinn milli heilbrigðisstétta sé eftirtektarvert góður.

Alexander hefur unnið víða á Landspítala, bæði nú í sérnáminu og á kandídatsárinu, meðal annars á bráðamóttökunni og nú í hreyfiteyminu sem tekur á móti sjúklingum af bráðamóttöku á lyflækningasvið. „Ég er sammála Má Kristjánssyni lækni,“ segir hann. Bæta þurfi úr stöðunni á bráðamóttökunni.

„Við vorum með sjúkling með hjartadrep frammi á gangi. Hann var ekki í mónitor, því þar var enginn. Það var fáránlegt. Öryggi sjúklings þarf að vera í fyrirrúmi. Þeir eiga ekki að vera frammi á gangi. Þetta ástand er ekki gott.“ Vandinn sé ekki einangraður við bráðamóttökuna. „Þetta er vandi Landspítala,“ segir hann og bendir á fráflæðisvandann. „Vandinn er ekki plássleysi á bráðamóttökunni heldur vantar pláss á Landspítala.“ Það skorti fjármagn.

„Við vorum með sjúkling með hjartadrep frammi á gangi. Hann var ekki í mónitor, því þar var enginn. Það var fáránlegt. Öryggi sjúklings þarf að vera í fyrirrúmi. Þeir eiga ekki að vera frammi á gangi. Þetta ástand er ekki gott.“

„Hingað koma fleiri og fleiri sjúklingar. Fólk er að eldast. Við þurfum að gefa viðeigandi þjónustu en ekki spara peninga. Við eigum ekki að spara peninga á kostnað öryggis sjúklings.“

Finnur ekki fyrir fordómum

En hvernig taka sjúklingar erlendum lækni? „Í rauninni allt í lagi. Fólk spyr oft hvaðan ég komi. Einstaka sinnum vill sjúklingur eða aðstandandi ekki tala við mig.“ Svo hafi það gerst að barn hafi viljað íslenskan lækni. „Ef barn vill íslenskan lækni fær það íslenskan lækni. Ég velti því ekki frekar fyrir mér hvað það var að hugsa.“

Spurður hvort hann finni fyrir fordómum fyrir því að læra grunnnámið í Rússlandi eins og hann gerði eða Ungverjalandi og Slóveníu svarar hann að námið þar ytra sé afar gott en kerfið ólíkt. Nemarnir þurfi að læra á það.

„Þetta eru góðir læknar og ég hef ekki hitt lækni hér á landi sem ekki er góður. Þetta er samvinna og hér vinna heilbrigðisstéttirnar saman,“ segir hann. Það sé ólíkt því sem sé í Rússlandi þar sem samvinnan sé ekki eins rík og hjúkrunarfræðingar tróni yfir læknum.

„Ég finn ekki fyrir fordómum innan spítalans heldur stuðningi heilbrigðisstarfsmanna.“

Lærði íslensku á Landspítala

Hann segir frá því að hann hafi ekki kunnað mörg orð þegar hann hóf störf á Landspítala. Hann hafi ekki kunnað að kynna sig á íslensku eða þylja upp kennitöluna. „Ég fór á námskeið hjá Mími en mér fannst það gagnlaust, enda fáar stundir á viku. Ég lærði íslensku í vinnunni, 8 klukkutíma á dag, 5 daga vikunnar.“

Á þremur mánuðum hafi hann lært nóg til að fá pláss á kandídatsári. „Íslenska tengd læknisfræði er í lagi. Það er erfiðara að tala um það sem ekki tengist læknisfræðinni. Ef sjúklingur er með andlega vanlíðan, þá er það frekar erfitt fyrir mig.“

En hvernig er á Íslandi? „Mjög gott,“ segir hann. „Oft er spurt hvað sé best á Íslandi. Mér finnst það ekki náttúran heldur íslenskt fólk. Allir eru svo næs. Hér er lítið um glæpi. Hér er öruggt,“ segir hann. „Fólk brosir en það gerir það ekki í Rússlandi,“ segir hann og hlær. Hann sér ekki fyrir sér að starfa sem læknir í Rússlandi í framtíðinni.

„Ég sakna matarins en ég sakna ekki Rússlands.“

415 erlendir læknar fengið starfsleyfi frá aldamótum

Alls hafa 415 erlendir læknar fengið starfsleyfi hjá Embætti landlæknis frá árinu 2000. Þar af fengu 35 erlendir læknar starfsleyfi árið 2019.

Alls 24 læknar fengu útgefið starfsleyfi eftir próf en höfðu upphaflega starfsleyfi erlendi s frá og 33 læknar þar sem upphaflegt útgáfuland starfsleyfis er bæði Ísland og erlent land.

Læknar sem hafa starfsleyfi hér á landi eru frá 33 löndum, 17 þeirra landa eru utan Evrópu.

Samkvæmt tölum Landspítala eru um 45 erlendir læknar á skrá um 5% af heildinni. Starfshlutfall fjórðungs þeirra er sagt lítið. Almennt séu erlendir starfsmenn um 6% af heildarmannafla spítalans.

Samkvæmt svörum Embættisins hefur einum erlendum lækni verið synjað um almennt lækningaleyfi (2018) og tveimur um sérfræðileyfi (2014 og 2019) en ekki almennt leyfi.

Læknablaðið spurði Embættið einnig út í það verkferli að læknir þurfi að hafa ráðningarsamning til að fá lækningaleyfi og sagðist Embættið starfa eftir 16. grein reglugerðar nr. 467/2005 um menntun, réttindi og skyldur lækna og skilyrði til að hljóta almennt lækningaleyfi og sérfræðileyfi.

„Ef viðkomandi er utan EES þarf hann að skila inn ráðningarsamningi eða staðfestingu um vilyrði fyrir starfi í íslensku heilbrigðiskerfi,“ segir í svörunum.

„Embættið telur ekki þörf að gera breytingar á þessum kröfum,“ segir það og bendir á að kröfurnar eigi við um allar löggildar heilbrigðisstéttir, ekki eingöngu lækna.

Flixabi® (infliximab), líftæknilyfs-hliðstæða við Remicade®

Reynslan í sjúklingum með bólgusjúkdóm í meltingarvegi



Hrefna Guðmundsdóttir
lyflæknir



Halla Laufey Hauksdóttir
sérnámslyfjafræðingur



Elín Jacobsen
lyfjafræðingur

Virku efnin í líftæknilyfjum eru flóknar sameindir sem búnar eru til af lifandi frumum (manna, dýra- eða örvera) og því má búast við vissum breytileika í byggingu þeirra. Flest þessara efna eru misstór og misflókin prótein, allt frá fremur einföldum próteinum eins og insúlíni eða vaxtarhormóni til flóknari próteina eins og storkuþátta og einstofna mótefna.

Eins og segir í pistli í *Læknablaðinu* frá nóvember 2019 bárust 59 tilkynningar um aukaverkanir til Lyfjastofnunar vegna Flixabi á tímabilinu mars til október 2019. Þar af voru 40 tilkynningar vegna sjúklinga með sjúkdómsgreiningarnar Crohns sjúkdómur eða sáraristilbólga (*Ulcerative colitis*). Skammtur var 5 mg/kg hjá flestum þessara sjúklinga en mislangt var á milli gjafa, 4-8 vikur. Allir sjúklingarnir höfðu áður verið á meðferð með annarri infliximab-hliðstæðu eða á Remicade.

Algengustu umkvartanirnar voru þreyta, almennur slappleiki og máttleysi í 18 tilvikum og höfuðverkur eða þyngsli yfir höfði í 16 tilvikum af 40. Af þessum voru 12 tilfelli þar sem sjúklingur upplifði öll þessi einkenni. Lið- og vöðvaverkir komu fram í 12/40 tilvika. Flensulík einkenni með hita komu fram í 11 tilvikum. Sjúklingar sem upplifðu andþyngsli og útbrot voru 9 en aðeins einn sjúklingur var skráður með ofnæmislost í kjölfar lyfjagjafar. Mögulegar aukaverkanir komu fram strax eftir fyrstu lyfjagjöf í 25 tilvikum af 40.

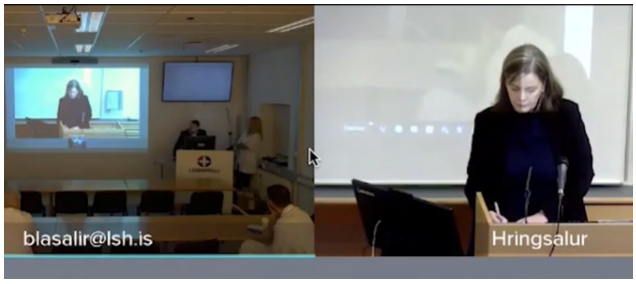
Í janúar 2020 voru 16 af 40 enn á meðferð með Flixabi en hinir 24 höfðu skipt um lyf, ýmist í aðra hliðstæðu við infliximab (12) eða yfir í annað líftæknilyf (9) og þrír sjúklingar höfðu hætt meðferð. Þeir sjúklingar sem enn voru á meðferð með Flixabi fengu forlyfjagjöf með parasetamóli, hýdókortísóni og/eða klemastín (5/16) en í 6 tilvikum var innrennslistími lengdur. Í einhverjum tilvikum höfðu einkenni rénað en í öðrum voru einkenni mjög óljós.

19 sjúklingar upplifðu versnun sjúkdómseinkenna og höfðu 11 af þeim skipt um lyfjameðferð annaðhvort í aðra infliximab-hliðstæðu eða annað líftæknilyf. Sjö einstaklingar voru áfram á Flixabi þegar þetta er ritað. Hjá þremur þeirra var skammtur aukinn, tími milli lyfjagjafa styttur eða azathioprine og prednisólon bætt við Flixabi-meðferðina. Einn sjúklingur var ekki á meðferð lengur.

