Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



Viðtal: Sædís Sævarsdóttir nýr deildarforseti læknadeildar Háskóla Íslands

SJÚKRATILFELLI

Ofhreyfingar í útlimum, óvanaleg birtingarmynd skammvinnrar blóðþurrðar í heila

LEIÐARI

Botnlangabólga – uppáhalds aðgerð skurðlæknisins
Örvar Arnarsson

AÐSENT EFNI

Algengi örorku og fjárhagslegir hvatar til atvinnuþátttöku
Oddur Ingimarsson

09/2025 111. árgangur: 357-404



Vinnum með þeim bestu

Í áratugi höfum við hjá Fastus heilsu stutt okkar besta fólk í heilbrigðisgeiranum með því að útvega tæki, búnað og lausnir sem skipta máli – svo þau geti sinnt okkur þegar mest á reynir, við bestu mögulegu aðstæður.

FASTUS
HEILSA

Höfðabakki 7, 110 Reykjavík | fastusheilsa.is

Framtíðarlæknar Íslands – læknanemarnir – mannauður og laun

Læknanemar fylla fjölda afleysingastaða í heilbrigðiskerfinu. Viðtal við Hjalta Dag Hjaltason formann Félags læknanema í Háskóla Íslands um reynslu sumarsins

■■■ Helga Ágústa Sigurjónsdóttir



Hjalti Dagur Hjaltason

Hvernig er launaviðmiði launa læknanema háttað?

Laun læknanema í sumarstarfi/hlutastarfi hjá ríkinu hafa tekið mið af lægsta launaflokki læknа, áður „kandídat", launaflokkur 100, segir Hjalti Dagur. Þá voru launahlutföll 3., 4. og 5. árs læknanema 75%, 85% og 95%. Eftir reglugerðarbreytingu árið 2021 var hætt að nota þennan launaflokk og miðað við laun almennra lækna, launaflokk 200. Árið 2023 lækkaði Kjara- og mannauðssýsla ríkisins (KMR) viðmiðið í 70%, 80% og 90% og í kjölfar síðustu kjarasamninga Læknafélags Íslands (LÍ) 2024 var viðmiðið aftur lækkað, nú í 70%, 75% og 80%. Í bæði skiptin tekur KMR einhliða ákvörðun um laun læknanema, nú til að tryggja 3,5% launahækkun í takt við almennar launahækkanir síðasta árs. Sú hækkun var þó ekki tryggð 5. árs læknanemum fyrr en LÍ hafði mótmælt seinni lækkuninni við KMR. LÍ sýndi fram á að lækkun í 80% tryggði 5. árs læknanemum ekki 3,5% launahækkun. Þá var það leiðrétt í 84%. KMR var ófáanlegt til að fallast á með LÍ að eðlilegt væri að læknanemar í afleysingastöðum á heilbrigðisstofnunum nytu annarra hækkana sem yngri læknar hafa fengið. KMR hefur þannig á örfáum árum í tvígang lækkað viðmiðið og dregið úr hækkunum launa læknanema. Eðlilega er óánægja meðal læknanema með það.

Afskipti LÍ, stéttarfélög, laun og réttindi

KMR benti á að LÍ væri ekki með samningsumboð fyrir læknanema, sem læknanemar vitaskuld voru ekki sáttir með, segir Hjalti Dagur. Launaákvörðunin var tekin án samráðs, þrátt fyrir að ábyrgð, starfslýsing og vinnuframlag nemenda hafi ekki breyst milli ára. Margir litu á þetta sem vanmat á vinnuframlagi sínu. Grundvallar vanmat virðist vera á mati vinnuframlags og starfskröftum læknanema sem auðvitað veldur vonbrigðum og jafnvel reiði meðal nemenda. Hjalti Dagur segir LÍ hafa beitt sér af krafti fyrir þeirra hagsmunum í góðu samráði við stjórn Félags læknanema (FL) og afskipti LÍ skiptu máli.

Læknanemar eru aukaaðilar í LÍ, segir Hjalti Dagur, en eru utan stéttarfélags. Önnur stéttarfélög eiga ekki kjarasamninga sem kveða á um læknisstörf. Hefðin er því að unnið sé eftir samningum LÍ. Því hefur LÍ tekið að sér að vera málsvari okkar í þessum ágreiningi, sem við erum þakklát fyrir.

Stemningin meðal læknanema

Margir hugsa hver skilaboðin séu, segir Hjalti Dagur. Eru læknanemar ekki nægilega mikilvægir til að eiga rétt á sanngjörnum kjörum, hvers konar viðmót bíður þeirra þá eftir útskrift? Því miður getur þetta haft ófyrirsjáanlegar afleiðingar fyrir nýliðun lækna í heilbrigðiskerfi Íslands til framtíðar. Stemningin einkennist af vonbrigðum og áhyggjum, segir Hjalti Dagur. Mikill vilji er af hálfu læknanema að leysa málið í samvinnu við viðeigandi stofnanir en stofnunum ríkisins er óheimilt að semja við þá um annað en það sem KMR hefur einhliða ákveðið. Sumir læknanemar geta hugsað sér sumarvinnu hjá öðrum en ríkinu ef kjör og skilyrði haldast óbreytt. Það getur verið hagstæðara. Hrafnista greiðir 3. árs læknanemum til dæmis hærri grunnlaun en 4. árs læknanemar fá í grunnlaun hjá ríkinu og bónus í sumarlok. Við stefnum á áframhaldandi samtal við stjórn LÍ og vonumst auðvitað eftir að finna lausn sem tryggir sanngjarnari kjör læknanema.

Ábyrgð læknanema á 4. og 5. ári í starfi

Þessir hópar hafa ávallt sérfræðilækni á bak við sig sem ber höfuðábyrgð á meðferð sjúklings, segir Hjalti Dagur. Sjúklinga álag er breytilegt eftir deildum og stöðum. Á sumum deildum hafa læknanemar sambærilega ábyrgð og nýútskrifaðir læknar og í sumum tilvikum hafa þeir fleiri sjúklinga á sinni ábyrgð. Annars staðar eru þeir með færri sjálfstæð verkefni. En mikilvægt er að viðurkenna að læknanemar taka oft á sig ábyrgð, sérstaklega í vaktastörfum og á deildum þar sem þeir geta verið einir á vakt. Slíkt á að meta þegar kjör eru ákvörðuð.

Sjúkrastofnanir og mannauður

Flestar sjúkrastofnanir sjá mikilvægi þess að viðhalda góðum samskiptum og forðast árekstra, enda veltur rekstur þeirra á traustu og samstilltu vinnuafli. Rót vandans liggur að stórum hluta í miðstýrðum ákvörðunum sem ekki taka nægilegt tillit til þeirra sem starfa á vettvangi. Hjalti Dagur segir betra samráð milli stofnana, ráðuneytis og faghópa þurfa til að tryggja að mannauðurinn sjái sér hag í að starfa hér til frambúðar. Málið snúist ekki aðeins um prósentu og krónur heldur um traust og virðingu fyrir þeim sem halda þjónustunni gangandi. Til að tryggja nýliðun og góða heilbrigðisþjónustu til framtíðar verður að meta mannauðinn sem við höfum og byggja ákvarðanir á sanngjörnum og gagnsæjum forsendum. Við förum fram á að kjör læknanema fylgi launaþróun þeirra samninga sem störf okkar byggja á. Það er einfaldlega réttlætismál.

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

Ritstjórn
Helga Ágústa Sigurjónsdóttir, ritstjóri og ábyrgðarmaður
Geir Hirlekar
Hallgerður Lind Kristjánsdóttir
Lilja Sigrún Jónsdóttir
Ólöf Jóna Elíasdóttir
Sigurður Sverrir Stephensen
Örvar Arnarson

Tölfræðilegur ráðgjafi
Sigrún Helga Lund

Ritstjórnarfulltrúi
Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir
rosa@lis.is

Blaðamenn
Olga Björt Þórðardóttir
Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Auglýsingar
Ingvar Freyr Ingvarsson
ingvar@lis.is

Umbrot
Margrét E. Laxness
melax@lis.is

Prófarkalestur
Aðalsteinn Eyþórsson

Upplag
1980

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

Prentun og bókband
Litróf
Vatnagörðum 14
104 Reykjavík

Dreifing
Íslandspóstur
Höfðabakka 9
110 Reykjavík

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

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

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

ISSN: 0023-7213

LEIÐARAR



363

Örvar Arnarson

Botnlangabólga – uppáhalds aðgerð skurðlæknisins

Skurðaðgerð vegna botnlangabólgu er algengasta bráðaskurðaðgerðin sem framkvæmd er í vestrænum heimi. Í dag er aðgerðin oftast gerð í gegnum kviðsjá, þar sem kviðarholið er fyllt af lofti og einungis gerð þrjú lítil göt í kviðinn.



365

Árdís Björk Almarsdóttir

Vonir og væntingar til nýs örorku- og endurhæfingarkerfis

Það eru heilmiklar vonir og væntingar sem fylgja nýja kerfinu en þó margt lofi góðu er enn óljóst hvernig nýja kerfið mun virka í framkvæmd – bæði fyrir skjólstæðinga, fagfólk og samfélagið í heild. Vonir standa til að hlutaörorkulífeyrir verði hvati til aukinnar atvinnuþátttöku – en er það alveg víst?

FRÆÐIGREINAR

366

Guðrún Margrét Viðarsdóttir, Halla Viðarsdóttir, Páll Helgi Möller

Botnlangabólga - yfirlitsgrein

Botnlangabólga er talin myndast vegna stíflu í holrými botnlangans. Botnlangabólgu geta fylgt fylgikvillar á borð við rof og myndun graftarkýla og er því skjót greining mikilvæg. Nákvæm sögutaka og líkamsskoðun eru lykilþættir í greiningu en blóðrannsóknir og myndrannsóknir geta einnig veitt mikilvægar upplýsingar. Ýmis stigunarkerfi hafa verið þróuð til að aðstoða við greiningu botnlangabólgu. Meðferð botnlangabólgu felst fyrst og fremst í skurðaðgerð en einnig kemur til greina að meðhöndla botnlangabólgu eingöngu með sýklalyfjum.

374

Brynhildur Thors, Enrico Bernardo Arkink, Zoran Podvez, Ólafur Árni Sveinsson

Ofhreyfingar í útlimum – óvanaleg birtingarmynd skammvinnrar blóðþurrðar í heila

Ein óvanaleg birtingarmynd skammvinns blóðþurrðarkasts í heila eru ofhreyfingar í útlimum sem má ranglega greina sem staðbundin flog. Algeng undirliggjandi orsök er alvarleg þrenging í hálsslagæðum og er dæmigert að einkenni komi fram þegar sjúklingur stendur á fætur eða lækkar í blóðþrýstingi. Þetta er vangreint ástand. Rétt greining er mikilvæg þar sem sjúklingar eru í töluverðri hættu á að fá alvarlegt slag vegna blóðflæðiskerðingar til heila eða sega frá rofinni skellu í hálsæðinni.

378

Óli Hilmar Ólason

Klínísk skoðun og aðferðafræði – Skoðun nýbura



Á FORSÍÐU

„Það þarf að leita leiða til að samþætta kennslu og rannsóknir inn í starf allra eininga í heilbrigðiskerfinu.“ segir Sædís Sævarsdóttir, nýr forseti Læknadeildar Háskóla Íslands í viðtali við *Læknablaðið*. Hún er með doktorsgráðu í ónæmisfræði og sérfræðiviðurkenningu í lyf- og gigtarlækningum. Hjá Karolinska Institutet gegndi hún áður starfi sem dósent. Samhliða starfi deildarforseta læknadeildar Háskóla Íslands starfar hún sem gigtarlæknir á Landspítala og við rannsóknir hjá Íslenskri erfðagreiningu.

Olga Björt Þórðardóttir ræddi við Sædísi og tók kápumyndina.

FRÉTTIR

380

382

Sigurður Guðmundsson

Minning

Haraldur Briem

fyrrverandi sóttvarnarlæknir og aðstoðarlandlæknir



UMFJÖLLUN OG GREINAR

384

„Þú færð ekki úrvalslið nema þú fjárfestir í yngri flokkum“

Olga Björt Þórðardóttir

„Við þurfum einnig að vinna áfram með forystufólki í heilbrigðisþjónustu og til að bæta nýliðun er mikilvægt að ræða við fólkið sem er bæði hér og erlendis og kemur til baka úr námi, og styðja það til að byggja upp akademískan feril hérlendis,“ segir Sædís Sævarsdóttir í viðtali við *Læknablaðið*.





388

„Offita er ekki persónulegt val“

Olga Björt Þórðardóttir

Einlægt viðtal við finnska lækninn og prófessorinn Kirsi Pietiläinen sem hefur haft mikil áhrif á viðhorf til offitu og sykursýki, bæði í heimalandi sínu og víðar. Kirsi verður á vinnufundi Nordic obesity network í Reykjavík og verður með erindi á ráðstefnu Félags fagfólks um offitu í Salnum, Kópavogi 31. október. Hún hefur lagt grunn að dýpri skilningi á offitu og sykursýki, og unnið gegn fordómum með mannlegri nálgun.

390

Leikjaforrit til snemmgreiningar á heilabilun: nýsköpun og tækifæri í læknisfræði

Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Vinkonurnar, Fehima Líf Purisevic, Katla Rut Robertsdóttir Kluvers, Júlía Sóley Gísladóttir og Ingibjörg Sigurðardóttir tóku höndum saman síðastliðinn vetur og kepptu í Gullegginu með hugmynd sína Vita, hugörvarvandi leikjaforrit sem ætlað er að flýta fyrir greiningu á heilabilun. Þær Fehima Líf og Katla Rut komu í Læknavarpið á dögunum og sögðu frá þessu skemmtilega ævintýri. *Læknablaðið* birtir stuttan útdráttur úr því.



AÐSENT EFNI

392

Oddur Ingimarsson

Algengi örorku og fjárhagslegir hvatar til atvinnuþátttöku

TÖLFRÆÐI

395

Sigrún Helga Lund

Túlkun marktækni þegar öryggisbil skarast



ÖLDUNGADEILDIN

398

Lára Halla Maack

Læknaróman Art Nouveau



394

Doktorsvörn frá Háskóla Íslands

Inga Lára Ingvarsdóttir

397

9. Heilabrot *Læknablaðsins* Krossgáta og vísnagáta

SÉRGREININ SEM ÉG VALDI

400-401 Hjarta- og lungnaskurðlækningar



Arnar Geirsson

Að laga bilaðar hjartalokur á hverjum degi



Sigurður Ragnarsson

Yfirgefðu aldrei sjúklinginn þinn

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ

383

Thelma Kristinsdóttir

Þarf að binda laun lækna(nema) í kjarasamning?

Festa þarf laun læknanema í einhvers konar samning svo ekki sé hægt að lækka hlutfallið í hvert sinn sem samið er við lækna.



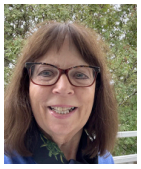
BÓKIN MÍN

396

Vilhelmína Haraldsdóttir

Hnífur eftir Salman Rushdie

Árið 1989 var Salman Rushdie bannfærður af leiðtoga, Múhameðstrúarmanna Ayatollah Khomeini. Hann fékk fjölmargar líflátshótanir og var lengi í felum.



DAGUR Í LÍFI LÆKNIS

399

Kristján Orri Viðisson

Dagur í lífi sérnámslæknis

14:00 Sest niður og skrifa nótur, sendi beiðnir og sinni þessari klassísku admínastratífu vinnu sem allir læknar elska.



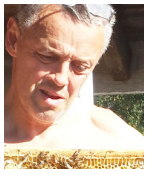
LIPUR PENNI

402

Egill Rafn Sigurgeirsson

Hin hliðin á lækninum

Stærsta ástríðan kviknaði þegar ég starfaði með lyflækni sem hafði fengið 80 kíló af hunangi úr einu býflugnabúi. Ég las kver um býrækt og varð heillaður.



Örugg eyðing gagna



Hvað gerir þú við gamla farsímann?



Hvað verður um tölvubúnaðinn þinn?



Geymir þú viðkvæmar upplýsingar á USB lykli?



Hvað verður um gögnin þín?

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

Hafðu samband!

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

Örugg eyðing gagna

AAA NAID CERTIFIED

GAGNAEYÐING

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

Botnlangabólga – uppáhaldsaðgerð skurðlæknisins



Örvar Arnarson
kviðarholsskurðlæknir
Landspítala

Botnlangabólga er algengur sjúkdómur. Í Svíþjóð er nýgengið 1/1.000 íbúa á ári, hæst á meðal einstaklinga á aldrinum 10-25 ára. Eins og fram kemur í yfirlitsgrein sem birtist í þessu tölublaði *Læknablaðsins* er einföld botnlangabólga meðhöndluð með skurðaðgerð þar sem botnlangatotan er fjarlægð. Fyrsta botnlangatakan var framkvæmd af William Cookesley 1731 þegar hann gerði bráðaaðgerð á Abraham Pike vegna inklemmds nárahauls (*inguinal hernia*) og þurft að fjarlæga hluta af görn sem í hafði komið drep. Þrjátu og einu ári síðar fékk Cookesley póstsendingu frá félaga sínum William Hunter sem hafði krufið Pike. Ekki er vitað um dánarorsök. Sendingin innihélt hluta úr smágirni og cecum sem á vantaði botnlangann. Cookesley hefur því líklega ekki vitað að hann hafði framkvæmt fyrstu botnlangaaðgerðina.[1] Sá sem formlega á heiðurinn af fyrstu botnlangaaðgerðinni er Claudius Amyand. Árið 1735 lýsti hann aðgerð á 11 ára gömlum dreng sem hafði þróað gang á milli garnar og húðar (*Enterocutaneous fistula*). Þegar Amyand opnaði kviðslitssekkinn blasti við honum botnlanginn sem rof hafði komið á út frá nál sem drengurinn hafði líklega gleypt. Amyand klippti botnlangann og hnýtti fyrir stúfinn.[1-2] Amyand-haull, er sjaldgæf tegund af nárahaulum eða innan við 1%, og þykir mikið fagnaðarefni fyrir skurðlækni að rekast á slíkan haul.

Skurðaðgerð vegna botnlangabólgu er algengasta bráðaskurðaðgerðin sem framkvæmd er í vestrænum heimi. Í dag er aðgerðin oftast gerð í gegnum kviðsjá, þar sem kviðarholið er fyllt af lofti og einungis gerð þrjú lítil göt í kviðinn. Þessi aðgerð er ein af fyrstu aðgerðunum sem sérnámslæknar framkvæma og keppast þeir gjarnan um að verða fyrstir á skurðstofuna. Á mörgum minni sjúkrahúsum í Svíþjóð er staðan nefnilega sú að fjöldi sérnámslækna er ekki í réttu hlutfalli við fjölda botnlangaaðgerða. Oftast skipta þeir aðgerðunum bróðurlega á milli sín en það á til að gerast að það ríkir nokkur samkeppni. Ég man eftir einu dæmi þar sem unglæknir stökk fram úr kvenkyns kollega sínum í stigaganginum og var búinn að skrúbba sig inn í aðgerðina þegar hún kom loks inn á skurðstofuna. Vissulega var hún nokkuð hægfara, enda komin 30 vikur á leið.

Botnlangabólga er einn af fáum kvillum sem skurðlæknir getur einungis greint út frá sögu, skoðun og blóðprufum. Leiki vafi á greiningunni, má framkvæma tölvusneiðmyndrannsókn sem hefur hátt næmi og sértæki fyrir greiningu á botnlangabólgu. Forðast ber að gera tölvusneiðmynd á börnum og ungu fólki, þá sér í lagi konum á barneignaaldri. Ómskoðun er ódýr og hættulaus rannsókn en ekki eins nákvæm og tölvusneiðmynd og þarf því að taka neikvæðri niðurstöðu með fyrirvara. Tilkoma stigunarkerfa hjálpar bráðalæknum og skurðlæknum að greina bráða botnlangabólgu og þar af leiðandi forða sjúklingi frá myndrannsókn sem getur verið kostnaðarsöm, valdið óþarfa geislun og getur tafið meðferðina.

Rannsóknir hafa sýnt fram á að óhætt er að meðhöndla einfalda bráða botnlangabólgu með sýklalyfjum.[3] Hafa ber þó í huga að endurkomutíðni botnlangabólgu er 7-29 prósentum meiri og innlagnardagar fleiri hjá þeim sem fá meðhöndlun með sýklalyfjum.[3] Um það bil eitt prósent botnlanga með einfalda bólgu hafa æxlisvöxt þar sem taugainnkirtlaæxli (*neuroendocrine tumor*) er algengast. Hlutfallið er hærra við svæsnari botnlangabólgur.[4] Meðferð án skurðaðgerðar getur því leitt til seinkunar á greiningu æxlis í botnlanga og hættu á að æxlið þá sé komið á hærra stig.

Skurðaðgerð vegna botnlangabólgu er algengasta bráðaskurðaðgerðin sem framkvæmd er í vestrænum heimi. Í dag er aðgerðin oftast gerð í gegnum kviðsjá, þar sem kviðarholið er fyllt með lofti og einungis gerð þrjú lítil göt í kviðinn.

Heimildir

1. Selley P. William Cookesley, William Hunter and the first patient to survive removal of the appendix in 1731 – A case history with 31 years' follow up. J Med Biogr. 2016;24(2):180-183.
2. Herrod PJJ, Kwok AT, Lobo DN. Three Centuries of Appendicectomy. World J Surg. 2023 Apr;47(4):928-936.
3. de Almeida Leite RM, Seo DJ, Gomez-Eslava B, et al. Nonoperative vs Operative Management of Uncomplicated Acute Appendicitis: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Surg. 2022;157(9):828–834.
4. Lee L, Feldman LS. Surgery for Appendicitis—Still Controversial? JAMA Surg. 2025;160(5):534–535.

Appendicitis

Orvar Arnarson
MD, PhD
Surgical Department
Landspítali

doi 10.17992/lbl.2025.09.851





Sérfræðingar í sjúkraflugi

Skjót og fagleg þjónusta þegar þú þarft mest á henni að halda

Sérútbúnar sjúkravélar til og frá íslandi fyrir liggjandi og/eða sitjandi sjúklinga.

- *Gæði og góð þjónusta alla leið*
- *Fullkominn búnaður um borð*
- *Læknateymi um borð*
- *Áreiðanleiki*

Fjöldi flugvéla til taks allan sólarhringinn.
Neyðarnúmer 24/7: 522-0000 - www.airbrokericeland.is

Air Broker Iceland

Vonir og væntingar til nýs örorku- og endurhæfingarkerfis



Árdís Björk Ármannsdóttir

endurhæfingarlæknir og framkvæmdastjóri lækninga á Reykjalundi

Umfangsmiklar breytingar á örorku- og endurhæfingarkerfinu taka gildi 1. september 2025 og eru stærsta endurskipulagning á málaflokknum í áratugi. Breytingarnar byggjast á nýjum lögum sem miða að því að einfalda og bæta kerfið í þágu þeirra sem fá örorku- og endurhæfingarlífeyri. Yfirlýst markmið eru að gera kerfið einfaldara, skilvirkara, gagnsærra og réttlátara, bæta afkomu, draga úr tekjutengingum, auka hvata til atvinnuþátttöku og styðja fólk í endurhæfingu. Koma á í veg fyrir að fólk endi ótímabært á örorku og hindra að fólk falli á milli kerfa.

Grunnurinn að nýja kerfinu er **samþætt sérfræðimat**, sem tekur við af örorkumati. Það er staðlað, heildrænt mat á getu einstaklings til þátttöku á vinnumarkaði. Matið byggir á hugmyndafræði ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health). Til að fara í samþætt sérfræðimat þarf endurhæfing að vera fullreynd eða ekki möguleg. Nýja matið verður varanlegt. Undanfarin ár hafa milli fjögur til sex þúsund manns farið í endurmat örorku árlega en því verður nú hætt. Vonandi mun hið nýja sérfræðimat verða jákvæð breyting fyrir bæði skjólstæðinga og fagaðila og draga úr álagi og óvissu.

Í nýja kerfinu verða færri greiðsluflokkar en áður og við tekur örorkulífeyrir (0-25% starfsgeta), hlutaörorkulífeyrir og virknistyrkur (26-50% starfsgeta) og sjúkra- og endurhæfingargreiðslur. Margar þessara breytinga virðast verða jákvæðar fyrir þau sem þiggja örorku- og endurhæfingargreiðslur. Stór ávinningur er að örorkulífeyrir verður nú varanlegur og greiðslur hækka. Frítekjumörk verða einnig hærri, sem getur hvatt fólk til atvinnuþátttöku. Vonandi hefur það jákvæðar afleiðingar að hlutaörorkulífeyrir verður nú raunverulegur valkostur fyrir fólk með skerta starfsgetu og leiðir vonandi til aukinnar atvinnuþátttöku.

Mikilvægar breytingar verða á sjúkra- og endurhæfingargreiðslum og þær verða sveigjanlegri. Endurhæfingaráætlanir munu gilda fyrir lengri tímabil, sem ætti að létta verulega á umsóknarferlinu. Nýtt er að hægt verður að fá greiðslur á meðan einstaklingur er í viðurkenndri meðferð, bíður eftir meðferð eða endurhæfingu, getur ekki sinnt endurhæfingu vegna veikinda eða er í atvinnuleit eftir að endurhæfingu lýkur. Það verður mikið framfaraskref að greiðslur geti einnig náð yfir biðtíma eftir meðferð eða endurhæfingu og getur létt álagi af fólki í viðkvæmri stöðu og haft jákvæð áhrif á framgang endurhæfingar.

Það eru heilmiklar vonir og væntingar sem fylgja nýja kerfinu en þó margt lofi góðu er enn óljóst hvernig nýja kerfið mun virka í framkvæmd – bæði fyrir skjólstæðinga, fagfólk og samfélagið í heild. Vonir standa til að hlutaörorkulífeyrir verði hvati til aukinnar atvinnuþátttöku – en er það alveg víst? Gæti hann orðið til þess að festa fólk í hlutastarfi ef fjárhagslegar forsendur gera það að verkum að það er hagkvæmara að vera áfram á hlutaörorku en að stíga aftur inn í fulla þátttöku á vinnumarkaði? Það verður lykilatriði að fjárhagslegar forsendur, fagleg endurhæfing og raunveruleg atvinnutækifæri haldist í hendur. Stóra spurningin er svo hvort vinnumarkaðurinn sé tilbúinn að taka við fólki með skerta starfsgetu? Til þess þarf fjölbreytt úrval hlutastarfa, sveigjanlegt vinnufyrirkomulag og raunverulegt samstarf við atvinnulífið.

Vonir standa til að hlutaörorkulífeyrir verði hvati til aukinnar atvinnuþátttöku – en er það alveg víst?

Það er mikilvægt fyrir stjórnvöld og þjónustuaðila í nýju kerfi að fylgjast náið með áhrifum breytinganna, meta kosti þeirra og galla og fylgjast með heildarkostnaði. Hlusta á reynslu fagaðila og notenda og hafa hugrekki til að breyta því sem betur má fara. Þannig getur nýja kerfið orðið raunverulegt framfaraskref – og ekki bara vonir og væntingar á blaði. Við skulum ekki bara láta þetta reddast.

Heimildir

Tryggingastofnun ríkisins. Breytingar á örorku- og endurhæfingarkerfinu. Aðgengilegt á: www.tr.is

Hopes and Expectations – Amendments to the invalidity and rehabilitation pension scheme.

Ardis Bjork Armannsdottir
Chief Medical Officer, Reykjalundur Rehabilitation Center

doi 10.17992/lbl.2025.09.852

Botnlangabólga

• Yfirlitsgrein •

Guðrún Margrét Viðarsdóttir[1] læknir

Halla Viðarsdóttir[1,2] læknir

Páll Helgi Möller[1,2] læknir

[1]Kviðarholsskurðlækningar Landspítala, [2]læknadeild Háskóla Íslands

Fyrirspurnum svarar Guðrún Margrét Viðarsdóttir,
gunna.vidars@gmail.com

Greinin barst 24. maí 2025,
samþykkt til birtingar 23. júlí 2025

ÁGRIP

Botnlangabólga er ein algengasta orsök bráðra kviðverkja í heiminum. Um 6-7% einstaklinga fá botnlangabólgu á lífsleiðinni en algengust er hún hjá ungu fólki milli 10 og 19 ára. Tíðni botnlangabólgu er mismunandi milli landsvæða en mataræði og félagsstaða íbúa eru talin spila þar hlutverk. Dánartíðni er hærri í vanþróaðri löndum. Botnlangabólga er talin myndast vegna stíflu í holrými botnlangans. Botnlangabólgu geta fylgt fylgikvillar á borð við rof og myndun graftarkýla og er því skjót greining mikilvæg. Nákvæm sögutaka og líkamsskoðun eru lykilþættir í greiningu en blóðrannsóknir og myndrannsóknir geta einnig veitt mikilvægar upplýsingar. Ýmis stigunarkerfi hafa verið þróuð til að aðstoða við greiningu botnlangabólgu. Meðferð botnlangabólgu felst fyrst og fremst í skurðaðgerð en einnig kemur til greina að meðhöndla botnlangabólgu eingöngu með sýklalyfjum.

Inngangur

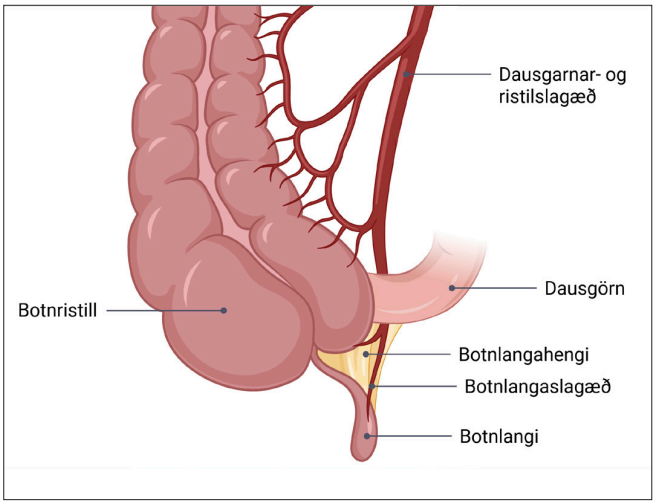
Botnlangabólga er ein algengasta orsök bráðra kviðverkja í heiminum og algeng ástæða innlagna á skurðdeild.[1] Botnlangabólga getur haft alvarlega fylgikvilla í för með sér og er skjót greining og meðferð því mikilvæg. Botnlangabólgu var fyrst formlega lýst sem sjúkdómi árið 1886 af bandarískum lækni að nafni Reginald Heber Fitz sem lýsti einkennum sjúkdómsins og ráðlagði skurðaðgerð sem fyrstu meðferð.[2] Skurðaðgerðir vegna botnlangabólgu eru með algengustu bráðaaðgerðum sem framkvæmdar eru, en í Bandaríkjunum eru framkvæmdar um 300.000 botnlangatökur árlega.[3] Á Landspítala hafa verið framkvæmdar um 430-460 botnlangatökur á ári. (heimild: starfsemistölur Landspítala).

Í þessari yfirlitsgrein er fjallað um líffærafræði botnlangans ásamt meingerð, fylgikvillum, birtingarmynd, greiningu og meðferð botnlangabólgu.

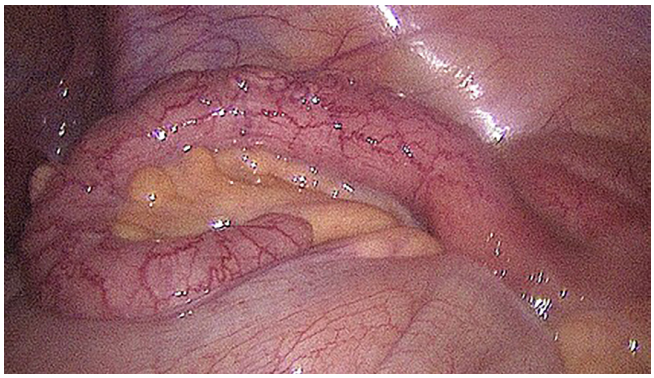
Líffærafræði botnlangans

Meltingavegurinn myndast snemma í fósturþroska og skiptist í þrjá hluta: forgirni (*foregut*), miðgirni (*midgut*) og afturgirni (*hindgut*). Við áframhaldandi þroska myndar miðgirnið meirihluta smágirnis og hluta ristils, þar á meðal botnlangann. Botnlanginn er greinilegur frá 8. viku fósturþroska sem lítil útbungun á botnristli (*cecum*). Fyrst um sinn er botnlanginn staðsettur í miðju (*apex*) botnristils en þegar hægri ristilkýll (*haustra*) botnristils vex, færist botnlanginn í miðlæga (*medial*) og höfuðlæga (*cranial*) stefnu. Á 14. viku fósturþroska byrjar eitilvefur að myndast í botnlanganum. Botnlanginn vex og stækkar allt til þriggja ára aldurs. Þá hefur hann náð sinni lokastærð sem er að meðaltali um 6,5 mm í þvermál og 8-9 cm að lengd.[4,5]

Botnlanginn liggur frá botnristli, oftast um 2-5 cm frá dausgarnar- og botnristilslokunni (*ileocecal valve*). Stefna botnlangans getur verið margskonar, algengast er að hann liggi aftan við botnristil (*retrocecal*), eða í um 60% tilfella. Í 30% tilfella liggur botnlanginn niður í grindarhol og í 7-10% tilfella liggur hann aftan skinu (*retroperitoneal*).[6] Botnlangahengið (*mesoappendix*) liggur fyrir aftan neðsta hluta dausgarnar (*terminal*



Mynd 1. *Líffærafræði botnlangans. Mynd búin til í BioRender. Vidarsdottir, G. (2025) https://BioRender.com/lwzhw9t*



Mynd 2. *Bólginn botnlangi í kviðsjáraðgerð*

ileum) og er áframhald af neðri hluta garnahengis smágirnis (*mesenterium*). Í botnlangahenginu liggja til botnlangans taugar, sogæðar og blóðæðar. Blóðflæði til botnlangans fer um botnlangaslagæð (*appendicular artery*), æðagrein frá dausgarnar- og ristilslagæð (*ileocolic artery*) sem á upptök sín í efri garnahengisslagæð (*superior mesenteric artery*). Einnig getur komið til botnlangans grein frá hægri ristilslagæð (*right colic artery*). Bláæðablóðflæði frá botnlanganum fer um samsvarandi bláæðar (mynd 1).[2]

Veggur botnlangans inniheldur sömu vefjalög og ristillinn með slímhúð (*mucosa*), undirslímhúð (*submucosa*), vöðvalagi (*muscularis propria*) og hálu (*serosa*). Slímhúð botnlangans er sambærileg ristilslímhúð en inniheldur einnig eitilvef sem gerir vefjagerð botnlangans ólíka vefjagerð botnristilsins. Meðfæddir gallar á botnlanga eru mjög sjaldgæfir en gallar í þroska meltingarvegar geta leitt til þess að botnlangi myndist ekki (*agenesis*) eða að fleiri en einn botnlangi myndist. Skeifubotnlanga (*horseshoe appendix*) hefur einnig verið lýst en það er mjög sjaldgæft fyrirbæri.[2,7]

Botnlanginn er ekki aðeins til staðar í mönnum heldur finnst hann einnig í öðrum spendýrum, svo sem prímötum og kanínum, en útlit hans er mismunandi milli tegunda. Hlutverk botnlangans í mönnum er ekki að fullu ljóst en settar hafa verið fram tvær meginkenningar. Vegna tilvistar eitilvefs í botnlanganum hefur hann annars vegar verið talinn spila hlutverk innan ónæmiskerfisins. Hins vegar hefur botnlanginn verið talinn hafa hlutverk við að viðhalda eðlilegri meltingarflóru með því að innihalda birgðir af örverum.[8] Botnlangataka virðist yfirleitt ekki hafa áhrif á lífsgæði einstaklinga. Þó hafa verið birtar rannsóknir sem sýna að einstaklingar sem hafa farið í botnlangatöku hafi erfiðari sjúkdómsgang og verri útkomu við endurteknar sýkingar af völdum *Clostridium difficile* bakteríu þar sem brenglun verður á eðlilegri meltingarflóru.[8] Botnlangataka hefur einnig í sumum rannsóknum verið tengd auknum líkum á þróun ristilkrabbameina og fleiri sjúkdóma.[8,9] Rannsóknir hafa einnig sýnt að botnlangataka gæti verið verndandi gegn þróun sáraristilbólgu (*colitis ulcerosa*) og spilað hlutverk í meðferð sjúkdómsins.[8,10] Rannsóknir um tengsl botnlangatöku við þróun annarra sjúkdóma hafa þó ekki sýnt afgerandi niðurstöður og þörf er á frekari rannsóknum.

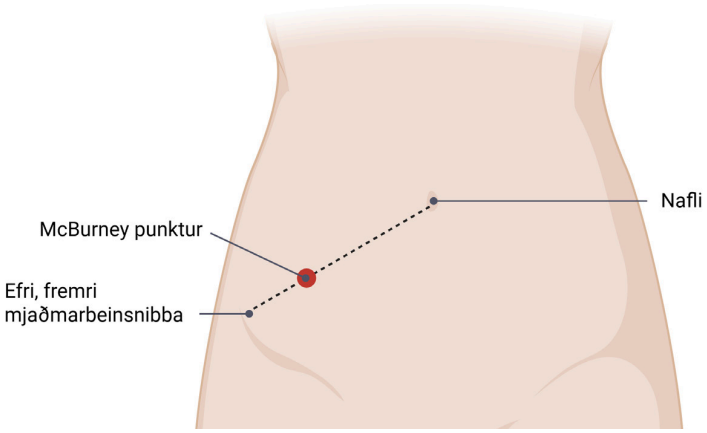
Botnlangabólga

Bráð botnlangabólga

Bráð botnlangabólga er algengur sjúkdómur, en um 6-7% einstaklinga koma til með að fá botnlangabólgu á lífsleiðinni (mynd 2). Sjúkdómurinn kemur fyrir á öllum aldri en tíðnin er hæst hjá ungmennum á aldrinum 10-19 ára.[11,12] Í þeim aldurshópi er botnlangabólga algengari hjá körlum en konum (1,3:1) en hjá eldri einstaklingum er ekki marktækur munur á tíðni milli kynja.[1,2] Landfræðilegum mun á tíðni botnlangabólgu hefur verið lýst, þar sem botnlangabólga hefur í gegnum tíðina verið sjaldgæfari í vanþróaðri ríkjum. Vestrænt, trefjasnautt mataræði hefur verið talið spila þar hlutverk.[1,2] Rannsóknir hafa þó sýnt að frá upphafi 21. aldar hefur tíðni botnlangabólgu verið hærri í nýlega iðnvæddum löndum í Asíu, Suður-Ameríku og Mið-Austurlöndum borið saman við vestræn ríki.[1,13] Innan vestrænna ríkja virðist botnlangabólga vera algengari á landsvæðum þar sem lífskjör (*socioeconomic status*) íbúa eru bág.[12] Dánartíðni vegna botnlangabólgu er lág í þróuðum ríkjum þar sem gott aðgengi er að heilbrigðisþjónustu, eða um 0,09-0,24%. Í vanþróaðri ríkjum er dánartíðnin hærri, um 1-4%.[14]

Stífla í holrými (*lumen*) botnlangans er talin vera aðalorsakavaldur botnlangabólgu.[2] Ýmislegt er talið geta valdið slíkri stíflu en í flestum tilfellum finnst ekki beinn orsakavaldur. Saursteinn (*fecolith*), ofvöxtur eitilvefs, æxli og sníkjudýr eru meðal þess sem geta valdið stíflu. Stífla í nærhluta botnlanga veldur auknum þrýstingi og þenslu handan stíflunnar vegna slímframleiðslu og loftmyndunar baktería. Með auknum þrýstingi innan holrýmis botnlangans verður lokun á blóð- og sogæðum sem leiðir til blóðþurrðar í slímhúð botnlangans og loks fullþykktar dreps í vegg hans. Ofvöxtur verður á bakteríum innan botnlangans, sem leiðir til sýkingar og aukins ónæmissvars. Aukin viðbrögð ónæmiskerfis leiða til myndunar á trefja- og graftarskán á ytra yfirborði botnlangans, sem veldur ertingu á lífhimnu og auknum staðbundnum verkjum. Oftast er um að ræða blandaða sýkingu af fleiri en einni bakteríutegund. Algengustu sýkingarvaldar eru *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* og *Pseudomonas*-tegundir.[15]

Með aukinni bólgu og blóðþurrð í vegg botnlangans eykst



Mynd 3. *McBurney-punktur. Mynd búin til í BioRender. Vidarsdottir, G. (2025) https://BioRender.com/5i9cx5u*

hættan á rofi. Í kjölfar rofs á botnlanganum getur myndast staðbundið graftarkýli (*abscess*) í kviðar- eða grindarholi en rof getur einnig leitt til dreifðrar lífhimnubólgu. Tímaramminn frá upphafi bólgubreytinga og þar til rof kemur fram er mjög mismunandi milli tilfella, allt frá örfáum klukkustundum upp í fleiri daga. Tíðni rofs er um 13-20%.[16,17] Áhættan á rofi innan fyrsta sólarhrings frá upphafi einkenna er lítil en algengara er að rof komi fram eftir að einkenni hafa staðið yfir í meira en 36 klukkustundir.[18] Rof er algengara hjá körlum en konum, eða um 18% hjá körlum og 13% hjá konum. Rof er einnig algengara hjá sjúklingum yfir 70 ára aldri.[16,17] Sjúklingar sem greinast með rofinn botnlanga hafa yfirleitt fundið fyrir einkennum í lengri tíma þegar þeir leita sér læknisaðstoðar, samanborið við þá sem eru með bráða botnlangabólgu án fylgikvilla.[18]

Langvinn eða endurtekin botnlangabólga

Bráð botnlangabólga er sjúkdómur sem er yfirleitt talinn fara versnandi með tímanum og ráðlagt að hefja meðferð sem fyrst. Í sumum tilfellum getur botnlangabólga þó gengið yfir af sjálfu sér án meðferðar. Erfitt er að segja til um hversu stórt hlutfall tilfella læknast án meðferðar þar sem sjúklingar hafa oft ekki leitað sér læknisaðstoðar og fengið greiningu áður en einkenni gengu yfir. Ein rannsókn sýndi að um eitt af hverjum 13 tilfellum bráðrar botnlangabólgu læknaðist án meðferðar. Endurkomutíðni botnlangabólgu var þó há í þessum hópi, eða um 38%.[19] Um 10% sjúklinga sem greinast með bráða botnlangabólgu hafa fyrri sögu um svipuð einkenni sem gengu yfir af sjálfu sér.[20,21] Endurtekin botnlangabólga getur því verið skýring á endurteknum eða langvinnum kviðverkjum og þarf að hafa það í huga við uppvinnslu slíkra einkenna.

Greining

Sjúkrasaga og birtingarmynd einkenna

Nákvæm sjúkrasaga og klínísk skoðun á sjúklingi er mikilvæg við greiningu á botnlangabólgu en niðurstöður úr rannsóknum, svo sem blóðprufum og myndgreiningu, eru einnig mikilvæg hjálpartæki við greiningu. Kviðverkur er algengasta einkenni botnlangabólgu og er til staðar í nánast öllum tilfellum.[2,22] Kviðverkur er oft fyrsta einkenni sem sjúklingur finnur fyrir. Kviðverkurinn byrjar oft umhverfis nafla þar sem erting frá bólgnum botnlanga virkjar taugaþræði sem liggja inn í mænu í hæð við hryggjarliði T8-T10 og framkallar verk á þessu svæði. Með aukinni bólgu verður erting á lífhimnu umhverfis botnlangann sem framkallar staðbundinn verk sem oftast er staðsettur í hægri neðri fjórðungi. Dæmigerð lýsing einkenna er því verkur sem færist frá naflasvæði niður í hægri neðri fjórðung. Slík lýsing á þróun kviðverkjarins hefur gott forspárgildi um undirliggjandi botnlangabólgu en kemur þó ekki fram í öllum tilfellum.[22] Birtingarmynd kviðverkjarins getur einnig verið öðruvísi og verkurinn getur komið fram annars staðar, sérstaklega ef botnlanginn hefur óhefðbundna legu, til dæmis ofan lífbeins eða út í flanka. Lystarleysi er algengt einkenni sem kemur oft snemma í sjúkdómsferli samhliða kviðverk og er til staðar í 70-80% tilfella. Ógleði og uppköst koma yfirleitt síðar fram, en ógleði er til staðar í 80% tilfella og uppköst í 60-70% tilfella.[2,22] Ef uppköst koma fram á undan kviðverk er botnlangabólga ólíkleg greining og ætti þá að huga að mismunagreiningum.[23] Ósértækari einkenni á borð við almennan slappleika, niðurgang og meltingaróþægindi geta einnig komið fyrir.

Líkamsskoðun

Hiti >37,5°C er til staðar í 45-70% tilfella en kemur oftar fyrir síðar í sjúkdómsferli þegar bólga og ónæmisviðbrögð sjúklings eru meiri.[2,22] Við kviðskoðun eru þreifieymsli til staðar í næstum öllum tilfellum og eru þau oftast staðsett í hægri neðri fjórðungi.[2] Þreifieymslin eru oft mest á svokölluðum McBurney-punkti sem er staðsettur þriðjung vegalengdar á milli efri, fremri mjaðmarbeinsnibbu (*anterior superior iliac spine*) og nafla (mynd 3). Staðbundin teikn um lífhimnubólgu geta verið til staðar, svo sem sleppieymsli og vöðvavörn. Dreifð teikn um lífhimnubólgu og brettharður kviður við skoðun ættu að vekja grun um rof á botnlanga. Önnur teikn hafa verið notuð í gegnum tíðina til greiningar á botnlangabólgu. Rovsing-teikn er þegar þreifing í neðri vinstri fjórðungi framkallar verk í hægri neðri fjórðungi og er þetta teikn einnig kallað óbein þreifieymsli (*indirect tenderness*). Mjaðmargatsteikn (*obturator sign*) er jákvætt þegar innri snúningur á mjöðm framkallar verk í hægri neðri fjórðungi og lundateikn (*psoas sign*) er já-

kvætt þegar verkur kemur fram í hægri neðri fjórðungi við réttu (*extension*) á hægri mjöðm. Við túlkun á þessum klínísku teiknum skal þó hafa í huga að þau benda til staðbundinnar lífhimnuertingar en aðstoða ekki við að greina undirliggjandi orsök. Næmi þeirra til greiningar á botnlangabólgu er því lágt.[24] Endaþarmsskoðun er yfirleitt eðlileg í botnlangabólgu en þreifieymsli eða þreifanleg fyrirferð getur verið til staðar ef lega botnlanga er niður í grindarhol eða graftarkýli hefur myndast á því svæði. Ef sterkur grunur er um botnlangabólgu er endaþarmsskoðun ólíkleg til að aðstoða við staðfestingu greiningarinnar en hún getur haft hlutverk til að meta mögulegar mismunagreiningar.[25] Sjúkdómar í innri kynfærum kvenna geta framkallað einkenni sem eru lík einkennum botnlangabólgu og þarf því að meta þörf á skoðun kvensjúkdómalæknis við uppvinnslu.