Hliðstæður við líftæknilyf geta fyrst komið á markað þegar einkaleyfi frumlyfsins rennur út. Fyrsta líftæknilyfshliðstæðan var samþykkt af Evrópusambandinu árið 2006. Aukið framboð á slíkum lyfjum getur lækkað lyfjakostnað og aukið framboð lyfja. Hliðstæðurnar eru afar líkar frumlyfjunum, þótt ekki sé hægt að tryggja að þær séu nákvæmlega eins. Röðun amínósýra er sú sama, en breytileiki eins og til dæmis staðsetning sykrunga og gerð þeirra getur verið mismunandi. Þetta er ólíkt samheitalyfjum, en þar er bygging virka efnisins nákvæmlega sú sama og hjá frumlyfinu. Breytileikinn í byggingu líftæknilyfshliðstæðna verður þó að vera innan samþykktra marka Lyfjastofnunar Evrópu (EMA) til að fá markaðsleyfi. Auk þessa má ekki vera merki um klínískt mikilvægan mun á milli líftæknilyfshliðstæðunnar og frumlyfsins með tilliti til gæða, öryggis og verkunar. Ítarlegar rannsóknir á hliðstæðum líftæknilyfja koma þó aldrei í staðinn fyrir klíníska reynslu. Þetta á sérstaklega við um viðbrögð ónæmiskerfis mannsins við próteini, sem að einhverju leyti er frábrugðið frumlyfinu. Myndun mótefna gegn líftæknilyfshliðstæðunni getur hraðað útskilnaði á lyfinu og þar með minnkað verkun þess. Einnig skal hafa í huga að breytileiki getur líka verið á milli framleiðslulota hjá líftæknilyfjum og hliðstæðum þeirra. Það getur útskýrt að breytileiki getur komið fram á svörun sjúklinga við einstaka lotum lyfjanna.

Í ljósi þessa er nýjum líftæknilyfjum og hliðstæðum þeirra fylgt vel eftir í kjölfar markaðssetningar. Þau eru merkt svörtum þríhyrningi, en slík lyf eru undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi og verkan þess komist fljótt og örugglega til skila. Þar er meðal annars átt við að heilbrigðisstarfsfólk og/eða sjúklingar tilkynni allar aukaverkanir eða breytingar á verkun (aukna eða minnkaða) til Lyfjastofnunar eða til markaðsleyfishafa lyfsins. Frumlyf nýrra lyfjahliðstæðna eru oft ekki merkt slíkum þríhyrningi þar sem meiri reynsla er á notkun þeirra.

Ljóst er að hliðstæður við líftæknilyf eru komnar til að vera. Árið 2019 var samþykkt að veita líftæknilyfshliðstæðum við fjögur frumlyf markaðsleyfi. Þetta eru samtals 9 ný lyf sem eru hliðstæður við frumlyfin Avastin (bevacizumab), Herceptin (trastuzumab), Humira (adalimumab) og Neulasta (pegfilgrastim). Ekkert þessara lyfja hefur þó enn verið markaðssett. Nauðsynlegt er að halda áfram að fylgjast með verkun og aukaverkunum nýrra hliðstæðna við líftæknilyf þegar þau koma á markað.





Það hitnaði á fundi heilbrigðisráðherra og Læknaráðs Landspítala þegar ráðherra bað um að læknar drægju úr gagnrýni á spítalann í fjölmiðlum. Ragnar Freyr Ingvarsson sagði það stríða gegn læknaeiðnum að þegja um ástandið og Björn Rúnar Lúðvíksson sagði ástandið aldrei hafa verið verra á spítalanum, hann sigli brátt í strand

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir og Védís Skarphéðinsdóttir

Heilbrigðisráðherra bað lækna um að hætta að tala spítalann niður

„Ég verð að nota tækifærið til að segja hér við Læknaráð að það er töluverð áskorun fyrir ráðherra að standa með Landspítala þegar það koma ályktanir á færibandi sem segja að þessi stofnun sé nánast hættuleg," sagði Svandís Svavarsdóttir heilbrigðisráðherra á fundi með Læknaráði Landspítala mánudaginn 13. janúar.

Fundur heilbrigðisráðherra var skömmu eftir fréttahrinu um slæmt ástand á bráðamóttökunni í kjölfar viðtals *Læknablaðsins* við Má Kristjánsson, yfirlækni smitsjúkdómalækninga Landspítala. Þar sagði hann stórslys í aðsigi á bráðamóttökunni og benti með tölum á aukið álag. Yfirskrift fundarins var Heilbrigðisstefnan. Ráðherra gaf svo læknum tækifæri til að spyrja spurninga á tæplega klukkustundarlöngum fundi. Um 40 læknar sátu í Hringsalnum og um 15 í Fossvogi.

Ráðherra gagnrýndi að á sama tíma og reynt væri að kalla eftir ungu fólki til starfa á spítalann, og kynna hann sem spennandi starfsvettvang kæmu ályktanir á „færibandi" um hversu mikill skelfingarvettvangur spítalinn væri.

„Á þessum fundi verð ég að leyfa mér að bera [ástandið] til dæmis saman við það ef háskólarektor og háskólaráð myndu glíma við það frá degi til dags að einstaka deildir háskólans, kennarafélög, stigu fram og segðu að það væri sennilega mjög óráðlegt að stunda nám við Háskóla Íslands. Vegna þess að það væri lélegur skóli, slök kennsla og að öllum líkindum væru rannsóknir þar ekki mjög merkilegar," sagði hún og lagði með þessari samlíkingu áherslu á mál sitt.

„Orð eru til alls fyrst og þess vegna hef ég sagt að ég myndi vilja eiga fleiri hauka í horni þar sem eru læknar, því læknar eru best menntaða stéttin á Íslandi, leiðtogar í sínu fagi og leiðtogar í því að byggja upp heilbrigðisþjónustu til lengri tíma," sagði hún.

„Ég myndi vilja sjá að læknar tækju það hlutverk alvarlega og horfðu til lengri framtíðar í því að vera með að byggja upp þjónstuna. Að vera með í því að tala um það sem eru áskoranir og hvernig við getum snúið bökum saman í því að bæta þjónstuna."

Ábyrgð liggi í sögðum orðum

Hún sagði umræðuna nú enduróma að íslenskt heilbrigðiskerfi væri orðið gjaldþrota, það væri ónýtt. „Ég vil skilja það eftir hér að í því felst ábyrgð hvernig talað er." Hún minnti á ábyrgð Læknaráðs. „Ég



vil biðla til Læknaráðs að leggja fleiri lóð á þær vogarskálar en færri á þær að tala spítalann niður.“

Ráðherra kallaði eftir þessari samstöðu í kjölfar fyrirspurnar Ragnars Freys Ingvarssonar, sérfræðings í gigtar- og lyflækningum, um aðgerðir vegna neyðarástandsins á bráðamóttökunni og þá skelfingarflækju sem blasti þar við á hverjum degi og hafi blasað við liðið ár?

Ragnar brást við þessum orðum ráðherrans með því að segja að hann teldi brot á læknaeiði að benda ekki á það ástand sem blasti við. Hann gæti ekki gert að því að svekkjandi væri að heyra að ástandið sé slæmt. „Það er þannig.“ Um 400 læknar starfi á Landspítala. Hún þyrfti ekki annað en að kalla eftir góðum ráðum. „En það væri líka gott ef einstaka sinnum væri á okkur hlustað,“ sagði hann. Klappaði meirihluti fundarins eftir orð Ragnars.

Í stríði við starfsmenn

Björn Rúnar Lúðvíksson, formaður prófessoraráðs Landspítala, tók undir orð Ragnars og benti á að staða Landspítala hafi aldrei verið jafn alvarleg.

„Ég talaði um fyrir þremur árum síðan að mér fyndist spítalinn vera að missa kúrsinn á góð og öflug mið og stefna á strönd. Útlínur klettanna hafa aldrei verið skýrari. Þetta er ekki þægileg aðstaða að vinna í eða setja sjúklinga okkar í,“ sagði hann. Læknar hafi komið með margvíslega tillögur við löggjöfina og skipuritið sem ekki hafi verið hlustað á.

„Ég get ekki verið sammála því að við séum ekki að koma með uppbyggilegar athugasemdir. Staðreyndin er sú að útgjöld til heilbrigðismála hafa aldrei verið eins lítið hlutfall af vergri landsframleiðslu og er í dag 8,3%. Það var 8,7% þegar þú tókst við,“ sagði hann við ráðherrann. Þá sé ógnarstjórn á spítalanum.

„Menn eru komnir með bakið að veggnum,“ sagði Björn Rúnar. „Búið er að lýsa yfir stríði á hendur læknum og hjúkrunarfólki á stofnun sem á fyrst og fremst að standa vörð um lækningar og hjúkrun. Þetta er alvarlegt. Ég vil benda þér og ríkisstjórninni á að það er alvarlegt ástand á Landspítala og þið verðið að bæta í. Þetta snýst um fjármagn.“ Læknablaðið tók stöðuna á þeim Ragnari og Birni eftir fundinn, sjá viðtal við þá á bls. 88-90.

Svandís lagði áherslu á að hún væri ekki að óska eftir ályktununum til að styðja ráðuneytið. Hún væri að biðja um jákvæðan slagkraft sem hægt væri að ná saman um. „Ég tek alvarlega þegar Læknaráð bendir á ástandið og þegar verið er að tala um alvarlegt ástand og neyðarástand.“

Segir yfirvöld hafa stungið tilmælum Samkeppniseftirlitsins ofan í skúffu, – Þórarinn Ingólfsson er ómyrkur í máli

„Þetta hefur verið ævintýri,“ segir einn eigenda að Heilsugæslunni Höfða. Heilsugæslan er orðin sú stærsta á höfuðborgarsvæðinu á aðeins rúmum tveimur og hálfu ári. Skjólstæðingarnir eru 19.500. Hann gagnrýnir skakka samkeppnisstöðu sjálfstætt starfandi heilsugæslna gagnvart þeim ríkisreknu og að yfirvöld hafi ekki farið að tilmælum Samkeppniseftirlitsins um að bæta þar úr.

■■■ Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Við erum heldur betur búin að þurfa að taka á honum stóra okkar,“ segir Þórarinn Ingólfsson, einn eigenda og framkvæmdastjóri lækninga á Heilsugæslunni Höfða. Stöðin var opnuð 1. júní 2017 og leiða þeir Gunnlaugur Sigurjónsson læknir hópinn. „Við vorum með fullmannaða stöð en mjög fáa skjólstæðinga þegar hún opnaði,“ segir hann. Þeir voru 2900 forskráðir við opnun og hafi fylgt sínum heimilislækni á nýjar slóðir.

„Um áramótin 2017 voru þeir 4000 og núna 19.500,“ segir Þórarinn. Á Heilsugæslunni Sólvangi sem er næst stærst eru rúmlega 17.000 skráðir.

Hann segir frá því að Heilsugæslan Höfða hafi verið sú fyrsta sem opnuð var á 11 ára tímabili. Þörfin hafi verið mikil og áhrifin af nýju fjármögnunarlíkani augljós, því samkeppni hafi myndast þegar fólki var með nýjum samningum gert kleift að kjósa með fótunum. Þeim hafi fjölgað sem sækja á heilsugæsluna og fækkað á bráðamóttöku.

„Ríkisheilsugæslustöðvarnar höfðu ekki undan.“ Fólk hafi viljað sjá nýja nálgun á þjónustunni. Þeir hafi lofað fólki tíma hjá lækni sínum samdægurs. Það hafi þeim tekist að uppfylla með breyttu vinnulagi. „Það er engin bið. Sjúklingurinn bara mætir.“

Hönnuðu stöðina sjálfir

Þeir Þórarinn og Gunnlaugur fengu stöðina hannaða frá grunni eftir eigin áherslum og hugmyndum. Þeir lögðu áherslu á að þjónusta sem flesta á sem stystum tíma og að fólk hitti sinn heimilislækni sem sé lykilatriði. Læknar á stöðinni eru ekki bundnir eigin skrifstofu á morgunmóttöku heldur komi þeir til sjúklinga sinna í einu af 6 litlum skoðunarherbergjum stöðvarinnar.

„Hjúkrunarfræðingar hafa þá þegar tekið stöðuna, dregið blóð eða annað sem þarf áður en læknir kemur á staðinn. Það er líka ómetanlegt að hafa myndgreiningarrannsóknir í sama húsi og rannsóknarstofu opna allan daginn,“ segir hann.

„Þannig getum við þjónustað marga á stuttum tíma en haldið til haga samfellu í þjónustunni.“

Þrjár biðstofur eru á heilsugæslunni. Ein fyrir mæðravernd, önnur fyrir vaktina og sú þriðja fyrir bókaða tíma. Mæðraverndin er nú ein sú stærsta á landinu og yfir 300 konur sem fæddu í fyrra í þjónustu þeirra.

Hann er stoltur af stöðinni, hönnun hennar og starfsfólki, sem deilir vinnuaðstöðu í opnu rými á morgnana sem skapar afar góðan vinnumóral og tækifæri til faglegs samráðs. „Hér er ekki skilið á milli hjúkrunarfræðinga og lækna. Hér höfum við endurmetið hvað læknar gera.“ Það hafi leitt af sér að læknar stöðvarinnar séu ekki bundnir eins yfir skriffinnsku og vottorðagerð.

Valdeflandi að gefa eftir verkefni

„Við læknar þurfum alvöru teymisvinnu. Við getum ekki gert þetta allt sjálfir. Ef sílóin sem reist hafa verið um hverja stétt eru tekin gengur allt betur. Það valdeflir alla sem við vinnum með.“ Þessi nálgun hafi skapað jafningjamóral á heilsugæslunni og fólk sé ánægt í starfi. Góð samvinna sé betri fyrir sjúklinga.

„Það er ekki betra fyrir sjúklinginn að bíða eftir lækni þegar hægt er að leysa vandann með öðrum hætti,“ segir hann. Alls 11 læknar eru í fullri vinnu á stöðinni og tveir í hlutastarfi. Fjöldi sjúklinga hjá þeim sé ólíkur. Haukur Heiðar Hauksson, sem hóf störf nokkrum dögum fyrir viðtal, með ríflega 120 en Þórarinn sjálfur rúmlega 1900.

„Samvinna gerir okkur kleift að sinna fleirum. Við höfum stórkostlegt starfsfólk, hjúkrunarfræðingarnir, ljósmæðurnar og ritararnir. Við höfum aldrei auglýst eftir starfsmanni. Fólk vill gjarnan vinna hérna og það skiptir máli,“ segir Þórarinn.

Ójafnt gefið af stóra bróður

„Vandinn er ekki að fá starfsfólk. Vandinn er að reksturinn er undirfjármagnaður. Við þyrftum að ráða fleiri til að gera enn betur,“ segir Þórarinn og gagnrýnir stöðu sjálfstæðrar heilsugæslu gagnvart þeirri ríkisreknu.

„Vandinn er ójafnræði,“ segir Þórarinn. „Við sem erum sjálfstætt starfandi berum skarðan hlut frá borði. Við kvörtuðum strax yfir því til Samkeppniseftirlitsins sem rannsakaði málið. Eftirlitið beindi svo tilmælum til heilbrigðisráðherra haustið 2017 sem ekki hefur verið brugðist við.“ Hann nefnir atriðin. Landspítalinn sé með samning við ríkisreknar heilsugæslustöðv-



Þórarinn Ingólfsson, framkvæmdastjóri lækninga í Heilsugæslunni Höfða, er stoltur af sérhönnuðu sjálfstæðu heilsugæslunni en kallar eftir sanngjarnara rekstrarumhverfi. Ríkisreknar heilsugæslur standi þar betur. Mynd/gag

ar sem veiti þeim ríkan afslátt umfram einkareknar stöðvar á rannsóknum. Rannsóknir séu næststærsti einstaki kostnaðarliðurinn á eftir launakostnaði. „Þegar Heilsugæslan Höfða leitaði eftir samningum við Landspítala var þeim boðið að greiða 165 kr. á rannsóknareiningu meðan ríkisreknu stöðvarnar greiddu 110 krónur á einingu," segir hann.

„Það er svakalegt. Rosalegt. Hvernig stendur á því að ríkið kýs að mismuna þeim sem reka heilsugæsluþjónustu í fjármögnunarlíkani sem á að vera á jafnræðisgrundvelli?" Stóri bróðir fái þriðjungi lægra verð. Þá greiði einkarekna gæslan virðisaukaskatt af þjónustu en sú ríkisrekna ekki. Eins þurfi þær einkareknu að kaupa tryggingar en ekki þær ríkisreknu.

Ráðherra hunsar beiðni þeirra

„Samkeppniseftirlitið tók þrjú dæmi og sagði að jafna þyrfti stöðuna. Síðan hefur ekkert gerst. Ekkert, engin viðbrögð. Við fórum á fund ráðherra 2018 og báðum um að brugðist yrði við en fengum engin viðbrögð," segir hann. Þeir hafa ítrekað áhyggjur sínar í bréfi en því hefur ekki verið svarað.

„Þannig að tilmælum Samkeppniseftirlitsins var bara stungið ofan í skúffu. Það er ömurlegt og ekki góð stjórnsýsla að svara ekki. Þetta hefðu betur verið bindandi tilmæli en það voru þau ekki. Það á samt að fara eftir þeim," segir Þórarinn.

„Þeim skjólstæðingum sem velja að vera hér er mismunað," segir hann. Þeir gætu ráðið inn hjúkrunarfræðing eða lækni fyrir fjármunina sem fengjust stæðu þeir jafnfætis þeim ríkisreknu og veitt enn betri þjónustu. Þeir vilji komast á ofursamninginn sem ríkisreknu heilsugæslurnar hafi við Landspítala.

„Við viljum bara að þetta sé réttlátt."

Norræn ríki kjósa einkarekstur

Hann er spurður hvort það sé áskorun að hafa heilbrigðisráðherra sem sé síður hlynntur einkaframtaki, ráðherra Vinstri grænna, en fyrirrennarinn frá Sjálfstæðisflokki?

„Það eru margir sem hafa illan bifur á okkur en við horfum ekki á þetta þannig. Við vinnum samkvæmt skandinavíska módelinu. Heilsugæslan er sjálfstætt rekin í Danmörku, Svíþjóð, Noregi og Finnlandi," segir hann. Ráðherra verði að huga að því að þarlend yfirvöld hafi talið þjónustunni best borgið með þjónustusamningum.

„Ráðherra hefur ekki verið hlynnt þessu og ekki komið að skoða. En það er ekki hægt að horfa framhjá því hve margir kjósa að sækja til sjálfstæðra heilsugæslustöðva. Hvers á þetta fólk að gjalda? Það er áskorun að vera með ráðherra sem er ekki vinsamlegur okkur. En þó má ekki hunsa þetta atriði," segir Þórarinn.

„Við höfum skorað hátt á flestum gæðavísum og verið í efsta sæti í stórri þjónustukönnun en heilbrigðisyfirvöld hafa sýnt okkur afar lítinn áhuga. Það verður að vera jafnræði. Það verður að svara erindum."

Þórarinn segist sjá fram á að sjálfstætt starfandi heilugæslum fjölgi. „Þetta er framtíðin í mínum huga."

930 skráðu sig til leiks á Læknadögum

„Ánægja með Læknadaga var mikil. Margir hafa komið að máli við mig og talað um það," segir Reynir Arngrímsson, formaður Læknafélags Íslands og formaður Fræðslustofnunar. Hann segir ráðstefnuna hafa tekist betur en oft áður. Aðsóknin hafi verið með mesta móti en alls 930 manns sóttu Læknadaga sem haldnir voru í Hörpu dagana 20.-24. janúar. Gestum fjölgaði um 10% milli ára.

„Læknadagar eru mikilvægir í símenntun lækna. Fjölbreytt erindi höfðuðu til stéttarinnar sem sást á góðri mætingu," segir hann. „Læknadagar eru hluti af því átaki félagsins að efla símenntun," segir hann.

Haldin voru 184 erindi á 28 málþingum. Fyrirlesarar voru 177, þar af 145 læknar. Þrettán erlendir gestir tóku þátt í Læknadögum í ár.