Klínískar rannsóknir

Niðurstöður úr blóðprufum geta gefið mikilvægar upplýsingar við greiningu á botnlangabólgu. Hækkun á hvítum blóðkornum er til staðar í 70-80% tilfella og má oft sjá aukningu á forstigum daufkyrninga (*neutrophils*) í deilitalningu, sem er kallað vinstri hneigð.[2,26] Hækkunin er oft meiri þegar drep eða rof er til staðar í botnlanga miðað við botnlangabólgu án fylgikvilla.[22,26] Einnig sést oft hækkun í CRP (*C-reactive protein*) og há gildi þess hafa gott forspárgildi fyrir rofi. Ef hvít blóðkorn mælast ekki hækkuð og CRP mælist <10 mg/l er mjög ólíklegt að um rof sé að ræða.[27]

Þvagrannsóknir hjá sjúklingum með botnlangabólgu eru oft jákvæðar fyrir blóði og hvítum blóðkornum þar sem bólgan getur valdið ertingu á þvagleiðara eða þvagblöðru.[28] Þessar niðurstöður eru þó ósértækar og ekki hjálplegar við greiningu á botnlangabólgu en þvagrannsóknir geta samt verið mikilvægar fyrir mismunagreiningar. Alltaf ætti að framkvæma þungunarpróf hjá konum á barneignaraldri þar sem niðurstöður slíks prófs skipta máli varðandi mismunagreiningar, uppvinnslu og meðferð undirliggjandi sjúkdóms.

Stigunarkerfi

Ekkert stakt einkenni eða teikn getur eitt og sér staðfest greiningu á botnlangabólgu. Sem hjálpartæki við greiningu á botnlangabólgu hafa því verið þróuð mörg stigunarkerfi sem taka til ýmissa einkenna og teikna sem geta bent til botnlangabólgu. Þekktasta stigunin er Alvarado-stigunin sem var þróuð árið 1986 (tafla I).[29] Í þessari stigun eru tilgreind átta einkenni og teikn sem gefin eru eitt eða tvö stig fyrir að vera til staðar og hámarksstigafjöldi er 10. Gagnsemi Alvarado-stigunarinnar felst þó fyrst og fremst í því að útiloka botnlangabólgu frekar en greina hana. Hjá sjúklingum með <4 stig er næmi stigunarinnar 96-99% til útilokunar á botnlangabólgu.[30,31] Ef sjúklingar hafa hins vegar 9-10 stig þá er botnlangabólga til staðar hjá allt að 100% sjúklinga og má því nota Alvarado-stigun til að komast hjá myndgreiningu hjá þessum sjúklingum og flýta þannig meðferð.[32] Hjá sjúklingum sem fá 5-8 stig, sem bendir til miðlungs áhættu á botnlangabólgu, þá er stigunarkerfið eitt og sér ólíklegt til að aðstoða við greiningu eða útilokun á botnlangabólgu og er þá þörf á frekari rannsóknum. Ýmsar vefsíður bjóða upp á reiknivélar til að aðstoða við útreikninga á stigunarkerfum, sem getur verið hjálplegt í daglegu starfi. Til dæmis má finna reiknivél fyrir Alvarado-stigun á vefsíðu MDCalc: https://www.mdcalc.com/calc/617/alvarado-score-acute-appendicitis

Fleiri stigunarkerfi hafa verið þróuð eftir tilkomu Alvarado-stigunarinnar sem taka þó flest til svipaðra þátta. AIR-stigunin (**A**ppendicitis **I**nflammatory **R**esponse score) (tafla II) var þróuð af sænskum læknum árið 2008 og hefur reynst hafa mest næmi og sértæki við greiningu á botnlangabólgu samanborið við önnur stigunarkerfi. Næmi stigunarinnar til greiningar á botnlangabólgu er 92% og sértæki 63% ef miðað er við 5 stig eða fleiri sem greiningarviðmið botnlangabólgu.[33]

Tafla I. Alvarado stigun

Alvarado stigun	
Stig	**Einkenni**
2	Eymsli í hægri, neðri fjórðungi kviðar
1	Ógleði eða uppköst
1	Sleppieymsli
1	Líkamshiti >37,3°C
1	Verkur færir sig í hægri, neðri fjórðung kviðar
1	Lystarleysi
2	Hækkun á hvítum blóðkornum >10.0 ×10^9/L
1	Vinstri hneigð hvítra blóðkorna (>75% daufkyrningar)
10	**Alls**

<4 stig: Botnlangabólga ólíkleg
5-6 stig: Botnlangabólga möguleg
7-8 stig: Botnlangabólga líkleg
9-10 stig: Botnlangabólga mjög líkleg

Tafla II. AIR stigun

AIR stigun	
Stig	**Einkenni**
1	Uppköst
1	Verkur í hægri, neðri fjórðungi kviðar
Sleppieymsli	
1	Væg
2	Miðlungs
3	Mikil
1	Líkamshiti >38,5°C
Hlutfall flipkjarnahvítfruma* af hvítum blóðkornum	
1	70-84%
2	>85%
Hækkun á hvítum blóðkornum	
1	10,0-14,9 ×10^9/L
2	≥15 ×10^9/L
CRP	
1	10-49 mg/l
2	>50 mg/l

**Polymorphonuclear leukocyte*
0-3 stig: Botnlangabólga ólíkleg
4-8 stig: Miðlungslíkur á botnlangabólgu
9-12 stig: Miklar líkur á botnlangabólgu

Reiknivél fyrir AIR-stigun má meðal annars finna á eftirfarandi slóð: https://www.mdcalc.com/calc/3984/appendicitis-inflammtarory-response-air-score.

Fara skal varlega í að túlka niðurstöður stigunarkerfa hjá öldruðum, þunguðum konum og ónæmisbældum einstaklingum þar sem undirliggjandi heilsufar getur valdið skekkju í stigafjölda og túlkun niðurstaðna.[30]

Myndgreining

Myndrannsóknir eru oft gagnlegar til þess að staðfesta greiningu á botnlangabólgu en myndgreining hjálpar líka til við að greina fylgikvilla og getur þar með verið gagnleg við að ákvarða meðferð. Helstu myndrannsóknir sem eru notaðar við greiningu botnlangabólgu eru ómun og tölvusneiðmyndir en einnig er hægt að nota segulómun.

Ómun hefur þá kosti að hægt er að framkvæma rannsóknina við sjúkrarúm sjúklings og sjúklingurinn er ekki útsettur fyrir geislum eða skuggaefnisgjöf í æð. Ómun er því oft fyrsta rannsókn í sjúklingahópum þar sem æskilegt er að forðast geislun, svo sem hjá börnum, konum á barneignaaldri og þunguðum konum. Helsti ókostur ómunar er að niðurstöður rannsóknarinnar eru að miklu leyti háðar færni þess sem framkvæmir ómunina. Næmi rannsóknarinnar til greiningar á botnlangabólgu er því mismunandi milli rannsókna, eða á bilinu 69-94% og sértæki 81-98%.[31,34] Niðurstöður ómunar geta verið óljósar, ef ekki tekst að sjá botnlangann er ómun ekki hjálpleg rannsókn. Þá er eingöngu hægt að draga þá ályktun að auðveldara væri að sjá botnlanga við ómun ef hann væri bólginn.

Tölvusneiðmynd er algengasta myndgreiningin við greiningu botnlangabólgu hjá fullorðnum. Helsti kostur tölvusneiðmynda eru hve nákvæmar þær eru í að greina bráða botnlangabólgu en rannsóknir hafa sýnt að næmi er um 95% og sértæki um 94%.[35] Tölvusneiðmyndir eru einnig gagnlegar í að greina fylgikvilla botnlangabólgu, sem getur skipt miklu máli varðandi ákvörðun um meðferð. Þar sem tölvusneiðmyndir gefa yfirleitt gott yfirlit yfir kviðarhol og grindarhol getur rannsóknin einnig nýst til að greina aðra sjúkdóma ef sjúklingurinn reynist ekki vera með botnlangabólgu. Ókostur tölvusneiðmynda er hins vegar útsetning fyrir geislum, sem þarf að forðast í ákveðnum sjúklingahópum, auk þess sem mælt er með gjöf skuggaefnis í æð fyrir betri myndgæði og getur það framkallað ofnæmisviðbrögð.

Segulómun er sjaldan notuð við greiningu botnlangabólgu en getur verið gagnleg í ákveðnum sjúklingahópum. Kostir segulómunar eru að henni fylgir ekki geislun og almennt er ekki þörf á að gefa skuggaefni í æð fyrir myndrannsóknina. Segulómun er sambærileg við tölvusneiðmyndir hvað varðar næmi og sértæki til greiningar á botnlangabólgu en næmi er um 97% og sértæki 95%.[36] Segulómun er hins vegar dýr rannsókn og framkvæmd rannsóknarinnar getur verið óþægileg fyrir sjúklinginn þar sem rannsóknin tekur lengri tíma en aðrar myndrannsóknir og sjúklingur þarf að liggja hreyfingarlaus á meðan. Þá getur rannsóknin verið erfið fyrir sjúklinga sem finna fyrir innilokunarkennd. Því er aðallega mælt með segulómun til greiningar botnlangabólgu hjá þunguðum konum og börnum ef niðurstöður hefðbundinnar ómunar eru óljósar.[31]

Meðferð

Bráð skurðaðgerð

Við val á meðferð við botnlangabólgu þarf að meta hvert tilfelli fyrir sig. Fyrsta meðferð við botnlangabólgu án fylgikvilla felst yfirleitt í skurðaðgerð en einnig er hægt að meðhöndla með sýklalyfjum eingöngu. Fyrsta skráða botnlangatakan var framkvæmd árið 1735 af franska skurðlækninum Claudius Amyand en þar var um óvenjulegt tilfelli að ræða þar sem bólginn botnlangi var staðsettur í nárahaul (*inguinal hernia*). Rúmri öld síðar, árið 1894, lýsti bandarískur skurðlæknirinn Charles McBurney tækni við framkvæmd opinnar botnlangatöku sem hefur haldist að mestu óbreytt til dagsins í dag. Fyrsta botnlangatakan á Íslandi var framkvæmd á Akureyri árið 1902 af Guðmundi Hannessyni, héraðslækni í Eyjafirði.[37] Mikil þróun hefur orðið á undanförnum áratugum eftir tilkomu kviðsjárspeglunar (*laparoscopy*). Fyrsta botnlangatakan í kviðsjá var framkvæmd árið 1982 og í dag er meirihluti aðgerða á fullorðnum framkvæmdur með þeirri tækni.[38] Bæði opnar aðgerðir og kviðsjáraðgerðir eru taldar öruggar og árangursríkar meðferðir. Tíðni skurðsárasýkinga er minni eftir kviðsjáraðgerðir miðað við opnar aðgerðir, auk þess sem verkir eru almennt vægari daginn eftir aðgerð og spítaladvöl er styttri. Hins vegar er aðgerðartíminn yfirleitt styttri í opnum aðgerðum og myndun graftarkýla eftir aðgerð er sjaldgæfari.[39] Annar kostur kviðsjáraðgerða er að aðgerðartæknin gerir skurðlækninum kleift að meta önnur líffæri innan kviðarholsins með tilliti til undirliggjandi sjúkdóma ef botnlangi reynist ekki vera bólginn. Staðfest greining á botnlangabólgu liggur ekki alltaf fyrir áður en ákveðið er að framkvæma skurðaðgerð ef klínísk uppvinnsla og myndrannsóknir hafa ekki sýnt afgerandi niðurstöður. Í þeim tilfellum nýtist skurðaðgerðin bæði til greiningar og meðferðar. Mælt er með því að framkvæma skurðaðgerð innan sólarhrings frá innlögn hjá sjúklingum með botnlangabólgu án fylgikvilla og stöðug lífsmörk. Rannsóknir hafa sýnt að ekki er aukin áhætta á rofi eða öðrum fylgikvillum sé aðgerð framkvæmd innan sólarhrings samanborið við styttri biðtíma.[40]

Ef botnlangi reynist óbólginn í skurðaðgerðinni er ráðlagt að leita að öðrum mismunagreiningum og skoða vel önnur líffæri kviðar- og grindarhols. Umdeilt er hvort fjarlægja eigi botnlangann eða ekki í þessum tilfellum. Ef ekki finnst önnur greining á einkennum sjúklings, getur botnlangataka verið gagnleg til að útiloka botnlangabólgu sem mismunagreiningu ef einkenni endurtaka sig síðar meir.[41] Fjarlæging botnlangans getur þó haft aukna tíðni fylgikvilla í för með sér samanborið við kviðarholsspeglun eingöngu.[42] Þar sem botnlanginn er nú talinn hafa mögulegt hlutverk í ónæmiskerfi líkamans og viðhaldi meltingarflóru er enn frekari ástæða til að meta gagnsemi þess að fjarlægja hann ef hann hefur heilbrigt útlit.

Eftir botnlangatöku er ráðlagt að senda alla fjarlægða botnlanga í meinafræðilega skoðun. Ásamt því að staðfesta greiningu á botnlangabólgu getur slík skoðun greint aðra undirliggjandi sjúkdóma í botnlanga svo sem æxli, Crohns sjúkdóm, legslímuflakk, sníkjudýrasýkingar og fleira, þó slíkt sé sjaldgæft. Um 2,5% vefjasýna eftir botnlangatöku vegna gruns um botnlangabólgu reynast hafa aðra greiningu.[43] Æxli greinast í 0,7-2% tilfella og er tíðnin hærri hjá eldri sjúklingum.[43-46] Slíkar

niðurstöður geta skipt miklu máli þannig að hægt sé að vísa sjúklingum áfram í viðeigandi rannsóknir og meðferðir.

Sýklalyfjameðferð

Þó skurðaðgerð sé fyrirhuguð er ráðlagt að gefa einnig sýklalyf. Sýklalyfjagjöf fyrir skurðaðgerð minnkar tíðni skurðsárasýkinga en tímasetning sýklalyfjagjafarinnar virðist ekki hafa áhrif á tíðnina.[47] Leiðbeiningar gefa mismunandi upplýsingar um hvort hefja eigi reglulega sýklalyfjagjöf strax við greiningu eða hvort gefa eigi stakan skammt við innleiðslu svæfingar ef um botnlangabólgu án fylgikvilla er að ræða. Með því að hefja sýklalyfjagjöf við greiningu má reyna að sporna gegn versnun sjúkdómsins og þróun fylgikvilla en ný rannsókn sýndi þó fram á að gjöf sýklalyfja fyrir aðgerð minnkaði ekki líkur á rofi.[48] Ef óvíst er hve langur biðtími er eftir aðgerð, má ætla að betra sé að hefja sýklalyfjagjöf strax við greiningu og hefja þar með meðferð við sjúkdómnum. Ef fylgikvillar eru til staðar er ráðlagt að hefja sýklalyfjagjöf strax við greiningu.[30] Ef skurðaðgerð gengur vel og hvorki rof né aðrir fylgikvillar greinast er ekki mælt með sýklalyfjum eftir aðgerð.[49] Við val á sýklalyfjum þarf að taka tillit til þess að yfirleitt er um blandaða sýkingu af fleiri en einni bakteríutegund að ræða.[15] Velja ætti sýklalyf sem hafa virkni gegn gram-neikvæðum bakteríum og loftfælum.

Sýklalyfjameðferð ein og sér hefur sýnt jafn góðar niðurstöður og skurðaðgerð til lækningar á bráðri botnlangabólgu.[50,51] Það getur því verið viðeigandi meðferð hjá sjúklingum sem er ekki treyst í skurðaðgerð vegna undirliggjandi heilsufarsvandamála eða hjá sjúklingum sem kjósa sjálfir að fara ekki í skurðaðgerð. Hins vegar er endurkomutíðni botnlangabólgu hjá sjúklingum sem fá eingöngu meðferð með sýklalyfjum um 14% innan árs.[50,52] Önnur rannsókn sýndi hærri endurkomutíðni, 27% innan eins árs og 39% innan fimm ára. [53] Heildartími sýklalyfjameðferðar er almennt 7-10 dagar þar sem sýklalyf eru gefin í æð fyrstu 1-3 dagana áður en skipt er yfir í sýklalyfjameðferð um munn.

Síðbúin skurðaðgerð

Þegar um botnlangabólgu með fylgikvillum á borð við rof eða graftarkýli er að ræða getur verið ráðlegt að meðhöndla bráðu veikindin með sýklalyfjum og ísetningu kera í vökvasöfn eftir þörfum. Það getur einnig verið viðeigandi meðferð ef einkenni hafa staðið yfir í langan tíma og vegna mikilla bólguviðbragða megi búast við erfiðri skurðaðgerð og aukinni hættu á fylgikvillum aðgerðar.[30,31] Þegar bráðu veikindin eru yfirstaðin og bólga hefur gengið niður má fjarlægja botnlangann með síðbúinni skurðaðgerð. Mælt er með því að bíða með skurðaðgerð í að lágmarki 8-12 vikur til að minnka líkur á fylgikvillum.[54]

Framkvæmd á síðbúnum botnlangatökum hefur þó verið umdeild og ráðleggingar verið endurskoðaðar á síðustu árum. Rök hafa verið færð fyrir því að endurkomutíðni botnlangabólgu sé ekki nógu há til að réttlæta framkvæmd síðbúinnar botnlangatöku.[30] Skurðaðgerðum fylgir alltaf áhætta á fylgikvillum fyrir sjúklinginn og öllum aðgerðum fylgir fjárhagsleg byrði fyrir heilbrigðiskerfið. Hins vegar hafa rannsóknir sýnt að talsverður fjöldi æxla í botnlanga greinast í vefjasýnum frá síðbúnum botnlangatökum hjá sjúklingum yfir 40 ára aldri.[44,45] Það hefur því verið umdeilt hvort framkvæma ætti síðbúna skurðaðgerð hjá öllum sem hafa fengið botnlangabólgu sem var upphaflega meðhöndluð án skurðaðgerðar eða aðeins hjá völdum sjúklingahópum. Almennt er þó mælt með síðbúinni botnlangatöku hjá sjúklingum sem hafa fyrri sögu um endurteknar botnlangabólgur.[30] Einnig er mælt með því að framkvæma ristilspeglun fyrir síðbúna aðgerð hjá sjúklingum eldri en 40 ára til að útiloka æxli í botnristli.[30]

Lokaorð

Botnlangabólga er algengur sjúkdómur sem kemur fyrir á öllum aldri en er þó algengari meðal yngra fólks. Nákvæm sjúkrasaga og líkamsskoðun spila lykilhlutverk í greiningu botnlangabólgu en blóðprufur og myndrannsóknir veita einnig mikilvægar upplýsingar. Endanleg meðferð felst í botnlangatöku sem er oftast framkvæmd í kviðsjá en einnig er hægt að meðhöndla sjúkdóminn með sýklalyfjum í völdum tilfellum. Botnlangatökur eru taldar öruggar og hafa lága tíðni fylgikvilla í för með sér.