„Mjög ánægjulegt er hve margir læknar tóku tíma til þess að fræða aðra lækna um þeirra sérsvið og stuðla þannig að breiðari þekkingu í samfélagi lækna," segir hann.

Fræðslustofnun hélt utan um dagskrána í ár og skipuðu fulltrúar hennar undirbúningsnefndina. Auk Reynis eru þau Arngrímur Vilhjálmsson, Margrét Aðalsteinsdóttir, Nanna Sigríður Kristinsdóttir, Ólafur Már Björnsson og Runólfur Pálsson í nefndinni.



Sigurður Guðmundsson fyrrum landlæknir glaðvakandi á milli tveggja svæfingalækna, Ingunnar Þorsteinsdóttur og Hjördísar Smith.



Guðrún Agnarsdóttir, Davíð Gíslason ofnæmislæknir og Sigurveig Sigurðardóttir ofnæmislæknir.



Valgerður Rúnarsdóttir stýrði fundi um lögleiðingu kannabis. Christian G. Schütz frá háskólanum í British Columbia og Sigurður Örn Hektorsson geðlæknir voru frummælendur á þessum fjölsótta fundi.



Benedikt Sveinsson kvensjúkdómalæknir, Kristín Sigurðardóttir slysalæknir og Magni Jónsson lungnalæknir.



Júlía Linda Ómarsdóttir hjúkrunarfræðingur og Gerður Aagot Árnadóttir heimilislæknir, þær vinna saman á Heilsugæslustöð Garðabæjar.



Una Emilsdóttir unglæknir og Helga Ágústa Sigurjónsdóttir innkirtlalæknir.



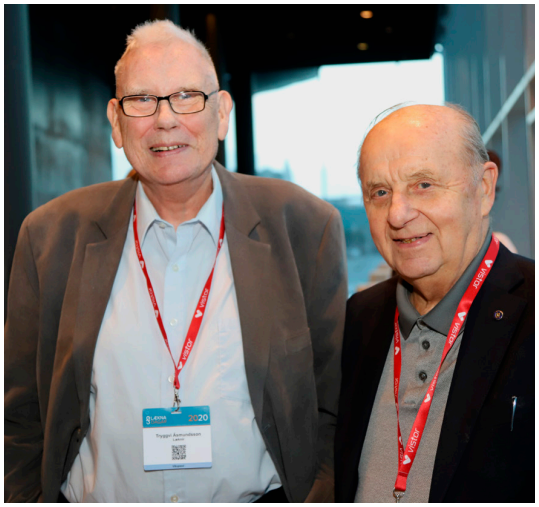
Heimilislæknar að krunka saman: Margrét Georgsdóttir og Bjarni Jónasson.



Ragnar Freyr Ingvarsson, Helga Ágústa, William F. Young frá Mayo Clinic í Rochester og Björn Guðbjörnsson, - þau voru þátttakendur í málþinginu um kortisón.



Samherjar í fræðunum: Ólöf Sigurðardóttir og Lilja Sigrún Jónsdóttir.



Skeleggir öldungar: Tryggvi Ásmundsson og Sigurður E. Þorvaldsson.



Stefán B. Matthíasson og Einar Þór Þórarinsson, - Heilsugæsla Seltjarnarness var og er þeirra bækistöð.



Allir vildu komast á málþingið í Kaldalóni um kynlífsraskanir. Eiríkur Orri Guðmundsson, Áslaug Kristjánsdóttir, Magnús Haraldsson, Sigríður Dögg Arnardóttir og Auður Smith báru hitann og þungann af þinginu.



Við opnun Læknadaga var undirritaður samstarfssamningur milli lyfjaframleiðenda, markaðarins og Læknafélags Íslands um siða og samskiptareglur: Ólafur Stephensen framkvæmdastjóri Félags atvinnurekenda, Jakob Falur Garðarsson framkvæmdastjóri Frumtaka, Reynir Arngrímsson formaður LÍ og Andrés Magnússon framkvæmdastjóri Samtaka verslunar og þjónustu.



Heimislæknar stóðu fyrir þingi um Salutogenesis: Machteld Huber frá Utrecht, Pétur Heimisson á Egilsstöðum, Elínborg Bárðardóttir, Sviinn Bengt Lindström og Alma Möller landlæknir.



Ungir og almennir læknar: Páll Guðmundsson, Þórdís Kristjánsdóttir, Signý Lea Gunnlaugsdóttir, Valgerður Bjarnadóttir, María Björk Baldursdóttir og Hjálmar Agnarsson.



Dagbjörg B. Sigurðardóttir geðlæknir og Davíð O. Arnar hjartalæknir með tengdadóttur sína og barnabarn, dreng sem var mættur á sína fyrstu Læknadaga.



Ólafur Sveinbjörnsson, Guðmundur Pálsson Ásgeir Bjarnason og Hrafnkell Óskarsson.

Wuhan-veiran krefjandi fyrir kerfið komi hún til landsins

Kórónaveiran frá Wuhan reynir á heilbrigðiskerfið allt og ekki síst innviði Landspítala komi hún til landsins. Þetta segir Ólafur Guðlaugsson, yfirlæknir sýkingavarnadeildar Landspítala. Hann segir spítalann nýta þekkingu eftir fyrri faraldra og svínaflensan fyrir rúmum áratug vegi þar þyngst.

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Vandi skapast verði Landspítali að takast á við kórónaveiruna eða alvarlega inflúensu. Þetta segir Ólafur Guðlaugsson, yfirlæknir sýkingavarnadeildar Landspítala. Spítalinn hafi þó lært af heimsfaröldrum eins og svínaflensunni sem hafi tekið mjög á starfsemi spítalans árið 2009. Þá lögðust á annað hundrað manns inn á spítalann og tæplega 30 á gjörgæslu. Margir þurftu öndunarvélameðferð og 3 að fara í hjarta- og lungnavél.

„Það var ansi alvarlegur faraldur," segir Ólafur. *Læknablaðið* spyr hvort aðstæður á spítalanum séu alvarlegri nú en þá segist hann ekki alveg geta svarað því. „Hins vegar er það þannig að allt sem eykur álagið, slys eða veirusýkingar, valda spítalanum ákveðnum vanda."

Ólafur hefur fundað reglulega með sóttvarnarlækni, sóttvarnarlæknum í héraði, Almannavörnum og öðrum hagsmunaaðilum til að undirbúa heilbrigðiskerfið undir hugsanleg smit hér á landi. Hann segir mörgum ferlum fylgt þegar svona ný veira vakni. Allir viðbragðsaðilar séu virkjaðir svo þeir þekki hvernig flæði sjúklinga eigi að vera.

„Verði tilfellin mörg kemur það til með að reyna enn frekar á innviði stofnunarinnar og heilbrigðiskerfisins alls," segir hann. „Við vonum að tilfellin verði fá og að kórónaveiran verði ekki íþyngjandi fyrir íslensku þjóðina. Vona það innilega," leggur hann áherslu á.

„Við komum alltaf til með að gera allt eins vel og við getum," segir hann og viðurkennir að á sama tíma að allt umfram dagleg verkefni á spítalanum sé mjög krefjandi. „Þannig að ég vona að þetta verði viðráðanlegt ástand," segir Ólafur.

Fregnir af alvarlegum lungnasýkingum bárust í desember frá Wuhan-borg í Kína. Áður þekkt kórónaveiruafbrigði var staðfest sem nú kallast 2019-nCoV. Á vef



Ólafur Guðlaugsson, yfirlæknir sýkingavarnadeildar Landspítala. Mynd/gag.

Embættis landlæknis segir að sennilega sé veiran upprunnin í dýrum en sýki nú menn.

Embættið hefur gefið út að undirbúningurinn miðist við uppfærðar áætlanir frá HABL/(SARS)-faraldrinum 2002. Unnið sé að því að gefa út leiðbeiningar til heilbrigðisstarfsmanna en einnig almennings um hvernig eigi að hafa samband við heilbrigðiskerfið vakni grunur um sýkingu af völdum nýju veirunnar, Novel coronavirus eða 2019-nCoV Wuhan-veiru.

Ólafur segir að reynt verði að stýra sjúklingum frá Landspítala. Ferðamönnum sé kynnt að þeir eigi að að hringja í 1700, síma heilsugæslunnar, finni þeir fyrir einkennum. Allar heilsugæslustöðvar eigi að vera undirbúnar til að taka á móti sjúklingum sem smitaðir séu af kórónaveirunni.

„Ef sjúklingar eru veikir eða metið þannig að þeir þurfi frekara mat er hægt að vísa þeim á Landspítala," segir hann. „Þar er hægt að taka þá beint upp á A7 eða í gegnum bráðamóttökuna." Ólafur segir handtökin hafa verið snör enda einungis hálfur mánuður frá því að veiran greindist þegar þetta er ritað og innan við hálfur mánuður í að greiningarprófin berist til landsins.

Ólafur segir spítalann nú undirbúinn. „Ekki má gleyma að þetta er sjötti faraldurinn sem við lendum í, með svipuðum vandamálum. Við höfum lært af hverjum og einum og sú þekking nýtist við þessum vanda."

Hvetur starfsfólk til að verja sig

„Við getum ekki sagt til um hvort einstaklingar séu með faraldurinn eða inflúensu. Það er ekki hægt að ráða í það nema með greiningu," segir Ólafur Guðlaugsson, yfirlæknir sýkingavarna hjá Landspítala og gagnrýnir starfsmenn fyrir að undirbúa sig ekki sem best.

„Við vitum að inflúensa kemur á hverju ári. Við vitum að við þurfum að vera undirbúin og því er hjákátlegt að heilbrigðisstarfsmenn séu ekki ákafari í bólusetningu inflúensunnar á hverju ári," segir hann.

„Við vitum aldrei hversu slæm hún verður og við getum gert heilmikið til að verjast henni," segir hann.

Um stöðu læknisfræðinnar á íslenskum ríkisspítala

Páll Torfi Önundarson

Höfundur er yfirlæknir blóðmeinafræði á Landspítala og prófessor í blóðsjúkdómum við læknadeild Háskóla Íslands.

pallt@landspitali.is



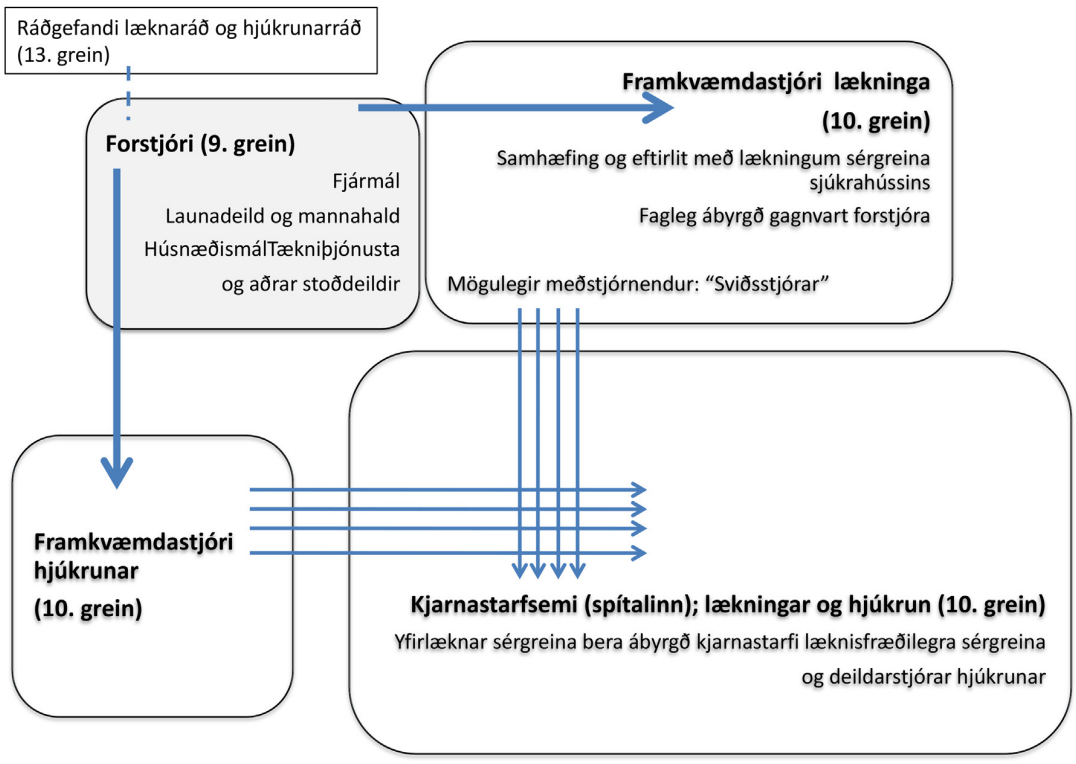
Rauður ráðgjafi

Heilbrigðisráðherrra hefur lagt fyrir Alþingi frumvarp sem leiða mun meðal annars til niðurfellingar á læknaráði og lögformlegri yfirlæknisábyrgð á Landspítala. Frumvarpið lögleiðir einræðisvald einnar manneskju, forstjóra spítalans, við skipulagningu stærstu opinberu stofnunar Íslands. Rekstrarsjónarmið virðast eiga að vega þyngra en fagkunnátta á háskólaspítala. Breytingarnar eru þær sömu og Alþingi hafnaði árið 2007. Enginn veit hver eða hvaða hagsmunir búa að baki þessum tillögum. Forstjóra Landspítala var ókunnugt um lagabreytingatillögurnar að eigin sögn á fjölmennum fundi læknaráðs Landspítala í október síðastliðnum. Sagði forstjórinn tilviljun eina ráða að lagabreytingartillögurnar endurspegli breytingar á skipuriti spítalans sem hann kynnti um miðjan september. Skipuritið stenst ekki lög lesi maður tvö álit Umboðsmanns alþingis (UA, mál nr. 4456/2005 og 9841/2017). Síðara álitið var birt 6. september 2019, rúmum tveim vikum áður en ráðherra samþykkti skipuritsbreytinguna.

Ég hef hagsmuni af ritun þessarar greinar sem sjúklingur framtíðarinnar en ekki sem læknir kominn nálægt lokum míns læknisstarfs eftir 45 ár frá upphafi læknanáms. Mér rennur til rifja að hver ráðherrann á fætur öðrum búi við ófaglega ráðgjöf sem ég tel vera skaðlega öryggi sjúklinga. Staða ráðherra minnir óþægilega á ekkjudrottningar íslenskra ævintýra sem voru óheppnar með ráðgjafa sinn, Rauð að nafni, sem þjónaði illa konungdæminu vegna eigin markmiða.

Hvað er Landspítali?

Skipta má spítölum í þrennt eftir starfsemi í lækningastofnanir, hjúkrunarstofnanir og endurhæfingarstofnanir. Á öllum starfa læknar, hjúkrunarfræðingar og annað sérmenntað starfsfólk. Landspítali er lækningastofnun með kennslu- og vísindarannsóknahlutverk. Lækningar þar byggja á innfluttri þekkingu langmenntaðasta fólks þjóðarinnar. Hér verður fjallað um Landspítala sem lækningastofnun og stjórn hans frá sjónarhóli lækninga en plássins vegna verður ekki fjallað um starf annarra og um háskólahlutverkið.



Mynd 1. *Faglegt og löglegt sjúkrahús.*

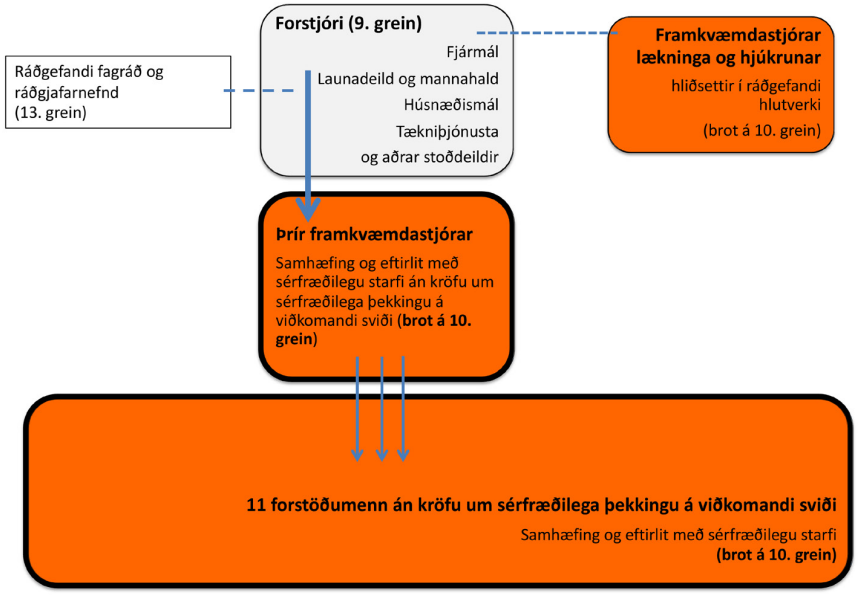
Stjórnkerfi Landspítala skv. lögum

Um almannafyrirtæki, þar með talið ríkisspítala, gildir lögmætisregla. Það þýðir að skipulag og verkefni þeirra skal vera ákvörðuð af Alþingi með lögum. Ákvarðanir forstjóra mega ekki brjóta í bága við lög og forstjóri hefur ekki sjálfdæmi um skipulagningu starfseminnar. „Íslenskum fyrirtækjum er ekki liðið að sniðganga lög," sagði Katrín Jakobsdóttir á Alþingi þann 18. nóvember 2019. Hljóta þau orð ekki síst að eiga við ríkisfyrirtæki í einokunarstöðu.

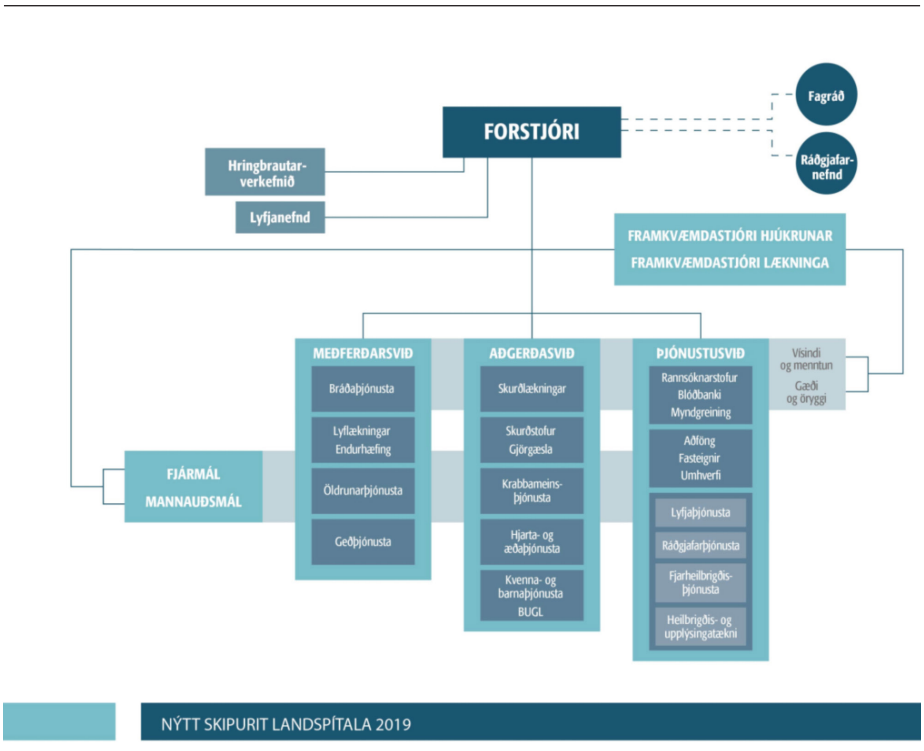
Í gildandi lögum um heilbrigðisþjónustu frá árinu 2007 eru skilgreind þrjú ábyrg stjórnunarlög á Landspítala. Mynd 1 er einfölduð teikning höfundar af hinu lögboðna skipulagi. Þetta er faglegt og eðlilegt skipulag, líkt bestu lækningastofnunum erlendis. Löggjafinn heimilar forstjóra ekki að stýra fagstarfseminni enda er engin krafa gerð til hans um fagkunnáttu. Forstjóra er EKKI HEIMILT að framselja til undirmanna sinna ábyrgð og vald sem löggjafinn ætlar aðilum sem búa yfir sérstakri faglegri kunnáttu (til dæmis framkvæmdastjóra lækninga og yfirlæknum skv. 10. grein laganna). Ábyrgð yfirlækna sérgreina og sérdeilda er lögboðin. Tilgangurinn er að tryggja sjúklingum bestu lækningar eins og **umboðsmaður Alþingis** hefur rökstutt í álitum sínum. Hví skyldi slík ábyrgð vera betur falin öðrum?