Heimildir

1. Guan L, Liu Z, Pan G, et al. The global, regional, and national burden of appendicitis in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. BMC Gastroenterol. 2023; 23(1): 44.
2. Prystowsky JB, Pugh CM, Nagle AP. Appendicitis.Curr Probl Surg. 2005; 42(10): 694-742.
3. Wray CJ, Kao LS, Millas SG, et al. Acute Appendicitis: Controversies in Diagnosis and Management. Curr Probl Surg. 2013; 50(2): 54-86.
4. Searle AR, Ismail KA, MacGregor D, et al. Changes in the length and diameter of the normal appendix throughout childhood. J Pediatr Surgy. 2013; 48(7): 1535-1539.
5. Schumpelick V, Dreuw B, Ophoff K, et al. Appendix and Cecum: Embryology, Anatomy, and Surgical Applications. Surg Clin North Am. 2000; 80(1): 295-318.
6. Wakeley CP. The Position of the Vermiform Appendix as Ascertained by an Analysis of 10,000 Cases. J Anat. 1933; 67(Pt 2): 277-83.
7. Deshmukh S, Verde F, Johnson PT, et al. Anatomical variants and pathologies of the vermix. Emerg Radiol. 2014; 21(5): 543-52.
8. Girard-Madoux MJH, Gomez de Agüero M, Ganal-Vonarburg SC, et al. The immunological functions of the Appendix: An example of redundancy? Semin Immunol. 2018; 36: 31-44.
9. Liu Z, Ma X, Zhu C, et al. Risk of colorectal cancer after appendectomy: A systematic review and meta-analysis. J Gastroenterol Hepatoly. 2023; 38(3): 350-358.
10. Cui M, Shi C, Yao P. Protective effect of appendectomy against the onset of ulcerative colitis: A case-control study. World J Gastrointest Surg. 2024; 16(12): 3675-3684.
11. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, et al. The Epidemiology of Appendicitis and Appendectomy in the United States. Am J Epidemiol. 1990; 132(5): 910-925.
12. Golz RA, Flum DR, Sanchez SE, et al. Geographic Association Between Incidence of Acute Appendicitis and Socioeconomic Status. JAMA Surg. 2020; 155(4): 330-338.
13. Ferris M, Quan S, Kaplan BS, et al. The Global Incidence of Appendicitis: A Systematic Review of Population-based Studies. Ann Surg. 2017; 266(2): 237-241.
14. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, et al. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. The Lancet. 2015; 386(10000): 1278-1287.
15. Song DW, Park BK, Suh SW, et al. Bacterial culture and antibiotic susceptibility in patients with acute appendicitis. Int J Colorectal Dis. 2018; 33(4): 441-447.
16. Andersson RE, Hugander A, Thulin AJ. Diagnostic accuracy and perforation rate in appendicitis: association with age and sex of the patient and with appendicectomy rate. Eur J Surg. 1992; 158(1): 37-41.
17. Marudanayagam R, Williams GT, Rees BI. Review of the pathological results of 2660 appendicectomy specimens. J Gastroenterol. 2006; 41(8): 745-9.
18. Bickell NA, Aufses AH, Rojas M, et al. How Time Affects the Risk of Rupture in Appendicitis. J Am Coll Surg. 2006; 202(3): 401-406.
19. Cobben LP, de Van Otterloo AM, Puylaert JB. Spontaneously resolving appendicitis: frequency and natural history in 60 patients. Radiology. 2000; 215(2): 349-52.
20. Lewis FR, Holcroft JW, Boey J, et al. Appendicitis: A Critical Review of Diagnosis and Treatment in 1,000 Cases. Arch Surg. 1975; 110(5): 677-684.
21. Crabbe MM, Norwood SH, Robertson HD, et al. Recurrent and chronic appendicitis. Surg Gynecol Obstet. 1986; 163(1): 11-3.
22. Lee SL, Walsh AJ, Ho HS. Computed Tomography and Ultrasonography Do Not Improve and May Delay the Diagnosis and Treatment of Acute Appendicitis. Arch Surgy. 2001; 136(5): 556-562.
23. Takada T, Inokuchi R, Kim H, et al. Is "pain before vomiting" useful?: Diagnostic performance of the classic patient history item in acute appendicitis. Am J Emerg Med. 2021; 41: 84-89.
24. Berry J, Jr., Malt RA. Appendicitis near its centenary. Ann Surg 1984;200(5):567-75.
25. Takada T, Nishiwaki H, Yamamoto Y, et al. The Role of Digital Rectal Examination for Diagnosis of Acute Appendicitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One. 2015; 10(9): e0136996.
26. Guraya SY, Al-Tuwaijri TA, Khairy GA, et al. Validity of leukocyte count to predict the severity of acute appendicitis. Saudi Med J. 2005; 26(12): 1945-7.
27. Andersson RE. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. Br J Surg. 2004; 91(1): 28-37.
28. Avci MA, Akgün C, Uyanik MS. The relationship between abnormal urinalysis findings and appendicitis location. Int J Colorectal Dis. 2023; 38(1): 232.
29. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. Ann Emerg Med. 1986; 15(5): 557-64.
30. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg. 2020; 15(1): 27.
31. Gorter RR, Eker HH, Gorter-Stam MA, et al. Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015. Surg Endosc. 2016; 30(11): 4668-4690.
32. Coleman JJ, Carr BW, Rogers T, et al. The Alvarado score should be used to reduce emergency department length of stay and radiation exposure in select patients with abdominal pain. J Trauma Acute Care Surg. 2018; 84(6): 946-950.
33. Kularatna M, Lauti M, Haran C, et al. Clinical Prediction Rules for Appendicitis in Adults: Which Is Best? World J Surg. 2017; 41(7): 1.
34. Giljaca V, Nadarevic T, Poropat G, et al. Diagnostic Accuracy of Abdominal Ultrasound for Diagnosis of Acute Appendicitis: Systematic Review and Meta-analysis. World J Surg. 2017; 41(3): 1.
35. Rud B, Vejborg TS, Rappeport ED, et al. Computed tomography for diagnosis of acute appendicitis in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2019; 2019(11)
36. Barger RL, Jr., Nandalur KR. Diagnostic performance of magnetic resonance imaging in the detection of appendicitis in adults: a meta-analysis. Acad Radiol. 2010; 17(10): 1211-6.
37. Jónsson V. Lækningar og saga. Tíu ritgerðir. Reykjavík: Menningarsjóður, 1969.
38. Uttinger K, Baum P, Diers J, et al. The impact of surgical timing on outcome in acute appendicitis in adults: a retrospective observational population-based cohort study. Int J Surg. 2024; 110(8): 4850-4858.
39. Jaschinski T, Mosch C, Eikermann M, et al. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. BMC Gastroenterol. 2015; 15: 48.
40. Jalava K, Sallinen V, Lampela H, et al. Role of preoperative in-hospital delay on appendiceal perforation while awaiting appendicectomy (PERFECT): a Nordic, pragmatic, open-label, multicentre, non-inferiority, randomised controlled trial. Lancet. 2023; 402(10412): 1552-1561.
41. Garlipp B, Arlt G. [Laparoscopy for suspected appendicitis. Should an appendix that appears normal be removed?]. Chirurg. 2009; 80(7): 615-21.
42. Lee M, Paavana T, Mazari F, et al. The morbidity of negative appendicectomy. Ann R Coll Surg Engl. 2014; 96(7): 517-20.
43. Bastiaenen VP, Allema WM, Klaver CEL, et al. Routine histopathologic examination of the appendix after appendectomy for presumed appendicitis: Is it really necessary? A systematic review and meta-analysis. Surgery. 2020; 168(2): 305-312.
44. Furman MJ, Cahan M, Cohen P, et al. Increased risk of mucinous neoplasm of the appendix in adults undergoing interval appendectomy. JAMA Surg. 2013; 148(8): 703-6.
45. Wright GP, Mater ME, Carroll JT, et al. Is there truly an oncologic indication for interval appendectomy? Am J Surg. 2015; 209(3): 442-6.
46. Solis-Pazmino P, Oka K, La K, et al. Incidence rate and histology of appendiceal neoplasms in complicated versus uncomplicated appendicitis: A meta-analysis and systematic review. Langenbecks Arch Surg. 2023; 408(1): 432.
47. Wu WT, Tai FC, Wang PC, Tsai ML. Surgical site infection and timing of prophylactic antibiotics for appendectomy. Surg Infect (Larchmt). 2014; 15(6): 781-5.
48. Jalava K, Sallinen V, Lampela H, et al. Role of Preoperative Antibiotic Treatment While Awaiting Appendectomy: The PERFECT-Antibiotics Randomized Clinical Trial. JAMA Surg. 2025; 160(7):745-754.
49. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. JAMA Surg. 2017; 152(8): 784-791.
50. Styrud J, Eriksson S, Nilsson I, et al. Appendectomy versus Antibiotic Treatment in Acute Appendicitis. A Prospective Multicenter Randomized Controlled Trial. World J Surg. 2006; 30(6): 1033.
51. Flum DR, Davidson GH, Monsell SE, et al. A Randomized Trial Comparing Antibiotics with Appendectomy for Appendicitis. N Engl J Med. 2020; 383(20): 1907-1919.
52. Hansson J, Körner U, Khorram-Manesh A, et al. Randomized clinical trial of antibiotic therapy versus appendicectomy as primary treatment of acute appendicitis in unselected patients. Br J Surg. 2009; 96(5): 473-481.
53. Salminen P, Tuominen R, Paajanen H, et al. Five-Year Follow-up of Antibiotic Therapy for Uncomplicated Acute Appendicitis in the APPAC Randomized Clinical Trial. Jama. 2018; 320(12): 1259-1265.
54. Noubani M, McCarthy E, Zhang X, et al. [S073]-The impact of interval appendectomy timing on follow-up adverse outcomes. Surg Endosc. 2023; 37(4): 3154-3161.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.09.853

Appendicitis – review

Guðrún Margrét Viðarsdóttir[1]
Halla Viðarsdóttir[1,2]
Páll Helgi Möller[1,2]

[1]Department of General Surgery, Landspitali University Hospital, [2]Faculty of Medicine, University of Iceland

Correspondence: Guðrún Margrét Viðarsdóttir, *gunna.vidars@gmail.com*

Key words: *appendicitis, appendectomy, general surgery, emergency*

Appendicitis is one of the most common causes of acute abdominal pain worldwide. About 6-7% of individuals develop appendicitis during their lifetime, with the highest incidence in young people aged 10 to 19 years of age. The incidence of appendicitis varies between geographical regions and both diet and socioeconomic status are thought to play a role in this difference. Mortality rates are higher in less developed countries. Appendicitis is believed to occur due to obstruction of the lumen of the appendix. Complications such as perforation and abscess formation can occur, so prompt diagnosis is important. A detailed history and physical examination are key components of diagnosis, but blood tests and imaging studies also provide important information. Various scoring systems have been developed to aid in the diagnosis of appendicitis. Surgery is the primary treatment for appendicitis but treatment with antibiotics is also an option.

Læknablaðið kallar eftir umfjöllun um sjúkratilfelli

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

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

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

Ofhreyfingar í útlimum – óvanaleg birtingarmynd skammvinnrar blóðþurrðar í heila

• Sjúkratilfelli •

Brynhildur Thors[1] taugalæknir
Enrico Bernardo Arkink[2,4] röntgenlæknir
Zoran Podvez[3] æðaskurðlæknir
Ólafur Árni Sveinsson[1,4] taugalæknir

[1]Taugalækningadeild Landspítala, [2]röntgendeild Landspítala, [3]æðaskurðdeild Landspítala, [4]læknadeild Háskóla Íslands

Fyrirspurnum svarar Brynhildur Thors, *bthors@gmail.com*

Grein barst 7. mars 2025,
samþykkt til birtingar 15. júlí 2025

ÁGRIP

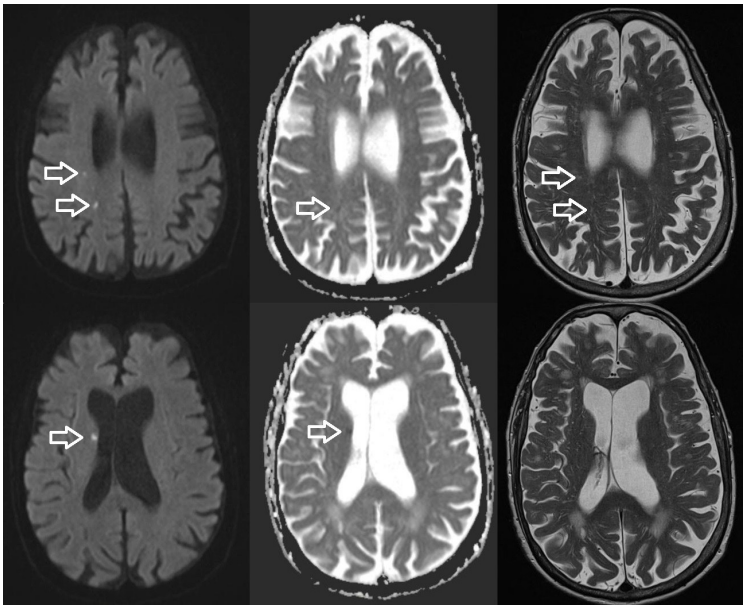
Ein óvanaleg birtingarmynd skammvinns blóðþurrðarkasts í heila eru ofhreyfingar í útlimum sem má ranglega greina sem staðbundin flog. Algeng undirliggjandi orsök er alvarleg þrenging í hálsslagæðum og er dæmigert að einkenni komi fram þegar sjúklingur stendur á fætur eða lækkar í blóðþrýstingi. Þetta er vangreint ástand. Rétt greining er mikilvæg þar sem sjúklingar eru í töluverðri hættu á að fá alvarlegt slag vegna blóðflæðiskerðingar til heila eða sega frá rofinni skellu í hálsæðinni. Hér er lýst tilfelli 79 ára konu sem leitaði til læknis vegna ofhreyfinga í vinstri útlimum þar sem myndgreining sýndi alvarlega þrengingu (nær lokun) í hægri hálsslagæð og dreifð blóðþurrðarsvæði í samsvarandi heilahveli. Einkenni voru talin á grunni blóðflæðiskerðingar til heila, sem kom helst fram þegar konan stóð á fætur, og höfðu aukist með nýlega aukinni blóðþrýstingsmeðferð. Hún fór í hálsæðaraðgerð (*carotid endarterectomy*) og náði sér vel.

Inngangur

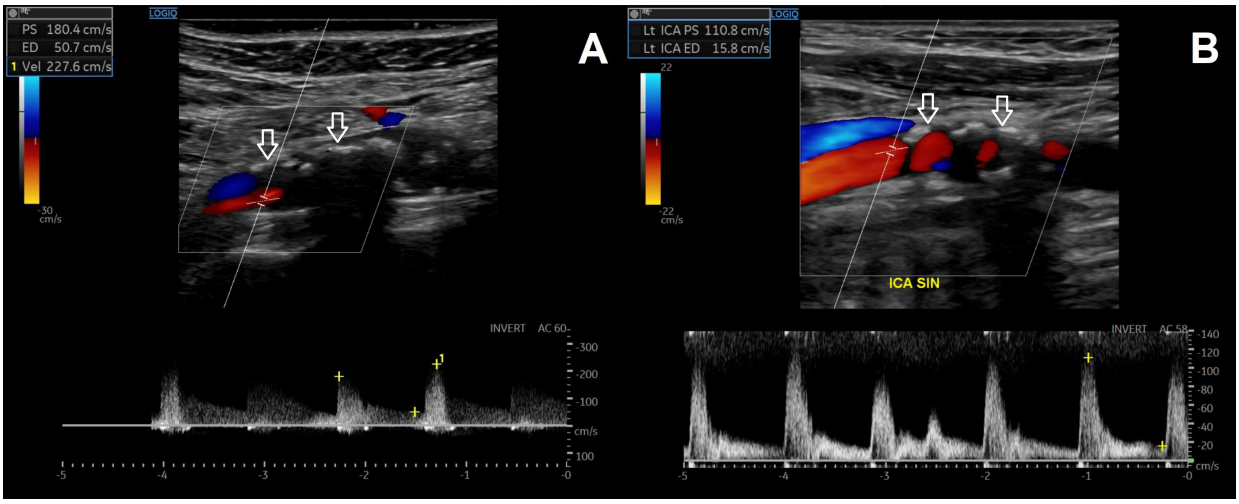
Skammvinnt blóðþurrðarkast í heila (*transient ischemic attac*k, TIA) er stutt tímabil með einkennum heilablóðfalls sem ekki skilur eftir sig langtíma eftirstöðvar eða varanlegan skaða á heilavefnum. Slíkt kast getur verið undarfari heilaslags og er skjót greining því mikilvæg. TIA-kast með ofhreyfingum í útlimum (*limb shaking* TIA, LSTIA) er sjaldgæf birtingarmynd blóðþurrðar í heila og lýsir sér í stuttum köstum með ósjálfráðum rykkjóttum hreyfingum í handlegg og/eða fótlegg, stundum með dofa eða máttleysi í sömu útlimum.[1] Ástandinu var fyrst lýst af Miller Fisher árið 1962[2], dæmigert er að köstin standi yfir í nokkrar mínútur og endurtaki sig, þannig getur verið snúið að aðgreina þessi einkenni frá staðbundnum flogum við fyrstu sýn.[3] Alvarleg þrenging í gagnstæðri hálsslagæð (*contralateral carotid artery*) eða báðum hálsslagæðum er algeng undirliggjandi orsök og því mikilvægt að rétt greining komi fram þar sem þessi sjúklingahópur er í töluverðri hættu á að fá slag.[4] Útleysandi þættir eru aðstæður þar sem blóðflæði um hálsslagæð skerðist, til dæmis við að standa upp, við áreynslu eða við notkun blóðþrýstingslækkandi lyfja.[1] Faraldsfræði blóðþurrðarkasta með ofhreyfingum er illa þekkt og algengi var áður talið vera undir 1% TIA-kasta.[5] Nýlegri rannsóknir á LSTIA sérstaklega benda þó til hærra algengis þessarar birtingarmyndar TIA-kasta, allt að 3,5-29%.[1] Því má ætla að sjúkdómsmyndin sé vangreind og rannsóknir sýna að klínísk útkoma er verri samanborið við TIA-sjúklinga án ofhreyfinga.[1] Algengt er að þessir sjúklingar fari í aðgerð á hálsslagæð.

Tilfelli

79 ára kona með háþrýsting, langvinnan lungnasjúkdóm með öndunarbilun (40 pakkaár að baki) og langvinnan nýrnasjúkdóm (stig 4) leitaði á heilsugæslu vegna endurtekinna kasta með ofhreyfingum í vinstri útlimum sem hún hafði fundið fyrir nær daglega í nokkurn tíma. Köstin versnuðu eftir að



Mynd 1. *Segulómun af höfði sýnir litlar segulskærar breytingar í hægra heilahveli á B1000 myndum (örvar í fyrsta dálki) sem að hluta til eru sýnilegar á T2-vigtuðum myndum (örvar í þriðja dálki) en bara nokkrar eru með lágu segulskini á ADC-korti (örvar í öðrum dálki) eins og við skert flæði (diffusionsskerðingu). Þetta útlit bendir til blóðþurrðarbreytinga af mismunandi aldri.*



Mynd 2. *Ómun með blóðflæðirannsókn af hálsslagæðum. Kalkanir (örvar) sjást í veggnum á hægri innri hálsslagæð (mynd A) og vinstri innri hálsslagæð (mynd B). Erfitt er að fá gott flæðissnið frá hægri innri hálsslagæð, en hámarkshraði blóðflæðis er metinn á að minnsta kosti 227 cm/s og því virðist um rúmlega 90% þrengingu eða jafnvel nær lokun á æðinni að ræða. Vinstra megin er blóðflæðihraðinn í innri hálsslagæð um 111 cm/s í útfallsfasa og um 16 cm/s í aðfallsfasa, sem svarar til minna en 50% þrengingar.*

lerkanídipíni og fúrósemíði var bætt við fyrri blóðþrýstingsmeðferð. Hún hafði farið í víkkun á vinstri nýrnaslagæð árinu áður en þessi einkenni komu fram.

Einkenni komu aðeins fram þegar hún var á fótum, versnuðu við áreynslu, til dæmis í handlegg þegar hún lyfti honum upp yfir axlarhæð. Hún var einkennalaus í hvíld (sitjandi eða liggjandi). Ofhreyfingarnar lýstu sér eins og grófur skjálfti í handlegg og fótlegg. Í handleggnum kom skjálftinn aðallega fram í framhandlegg og hendi og líktist hvorki hvíldarskjálfta í Parkinsonveiki, ættlægum skjálfta (*essential tremor*) né reglukenndum kippum eins og í staðflogi. Samhliða þessum ofhreyfingum varð hún dofin í vinstri hendi og fann ekki fyrir því sem hún hélt á og átti það til að missa hluti vegna þessa. Ekki var máttminnkun til staðar. Engin skerðing varð á meðvitund í köstunum sem flest voru mjög áþekk. Vegna þessara einkenna var hún nánast hætt að hreyfa sig, sat eða lá að mestu fyrir. Tölvusneiðmynd (TS) af heila hafði sýnt ósértækar lágþéttnibreytingar á grunni smáæðasjúkdóms, ekki sáust merki um blóðþurrð eða blæðingu. Konan fór í segulómun (MRI) af heila- og hálsmænu. MRI sýndi fjölda smærri blóðþurrðarbreytinga í hægra heilahveli (mynd 1). Vegna nýrnabilunar fór hún í ómun af hálsæðum sem sýndi töluverðar þrengingar í báðum fremri hálsslagæðum; nær lokun í innri hálsslagæð hægra megin og um 45% þrengingu í sömu æð vinstra megin (mynd 2). Taugaskoðun var eðlileg. Hún var sett á háskammta statínmeðferð og var fyrir á hjartamagnýli. Einnig var dregið úr blóðþrýstingsmeðferð sem hafði góð en ekki nægjanleg áhrif.

Konan fór í aðgerð á hægri hálsslagæð nokkrum vikum síðar þar sem innri hálsslagæð var opnuð við greiningu æðarinnar (*bifurcation*). Fjarlægð var skella (*plaque*) sem var samsett úr þéttu kólesteróli og blóðsega. Aðgerðin var gerð í slævingu og

gekk vel. Sjúklingur útskrifaðist heim á fjórða degi eftir aðgerð og var þá laus við einkenni. Við endurmat átta vikum eftir aðgerð sást væg þrenging á æðinni, sem var viðbúið, og sjúklingur hefur áfram verið einkennalaus.

Umræða

Skammvinnt blóðþurrðarkast með ofhreyfingum í útlimum er sjaldgæf birtingarmynd blóðþurrðar í heila. Miller Fisher lýsti fyrstur þessu ástandi sem tengist oft þrengingu í gagnstæðri hálsslagæð eða báðum hálsslagæðum.[2] Einkennin eru stutt köst ósjálfráðra hreyfinga í útlimum (yfirleitt < 5 sekúndur), jafnvel með dofa og máttminnkun.[1] Hefðbundin TIA-einkenni eru „neikvæð", það er brottfallseinkenni frá taugakerfi, á meðan ofhreyfingar eru yfirleitt flokkaðar sem „jákvæð" einkenni í taugalækningum. Því er þessi einkennamynd óvenjuleg sem getur valdið töf á greiningu eða því að LSTIA sé ekki greint. Slíkt getur haft alvarlegar afleiðingar þar sem þessi sjúklingahópur er í töluverðri hættu á alvarlegu slagi vegna hálsæðaþrengingar.

Mismunagreiningar

Ein helsta mismunagreining LSTIA er staðbundið (*focal*) flogakast. Sú greining er nokkuð algeng hjá þessum hópi og sjúklingur er þá ranglega settur á flogameðferð.[1] Nokkur klínísk einkenni geta hjálpað við að greina þessi köst frá flogaköstum. LSTIA fylgir langoftast stöðubreytingum og blóðþrýstingsfalli sem flog gera ekki, auk þess sem einkenni lagast þegar sjúklingur fer í sitjandi eða liggjandi stöðu. Staðbundnir flogakippir í annarri hlið dreifast oft frá handlegg upp í andlit (*Jacksonian march*), slík dreifing sést ekki í LSTIA. Algengast er að ofhreyfingar vegna LSTIA komi fram í efri útlimum og eru ofhreyfingar mun algengari í útlimum en andliti.[1] Hreyfingarnar í LSTIA eru rykkjóttar og óreglulegri en í flogum og sjúklingur tapar ekki stjórn á útlimum nema kastinu fylgi máttminnkun.[3] Tíðni hreyfinganna getur verið svipuð og í flogum (3-4Hz) og standa oft yfir í svipaðan tíma og flog (< 2 mínútur).[1] LSTIA fylgir ekki flogaára, þvagmissir eða tungubit og meðvitund er yfirleitt eðlileg, ólíkt því sem sést í staðbundnum flogum með meðvitundarskerðingu. Eins er heilarit án flogabreytinga en getur sýnt hægbylgjuvirkni í því heilahveli sem verður fyrir blóðþurrðaráhrifum.[3]

Orsök og faraldsfræði

Algengt er að LSTIA sé á grunni marktækrar þrengingar í gagnstæðri hálsslagæð[2] en algengast er að sjúklingar séu með þrengingar í báðum hálsslagæðum.[1] Sú var raunin í þessu tilfelli. Ekki eru til neinar víðtækar rannsóknir á þessu fyrirbæri en því hefur þó oft verið lýst.[1] Talið er að árlegt nýgengi einkennagefandi hálsæðaþrengingar sé um sex einstaklingar á hverja 100 þúsund íbúa og að hálsæðaþrenging sé orsök um 15% stærri heilablóðfalla (*large artery infarctions*).[6] Samkvæmt íslenskri rannsókn frá 2013 voru 6% blóðþurrðarslaga vegna marktækra þrengsla í innri hálsslagæð.[7] Stór kerfisbundin samantekt með safngreiningu frá 2024 sýndi að algengi LSTIA meðal TIA-sjúklinga var mjög breytilegt, eða 3,5%-29%.[1] Rannsóknir hafa sýnt að algengi LSTIA hjá sjúklingum með einkennagefandi hálsæðaþrengingu er frá 11%[8] upp í 28,6%.[9] Einkennin eru í annarri hlið hjá flestum sjúklingum (83%) og þeim fylgir máttminnkun hjá um þriðjungi sjúklinga.[1] Þessi sérstöku einkenni þessa hóps TIA-sjúklinga eru talin tvöfalda áhættu á alvarlegri útkomu bæði til skamms og lengri tíma og auka áhættu á endurteknum áföllum.[9] Aðrar æðaþrengingar en hálsæðaþrenging geta legið að baki LSTIA, bæði innankúpu og utankúpu, en þær eru sjaldgæfar.[8] Birt hafa verið tilfelli LSTIA á grunni þrengingar á innankúpuslagæð vegna Moyamoya-æðabreytinga,[10] á grunni flysjunar í miðhjarnaslagæð (*arteria cerebri media*) og jafnvel þrengingar á arms- og höfuðsslagæð (*arteria brachiocephalica*).[11] Allar eiga þessar undirliggjandi orsakir það sameiginlegt að geta valdið skertu blóðflæði til heilans. Þrengingar hafa oftast þróast yfir lengri tíma og þá má sjá myndun hjáveitna (*collateral arteries*) á svæðinu. Við aðstæður þar sem blóðflæði svarar ekki eftirspurn, eins og við blóðþrýstingsfall, ná þessar smáu æðar ekki að viðhalda nægilegu blóðflæði til heilans og sjúklingur fær þá einkenni eins og átti við í okkar tilfelli. Einkenni ganga síðan hratt til baka þegar aðstæður lagast, til dæmis þegar sjúklingur sest niður, og er taugaskoðun þá eðlileg. Dæmigerðar aðstæður eru við æfingar, stöðubreytingar (algengast), ofréttingu á hálsi, blóðflæðisþurrð (þurrkur) og blóðþrýstingslækkandi meðferð.[1]

Ekki er fyllilega ljóst hvernig skert blóðflæði til heila (*hypoperfusion*) veldur skjálfta í útlimum. Ein tilgátan er sú að skerðingin trufli hreyfibrautir í djúpa hluta heilans (*subcortical motor pathways*).[12] Það er vel þekkt að þessi djúpu svæði, meðal annars djúphnoðu (*basal ganglia*) og stúka (*thalamus*), eru mikilvæg í tilurð hreyfitruflunarsjúkdóma. Skerðing dregur úr hemjandi boðum milli djúphnoða og heilabarkar, sem getur orsakað ofhreyfingar eins og sjást í LSTIA. Allmargar rannsóknir hafa sýnt að starfsemi þessara sömu svæða heilans raskist hjá sjúklingum með blóðþurrðarslag og ofhreyfingar í útlimum.[5]

Greining

Greining felur í sér myndgreiningu af heila- sem og háls- og heilaslagæðum. Tölvusneiðmynd (TS), af æðum, ómun háls- eða heilaæða (Duplex, TCD), æðamynd með inngripi (*digital subtraction angiography*, DSA) og segulómun (MRI) eru allt aðferðir sem hjálpa til við greiningu. TS-rannsókn og flæðismyndraðir á segulómun geta sýnt svæði sem hafa orðið fyrir blóðþurrð og er þá dæmigert að þær breytingar séu á svokölluðum blóðrásarskilum (*watershed*) en þau svæði eru viðkvæmust fyrir skertu blóðflæði. Í þessu tilfelli var gerð hálsæðaómun til að greina flæði í hálsslagæðum, sú rannsókn krefst ekki notkunar á skuggaefni sem er óhagstætt hjá nýrnabiluðu fólki. Mat á skertu blóðflæði til heilans má nálgast með flæðirannsóknum eins og TS- eða MRI-flæðismyndum (*perfusion*), SPECT heilablóðflæðiskönnun eða jáeindarannsókn. Allt rannsóknir sem eru misaðgengilegar og hafa sína kosti og galla. Ekki er neinn gullstandard í þessu og notast er við þær rannsóknir sem finnast á hverjum stað fyrir sig. Í okkar tilfelli fór sjúklingur ekki í neina sérstaka flæðisrannsókn þar sem einkenni og myndrannsóknir þóttu nægjanlegar.

Meðferð

Meðferð þessara sjúklinga felst í því að koma á eðlilegu blóðflæði til heilans og draga úr frekari þróun undirliggjandi æðakölkunarsjúkdóms. Þegar um einkennagefandi hálsæðaþrengingu er að ræða er val á milli lyfjameðferðar, opinnar skurðaðgerðar á hálsæð og innæðaaðgerðar (*endovascular treatment*). Sú aðgerð sem oftast verður fyrir valinu og var gerð í þessu tilfelli er opin skurðaðgerð (*carotid endarterectomy*, CEA eða *thrombendarterectomy*, TEA). Aðgerðin er ýmist gerð í svæfingu eða staðdeyfingu með slævingu og felur í sér skurð frá eyrnasnepli niður eftir hálsi þar sem æðin er opnuð og þrengingin hreinsuð út. Mögulegir fylgikvillar eru til dæmis dofi á hálssvæði, öndunarerfiðleikar vegna blæðingar og blóðsegarek til höfuðs. Árangur slíkrar meðferðar er yfirleitt mjög góður (88% urðu einkennalaus í fyrrnefndri safngreiningu).[1] Tölfræði yfir árangur á Íslandi er ekki til staðar. Einnig er hægt að gera innæðaaðgerð með leiðara frá náraslagæð og leggja stoðnet í hálsæðina. Þessi aðferð hefur verið að ryðja sér til rúms á síðustu árum og sýnir sú tölfræði, sem til er um LSTIA, að árangur þessarar aðferðar er ívið betri en skurðaðgerðar.[1] Sá munur hefur þó ekki sést í samanburði þessara meðferða í hálsæðaþrengingum almennt.[13] Í völdum tilfellum er frekar farið í lyfjameðferð þar sem áhersla er lögð á að meðhöndla undirliggjandi áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma og halda uppi viðunandi blóðþrýstingi. Sú meðferð getur skilað góðum árangri hjá sjúklingum með einhliða hálsæðaþrengingu[1] og ekki síst við innankúpuþrengingu þar sem töluverð áhætta fylgir inngripi.[14] Lyfjameðferð er alltaf sett inn á meðan sjúklingur bíður eftir aðgerð. Algengast er að notuð sé tvöföld blóðflöguhamlandi meðferð (eða önnur blóðþynning í samráði við æðaskurðlækna) og háskammta blóðfitulækkandi lyf. Enn er ekki til öflug tölfræði sem styður eina meðferð fram yfir aðra.

Samantekt

Skammvinn blóðþurrð með ofhreyfingum í útlimum er sjaldgæft og vangreint ástand sem orsakast oftast af þrengingum í hálsslagæð en getur einnig skýrst af öðrum aðstæðum sem valda blóðflæðitruflun til heila. Mikilvægt er að greina á milli þessara óvanalegu TIA-einkenna og flogakasta. Nauðsynlegt er að grípa til viðeigandi meðferðar þar sem þessir sjúklingar eru í hættu á að fá alvarlegt blóðþurrðarslag á grunni blóðflæðiskerðingar til heila eða að segi losni upp til heilans við rof á kólesterólskellu í hálsæðinni. Sjúklingur er ýmist settur á öfluga lyfjameðferð eða flyst á borð æðaskurðlækna. Nýjar rannsóknir benda til að innæðameðferð sé einnig árangursrík og tíðni fylgikvilla lág.

Heimildir

1. Haasdijk EJ, Sadigh Y, Yildirim G, et al. Limb-Shaking Transient Ischemic Attacks in Patients with Carotid Occlusion or Stenosis: A Systematic Review and Individual Patient Data Meta-Analysis. Neuroepidemiology. 2024;1:1–10.
2. Fisher CM. Concerning recurrent transient cerebral ischemic attacks. Can Med Assoc J. 1962;24:1091–9.
3. Dinç Y, Bican Demir A, Doğan EA, et al. Differential Diagnosis of Focal Onset Seizure, Limg-shaking Transischeamic Attaks. Arch Epilepsy. 2024;3:96–9.
4. M. Klijn CJ, Kappelle LJ, Van Huffelen AC, et al. Recurrent ischemia in symptomatic carotid occlusion: Prognostic value of hemodynamic factors. Neurology. 2000 Dec 26;55(12):1806–12.
5. Ghika-Schmid F, Ghika J, Regli F, et al. Hyperkinetic movement disorders during and after acute stroke: The Lausanne Stroke Registry. J Neurol Sci. 1997;2:109–16.
6. Flaherty ML, Flemming KD, McClelland R, et al. Population-Based Study of Symptomatic Internal Carotid Artery Occlusion: Incidence and Long-Term Follow-Up. Stroke. 2004;8: e349 - 52.
7. Hilmarsson A, Kjartansson O, Olafsson E. Incidence of First Stroke: A Population Study in Iceland. Stroke. 2013;6:1714–6.
8. Persoon S, Kappelle LJ, Klijn CJM. Limb-shaking transient ischaemic attacks in patients with internal carotid artery occlusion: a case-control study. Brain. 2010;3:915–22.
9. Knoflach M, Matosevic B, Meinhart M, et al. Prognostic Relevance of Limb Shaking in Symptomatic Carotid Artery Occlusion. Cerebrovasc Dis. 2011;1:35–40.
10. Das S, Ghosh R, Dubey S, et al. Limb-shaking TIA in Moyamoya angiopathy. Clin Neurol Neurosurg. 2021;207:106783.
11. Goldstein ED, Cannistraro R, English S, et al. Brachiocephalic Arterial Occlusive Disease Presenting as Limb-Shaking Transient Ischemic Attacks. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2018;2:e34–5.
12. Bogousslavsky J, Regli F. Unilateral watershed cerebral infarcts. Neurology. 1986;3:373.
13. Müller MD, Lyrer PA, Brown MM, et al. Carotid Artery Stenting Versus Endarterectomy for Treatment of Carotid Artery Stenosis. Stroke. 2021;1:e3-5.
14. Derdeyn CP, Chimowitz MI, Lynn MJ, et al. Aggressive medical treatment with or without stenting in high-risk patients with intracranial artery stenosis (SAMMPRIS): the final results of a randomised trial. The Lancet. 2014;9914:333–41.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.09.854

Limb-shaking movement disorder – an unusual presentation during transient ischemic attack

Brynhildur Thors[1]
Enrico Bernardo Arkink[2,4]
Zoran Podvez[3]
Ólafur Árni Sveinsson[1,4]

[1]Department of Neurology, University Hospital of Iceland, [2]Department of Radiology, University Hospital of Iceland, [3]Department of Vascular Surgery, University Hospital of Iceland, [4]University of Iceland, Faculty of Medicine

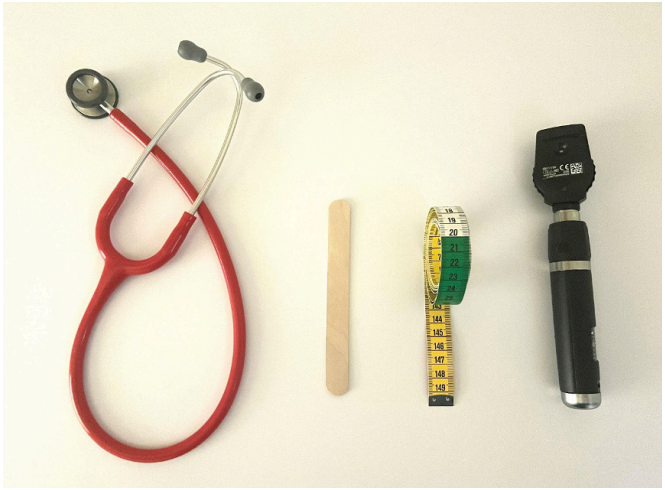
Correspondence: Brynhildur Thors, *bthors@gmail.com*

Key words: *Transient ischemic attack (TIA), carotid artery stenosis, limb shaking hypoperfusion, carotid endarterectomy*

Involuntary movements are an uncommon manifestation of transient ischemic attacks (TIAs) and are often associated with carotid occlusion or stenosis. These symptoms are frequently position-dependent, typically occurring when the patient stands or becomes hypotensive, and can be misdiagnosed as focal motor seizures. Patients presenting with this phenomenon may be at a high risk of recurrent stroke due to underlying carotid disease. We present the case of a 79-year-old woman who exhibited hyperkinetic movements on her left side. Her symptoms appeared upon transitioning from sitting to standing and were exacerbated following more aggressive antihypertensive treatment. Diagnostic imaging revealed a near-occlusion of her right carotid artery and multiple ischemic lesions in the right cerebral hemisphere. She was admitted for carotid endarterectomy, after which she became symptom-free.

Skoðun nýbura

Óli Hilmar Ólason
nýburalæknir



Mynd 1. *Tæki til nýburaskoðunar. Frá vinstri til hægri: Hlustunarpípa, tunguspaði, málband, augnspegill. Höfundarréttur: Óli Hilmar Ólason*

Skoðun nýbura

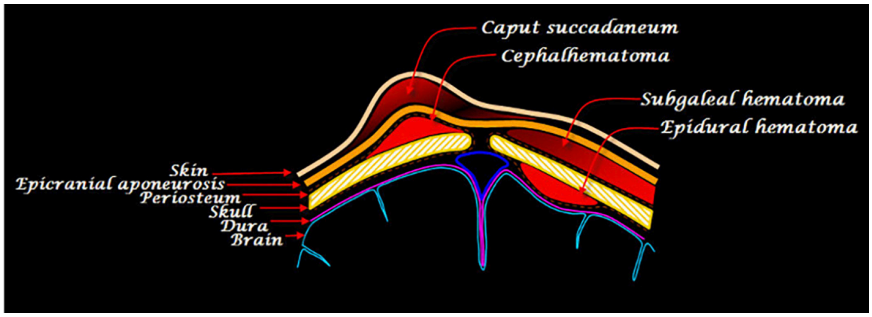
Öll nýfædd börn á Íslandi eru skoðuð eftir fæðingu og áður en þau útskrifast til síns heima. Börnin eru síðan skoðuð á ný í svokallaðri fimm daga skoðun þar sem helst er verið að fylgja eftir þyngdartapi (ef til staðar), gulu og nýgreindum hjartaóhljóðum.

Á Íslandi er fyrsta nýburaskoðun framkvæmd af barnalækni í flestum tilfellum. Þegar börn fæðast á fæðingarheimilum er fyrsta skoðun framkvæmd af ljósmóður.

Við nýburaskoðun er hægt að greina heilsuvandamál sem ekki voru þekkt á meðgöngu. Einnig er það tækifæri til að ræða við og fullvissa foreldra ef einhverjar áhyggjur eru til staðar.

Mikilvægt er að athuga heilsufars- og fæðingarsögu móður, sem og lyfjagjöf á meðgöngu. Fjölskyldusaga þarf að liggja fyrir, ekki síst með tilliti til meðfæddra hjartasjúkdóma sem almennt greinast hjá allt að 1% nýfæddra barna.[1] Einnig á það við um meðfætt los í mjöðm (*developmental dysplasia of the hip*) sem ógreint getur leitt til fötlunar og snemmkominnar gigtar.[2] Félagssaga og staða móður er mikilvæg þar sem oft þarf aukið eftirlit eftir fæðingu ef félagsleg staða er bágborin.

Skoðunin tekur að jafnaði 10-20 mínútur. Þó mikilvægt sé að skoðunin sé kerfisbundin svo ekkert gleymist, þarf sveigjanleiki að vera til staðar. Sumir hlutar skoðunarinnar eru líklegri til að gera börnin ókyrr, til dæmis skoðun á mjöðmum, kynfærum og gómnum. Gjarnan er best að byrja á að hlusta á hjartað á meðan barnið er örugglega rólegt og grætur ekki. Þegar barnið opnar augun er gott að nota tækifærið og athuga rauðan reflex.



Mynd 2. *Fæðingaráverkar á höfði. Höfundarréttur: By AMH Sheikh - Own work, CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=534054*

Almennt mat

Líkamsskoðun nýbura hefst með almennu mati. Heilbrigður nýburi bregst við skoðun og mótmælir, er rjóður í húðinni og hreyfir sig jafnt og samhverft með hendur og fætur í beygju (*flexion*).

Ganga skal úr skugga um að skráning sé fullnægjandi og að þyngd, lengd og höfuðummál liggi fyrir. Þá er hægt að skrá gildin á vaxtarkúrfu (aftan á barnablaðinu) til að útiloka vaxtarskerðingu eða annað. Ef vaxtarskerðing er samhverf gæti verið um að ræða reykingar eða eiturlyfjaneyslu móður, sýkingar (TORCH), efnaskiptasjúkdóm eða litningagalla (dæmi: Turner, þrístæður).

Í þessum tilfellum eru oft til staðar meðfæddar missmíðar (*dysmorphia*). Ef fóstur var útsett á síðari hluta meðgöngu (dæmi: fylgjuþurrð), hlýst af ósamhverf vaxtarskerðing með eðlilegu höfuðummáli hjá barninu.

Skimun og viðbótarmat

Nýburaskimun (PKU) er blóðprufa sem er tekin við 48-72 klukkustunda aldur til að skima fyrir meðfæddum efnaskiptasjúkdómum, skjaldvakabresti og fleiru.[3]

POX-skimun er framkvæmd á öllum börnum fyrir útskrift. Þá er mæld súrefnismettun í hægri hendi annars vegar og í fæti hins vegar. Er þar fyrst og fremst verið að skima fyrir alvarlegum meðfæddum hjartasjúkdómum.

Heyrnarmæling er framkvæmd á öllum nýfæddum börnum. Á Landspítalanum er hún í langflestum tilfellum framkvæmd í tengslum við fimm daga skoðunina.

Tafla I

Eðlileg lífsmörk og mælingar hjá fullburða barni	
Púls	120-160x /mín*
Öndunartíðni	40-60x /mín
Súrefnismettun	>= 95%
Systolískur blóðþrýstingur	60-90 mmHg**
Hiti	36,5-37,5 °C***
Þyngd	Stúlkur 3,5 kg (2,8-4,0 kg) Drengir 3,6 kg (2,9-4,2 kg)
Lengd	51cm (48-53 cm)
Höfuðummál	35cm (33-37 cm)

* getur verið lægri í svefni
** háð meðgöngulengd
*** ofdúðun getur valdið hærri hita, klæða úr að hluta og endurtaka mælingu ef hiti mælist of hár

Skoðun

1. **Lífsmörk**
   a. Hiti. ÖT. BÞ. Púls. POX. (Tafla 1)
2. **Meðgöngulengd. Þyngd, lengd, höfuðummál.**
   a. Fyrirburi vs fullburi
   b. AGA? SGA? LGA?
   c. Fylla út í vaxtarkúrfu
3. **Almennt útlit**
4. **Húð**
   a. Roði? Gula? Fölvi? Blámi?
5. **Höfuð**
   a. Höfuðummál? Samhverfa?
   b. Lindarblettir (*fontanelle*) eðlilegir?
   c. *Caput succedaneum*? *Cephalhematoma*? *Subgaleal hematoma*? (Mynd 2)
   I. Hér er mikilvægast að greina *subgaleal hematoma* sem getur verið lífshættulegt
   d. Höfuðbein hreyfanleg móti hvert öðru?
6. **Háls**
   a. Fyrirferðir?
   b. Hálssveigur? (*Torticollis*)
7. **Andlit**
   a. Lítil haka (*Micrognathia*)? Langt milli augna (*Hypertelorism*)?
8. **Eyru**
   a. Lágstæð eyru (*Melotia*)? Framan-eyrahúðsepi (*preauricular skin tag*)?
9. **Augu**
   a. Rauður reflex? *Leukocoria*?
10. **Nef**
    a. Nasavængjablakt?
11. **Munnur**
    a. Skarð í vör eða góm? *Epstein pearl*? Tungustækkun (*macroglossia*)?
12. **Brjóstkassi**
    a. Lögun og samhverfa
    b. Hröð öndun? Stunur? Inndrættir?
    c. Viðbein – merki um brot?
    d. *Pectus excavatum*? *Pectus carinatum*? *Processus xiphoideus*?
    e. *Gynecomastia*?
13. **Hjarta**
    a. Hjartahlustun. Óhljóð? Reglulegur hjartasláttur?
    b. Nárapúlsar
    c. Önnur merki hjartabilunar (dæmi: stór lifur)?
14. **Kviður**
    a. Fyrirferðir?
15. **Nafli**
    a. Naflabólga (*omphalitis*)?
16. **Kynfæri**
    a. Drengir: staðsetja þvagrásarop (*meatus*), þreifa eistu
    b. Stúlkur: stærð sníps? separ?
17. **Endaþarmur**
    a. Endaþarmslokun (*anal atresia*)?
18. **Eitlar.**
19. **Útlimir.**
20. **Bak.**
    a. Dældir? Óeðlilegur hárvöxtur?
21. **Mjaðmir**
    a. Ortholani-próf, Barlow-próf. Bera saman lengd hægri og vinstri fótar.
22. **Taugakerfi**
    a. Vöðvaspenna. Reflexar (dæmi: gripreflex, Moro-reflex).

Skammstafanir

AGA – ***Appropriate for gestational age***
SGA – ***Small for gestational Age***
LGA – ***Large for gestational Age***

Heimildir

1. Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. J Am Coll Cardiol. 2002;39(12):1890–900.
2. Shorter D, Hong T, Osborn DA. Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. Cochrane Database Syst Rev. 2011;(9):CD004595.
3. Embætti landlæknis. Nýburaskimun á Íslandi. https://www.landlaeknir.is

„Áskoranir varðandi mönnun fylgja okkur áfram inn í haustið“

Mönnun sumarafleysinga á sjúkrahúsum landsins er jafnan mikil áskorun því álagið er gríðarlegt fyrir. Fjölgun ferðamanna yfir sumartímann hefur einnig áhrif, sérstaklega á sjúkrahúsum sem sinna stóru landsvæði. Sjúkrahúsið á Akureyri er, eins og Landspítali, háskólasjúkrahús, en töluvert minna og deildir vinna mjög náið saman. *Læknablaðið* ræddi við Kristjönu Kristjánsdóttur, deildarstjóra mannauðsdeildar á Sjúkrahúsinu á Akureyri

Olga Björt Þórðardóttir

„Áskorunin að manna afleysingar hér á Akureyri krefst mikils undirbúnings og samvinnu, sérstaklega þegar fjölgun ferðamanna, komur skemmtiferðaskipa og sumarfrí starfsfólks hafa áhrif á skipulagið,“ segir Kristjana. Stytting vinnuvikunnar, sem þar að auki tók gildi fyrir sumarið, hafi einnig skapað ákveðið mönnunargat sem komið hafi ofan á það sem fyrir var. „Þetta hefur áhrif á veitingu orlofs og möguleikann á að veita fullt orlof og er því uppsafnað frí meira en áður.“

Hún segir að sumarið hafi þó í heildina gengið vel. „Við erum heppin og ákaflega stolt af okkar öfluga starfsfólki. Það er vakið og sofið yfir sínum starfsskyldum. Það býr yfir sterkri, faglegri færni og með seiglu og samheldni gekk mönnun sumarsins upp.“ Stór hópur afleysingalækna, unglæknar, sérfræðingar og læknanemar, hafi komið að starfi sjúkrahússins sem gerði stofnuninni kleift að veita sumarorlof – þó mismikið milli sérgreina. „Áhersla er ætíð lögð á að koma til móts við óskir starfsfólks um sumarfrí og tryggja hvíld án þess að það bitni á starfseminni. Í ár tókst að verða við óskum flestra, ýmist með samfelldu fríi eða með því að dreifa því yfir lengra tímabil. Í einhverjum tilfellum þurfti að óska eftir að starfsfólk stytti fríin sín til að mæta þjónustuþörfinni. Það er full ástæða til að þakka fyrir hversu sveigjanlegt starfsfólk hefur verið í þeim aðstæðum.“

Einn mikilvægasti þátturinn að skapa gott starfsumhverfi

Kristjana leggur áherslu á að árangur hafi náðst við að efla mönnun að einhverju leyti, sem er gleðilegt, en betur megi ef duga skal og munu áskoranir varðandi mönnun fylgja sjúkrahúsinu áfram inn í haustið. „Mikil áhersla er lögð á að styrkja starfsemi sjúkrahússins. Í því skyni er einn mikilvægasti þátturinn að skapa starfsfólki okkar gott starfsumhverfi og að laða til okkar nýtt starfsfólk. Það er vel þess virði fyrir heilbrigðisstarfsfólk að skoða þann möguleika að koma til starfa hjá okkur, tímabundið eða til lengri tíma. Sjúkrahúsið á Akureyri (SAK) er eftirsóknarverður og framsækinn vinnustaður þar sem ríkir góður starfsandi og góðir möguleikar til kennslu og þróunar. Það er gaman að segja frá því að við erum að hefja nýja kynningarherferð undir yfirskriftinni „Finndu jafnvægið fyrir norðan!“ sem miðar að því að vekja athygli á fjölbreyttum og spennandi atvinnutækifærum lækna á SAK. Í herferðinni er sjónum beint að jafnvægi vinnu og einkalífs, sterkri liðsheild og þeim lífsgæðum sem Akureyri býður upp á – hvort sem litið er til íþrótta, menningar, skólaumhverfis eða samfélags sem býður upp á nálægð við náttúru og fjölbreytt tækifæri til útivistar.“



Kristjana Kristjánsdóttir, deildarstjóri mannauðsdeildar á Sjúkrahúsinu á Akureyri. Mynd aðsend

Að endingu hvetur Kristjana áhugasama til að líta til Akureyrar, finna jafnvægið fyrir norðan og taka þátt í uppbyggingu öflugs sjúkrahúss og vera hluti af framtíðarsýn Sjúkrahússins á Akureyri.