Yfirlæknisábyrgð (höfuðlæknisábyrgð) er skýr á öllum helstu spítölum heims; fyrir sjúklingana, ekki læknana. Hefur höfuðlæknisábyrgð staðið lítt breytt í íslenskum lögum í að minnsta kosti 70 ár. Um mikilvægi höfuðlæknisábyrgðar og forsendur lögboðins skipurits Landspítala fjallaði umboðsmaður Alþingis í fyrrgreindum álitum. Með vísan í öryggi sjúklinga og álit umboðsmannns hafnaði Alþingi lagabreytingartillögu heilbrigðisráðuneytisins árið 2007 þess efnis að fella höfuðlæknisábyrgð og læknaráðið úr lögum. Um það má lesa í lögskýringargögnum. Hvers vegna ráðuneytið vill fella

Mynd 2 A og B. Ófaglegt og ólöglegt sjúkrahús.



A. Einfölduð mynd höfundar af skipuriti Landspítala sem tók gildi 1. október 2019.



B. Skipurit forstjóra samþykkt af ráðherra sem tók gildi 1. október 2019.

út þessa ábyrgð hefur ekki komið fram. Hafa samtök sjúklinga óskað eftir skertri ábyrgð lækna?

Vanmat sérfræðilegrar þekkingar

Á seinni árum hefur fjölgað rekstrarstjórnendum heilbrigðisþjónustu (sviðsstjórum, framkvæmdastjórum, forstöðumönnum) sem ekki eru ráðnir á grundvelli fagþekkingar sinnar. Aðeins er gerð krafa um lægstu háskólagráðu í „einhverri heilbrigðisgrein“ en ekki um yfirlæknishæfi. Þessir rekstrarstjórnendur eru settir yfir yfirlæknana. Huglægir þættir að hætti Capacent ráða för við mannaráðningar. Viðskiptanám virðist vera tekið fram yfir kunnáttu í vísindalegri læknisfræði. Aðalatriðið er að vera „liðsmaður“, að rugga ekki bátnum. Þá er framinn vís. Þó vita allir að aðeins heilaskurðlæknir er fær um að vera í forystu fyrir og bera ábyrgð á skipulagningu og framþróun heilaskurðlækninga. Rekstrarnám er ekki forsenda þess að vera leiðtogi lækningastofnana frekar en hjá arkitekt sem stýrir arkitektastofu eða biskup sem stýrir kirkju. Fagþekkingin gerir fólk hæft til forystu þekkingarstofnana.

Lögleiðir Alþingi lögbrot post hoc?

Þrátt fyrir rökstuddar umkvartanir um ólöglegar valdatilfærslur frá yfirlæknum til faglega vanhæfra aðila allt frá árinu 2000, úrskurði umboðsmanns og lagasetningu Alþingis 2007, hafa rekstrarstjórnendur spítalans haldið áfram á sömu braut. Ráðherrar, hver á fætur öðrum, hafa með samþykkt skipurita – ef til vill án þess að gera sér grein fyrir því – fært aðilum sem ekki eru til þess bærir höfuðlæknisábyrgð, jafnvel ólæknislærðum. Allan þann tíma hefur spítalinn brunnið. Þeir sem hafa maldað í móinn á Landspítala hafa verið kallaðir „umdeildir menn“ og hafa verið beittir bolabrögðum.

Nýjasta skipurit Landspítala, staðfest af ráðherra, tók gildi 1. október síðastliðinn (mynd 2A einfölduð mynd höfundar og 2B skipurit forstjóra). Ráðherrann hefur fengið forstjóra konungsvald án lagastoðar og forstjórinn síðan skipað þrjá jarla og 11 greifa yfir starfsemina. Fagstjórnendum sem eiga að bera ábyrgð skv. 10. grein laga um heilbrigðisþjónustu er sparkað til hliðar eða niður. Framkvæmdastjórar lækninga og hjúkrunar eru hliðsettir sem ráðgjafar í skipuriti forstjórans og hinir endanlega ábyrgu lögformlegu yfirlæknar koma hvergi fyrir í skipuritinu. Stjórnkerfið fylgir ekki lögmætisreglu og er ófaglegt.

Sviptir völdum bera yfirlæknar samt ábyrgð á starfsemi sinni að lögum. Af þessu leiðir að yfirlæknar bera ábyrgð á starfi yfirmanna sinna – eða hvað? Eru það ekki öfugmæli? Ábyrgð og valdheimildir fara ekki saman. Til þess að vera fær um að bera ábyrgð á starfi sérgreina þurfa yfirlæknar að uppfylla strangt mat um fagleg hæfnisskilyrði. Starfsmenn sérgreinanna þurfa að heyra undir yfirlæknana sem og ákvarðanir um tæki og tól eins umboðsmaður bendir á í áliti sínu 6. september síðastliðinn. En þar kreppir skórinn á Landspítala. Heilbrigðisráðherra hefur samþykkt skipuritsþvæluna þótt hún sé andstæð lögum. Landlæknir aðhefst ekki, ekki heldur ríkisendurskoðun eða stjórnskipunar- og eftirlitsnefnd Alþingis.

Hvað er til ráða?

Landspítali hefur frá sameiningu árið 2000, verið rekinn sem deild í ráðuneyti heilbrigðismála eða síðan stjórnarnefndir spítalanna voru aflagðar. Núverandi „ráðgjafarstjórn“ Landspítala er valdalaus og ábyrgðarlaus. Spítalinn og sjúklingarnar hafa tapað málsvörum og forstjórinn misst nauðsynlegt aðhald.

Á fjölsóttum læknaráðsfundi Landspítala 15. nóvember 2019 höfnuðu læknar Landspítala stjórnkerfi forstjórans. Hvöttu læknar ráðherra til að sjá til þess að skipurit sjúkrahússins sé faglegt, fylgi lögum, og taki mið af umsögnum umboðsmanns. Fundurinn ályktaði að tryggja þyrfti að yfirlæknar beri sem fyrr faglega ábyrgð á þeirri læknisþjónustu sem undir þá heyrir gagnvart framkvæmdastjóra lækninga. Sömuleiðis að læknaráð starfi með sama hætti og verið hefur um áratuga skeið. Jafnframt hvatti fundurinn til þess að íhugað verði að skipa stjórn yfir Landspítala sem hafi það hlutverk að ráða og hafa eftirlit með forstjóra, tryggja fjármögnun og sjá til þess að spítalinn sinni þríþættu hlutverki sínu sem lækningastofnun, kennslu- og vísindastofnun.

Þessar ályktanir lækna spítalans þýða á mannamáli að núverandi stjórnkerfi Landspítala sé hvorki faglegt né löglegt og að ofríki rekstrarstjórnenda ógni jafnvel öryggi sjúklinga. Ábyrgðarkeðjan sé alls ekki eins og sjúklingar og Alþingi ætlist til.

Ég á bágt með að trúa að Svandís Svavarsdóttir hafi samþykkt hið nýja skipurit Landspítala vitandi að það stæðist ekki fagleg sjónarmið, lög eða álit umboðsmanns sem birt var fáum vikum fyrr. Hafi ráðherra ekki áttað sig á vanköntunum eða verið beinlínis dulinn þeim af ráðgjöfum sínum, væri ráð að draga staðfestingu skipuritsins til baka, hlusta á fagmenn, lesa álit umboðsmanns, og tryggja að rekstrarstjórnendur Landspítala fari að gildandi lögum eins og forsætisráðherra krafðist í ræðustól Alþingis. Með skipun sjálfstæðrar stjórnar mætti frelsa spítalann undan ráðuneytinu. Í dag er íslenski háskólaspítalinn lítt eftirsóknarverður vinnustaður fyrir metnaðarfulla unga lækna, sem hafa lagt á sig sérmenntun og strit á leiðandi háskólasjúkrahúsum austan og vestan hafs. Vill þjóðin ekki endurheimta bestu námsmenn sína til starfa á þjóðarsjúkrahúsinu? Ráðamenn ættu að íhuga að verði viðskiptanám og stjórnunarheimspeki metin meira virði en hin eiginlega þekking og starf (lækningar og hjúkrun, kennsla og vísindastarf) er hætt við að íslenskri læknisfræði hraki á næstu árum. Hæfasta unga fólkið, leiðtogar læknisfræðinnar, munu sækjast eftir sínum frama annars staðar. Ég efast um að ráðherra og kjósendur vilji það.

Landspítali háskólasjúkrahús?