Aðalfundur Læknafélags Íslands 2025 verður haldinn 2. og 3. október
á Fosshótel Stykkishólmur

Breytingar í ritstjórn *Læknablaðsins*

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Síðastliðið vor viku þau Halla Viðarsdóttir skurðlæknir og Oddur Ingimarsson geðlæknir úr sætum sínu í ritstjórn *Læknablaðsins* og er þeim þakkað gott og skemmtilegt samstarf og óskað heilla í þeim verkefnum sem í framtíðinni bíða. Í stað þeirra hafa dr. Örvar Arnarson skurðlæknir og dr. Hallgerður Lind Kristjánsdóttir blóðmeinalæknir þegið sæti í ritstjórn *Læknablaðsins*.

Örvar lauk læknanámi í Danmörku og tók kandídatsárið á bæklunardeild Hilleröd-sjúkrahússins í Danmörku, auk níu mánaða á Íslandi og starfaði á skurðdeild Landspítala fram til ársins 2010 er hann fluttist til Svíþjóðar og lauk sérnámi í skurðlækningum við Háskólasjúkrahúsið á Skáni (Skånes Universitets Sjukhus, SUS) 2010-2014. Að námi loknu vann hann í tvö ár í bráðaskurðdeildarteymið á Háskólasjúkrahúsinu Lundi og sjö ár í kviðslitsteyminu á Háskólasjúkrahúsinu í Malmö. Örvar varði doktorsritgerð sína frá Háskólanum í Lundi 2023. Ritgerðin ber heitið: *Emergent colon cancer and postoperative complications – risks and management*. Auk félagsaðildar í skurðlækningafélögum í Svíþjóð og á Íslandi, er hann í stjórn Nordisk Kirurgisk Förening (NKF). Örvar starfar sem skurðlæknir við Landspítala.

Hallgerður Lind lauk embættisprófi frá Læknadeild Háskóla Íslands, og eftir kandídatsnám á Landspítala hóf hún sérnám í lyflækningum á Landspítala, sem hún lauk á Sahlgrenska sjúkrahúsinu í Gautaborg ásamt sérfræðinámi í blóðmeinafræði. Hún varði doktorsritgerð sína frá Gautaborgarháskóla árið 2021. Ritgerðin heitir: *Blood and Bone – Epidemiological studies on the associaton between blood and bone*. Í kjölfar þessa fluttist Hallgerður aftur til Íslands og starfar nú á blóðmeinadeild Landspítala ásamt því að taka þátt í kennslu við læknadeild Háskóla Íslands.

Læknablaðið býður Örvar Arnarson og Hallgerði Lind Kristjánsdóttur velkomin í ritstjórn *Læknablaðsins*.



Læknadagar
19.- 23. janúar 2025

Takið dagana frá
Fræðslustofnun Læknafélags Íslands

Lunds universitet grundades 1666 och rankas återkommande som ett av världens främsta lärosäten. Här finns omkring 46 000 studenter och 8 600 medarbetare i Lund, Helsingborg och Malmö. Vi förenas i vår strävan att förstå, förklara och förbättra vår värld och människors villkor.

MEDICINSKA FAKULTETEN SÖKER

Professor

I ANESTESIOLOGI OCH INTENSIVVÅRD FÖRENAD MED BEFATTNING SOM SPECIALISTLÄKARE/ÖVERLÄKARE

Ansök senast 2025-10-02
ref nr PA2025/412

För mer information se
www.lu.se/ledigajobb

LUNDS UNIVERSITET

Minning

Haraldur Briem

fyrrverandi sóttvarnarlæknir og aðstoðarlandlæknir



9. ágúst 1945 – 11. ágúst 2025

Mikill og öflugur kollegi er látinn eftir óvæginn sjúkdóm einungis tveimur dögum eftir áttræðisafmæli sitt. Nú á dögum teljast áttatíu ár ekki ýkjahár aldur. Dauðinn er hins vegar stundvís þegar sá gállinn er á honum, en hér var við honum búist, því miður. Hann var þó undirbúinn undir dauðann, en ekki tilbúinn.

Haraldur lauk læknaprófi 1972 frá HÍ, kom frá framhaldsnámi í Stokkhólmi 1983, þar sem hann hafði lokið doktorsprófi 1982. Við heimkomu 1983 varð hann sérfræðingur í smitsjúkdómum við Borgarspítalann og síðar yfirlæknir smitsjúkdómadeildar. Árið 1995 hóf hann störf við Landlæknisembættið, með áherslu á sóttvarnir, og gegndi um tíma stöðu aðstoðarlandlæknis og sem settur landlæknir. Hann varð sóttvarnalæknir 1998 og gegndi því starfi til 2015. Haraldur hlaut ýmsar viðurkenningar fyrir sín störf, fékk Norrænu lýðheilsuverðlaunin árið 2012 og íslensku fálkaorðuna árið 2019 fyrir störf á sviði heilsuverndar og lýðheilsu.

Kynni okkar hófust fyrir um 40 árum, þegar við, tveir smitsjúkdómalæknar, hófum samstarf á Borgarspítalanum. Ég kom tveimur árum á eftir honum, hann náttúrulega eldri og reyndari. Fyrir var í fleti Sigurður B. Þorsteinsson á Landspítala, sem varð í reynd brautryðjandi í smitsjúkdómalækningum hér á landi og kom greininni á kortið. Með þessu hófst samstarf og vinátta okkar Haraldar sem hefur haldist órofa síðan. Hann beitti sér strax fyrir ýmsum framfaramálum á spítalanum, meðal annars kom hann á fót sýklarannsóknastofu með fulltingi sýkladeildar á Landspítalanum. Á þessum árum var HIV-faraldurinn í uppsiglingu, fyrsta tilfellið hér á landi greindist 1983, og fyrsta dauðsfallið var 1985. Við vorum einkum fjórir læknar ásamt hjúkrunarfræðingum sem sáum um sjúklingana, þrír smitsjúkdómalæknar og einn ónæmislæknir.

Í raun var ógnvekjandi að vera í hringiðu nýs sjúkdóms, sem mjög lítið var vitað um á þessum tíma, og í upphafi leiddi flesta til dauða sem hann fengu. Þungbært var að horfa á unga menn, sem í raun urðu vinir okkar, deyja; að sjá viðbrögð samfélagsins, fordómana, sem fyrir marga voru verri en sjúkdómurinn sjálfur. Áhugi almennings var samt einlægur, þörf fyrir fræðslu og upplýsingar mikil. Við fórum meðal annars í fundaferð um landið, og komum við í flestum samkomuhúsum landsins; nokkur hópur heilbrigðisstarfsmanna skipti þessari yfirreið á milli sín. Við Haraldur fylltum til dæmis Sjálfstæðishúsið á Akureyri í tvígang, slíkur var áhuginn. Við vorum eins og rokkstjörnur.

Djúp spor Haraldar liggja víða í íslensku heilbrigðiskerfi, hann hefur verið mikill frumkvöðull á sinu sviði, máttarstólpi síns fags, ótvíræður leiðtogi og fyrirmynd. Hann gegndi starfi sóttvarnalæknis í hartnær tvo áratugi og átti reyndar mikinn þátt í mótun laga um sóttvarnir. Svo eitthvað sé nefnt, beitti hann sér fyrir eflingu bólusetninga, vann mjög að skimunum fyrir krabbameini, kenndi faraldsfræði smitsjúkdóma sem hann nefndi farsóttafræði, og kom að tilurð alþjóðaheilbrigðisreglugerðar WHO. Haraldur átti einnig mikinn þátt í mótun Miðstöðvar um lýðheilsu við Háskóla Íslands, sem er ef til vill ein mesta búbót sem læknadeild hefur hlotnast á undanförnum áratugum. Margt annað mætti tína til.

Haraldur var maður sem alltaf var gott að starfa með, alltaf gott að hitta í vinnu og utan, hann var góður félagi, baðstofuhlýr, hafði mikinn, djúpan og hlýjan húmor. Þekking hans, reynsla og yfirsýn var ótvíræð, og hann beitti þeim eiginleikum á hógværan hátt við lausnir mála. Honum var eiginlegt að höggva á hnúta sem þvældust fyrir mönnum. Hann gat verið skemmtilega svolítið aristókratískur á stundum; mikill heiðursmaður sem bar mikinn karakter.

Við sjáum á eftir góðum dreng, góðum félaga og mikilhæfum lækni eftir merkilegt lífshlaup og verðugt. Við sendum Snjólaugu og Ólafi syni þeirra og öðrum aðstandendum innilegustu samúðarkveðjur.

Sigurður Guðmundsson

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

Þarf að binda laun lækna(nema) í kjarasamning?



Thelma Kristinsdóttir
fulltrúi Félags almennra lækna í stjórn Læknafélags Íslands

Undanfarið sumar leið eins og mörg fyrri sumur hafa gert, hratt. Ég eyddi stórum hluta sumarsins innan veggja Landspítalans og var þar nóg að gera enda fara veikindi (eða í mínu tilfelli brot og aðrir áverkar) sjaldnast í sumarfrí. Þetta var ekki mitt fyrsta sumar á Landspítalanum en það var þegar ég vann eftir fjórða árið sem læknanemi á geislameðferðardeildinni á Hringbrautinni. Sumarið eftir fimmta árið vann ég svo í hringiðunni á bráðamóttökunni í Fossvogi. Þetta voru ólík störf og höfðu sína kosti og galla en eftir bæði þessi sumur gekk ég burt með aukna klíníska reynslu sem nýttist mér bæði í náminu í framhaldinu og starfi mínu sem læknir seinna meir.

Nú líkt og þá eru heilbrigðisstofnanir landsins uppfullar af læknanemum yfir sumartímann. Þar hafa þeir verið ráðnir í afleysingar, gagngert til þess að hleypa þeirra framtíðarkollegum í kærkomið sumarfrí. Laun þessara læknanema hafa, í gegnum tíðina, tekið mið af launum nýútskrifaðs læknis. Þegar ég var að kynnast línuhröðlunum í K-byggingunni og blikkandi skjáborði bráðamóttökunnar höfðu læknanemar sem lokið höfðu fjórða ári 85% af launum nýútskrifaðs læknis en læknanemar sem lokið höfðu fimmta ári 95%. Hafa þessi hlutföll aldrei verið bundin í neinn samning, heldur í raun verið geðþóttaákvörðun stjórnanda hverju sinni. Því er stjórnendum heilbrigðisstofnana tæknilega frjálst að borga læknanemum eins mikið og eins lítið og þeir vilja. Staðreynd sem læknanemar hafa ítrekað verið minntir á.

Þrátt fyrir ómissandi framlag þeirra læknanema sem starfað hafa í afleysingum hafa launahlutföll þeirra verið rýrð í tvígang á undanförnum árum. Fyrst árið 2023 þegar hlutföllin voru færð niður í 80% og 90% af launum nýútskrifaðs læknis og svo aftur nú í vor þegar nýr kjarasamningur lækna tók gildi. Fór hlutfallið þá í 75% fyrir fjórða árs nema og 80% fyrir fimmta árs nema. Olli þetta skiljanlega vonbrigðum meðal læknanema og mótmælti Félag læknanema þessum breytingum harðlega. Mótmæli vöktu töluverða athygli í fjölmiðlum nú í byrjun sumars, sér í lagi eftir að fjármálaráðherra skarst í leikinn. Fór svo að hlutföllin voru aðeins toguð upp, í 84% fyrir fimmta árs nema en hlutfallið fyrir fjórða árs nema sat sem fastast í 75%.

Sér hver sem á horfir að þetta fyrirkomulag gengur illa upp til frambúðar. Festa þarf laun læknanema í einhvers konar samning svo ekki sé hægt að lækka hlutfallið í hvert sinn sem samið er við lækna. Verði það ekki gert er hætt við að laun læknanema verði komin niður í um 60% af launum nýútskrifaðs læknis árið 2030. Best væri ef kveðið væri sérstaklega á um laun læknanema í kjarasamningi LÍ og er það eitthvað sem þyrfti að hafa í huga í næstu samningaviðræðum. Væri það besta leiðin til að tryggja að laun þeirra fylgdi launaþróun lækna.

Nú líkt og þá eru heilbrigðisstofnanir landsins uppfullar af læknanemum yfir sumartímann. Þar hafa þeir verið ráðnir í afleysingar, gagngert til þess að hleypa þeirra framtíðarkollegum í kærkomið sumarfrí. Laun þessara læknanema hafa, í gegnum tíðina, tekið mið af launum nýútskrifaðs læknis.

Það er vert að minna á að læknanámið er langt og tímafrekt. Lítill og afmarkaður tími gefst til að vinna samhliða námi og eru margir með töluverð námslán á bakinu. Það þarf að standa vörð um að læknanemar fái réttilega greitt fyrir sín mikilvægu störf. Þessar afleysingastöður eru nauðsynlegur partur af starfi heilbrigðisstofnana en ekki bara námstækifæri fyrir nemana. Þú greiðir ekki reikninga með klínískri reynslu.

Að endingu vil ég þakka þeim fjölmörgu læknanemum sem ég starfaði með í sumar fyrir öflugt og gott samstarf. Mig langar að auki að minna þá á að ljós er við enda ganganna. Laun lækna eru nefnilega kjarasamningsbundin.

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

„Þú færð ekki úrvalslið nema þú fjárfestir í yngri flokkum“

Viðtal við Sædísi Sævarsdóttur sem er fyrsta konan í embætti deildarforseta læknadeildar Háskóla Íslands

Olga Björt Þórðardóttir

Ferill Sædísar Sævarsdóttur spannar bæði klínískar lækningar og hágæða rannsóknir á sviði erfðafræði og gigtarsjúkdóma, auk stjórnsýslu og stefnumótunar á innlendum og norrænum vettvangi. Hún er með embættispróf í læknisfræði, doktorsgráðu í ónæmisfræði og sérfræðiviðurkenningu í lyf- og gigtarlækningum. Hún hefur starfað bæði sem dósent og yfirlæknir við Karolinska háskólasjúkrahúsið og gegnir nú stöðu prófessors og embætti nýs deildarforseta Læknadeildar Háskóla Íslands samhliða gigtarlæknisstörfum á Landspítala.

Sædís hóf læknanám sitt við Háskóla Íslands árið 1995. Á þriðja ári námsins hitti hún Helga Valdimarsson prófessor sem hvatti hana til að skoða ónæmisfræðilega þætti iktsýki (*rheumatoid arthritis*) sem lokaverkefni. Það reyndist upphafið að áralöngum rannsóknaferli á sviði gigtarsjúkdóma.

„Ég hafði ekki hugmynd um að mér þætti gaman að vinna á rannsóknarstofu,“ segir hún. „En það rann upp fyrir mér þar að þetta gaf mér mikið. Ég hélt þó alltaf tengslum við klíníkina.“ Þetta tvíþætta sjónarhorn – að sameina grunnrannsóknir og klíníska vinnu – varð eitt af hennar helstu einkennum á starfsferlinum. Eftir doktorspróf í ónæmisfræði flutti Sædís til Stokkhólms þar sem hún hóf sérnám í gigtarlækningum á hinu virta Karolinska háskólasjúkrahúsi. Hún varð dósent í gigtarlækningum við Karolinska Institutet árið 2016 og var þar yfirlæknir á gigtardeild frá 2014 til 2017. Með 42 sérfræðinga í 23 stöðugildum var það stærsta gigtardeild í Skandinavíu.

Í forystu rannsókna og kennslu á Norðurlöndum

Á Karolinska stýrði Sædís rannsóknum á meðferðarsvörun og áhættuþáttum í iktsýki. Rannsóknir hennar sýndu meðal annars hvernig reykingar helminguðu líkur á að svara bæði hefðbundnum og líftæknilyfjum en að neikvæð áhrif reykinga gengu til baka ef fólk hætti að reykja. „Það er afskaplega mikilvægt að fræða um lífsstílsþætti. Þetta er eitthvað sem við getum breytt,“ segir hún og bætir við: „Þessi rannsókn byggir á efniviði sem hefur verið safnað frá 1995 til að rannsaka áhrif erfða og umhverfis á tilurð iktsýki með umfangsmiklum spurningalistum og blóðsýnum, og voru þau gögn síðan tengd við sænska gigtargæðagagnagrunninn sem er hluti rafrænnar sjúkraskrár og inniheldur mikilvæg mælitæki fyrir eftirfylgd sjúklinga. Á Íslandi er til að mynda Icebiogrunnurinn notaður til að fylgja sjúklingum eftir, sem er svipaður og hluti af þeim danska, Danbio, og geta sjúklingar nú fyllt út spurningalista gegnum Landspítala-appið. Þetta kerfi er hluti af mörgum mikilvægum þáttum í eftirfylgd einstaklinga með gigt.“

Einstaklingssniðin heilbrigðisþjónusta – sniðlækningar

Þekkingin og reynslan frá Svíþjóð nýttist síðar vel þegar Sædís var beðin að leiða gerð rafræns norræns netnámskeiðs í sniðlækningum (*personalised-* eða *precision medicine*) ásamt Sisse Rye Ostrowski, prófessor við læknadeild Kaupmannahafnarháskóla. Um var að ræða fyrsta sameiginlega námsefni læknadeilda á Norðurlöndum sem er öllum opið á Coursera. „Það var afar dýrmæt reynsla og byggði upp tengslanet á þessu sviði með þátttöku sérfræðinga frá öllum Norðurlöndunum,“ segir hún, en aðdragandinn var að Engilbert Sigurðsson þáverandi deildarforseti tók þátt í stefnumótandi fundi til að lyfta fram styrkleikum Norðurlanda í sniðlækningum.

Sniðlækningar er hugtak sem notað er yfir lækningar sem eru sniðnar að einstaklingnum, ólíkt því þegar allir með tiltekinn sjúkdóm fá sömu meðferð. Markmiðið er að einstaklingssníða meðferð með því nýta alla þá þætti (klínískir, lífvísar, aldur, kyn, lífsstíll og svo framvegis) sem hafa sýnt gagnreynd tengsl við áhættu, horfur og/eða meðferðarsvörun, til að velja besta meðferðarkostinn fyrir hvern einstakling á hverjum tímapunkti og forða honum frá ónauðsynlegri meðferð, aukaverkunum og kostnaði. „Er þetta ekki það sem við erum í raun að gera í klínísku starfi alla daga spyr maður sig? Jú auðvitað, að minnsta kosti það sem við viljum vera að gera að því marki sem þekking og upplýsingamiðlun gerir okkur kleift.“ Sædís viðurkennir að í upphafi hafi henni fundist að sniðlækningar væri hálfgert tísku hugtak en það hafi praktískt notagildi því það þurfi að takast skipulega

á við þann vanda að margir hafa ekki gagn af þeim lyfjum sem notuð eru í dag og að kostnaður heilbrigðisþjónustu eykst sífellt vegna öldrunar og aukningar á langvinnum sjúkdómum. „Markmiðið er að hver einstaklingur fái rétta greiningu og kjörmeðferð á grunni stöðu þekkingar og spara þannig kostnað og aukaverkanir við „trial and error“. Það er mikilvægt að átta sig á að til viðbótar við slíka nákvæmni og forspárlíkön kemur auðvitað heildræn nálgun þar sem þarfir, óskir og markmið einstaklingsins eru tekin með (*person-centered care*).“



Félagar í Félagi íslenskra gigtlækna.



Sædís með forsvarsfólki frá Danmörku, Noregi og Svíþjóð í rannsóknum á gigtargæðagagnagrunnum í tilefni af afmæli þess danska, DANBIO, sem íslenski gigtargæðagagnagrunnurinn ICEBIO er hluti af.

Upplýsingar nýttar til að bregðast fyrr við

Þegar íslensk heilbrigðisyfirvöld hófu síðan vinnu við stefnu um einstaklingssniðna heilbrigðisþjónustu var Sædís beðin um að vera fulltrúi Læknafélagsins. „Einstaklingssniðin heilbrigðisþjónusta, eins og hlutverk starfshópsins var skilgreint, felur nokkurn veginn í sér það sama og sniðlækningar en er í mínum huga víðtækara og mikilvægt að undirbúa aðgerðaráætlun á grunni slíkrar stefnu þannig að heilbrigðiskerfið sé með ferla til að innleiða breytingar og hagsmunir sjúklinga hafðir að leiðarljósi.“ Hún bendir á hvernig framfarir í erfðafræði, próteinmælingum og stafrænni upplýsingaöflun hafi gert það mögulegt að meta tengsl lífvísa við áhættu, horfur og svar við meðferð með áður óþekktri nákvæmni. Ísland standi sérstaklega vel að vígi á þessu sviði vegna víðtækra erfðaupplýsinga, sameinaðra gagnasafna og öflugrar heilbrigðisþjónustu. „Við getum nýtt þessar upplýsingar til að bregðast fyrr við, forðast alvarlegar afleiðingar og stýra meðferð betur,“ segir hún. „Það þarf hugrekki til að framkvæma þetta á heildrænan hátt – en við eigum forskotið og ættum að nýta það. Í raun eru margir utanaðkomandi sem horfa til Íslands sem kjörins vettvangs fyrir slíka framþróun læknisfræðinnar.“

Þá nefnir Sædís einnig að stafræna byltingin auðveldi söfnun og nýtingu heilbrigðisupplýsinga með skipulögðum hætti án þess að taka tíma heilbrigðisstarfsfólks. „Við erum enn að spyrja fólk endurtekið um sömu hluti í mismunandi hornum í kerfinu.“

Það hafi sannað sig í COVID-faraldrinum þar sem notaðir voru rafrænir spurningalistar til að meta áhættu á alvarlegum sjúkdómi og forgangsraða hverjir voru kallaðir inn á sérhæfða göngudeild til að fá meðferð strax. Það reyndist bæði minnka þörf á sjúkrahúslegu og dánartíðni. „Í raun sýndu og sönnuðu íslensk heilbrigðisyfirvöld að allir lykilþættir til að byggja upp einstaklingssniðna heilbrigðisþjónustu voru til staðar þá. Það er bara spurning um hvort Ísland þori að taka skrefið að gera þetta á heildræna vísu. Það er það sem stjórnvöld nú hafa áhuga á, sem betur fer.“

Deildarforseti mikilvæg og krefjandi áskorun

Sædís tók í sumar við embætti deildarforseta Læknadeildar Háskóla Íslands. Hún hafði áður verið varadeildarforseti í þrjú ár og þekkir því vel til. „Mér finnst mikill heiður að vera treyst fyrir þessu starfi en ég kem með dálítið annan bakgrunn en forverar mínir sem hafa reynst mér mjög vel. Þeir hafa verið forstöðumenn fræðasviðs í grunnnáminu á meðan ég þróaði áðurnefnt rafrænt valnámskeið auk þess að kenna gigtarlækningar innan lyflækninga og vera í rannsóknastöðu við Læknadeild og hjá Íslenskri erfðagreiningu. Ég veit að ég á margt ólært og í svona embætti verður maður að leggja til hliðar sitt eigið áhugasvið og vera til staðar fyrir aðra, leita lausna, sjá heildina og róa skipinu áfram.“

Spennandi tímar séu framundan með nýju húsi Heilbrigðisvísindasviðs að rísa sem viðbygging við Læknagarð, fjölgun nema og breyttar kennsluaðferðir sem kalli á nýja hugsun. „Það hefur orðið meira en tvöföldun á fjölda læknanema síðan ég var í námi og mikil fjölgun í heilbrigðisvísindum almennt. Við þurfum að finna nýjar leiðir til að halda gæðum námsins og nýta námstækifæri um landið allt, þar sem þau tilfelli sem

nemarnir þurfa að kynnast eru til staðar. Það er gaman að finna hve mikinn áhuga kollegar alls staðar að hafa á að taka þátt í kennslu komandi kynslóða.“ Læknadeild sé einnig í ferli með að fá alþjóðlega vottun á læknanáminu og muni nefnd á vegum vottunarstofunnar gera stóra úttekt á námi og aðstæðum hérlendis í haust. „Slíkt heildrænt gæðamat er mikilvægt en auk þess hafa læknanemar tekið CCSE-prófið í lok náms um margra ára skeið. Það er þó mikilvægt að nefna að innan Læknadeildar eru einnig námsbrautir í sjúkraþjálfun, lífeindafræði, geislafræði, heilbrigðisgagnafræði og talmeinafræði og er Læknadeild að umfangi stærri en flest önnur svið HÍ.“

Margar sameiginlegar áskoranir

Sædís nefnir að sameining flestra deilda Heilbrigðisvísindasviðs á einn stað og við hlið nýs Landspítala muni skapa mörg tækifæri og mikilvægt sé að nýta samlegðaráhrifin með sem bestum hætti, en einnig að tryggja sveigjanleika til að mæta þörfum framtíðarinnar. Heilbrigðisvísindin hafi margar sameiginlegar áskoranir til dæmis varðandi fjölgun nema og aukna þörf til að samþætta uppbyggingu. „Hvar í heilbrigðisþjónustu eru þau tilfelli sem nemendur okkar þurfa að læra um? Þungavigtin hefur eðlilega verið á stærstu kennslustofnunum: Landspítalanum og heilsugæslunni auk Sjúkrahússins á Akureyri en svo skapar uppbygging víða, til að mynda á Akranesi, Selfossi og Reykjalundi, ný námstækifæri. Hjá sjálfstætt starfandi rekstrareiningum hefur þó skort samningsform og það þarf að leita leiða til að samþætta kennslu og rannsóknir inn í starf allra eininga í heilbrigðiskerfinu.“

Nemendur hafi vissulega fengið að fara inn á ýmsar stærri einingar fyrir tilstuðlan drífandi kennara, en samhliða því sem sérnám í læknisfræði hafi verið að byggjast upp á undraverðum hraða og krafti síðustu misseri hérlendis, þá hafi fjöldi læknanema meira en tvöfaldast og sama eigi við í ýmsum öðrum heilbrigðisgreinum. „Það er alveg ljóst að við getum ekki sent sífellt fleiri nemendur inn á sömu deildirnar með sömu kennsluaðferðum. Samhliða þessu er vaxandi hlutfall af inniliggjandi skjólstæðingum á sjúkrahúsunum ekki í virkri greiningu og meðferð sem nýtist sem námstækifæri heldur í biðstöðu eftir hjúkrunarrými annars staðar. Við verðum því að búa til námstækifæri í starfsnámi á breiðari vettvangi, göngudeildum og öðrum rekstrareiningum og það er heilbrigðisyfirvalda að skapa forsendurnar í samvinnu við okkur hjá háskólanum auk þess að tryggja að það fjármagn sem fer til þessa málaflokks berist á rétta staði.“

Annar mikilvægur áfangi sé hermisetrið HermÍs sem styrkur fékkst úr samstarfssjóði háskólanna og frá heilbrigðisráðuneytinu til að byggja upp en straumhvörf séu í kennslu með að geta nýtt tæknina til að herma aðstæður og læra handtök og viðbrögð í öruggu umhverfi þar sem teymisvinna er einnig þjálfuð.

Utan háskólans hefur Sædís gegnt áhrifamiklum hlutverkum, meðal annars í stjórn íslensku og skandinavísku gigtlæknasamtakanna, stjórn sænska gigtargæðagagnagrunnsins og sem formaður samráðshóps norrænu rannsóknasjóðanna, NOS-M. Hún telur mikilvægt að Ísland haldi áfram að vera virkur þátttakandi í norrænu samstarfi. „NOS-nefndirnar halda ráðstefnu á vegum Rannís í ágúst þar sem fulltrúar hinna landanna fjölmenna í fyrsta sinn til Íslands og verður meðal annars rætt um samlegðaráhrif Norðurlandanna. Við getum lært mikið hvert af öðru og mikilvægt að rækta og nýta þessi tengsl.“

Vísindi grunnur nýrra meðferða sem auka lífsgæði

Ástríða Sædísar fyrir rannsóknum á lífsstíl, forvörnum og sjúkdómshorfum hefur leitt til fjölda nýrra uppgötvana. Hún hefur, ásamt samstarfsfólki, birt um 120 ritrýndar greinar og leiðbeint fjölda doktorsnema. Flestar þeirra rannsókna sem hún hefur stýrt, beinast að því að nýta erfða- og/eða lífsstíls upplýsingar til að meta áhættu og horfur í sjálfsofnæmissjúkdómum og birtist ein greinin sem unnin var hjá Íslenskri erfðagreiningu (ÍE) um áhættuþætti sjálfsofnæmis í skjaldkirtli í tímaritinu *Nature*. Önnur grein um erfðafræði iktsýki byggir á samnorrænu samstarfi og eru þau nú að leita að erfðaþáttum sem tengjast meðferðarsvörun, en hingað til hafa engir slíkir haft jafn sterkt forspárgildi og reykingar, eins og lýst var fyrr í þessu viðtali.

„Ég hef séð lífsgæði sjúklinga breytast algjörlega við rétta meðferð,“ segir hún og rifjar upp að snemma í náminu, þegar fyrstu líftæknilyfin voru að hasla sér völl, hafi hún sinnt ungum skjólstæðingi sem komst í líftæknilyfjameðferð eftir hömlun frá barnsaldri vegna liðagigtar. „Hún gat loksins klætt sig sjálf í jakka, hafði orku til að fara í kvöldskóla og lesa bækur, fékk sér kött og var brosandi út að eyrum. Fyrir henni var þetta bylting hvað sjálfstæði og lífsgæði varðar! Meðferðarbyltingin sem ég hef náð að upplifa í starfi hefur reynst margborga sig samkvæmt heilsuhagfræðilegum útreikningum, enda er fjölda fólks forðað frá örorku og sjúkrahúsinnlögnum vegna gigtsjúkdóma hefur fækkað mikið. Það er gefandi starf að vera gigtarlæknir og ég hef verið lánsöm með samstarfsfólk.“

Sérstaða Íslands og hinna Norðurlandanna

Sædís segir Ísland vera í sérstöðu með þá gagnagrunna í lífvísindum sem byggst hafa upp á grunni heillar þjóðar hjá ÍE, Hjartavernd, Krabbameinsfélaginu og Læknadeild þar sem til dæmis rannsakendur að baki Blóðskimunar til bjargar og Áfallasögu kvenna starfa. „Ísland hefur einstakt tækifæri til að gera rannsóknir á landsvísu. Síðan eru líka samfélags innviðirnir og uppbyggingin á Norðurlöndum í sérstöðu. Við erum með kennitölur, reglugerðir, siðanefndir og aðra samfélagsuppbyggingu sem gerir þetta kleift. Og við erum með heilbrigðisþjónustu fyrir alla. Mjög margt sem aðrar þjóðir líta á sem algjör forréttindi til þess að geta gert rannsóknir sem eru forsenda einstaklingssniðinnar heilbrigðisþjónustu.“

Sædís var 13 ár í Svíþjóð og þá var rannsóknarhópurinn hennar þegar kominn í samstarf við ÍE varðandi erfðarannsóknir. „ÍE er leiðandi alþjóðlega á þessu sviði og ég veit ekki til þess að neitt annað fyrirtæki á þessu sviði utan Asíu sé afkastameira. Frumkvöðlastarf Kára Stefánssonar og starfsfólks ÍE, þar sem margt lykilfólk hefur starfað þar alveg frá byrjun, er einstakt og umfang rannsóknaefniviðarins er búið að vera í veldisvexti á undanförnum

árum. Í dag er grunnurinn hjá ÍE með erfðaupplýsingum fyrir meira en þrjár milljónir einstaklinga. Þau hafa verið í miklu samstarfi við Breta og önnur stór gagnasöfn erlendis, enda sé mikilvægt að skoða einstaklinga með mismunandi erfðafræðilegan grunn. HÍ og ÍE undirrituðu nýverið samstarfssamning um áframhaldandi samstarf við rannsóknir og kennslu.“



Fjölskyldan í árlegri útilegu í fyrra. Dætur Magnúsar og Sædísar heita Bryndís Ásta, Ragnheiður Ásta og Íris Ásta.

Hægt að spá fyrir um margt án inngripa

Sædís segir að sú framþróun sem sé að eiga sér stað sé alveg svakalega spennandi og að gerast mjög víða um heiminn, en Ísland sé leiðandi fyrir rannsóknir á landsvísu (heil þjóð) sem sé ekki síst mikilvægt ef nýta á upplýsingar um meðferðarbærar arfgerðir (*actionable genotypes*) til að fyrirbyggja sjúkdóma með skipulögðum hætti, þar sem mikilvægt er að þekkja hvaða arfgerðir séu þekktar hérlendis. „Önnur mikilvæg þróun er að uppgötva vænleg lyfjaskotmörk og spá fyrir um hugsanlegar aukaverkanir. Segjum að þú uppgötvir tengsl arfgerðar við ákveðinn sjúkdóm og kannir svo hvort hún hafi áhrif á tjáningu próteins sem gæti verið vænlegt lyfjaskotmark. Þá er hægt að skoða í framhaldinu hvort arfgerðin tengist fleiri sjúkdómum eða mælibreytum, sem gæti þá verið vísbendingin um hvort það að beina lyfi gegn próteinafurðinni sem arfgerðin hefur áhrif á væri líklegt til að auka líkur á öðrum sjúkdómi í staðinn eða trufla blóðgildi? Við getum í raun núna spáð fyrir um svo margt án þess að útsetja einstaklinga fyrir inngripi eða tilraunameðferð, þó að auðvitað þurfi líka að gera hefðbundnar lyfjarannsóknir í framhaldinu.“

Fór að æfa sund eftir 30 ár hvetjandi á bakkanum

Sædís er gift æskuástinni sinni, Magnúsi Konráðssyni lækni, og saman eiga þau þrjár dætur, 22, 18 og 14 ára. Hún segir fjölskylduna vera kjarnann í sínu lífi og finnst mikilvægt að viðhalda jafnvægi í lífi og starfi. Hún er þakklát fyrir að eiga góða að og syngur ekki hástöfum um eigin styrkleika, en leggur áherslu á að láta gott af sér leiða. „Ég fúnkera ekki nema ég sofi vel og hreyfi mig. Ég þarf líka að ná að hvíla mig á skjánum og finnst best að vera úti í náttúrunni, hvort sem er með fjölskyldunni á skíðum eða úti í garði með góða sögu eða tónlist í eyrunum. Svo æfum við hjónin sund með garpahópnum hjá Sunddeild Breiðabliks sem er ótrúlega skemmtilegur félagsskapur.“

Sædís hóf nefnilega fyrir nokkrum árum að æfa sund á byrjendanámskeiði fyrir fullorðna sem varð til hjá foreldrum sem voru að skutla börnunum sínum eldsnemma á morgnana á sundæfingar. Eftir að hafa verið að hvetja eiginmann og dætur á bakkanum í yfir 30 ár er hún því líka farin að keppa í fyrsta sinn á ævinni og segir mjög hollt að upplifa það á eigin skinni. „Magnús skráði mig á garpamót með sér og þegar ég þorði ekki og ætlaði að hætta við kom yngsta dóttirin með krók á móti bragð og sagði: Mamma þú segir að maður eigi að prófa áður en maður gefst upp! Keppnin sjálf var auðvitað aukaatriði og samveran og skemmtunin að synda með fólki úr ýmsum áttum frá 25 ára og yfir áttrætt það sem gefur því gildi og laðar sífellt fleiri að. Fjölskyldan sameinast líka í tónlistaráhuganum og er sú elsta nú að fljúga úr hreiðrinu aftur á heimahagana í Stokkhólmi í framhaldsnám í söng.

Að fjárfesta í yngri flokkum til að búa til úrvalslið

Sædís hefur umfram allt trú á framtíð íslenskrar læknisfræði, en leggur áherslu á að samhæfa fjármögnun og stjórnsýslu heilbrigðis- og menntakerfis betur og leyfir sér að vera bjartsýn enda er fagfólk í lykilstöðum nú. „Við hjá Læknadeild erum með frábært starfsfólk og nemendur, en við þurfum grunnforsendur til að byggja undir það,“ segir hún. „Ef aðstæður eru góðar, starfsandi góður og við erum að gera hlutina á faglegum forsendum og með réttum áherslum, þá held ég að það sé hægt að bæta ýmislegt, svo sem aðstöðuskort og námstækifæri. Við þurfum einnig að vinna áfram með forystufólki í heilbrigðisþjónustu og til að bæta nýliðun er mikilvægt að ræða við fólkið sem er bæði hér og erlendis og kemur til baka úr námi, og styðja það til að byggja upp akademískan feril hérlendis.“

Hún nefnir sérstaklega þörfina fyrir fjármögnun rannsókna, meðal annars á doktorsnámi. „Það borgar sig að fjárfesta í vísindum en síðustu árin hafa yfirvöld fyrst og fremst aukið fjármögnun nýsköpunar. Von hennar er að tilkoma Heilbrigðisvísindasjóðs, sem þyrfti þó að vaxa verulega á næstu árum til jafns við sambærilega sjóði í nágrannalöndunum, muni leiðrétta þann halla sem verið hefur. „Þessa innviði þarf að byggja upp samhliða þeirri þróun að bæði doktorsnám og sérnám í læknisfræði hafa byggst hratt upp hérlendis, því fyrir bara einum til tveimur áratugum síðan var nær allur kostnaður við þetta nám hjá öðrum ríkjum. Það er þó ekki spurning að það borgi sig fyrir íslenskt samfélag að hafa þann mannauð sem er í framhaldsnámi á heimavelli og hefur oft verið bent á hvaða lykilhlutverki sá hópur hefur gegnt í heilbrigðisþjónustu hér á landi eins og erlendis. Eins og einn rektorsframbjóðandinn sagði, þá er þetta eins og að byggja upp íþróttastarf: þú færð ekki úrvalslið nema þú fjárfestir í yngri flokkunum.“

„Offita er ekki persónulegt val“

Finnski læknirinn og prófessorinn Kirsi Pietiläinen hefur haft mikil áhrif á viðhorf til offitu og sykursýki, bæði í heimalandi sínu og víðar. Kirsi kemur til vinnufundar Nordic obesity network á Íslandi í október og heldur erindi á ráðstefnu Félags fagfólks um offitu í Salnum, Kópavogi 31. október. *Læknablaðið* tók hana tali

Olga Björt Þórðardóttir

Kirsi Pietiläinen er ekki aðeins virt vísindakona, heldur einnig persónuleg baráttukona gegn fordómum og einföldum staðalímyndum um offitu. Hún hefur helgað starfsævi sína rannsóknum á líffræði offitu og sykursýki, en einnig lagt áherslu á mannlega og skilningsríka nálgun í meðferð. Fyrr á þessu ári hlaut hún heiðursverðlaun frá Samtökum evrópskra offitufræðinga fyrir meira en aldarfjórðungs verk í vísindum og læknisfræði. Í dag, rúmlega 250 birtum greinum síðar, er hún enn í fremstu röð og stýrir fimmtán manna teymi sérfræðinga.

„Alla mína æsku dreymdi mig um að verða dýralæknir. Við áttum nokkra hunda og það var mín helsta ástríða,“ rifjar hún upp. „En seinna áttaði ég mig á því að dýralæknar þurfa ekki aðeins að lækna dýr heldur einnig að svæfa þau og taka af lífi. Það var eitthvað sem ég gat ekki hugsað mér.“ Sama hugleiðing varð til þess að hún útilokaði kvensjúkdómalækningar sem sérgrein. „Ég hef ekkert á móti þungunarrofi, en vildi ekki sjálf framkvæma þau. Þannig varð ég að finna nýja leið. Ég hafði alltaf áhuga á næringu og líffræði og það varð upphafið.“

Fjölskylda sem flutti fjöll

Kirsi er einkabarn. Foreldrar hennar, sem unnu sem verkfræðingur og í hagfræðilegum verkefnum, höfðu ekki tækifæri til að mennta sig í háskóla. „Við bjuggum í dreifbýli þar litla vinnu var að fá og við lifðum við mörk fátæktar. Mamma og pabbi tóku þá erfiðu, en afdrifaríku ákvörðun að flytja til Helsinki. Þar opnuðust ný tækifæri fyrir þau og síðar einnig fyrir mig.“ Hún bendir á að pólitísk ákvörðun í Finnlandi á áttunda áratugnum hafi verið lykillinn. „Stjórnvöld ákváðu að menntun skyldi vera nánast eða alveg gjaldfrjáls. Ef svo hefði ekki verið, hefði ég líklega aldrei komist í háskóla. Þetta er áminning um hversu mikilvægt það er að menntun sé öllum aðgengileg.“

Heppni, ástríða og mikið puð

Eftir fimm ára háskólanám í næringarfræði áttaði Kirsi sig á því að engin störf biðu hennar í þeim geira í höfuðborginni. Hún ákvað því að sækja um í læknisfræði. „Ég lærði eins og brjálæðingur í þrjá mánuði fyrir inntökuprófin og komst inn. Það var stór sigur.“ Á þessum tíma kynntist hún prófessor Ailu Rissanen, brautryðjanda í rannsóknum á offitu og átröskunum sem varð leiðbeinandi hennar. „Hún kynnti mig fyrir tvíburarannsóknum og þar hófst minn eigin rannsóknarferill. Ég hafði heppnina með mér en vann líka óhemju mikið. Í Finnlandi er erfitt að fá prófessorstöðu, en árið 2012 losnaði staða í Helsinki. Ég var á réttum stað á réttum tíma, með nægar rannsóknir í farteskinu, og fékk starfið.“

„Fjölmiðlar og samfélagsmiðlar ýta undir einfalda mynd; að fólk þurfi bara að borða minna og hreyfa sig meira“.

Rannsóknir sem breyttu viðhorfum

Í dag leiðir Kirsi teymi 25 þjálfara á sjúkrahúsinu sem styðja fólk í sjálfbærri þyngdarstjórnun með nýstárlegum, stafrænum verkfærum og umhyggjusamlegri nálgun sem dregur úr fordómum. „Við rannsökum hvers vegna sumir fá þessa sjúkdóma en aðrir ekki. Þetta er ekki spurning um viljastyrk eða persónulegt val – heldur flókið samspil erfða, líffræði og umhverfis.“ Þessi mannlega nálgun hefur vakið athygli og dregið úr fordómum. „Fjölmiðlar og samfélagsmiðlar ýta undir einfalda mynd: að fólk þurfi bara að borða minna og hreyfa sig meira. En þannig er þetta ekki. Þess vegna legg ég mikla áherslu á fræðslu og að útskýra líffræðina á mannamáli.“



Kirsi hefur helgað starfsævi sína rannsóknum á líffræði offitu og sykursýki, en einnig lagt áherslu á mannlega og skilningsríka nálgun í meðferð. Mynd aðsend.

Verðlaunin sem staðfestu allt starfið

Þegar hún hlaut heiðursverðlaun Evrópusamtaka offitufræðinga árið 2025 upplifði hún þau sem stærsta augnablik ferilsins. „Ég var í skýjunum og er eiginlega enn. Þetta var ekki bara viðurkenning fyrir mig, heldur allt teymið mitt. Við höfum unnið saman í áraraðir og þetta var staðfesting á að vinnan okkar hafi raunveruleg áhrif.“

Kirsi varð eiginkona og móðir ung. „Ég eignaðist tvo syni, 25 og 28 ára gömul. Þeir eru nú orðnir 30 og 27 ára. Annar fór í efnafræði, hinn í netöryggi. Þeir kusu sína eigin leið, og ég er stolt af þeim báðum.“ Eftir skilnað hefur hún síðustu níu ár verið í sambandi við mann sem á dóttur úr fyrra sambandi og er mjög hamingjusöm í dag.

Nýjustu rannsóknir og framtíðarsýn

Nýjustu verkefni Kirsi snúast um hlutverk hvatbera líkamans við offitu og efnaskipti. „Við sjáum að starfsemi hvatbera í vefjum batnar verulega eftir offituaðgerðir. Við viljum skilja hvers vegna og hvernig við getum nýtt þessa þekkingu til að bæta meðferðir.“ Tækniteymið hennar hefur þegar unnið með yfir tíu þúsund manns. „Þetta sýnir hversu mikilvægt það er að fá fjármögnun. Þetta snýst ekki bara um einstaklingana heldur allt heilbrigðiskerfið. Með réttri meðferð getum við bæði bætt lífsgæði og minnkað álag á kerfið.“

Fyrsta heimsókn til Íslands

Í október kemur Kirsi til Íslands í fyrsta sinn, til vinnufundar Nordic obesity network sem vinnur að því að búa til kennsluprógramm fyrir heilbrigðisstarfsfólk á Norðurlöndum. Hún verður einnig með erindi á ráðstefnu Félags fagfólks um offitu í Salnum, Kópavogi 31. október.