Sólveig Bjarnadóttir
formaður Félags læknanema



Þórdís Þorkelsdóttir
fyrrum formaður Félags læknanema

stjorn@laeknanemar.is

Þrátt fyrir hagvaxtarskeið í íslensku samfélagi undanfarin ár standa nú yfir umfangsmiklar sparnaðaraðgerðir á Landspítala. Þetta bitnar á allri starfsemi spítalans og hætt er við því að þrengt verði enn frekar að vísindastarfi og kennslu. Í grein í *Læknablaðinu* frá því í nóvember 2019 fara Guðmundur Þorgeirsson og Þórður Harðarson yfir hlutverk Landspítala sem háskólasjúkrahúss.[1] Þar kemur fram að fjárframlög til vísindastarfs á Landspítala séu 0,7% af veltu spítalans en samkvæmt nýrri vísindastefnu er stefnt að því að þetta hlutfall verði 3% á næstu árum. Til samanburðar miða mörg háskólasjúkrahús á Norðurlöndunum við að rannsóknarframlög séu 6% af veltu. Þar fyrir utan hefur umframkostnaður við kennslu og fræðahlutverkið í heild verið metinn allt að 20-30% á háskólasjúkrahúsum á Norðurlöndum.[2] Ljóst er að sá kostnaður er mun lægri á Landspítala þó ekki liggi fyrir nýlegar tölur. Gerð var úttekt á heildarkostnaði Landspítala vegna þessa árið 2006 og reyndist sá kostnaður þá vera um 11% af heildarrekstrarkostnaði spítalans.[3] Mikilvægt er að þessi kostnaðarauki sé viðurkenndur sem hluti af fjárlögum til spítalans.

Í skýrslu NordForsk frá árinu 2017 kemur fram að á 12 ára tímabili hefur Landspítali dregist verulega aftur úr öðrum sjúkrahúsum á Norðurlöndum þegar kemur að vísindastarfi.[4] Tilvitnunum í ritrýndar fræðigreinar frá Landspítala hefur farið fækkandi og hlutfall birtra greina þar sem fyrsti og/eða síðasti höfundur er frá Landspítala hefur lækkað. Fjöldi tilvitnana er gæðavísir og með þessari þróun hafa gæði ritrýnds efnis frá Landspítala fallið úr því að vera í efsta sæti á Norðurlöndum niður fyrir heimsmeðaltal. Þetta er dapurleg þróun og mikið áhyggjuefni, ekki síst fyrir vísindamenn framtíðarinnar.

Að þessu sögðu velta greinarhöfundar fyrir sér hvort vísindum og akademísku starfi sé gert nægilega hátt undir höfði á Landspítala og hvort frekari sparnaðaraðgerðir ógni þessum þáttum enn frekar. Vísindastarf er forsenda nýrrar þekkingar og þétt samofið námi og kennslu. Landspítali hefur lögbundnar skyldur sem háskólasjúkrahús og það er brýnt að þeim sé fullnægt. Í þessu samhengi má einnig minna á samstarfssamning Háskóla Íslands og Landspítala frá 2018 en þar segir að tilgangur samningsins sé að styðja og efla Landspítala sem háskólasjúkrahús, þar sem þjónusta, menntun og vísindi eru samofin daglegu starfi.[5]

Nauðsynlegt er að menntun og klínísk kennsla hafi vægi í starfsemi spítalans. Í klínísku námi koma læknanemar við á nær öllum deildum spítalans og er yfirleitt vel tekið. Á sumum sviðum má þó spyrja sig hvort fyllilega sé gert ráð fyrir nemum. Þannig má nefna að á Landspítala í Fossvogi er ekkert afdrep eða lesaðstaða fyrir nema þrátt fyrir að heilu dögunum sé varið þar í verknámi. Mörg svið leggja mikinn metnað í nám og kennslu læknanema en oft á tíðum kemur kennslan nemum fyrir sjónir sem einstaklingsframtak. Klínískt nám byggir þannig mjög á óeigingjarnri vinnu og ómældum tíma sem deildarlæknar, sérfræðilæknar og annað starfsfólk leggja fram. Samkvæmt kjarasamningi LÍ gildir um sérfræðilækna að regluleg kennsla læknanema, sérnámslækna og/eða annarra nema á heilbrigðissviði umfram skilgreindar starfsskyldur hefur vægi til launahækkunar[6] og að okkar mati ættu þessi ákvæði sömuleiðis að gilda um deildarlækna. Brýnt er að Landspítali hlúi að sínu fræðahlutverki, geri starfsfólki kleift að sinna kennslu og skapi til þess hvata.

Hvað vísindastarf varðar má einnig velta fyrir sér hvort það fái nægilegan sess í daglegu starfi á spítalanum. Af hverju hefur birtingum frá Landspítala fækkað eins og raun ber vitni? Upplifun margra nema er sú að þau sem stunda vísindastörf samhliða klínískri vinnu og hafa ekki akademíska ráðningu geri það að miklu leyti af hugsjón og fái lítið svigrúm til þess á vinnutíma. Á tímum samdráttar og aukins álags á starfsfólk gefur það auga leið að slíkt starf mun sitja á hakanum. Einnig vekur það spurningar hjá ungu fólki sem er meðvitað um hættu á kulnun í starfi hvort það sé þess virði. Ef vísindastarf og kennsla eru ekki órjúfanlegur hluti af daglegu starfi og ef ekki er gert ráð fyrir því í formi vinnutíma, kjarabóta og fjármögnunar er hætta á að læknar framtíðarinnar sjái sér ekki hag í að sinna rannsóknum og kennslu. Ef Landspítali á að standa við útgefna vísindastefnu og vera leiðandi í rannsóknum og menntun þarf að gera betur – fyrir framtíðina.

Heimildir

1. Þorgeirsson G, Harðarson Þ. Um hlutverk háskóla og háskólaspítala. Læknablaðið 2019; 105: 522.
2. Mendin E, Anthun KS, Häkkinen U, Kittelsen SA, Linna M, Magnussen J. Cost efficiency of university hosptals in the Nordic countries: a crosscountry analysis. Eur J Health Econ 2011; 12: 509-19.
3. Landspítali. Hvað kostar að vera háskólasjúkrahús? 2006 landspitali.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=7783 - janúar 2020.
4. Comparing Research at Nordic Higher Education Institutions Using Bibliometric Indicators covering the years 1999-2014. Nordforsk Policy Paper 4/2017.
5. Samstarfssamningur Háskóla Íslands (HÍ) og Landspítala (LSH). Reykjavík 2018.
6. Kjarasamningur Læknafélags Íslands og fjármála- og efnahagsráðherra. Reykjavík 2017.



Hópmynd sem tekin var fyrir framan hótelið í Djúpuvík. Mynd: Héðinn Ásbjörnsson.

Ferð í Árneshrepp á Ströndum

Kristófer Þorleifsson
form. öldungadeildar LÍ

Dagana 22.-24. ágúst í fyrra fóru 26 manns í ferð öldungadeildar norður á Standir. Lagt var upp frá Hlíðasmára, ekið var yfir Holtavörðuheiði og komið niður í Hrútafjörð og áð á Borðeyri. Þar var nesti borðað, nýjar heimabakaðar kleinur og flatbrauð með hangikjöti. Þessu var rennt niður með heitu kaffi og að því loknu var boðið upp á dálitla brjóstbirtu, rautt, hvítt og bjór.

Borðeyri má sannarlega muna sinn fífil fegurri, en þar búa í dag innan við 20 manns. Fyrr á öldum var Borðeyri í tölu meiriháttar siglinga- og kauphafna. Nafn eyrarinnar er dregið af því að þegar Ingimundur gamli fór í landaleit, sumarið eftir að hann kom til Íslands, fann hann þar nýrekið viðarborð og nefndi eyrina Borðeyri eftir því.

Frá Borðeyri var síðan haldið áfram og komið við í Sauðfjársetrinu á Sævangi í Strandabyggð sem áður var félagsheimili Strandamanna. Safnið var skoðað undir leiðsögn forstöðumanns sem flutti stutt fræðandi erindi um safnið. Að því loknu var sest að kaffi og vöfflum með rjóma.

Leiðin lá síðan til Hólmavíkur þar sem hópurinn skoðaði Galdrasafnið. Síðan áfram til Djúpuvíkur og virtu ferðalangar fyrir sér hrikalega og ægifagra náttúruna eins og Kaldbakshorn og Kaldbaksvík og Veiðileysufjörð. Þegar komið var á Hótel Djúpuvík um kvöldmatarleytið var sest að dýrindis kvöldverði. Þar tók á móti okkur hótelstjórinn, tengdasonur staðarhaldara, Magnús Karl Pétursson alnafni og barnabarn kollega okkar.

Eftir nærandi nætursvefn og góðan morgunverð var haldið í skoðunarferð í síldarverksmiðjuna undir leiðsögn Héðins Ásbjörnssonar, sonar hjónanna Evu og Ásbjarnar staðarhaldara í Djúpuvík. Verksmiðjan er í dag safn sem sýnir vinnsluferlið eins og það var í húsinu.

Í hundruðir ára var landbúnaður aðalatvinnuvegurinn í héraðinu, en saga Djúpavíkur hefst árið 1917 þegar Elías Stefánsson setti þar á stofn síldarsöltunarstöð. Þetta breytti lífi fólks, en síðan varð Elías gjaldþrota í kreppunni miklu árið 1929.

Árið 1934 var hafist handa við byggingu síldarverksmiðju á Djúpuvík og aðeins rúmu ári síðar var farið að framleiða bæði síldarmjöl og lýsi. Veiðin var mjög góð og verksmiðjan malaði gull. Framkvæmdin var of stór fyrir íslenska bankakerfið og hafði Landsbankinn ekki bolmagn til að veita lán til byggingarinnar. Forráðamenn fyrirtækisins leituðu því á náðir dansks banka til að fá lán. Svo vel gekk reksturinn að eftir eitt ár voru vextir greiddir af láninu og eftir tvö ár í rekstri var lánið greitt upp.

Þegar síldarverksmiðjan var fullbyggð var hún langstærsta steinsteypta bygging á Íslandi. Enn þann dag í dag er hún gríðarstór, 90 metra löng á þremur hæðum. Verksmiðjan var útbúin öllum fullkomnustu tækjum til síldarbræðslu og vinnslu á mjöli. En tímarnir breyttust. Aflinn náði hámarki á svæðinu sumarið 1944, en eftir það minnkaði síldarstofninn hratt. Eftir nokkrar misheppnaðar tilraunir til nýrra notkunarmöguleika var verksmiðjunni endanlega lokað árið 1954. Þegar allt var í blóma á Djúpuvík var þar bæði verslun, bakarí og læknir.

Eftir skoðunarferðina var ekið norður á Gjögur þar sem eitt sinn var blómleg byggð en enginn býr nú. Þaðan var haldið áfram um Trékyllisvík og út í Norðurfjörð og komið við í gamla kaupfélaginu, en þar hófst verslunarrekstur á ný í júní 2019 á vegum „Verzlunarfélags Árneshrepps“. Frá kaupfélaginu var haldið yfir í „Kaffi Norð-



Gunnsteinn Gíslason og Ólafur F. Magnússon, tveir fyrirverandi borgarstjórar.

urfjörð“ þar sem boðið var upp á frábæra fiskisúpu. Á leið okkar hittum við Gunnstein Gíslason sem í áratugi var höfuð Árneshrepps, kaupfélagsstjóri, bankastjóri og hreppstjóri.

Eftir súpuna var ekið um byggðina í Norðurfirði og að Munaðarnesi við utanverðan Ingólfsfjörð. Ætlunin var að sjá þaðan til Drangaskarða, en þau voru því miður hulin þoku. Vel sást þó inn Ingólfsfjörð og út á Seljanes.

Því næst var ekið á Hótel Djúpuvík á ný. Sest var að frábærum kvöldverði og undir borðum fóru margir á kostum og sögðu skemmtisögur. Óvænt birtist Þórólfur Árnason fyrrverandi borgarstjóri sem átti leið um og sagði okkur skemmtisögur af læknum og ættmennum sínum, en langafi Þórólfs var hinn frægi klerkur séra Árni Þórarinsson.

Morguninn eftir var ekið yfir í Bjarnarfjörð og á Klúku skoðað Kotbýli kuklarans og Guðmundarlaug, þar sem gafst tækifæri á að lauga andlitið með vígðu vatni Guðmundar biskups hins góða. Þaðan var farið yfir á Drangsnes um Selströnd og litið til Grímseyjar í Steingrímsfirði. Á Drangsnesi var áð við klettinn „Kerlingu“ og tekin hópmynd af konunum.

Á Hólmavík buðu læknishjónin frá Húsavík, Ingimar S. Hjálmarsson og Sigríður Birna Ólafsdóttir, okkur heim í hús sem Ingimar og hans systkini eiga, en Ingimar er fæddur og uppalinn á Hólmavík. Hjá þeim fengum við dýrðlegar móttöku á stórum palli framan við húsið. Þau buðu okkur upp á drykki, rautt og hvítt og taðreyktan Mývatnssilung á rúgbrauði.

Eftir heimsóknina til Ingimars og Siggu var ekið suður á leið og komið við á bænum Húsavík þar sem ýmislegt er selt beint frá býli, meðal annars lostafullar lengjur: lambalundir sem maríneraðar eru í bláberjum og síðan tvíreyktar og þurrkaðar. Algjört lostæti sem allir keyptu og einstaka náðu í reykt svið.

Að verslunarferð lokinni var brunað suður um Þröskulda yfir í Dalina og síðan í Kópavoginn. Heim komu ferðalangar þreyttir og ánægðir snemma kvölds.

Öldungadeildin
Dagskrá vorsins 2020

Miðvikudaginn 5. febrúar
Árni Bragason landgræðslustjóri flytur erindi sem hann nefnir
„Að græða landið og loftslagsvá“.

Miðvikudaginn 4. mars
Torfi Magnússon læknir flytur erindið
„Valdavíma - valdafíkn - valdhroki“.

Miðvikudaginn 1. apríl
Höskuldur Þráinsson prófessor emeritus flytur erindi um
„Vestur Íslendinga og Vestur-íslensku“.

Miðvikudaginn 6. maí
Jón Magnússon hrl. og fyrrverandi alþingismaður flytur erindi um
„Sjálfstæðisbaráttu Kúrda“.

Um fundi öldungadeildar

Allir læknar sem náð hafa sextugsaldri eru velkomnir í okkar hóp samkvæmt lögum öldungadeildar Læknafélags Íslands. Vonumst við til að sjá sem flesta á fundum okkar, bæði verðandi félaga og skráða félaga í deildinni. Fundirnir eru haldnir kl. 16.00 fyrsta miðvikudag hvers mánaðar að Hlíðasmára 8 í Kópavogi.

Hálftíma fyrir fund er boðið upp á kaffi og vínarbrauð meðan félagar og gestir ræða saman og rifja upp gömlu góðu dagana.

Kristófer Þorleifsson, formaður öldungadeildar
kristofert@simnet.is

Trúarbrögð lækna



Stefán Steinsson
Heilsugæslulæknir á Akureyri
stefansteinsson@gmail.com

Þegar ég kom í læknadeild Háskóla Íslands var ég nýstiginn upp úr eðlisfræðideild við menntaskóla í fjarlægu þorpi. Þetta var föstudaginn í tuttugustu og annarri viku sumars sem þetta ár bar upp á 15. september svo trúarbrögð voru manni ekki ofarlega í huga. Fyrstu tvö árin liðu átakalítið við líffærafræði og skyld mál en það var dálítil drykkja á manni. Ég var nú svo sem ekki einn. Veturinn 1980-81 fórum við í veiru-, sýkla- og ónæmisfræði með verklegar stundir í lágreistum bragga á Landspítalalóð. Við okkur tók djarfur embættismaður og meistari sem kenndi okkur með miklu brimi og sjávargangi hvernig menn eiga að rækta fingraför sín á Petriskál. Fyrst ræktuðum við fingrafar beint utan úr bæ án frekari þvotta eða samhæfingar: Ræktaðist þá talsvert magn af bakteríum. Síðan þvoðum við hendur okkar af skurðstofukenndri natni án bursta og ræktuðum fingrafar. Þá ræktaðist miklu meira af bakteríum en á óþvegnu fingrafari. Skapaðist af þessu frjó og lífleg umræða en djarfi vísindamaðurinn hafði tromp á hendi: Tjáði hann okkur að bakteríur sem ræktuðust úr þvegnu fingrafari væru hættuminni en þær sem ræktuðust úr óþvegnu. Við skyldum aldrei skirrast við handþvott. Þetta staðfestist á skurðstofugangi með burstum en þó sagði Röggi snöggi að þessir burstar væru ekki skynsamlegir. Áður en við fjarlægðumst vísindamanninn ræktuðum við sprittað fingrafar: Þá ræktaðist ekkert. Við spurðum hvort væri skynsamlegra að spritta sig en þvo. Svarið var eitt langt ‚Nei' með semingi, ‚það kemur ekkert í staðinn fyrir góðan handþvott.' Ég bætti við með sjálfum mér: ‚Látið yður aldrei úr minni líða sjónarmið Hins eilífa.' Samt fengum við á tilfinninguna að hér væri um að ræða ritúal. Af og til hefur maður heyrt sömu umræðu síðan: ‚Jú, sprittun drepur áberandi margar bakteríur en ekkert kemur í staðinn fyrir góðan handþvott.' Og stór og mikil hefðarkona kenndi okkur handþvott á skurðstofugangi með burstum svo við burstuðum okkur til blóðs en þó sagði Röggi snöggi að þessir burstar væru ekki skynsamlegir.

Um páska 2018 leysti ég af á Seyðisfirði. Þá réð þar ríkjum síungur læknir. Hann hafði látið setja upp ljósmyndir af fingrafararæktun í anda þess sem að ofan gat. Ekkert ræktaðist af sprittuðum fingri. Skilaboðin voru þau að fólk mætti þvo sér eins og það lysti en ekki gleyma sprittun. Trúarbrögð og ritúal voru ekki fordæmd en þeim var gerður góður ábætisréttur.

Í aldarbyrjun starfaði ég 2½ ár á Slysó í Fossvogi. Þar tókum við ýmis ACLS endurlífgunarnámskeið og fleira og vorum öll orðin ákaflega sprenglærð af endurlífgun svo við vorum að drepast sem stundum gekk upp og stundum ekki. En skrattakollar á ráðstefnum erlendis birtu alltaf sömu niðurstöður: ‚Greiðlega hefur gengið að sýna fram á árangur af grunnendurlífgun: Gott stuð er alltaf gott ef það er gott. En aldrei hefur tekist að sýna fram á árangur af sérhæfðri endurlífgun.' Hana vorum við misgamlir unglæknar búin að læra svo vel að við fórum með prótókollana aftur á bak og áfram upp úr svefni bæði á ensku og íslensku. Ég spurði einn upprennandi bráðalækni: ‚Hversu líst þér, aldrei er hægt að sýna fram á gagn af þessari vorri sérhæfðu endurlífgun?' Hann svaraði mér orðrétt: ‚En ég *trúi* því að hún virki.' - Þetta var heiðarlegasta dæmi um trú læknis sem ég hef heyrt.

Í árslok 2017 tók ég áramótavakt á Vopnafirði sem oftar. Þá heyrði ég útvarpsrödd eiga viðtal við kvenkyns skurðlækni. Konan sú sagði frá rannsókn þar sem færðar hefðu verið sönnur á að kvenkyns skurðlæknar dræpu færri sjúklinga en þeir sem karlkyns eru. Mér kom þetta ekki á óvart. Á Slysó í aldarbyrjun höfðum við frændi minn og læknadeildarfélagi þóst sjá að kvenkyns unglæknar væru samviskusamari en karlkynið. Þó vissum við ekki hvort þessi skoðun stafaði einvörðungu af því að við hefðum alla tíð verið sjónarmun hrifnari af stelpum en strákum. Nú. Ég sagði hinum mikla femínista systur minni í Reykjavík frá rannsóknarniðurstöðum þeim er vörðuðu kvenskurðlæknana. Þá svaraði systir mín að bragði: ‚Það er af því þær fá aldrei neitt að skera fyrir körlunum.' Og ég spurði mig í þriðja sinn: ‚Eru þetta allt trúarbrögð?' Þá spurningu mætti til dæmis taka fyrir á Læknadögum og ræða þrjá daga í röð. En ég læt lokið trúarbragðahugleiðingum frá Akureyri.

Gjört á þriðjudag í þrettándu viku vetrar 2020.