„Ég hlakka mjög til að ræða rannsóknir okkar á því hvernig heilinn stjórnar matarlyst og hvers vegna við erum svo ólík í því hvernig við þyngjumst. Ég mun einnig ræða lyf, skurðaðgerðir og vinsælar nýjar meðferðir og fjalla um hvað raunverulega virkar.“ Með brosi bætir hún við: „Og auðvitað ætla ég að fara í Bláa lónið og vonast til að sjá fallega haustlitina í Reykjavík og nágrenni.“

Kirsi Pietiläinen er bæði vísindamaður og samfélagsrödd. Hún hefur lagt grunn að dýpri skilningi á offitu og sykursýki, en einnig unnið gegn fordómum með mannlegri nálgun. Saga hennar sýnir hvernig samspil persónulegrar ástríðu, góðrar leiðbeiningar og félagslegs réttlætis getur skapað brautryðjanda sem hefur áhrif langt út fyrir landamæri Finnlands.

„Ég hlakka mjög til að ræða rannsóknir okkar á því hvernig heilinn stjórnar matarlyst og hvers vegna við erum svo ólík í því hvernig við þyngjumst. Ég mun einnig ræða lyf, skurðaðgerðir og vinsælar nýjar meðferðir og fjalla um hvað raunverulega virkar.“

Hlustið á viðtalið á hlaðvarpi *Læknablaðsins*



SOUNDCLOUD

Leikjaforrit til snemmgreiningar á heilabilun: nýsköpun og tækifæri í læknisfræði

Fjórar vinkonur úr menntaskóla tóku höndum saman síðastliðinn vetur og kepptu í Gullegginu með hugmynd sína Vita, hugörvarvandi leikjaforrit sem ætlað er að flýta fyrir greiningu á heilabilun. Þetta eru þær Fehima Líf Purisevic og Katla Rut Robertsdóttir Kluvers, sem báðar eru að fara á sitt sjötta ár í læknisfræði við Háskóla Íslands í haust, Júlía Sóley Gísladóttir, mastersnemi í vélaverkfræði við Háskóla Íslands, og Ingibjörg Sigurðardóttir sem var að klára B.Arch-nám í arkitektúr við Listaháskóla Íslands. Þær Fehima Líf og Katla Rut komu í Læknavarpið á dögunum og sögðu frá þessu skemmtilega ævintýri og hér að neðan er stuttur útdráttur úr því viðtali

Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Gulleggið er árleg frumkvöðlakeppni á hugmyndastigi sem haldin er af KLAK – Icelandic Startups, en það er óhagnaðardrifið félag í eigu Háskóla Íslands, Háskólans í Reykjavík, Skyggnis, Nýsköpunarsjóðsins Kríu og Samtaka iðnaðarins. Hlutverk KLAK er að stækka og styðja við samfélag frumkvöðla á Íslandi með það að markmiði að fjölga sprotafyrirtækjum. Gulleggið er opið öllum, jafnt hugmyndasmiðum og áhugafólki um nýsköpun sem vill láta að sér kveða. Gulleggið hefst með hugmyndahraðhlaupi og Masterclass-námskeiði þar sem markmiðið er að þróa hugmynd og búa til kynningu á henni sem gerir öllum kleift að taka næstu skref. Tíu teymi eru svo valin inn í lokakeppni Gulleggsins sem fer fram í Grósku.

„Okkur Kötlu langaði báðar að gera eitthvað nýtt og Katla stakk upp á því að við myndum láta á það reyna að taka þátt í Gullegginu, en hana hafði lengi langað það og mér leist vel á," segir Fehima Líf. Eftir að hafa kastað á milli sín hugmyndum ákváðu þær að fá þær Júlíu Sóley og Ingibjörgu til liðs við sig og þá fóru hjólin að snúast. „Júlía kom með þá hugmynd að vinna áfram með verkefni sem hún hafði verið að gera í vélaverkfræðinni, sem snérist um að nota leiki og gervigreind til að greina heilabilun snemma en Fehima Líf gerði einmitt BS-verkefnið sitt í læknisfræði um heilabilun og okkur fannst þetta því kjörið fyrir Gulleggið. Við Fehima Líf sáum um þróun hugmyndarinnar frá læknisfræðilegu sjónarmiði, Júlía Sóley um forritunarhlutann og tækilegar hliðar og Ingibjörg um hönnunarhluta verkefnisins, útlit og notendaviðmót," segir Katla.

Góður tímapunktur fyrir hugmynd á borð við Vita

Fehima Líf og Katla segja margt spennandi vera að gerast í rannsóknum tengdum heilabilun. Ný lyf séu að koma á markað og ávinningur þess að ná að greina sjúkdóminn snemma því mikill og tíminn til þess að koma fram með hugmynd á borð við Vita því hárréttur. En út á hvað gengur hugmyndin í raun? „Við viljum nota einfalda og skemmtilega leiki til að bera kennsl á væga vitræna skerðingu snemma. Notendur spila hugörvandi leiki daglega og árangursniðurstöður gefa vísbendingar um þróun hugrænnar heilsu yfir tíma. Forritið mun byggjast á spálíkani sem ber niðurstöður saman við fyrri árangur og metur hvort óeðlileg hnignun á hugrænni færni sé að eiga sér stað.

Með reglulegri notkun hjálpar forritið til við að bera kennsl á ummerki snemmkominnar heilabilunar á einstaklingsmiðaðan hátt. Með Vita viljum við gera einstaklingum kleift að fylgjast með eigin hugrænni heilsu á skemmtilegan og aðgengilegan máta og vonumst við jafnframt til þess að hægt verði að nota lausnina til að grípa fyrr inn í heilabilun," segir Fehima Líf.

Komust í topp tíu í Gullegginu

Þær vinkonurnar komust í topp tíu í Gullegginu með hugmynd sína Vita. „Það var mjög stutt í keppni þegar við ákváðum þetta, það var líklega aðeins mánuður í keppnina þegar ég spurði hvort þú værir til í þetta. Við sendum hugmyndina svo inn tveimur dögum fyrir lokafrest," segir Katla.

„Hugmyndin var að hluta til tilbúin, Júlía hafði unnið forvinnuna en við



Ingibjörg, Fehima Líf, Júlía og Katla. Mynd/Gulleggið.

tókum hana áfram. Við fórum í þróunarvinnu í Gullegginu þar sem við fengum viku til þess að klára verkefnið og fullvinna umsóknina sem við sendum svo inn aftur. Þar kom Ingibjörg sterk inn, hún náði að láta þetta líta svo vel út. Þetta var mikil vinna, en við vorum í raun ennþá að þróa hugmyndina þessa viku fyrir keppni. En Gulleggið er þannig, þetta er í rauninni nýsköpunarhraðall og hugmyndin getur hæglega breyst í eitthvað allt annað á leiðinni," segir Katla.

Fehima Líf segir ferlið hafa verið einstaklega lærdómsríkt. „Við sátum ýmsa fyrirlestra um markaðshópa og fleira sem hjálpaði okkur að þróa hugmyndina. Við fengum mikla aðstoð frá fólkinu hjá KLAK, en það stendur að Gullegginu," segir Fehima Líf og Katla tekur í sama streng. „Já, þetta voru í raun mjög strangar vinnubúðir í tengslum við það hvernig á að stofna fyrirtæki, sem var mjög gott, því að við höfðum litla reynslu í þessum geira. Við náðum að fínpússa hugmyndina vel í þessu ferli, en mesti skólinn fólst í því að koma auga á gallana og laga þá með teyminu."

Ekki búnar að útiloka að koma aftur að hugmyndinni síðar

En hvar stendur hugmyndin í dag og hver eru framtíðaráform Vita? „Það hefur ekki mikið gerst eftir keppnina hjá okkur sem heild, en Júlía er að gera mastersverkefnið sitt sem gengur út á smíði spálíkans sem metur áhættu einstaklinga á að greinast með Alzheimer-sjúkdóminn á næstu árum. Meðal annars með því að skoða frammistöðu í þrautum og leikjum líkt og Viti hyggst nota. Ég held að við verðum bara að sjá til, það er mikið að gera hjá okkur í skólanum. En Júlía er vissulega að vinna áfram í þessu, þannig að við erum alls ekki búnar að útiloka að við munum halda áfram með þetta, en við erum kannski á einhverju millistigi núna," segir Fehima Líf og Katla tekur undir það: „Já, þetta væri margra ára verkefni og það sem skiptir mestu máli er að þetta virki og að við séum með rannsóknir og fræðin á bak við þetta. Ætli við einbeitum okkur ekki að því að klára læknisfræðina, en það væri samt mjög gaman að halda áfram og sjá þetta gerast," segir Katla.

Styrkur að vinna verkefnið með vinkonum sínum

Hvernig gekk að vinna svo náið með vinkonum sínum að svo stóru verkefni? „Ég myndi segja að það hafi gengið nokkuð vel. Við vorum mjög mikið saman og urðum alveg ósammála, sem er bara gott, held það hafi bara gert hugmyndina enn betri. Við þekkjumst allar mjög vel og ég held að það hafi bara verið styrkur að gera þetta með vinkonum sínum þá var maður alveg óhræddur við að segja sína skoðun," segir Fehima Líf.

„Við vorum gott teymi, fannst mér. Það var samt smá snúið, við tvær komandi úr læknisfræði og hinar tvær úr verkfræði og arkitektúr, við höfðum aðeins önnur viðhorf og kannski meiri áhyggjur en þær. Keppnin gengur að sjálfsögðu út á að selja vöruna og ég held að það eigi ekki rosalega vel við læknisfræði, í það minnsta er það mjög innprentað í okkur eftir fimm ár þar að fullyrða aldrei neitt, sem er snúið þegar maður er að reyna að selja einhverja hugmynd á nokkrum mínútum," segir Katla.

„Með reglulegri notkun hjálpar forritið til við að bera kennsl á ummerki snemmkominnar heilabilunar á einstaklingsmiðaðan hátt."

Vilja hvetja til frekari nýsköpunar í læknisfræði

Fehima Líf og Katla eru sammála um að ferlið í Gullegginu hafi verið afar lærdómsríkt og skemmtilegt. Telja þær vaxandi áhuga læknanema á nýsköpun og samþættingu fræðigreina?

„Mér finnst þetta ekki mikið kynnt fyrir okkur í læknisfræðinni en við segjum bara „go for it" – það eru rosalega mörg tækifæri sem liggja í nýsköpun innan læknisfræðinnar, mjög margt sem á eftir að gera og maður á aldrei að hugsa að það sé búið að gera allt, það eru milljón hugmyndir þarna úti sem gætu nýst vel. Við viljum því hvetja alla læknanema að taka þátt í Gullegginu," segir Katla.

Algengi örorku og fjárhagslegir hvatar til atvinnuþátttöku



Oddur Ingimarsson
læknir, viðskiptafræðingur
og lektor við læknadeild Háskóla Íslands

Þann fyrsta september 2025 verður tekið upp nýtt örorkukerfi sem byggir á heildrænu mati á starfsgetu. Ef starfsgeta er metin undir 25% fæst fullur örorkulífeyrir en við 26-50% starfsgetu fæst hlutaörorkulífeyrir. Af þessu tilefni fengust gögn frá Tryggingastofnun (TR) varðandi algengi þess að íslenskir ríkisborgarar fengju greiddan örorku- eða endurhæfingarlífeyri á tímabilinu 2014-2024. Algengið reyndist hærra en hefur áður komið fram hjá TR þar sem hér eru einungis skoðaðir íslenskir ríkisborgarar. Ekki eru taldir með erlendir ríkisborgarar sem koma til landsins til starfa, oft tímabundið, en þeim hefur fjölgað um tugi þúsunda á síðastliðnum árum og hafa þeir því þynnt út tíðni örorku í tölum TR. Ef einstaklingur fékk greiddan bæði örorku- og endurhæfingarlífeyri sama árið þá taldist það bara sem greiðsla örorkulífeyris.

Á mynd 1 sést að frá 2014 til 2024 hefur einstaklingum sem fá örorku- eða endurhæfingarlífeyri greiddan fjölgað um 25% eða úr 10,3% í 12,9%. Árið 2024 var hlutfallið 15,9% hjá konum og 9,9% hjá körlum. Tölurnar um endurhæfingarlífeyri endurspegla annars vegar mikla fjölgun þeirra sem hafa fengið endurhæfingarlífeyri á síðustu árum og lengingu á hámarkstíma á endurhæfingarlífeyri, en síðasta breyting þar var gerð í upphafi árs 2023 þegar hámarkstími var lengdur úr þremur árum í fimm. Sú breyting gerði mörgum kleift að halda áfram á endurhæfingarlífeyri og lækkaði því algengi örorku árin 2023 og 2024 lítillega.

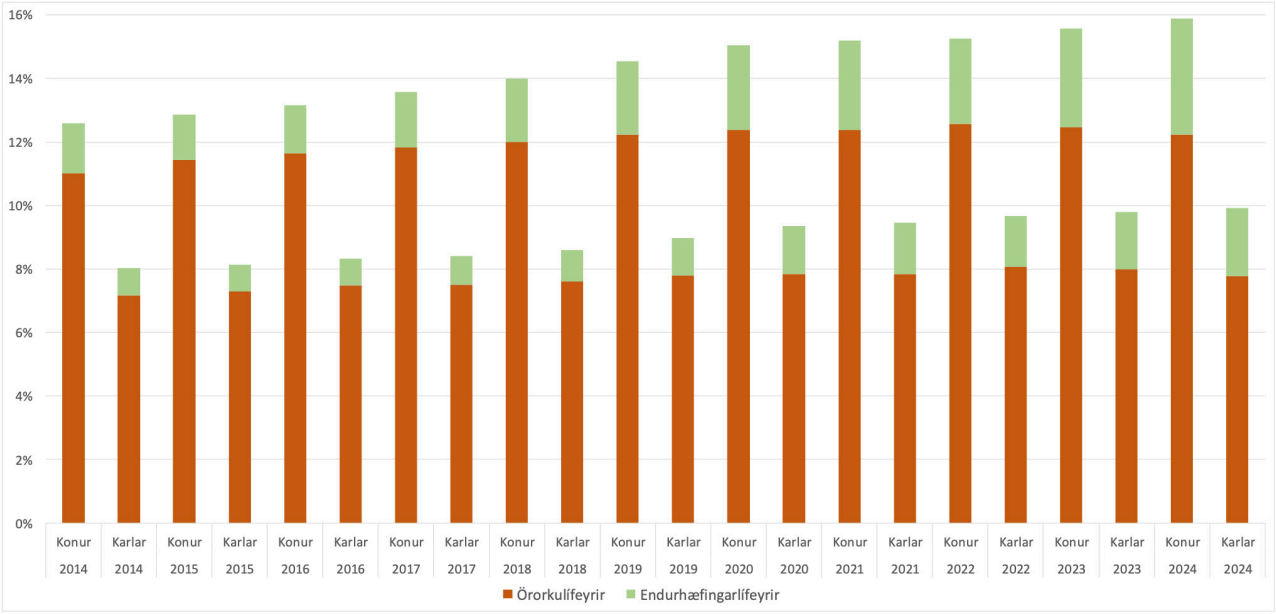
Mest aukning á örorku hjá yngri aldurshópnum

Þegar tímabilið 2014-2022 er skoðað þá var aukning í örorku 13,8%. Á tímabilinu var aukning öryrkja á aldrinum 18-29 ára 13,6%, hjá 30-39 ára 20,3% og hjá 40-49 ára 20,3%. Minnst var aukningin hjá 50-59 ára eða 4,3% og hjá 60-66 ára var aukningin 7,4%. Það er dýrt fyrir samfélagið að missa ungt fólk af vinnumarkaði. Tap á atvinnutekjum samfélagsins af því að missa 27 ára einstakling með 650 þúsund í laun í 40 ár af vinnumarkaði (núvirt með 3,5% ávöxtunarkröfu), er tæplega 170 milljónir.

Tekur á örorku og fjárhagslegir hvatar í örorkukerfinu

Í nýju örorkukerfi munu 95% örorkuþega fá hærri bætur og verður örorkulífeyrir varanlegur. Þeir sem eru á hlutaörorku, fá 83% af greiðslum þeirra sem eru á örorku en eru með mun hærra frítekjumark, eða 350.000 krónur, á meðan það er 100.000 á örorku. Tekjur umfram frítekjumark skerða lífeyri frá TR um 45%.

Þeir sem eru metnir með örorku eiga einnig rétt á greiðslum frá lífeyrissjóði ef þeir hafa verið á vinnumarkaði. Hæstar greiðslur fá þeir sem voru samfellt á vinnumarkaði tveimur árum áður en þeir veiktust. Fá þeir lágmarkstryggingarvernd sem er almennt 72% af tekjum. Lágmarkstryggingarvernd hækkaði árið 2022 og fór almennt úr 56% í 72% af tekjum. Þar sem breytingin er ný, eru þeir sem eru nú þegar öryrkjar með allt að 56% lágmarkstryggingar-



Mynd 1. *Hlutfall Íslendinga á örorku- eða endurhæfingarlífeyri á árunum 2014-2024.*

Tafla I. Samanburður á tekjum hjá 40 ára einstaklingi sem býr einn og verður öryrki

	100% vinna	Öryrki án réttinda í lífeyrissjóði, ekki í vinnu	Öryrki með 72% lágmarkstryggingu lífeyrissjóðs, ekki í vinnu	Öryrki í 20% starfi með 72% lágmarkstryggingu lífeyrissjóðs	60% hlutaöryrki, 40% vinna, 72% lágmarkstrygging lífeyrissjóðs	60% hlutaöryrki, 40% vinna og engin réttindi í lífeyrissjóði
Atvinnutekjur	600.000 kr.	0 kr.	0 kr.	120.000 kr.	240.000 kr.	240.000 kr.
Örorkulífeyrir frá lífeyrissjóði*		0 kr.	432.000 kr.	432.000 kr.	259.200 kr.	0 kr.
TR-greiðslur skv. reiknivél		468.307 kr.	318.907 kr.	264.907 kr.	322.617 kr.	394.257 kr.
Samtals tekjur	600.000 kr.	468.307 kr.	750.907 kr.	816.907 kr.	821.817 kr.	634.257 kr.
Frádráttur lífeyrisiðgjalds	24.000 kr.					
Skattskyld laun	576.000 kr.	468.307 kr.	750.907 kr.	816.907 kr.	821.817 kr.	634.257 kr.
Tekjur eftir skatt að hámarki*	456.549 kr.	389.768 kr.	565.009 kr.	605.935 kr.	608.980 kr.	492.674 kr.
Breyting á tekjum að hámarki*		-66.780 kr.	108.460 kr.	149.386 kr.	152.431 kr.	36.125 kr.
Tryggingarvernd að hámarki*	-	85%	124%	133%	133%	108%

*Heildartekjur öryrkja með tekjur frá lífeyrissjóði eiga almennt ekki að vera hærri en atvinnutekjur fyrir örorku. Vegna flókinnar löggjafar geta tekjur og tryggingarhlutfall hækkað eftir því sem viðkomandi er lengur á örorku þar sem lífeyrissjóður má einungis skerða miðað við krónutölu greiðslna TR þegar viðkomandi varð öryrki, þó að greiðslur TR hækki með hækkunum vísitölu. Getur því tryggingarhlutfall farið yfir 100%. Í töflunni er því sýnt hverjar tekjur geta orðið að hámarki en það verður líka niðurstaðan ef lífeyrissjóðum verður bannað að skerða lífeyri á grundvelli tekna frá TR eins og ráðgert var að gera á Alþingi.

vernd úr lífeyrissjóði en öryrkjar í framtíðinni geta fengið allt að 72%. Þeir sem uppfylla ekki skilyrði fyrir lágmarkstryggingarvernd eru með mun lægri tekjur frá lífeyrissjóði. Auk tekna frá TR og lífeyrissjóðum, geta öryrkjar verið með atvinnutekjur en atvinnuþátttaka hefur þó verið lág, meðal annars vegna lítilla fjárhagslegra hvata til að vinna vegna skerðinga á lífeyri.

Sjá í töflu I dæmi um ráðstöfunartekjur hjá 40 ára öryrkja, sem býr einn, skoðað eftir mismunandi réttindum í lífeyrissjóði og getu til að stunda vinnu. Viðmiðunarlaun voru valin 600 þúsund en samkvæmt Hagstofunni voru miðgildi launa fólks í fullu starfi 753.000 krónur árið 2024 en þeir sem enda á örorku eru almennt undir meðallaunum.

Í öllum dæmunum eru ráðstöfunartekjur öryrkja hærri en hjá aðila í 100% vinnu nema í tilfelli öryrkja sem hefur engin réttindi í lífeyrissjóði né getu til að stunda vinnu.

Fjárhagslegir hvatar í nýju hlutaörorkukerfi

Skoðum vinnustað þar sem starfsmenn eru með laun nálægt 600 þúsund. Starfsmaður verður veikur og fer í endurhæfingu. Nær hann takmörkuðum árangri í endurhæfingu og fer á 60% hlutaörorku og kemur í 40% starf og vinnur 2 daga í viku. Í töflu I kemur fram að aðilinn á hlutaörorku verður með hæstu ráðstöfunartekjurnar á vinnustaðnum, eða allt að 33% hærri ráðstöfunartekjur eftir því hvernig löggjöf þróast. Skilar þó töluvert minna vinnuframlagi í 40% vinnu en aðrir á vinnustaðnum. Aðrir starfsmenn eru eflaust ánægðir með að viðkomandi kom til baka í hlutavinnu en finnst ekki sanngjarnt að þeir séu með lægri ráðstöfunartekjur en sá sem er á hlutaörorku.

Niðurlag

Það er áskorun að hanna lífeyriskerfi öryrkja þannig að það tryggi grunnframfærslu en án þess að draga úr hvata til atvinnuþátttöku. Jafnframt þarf kerfið að vera réttlátt gagnvart þeim sem vinna og fjármagna kerfið. Áhrif hlutaörorku á algengi örorku á eftir að koma í ljós en vonandi minnkar hlutaörorka algengi fullrar örorku frekar en að verða aðallega viðbót við kerfið eins og hætta er á. Algengi örorku- og endurhæfingarlífeyris sýnir að Íslendingum á lífeyri hefur fjölgað mikið á síðastliðnum árum og er það áhyggjuefni. Eiga þó áhrif hækkunar á lágmarkstryggingarvernd lífeyrissjóðanna úr 56% í 72% enn eftir að koma fram. Örorkulífeyrir er að hækka um haustið 2025 og Alþingi á eftir að útkljá frumvarp sem bannar lífeyrissjóðum að skerða lífeyri á grundvelli greiðslna frá TR og frumvarp sem tryggir að greiðslur TR hækki á hverju ári um hvort sem hærra er, verðbólga eða launavísitala. Ef ofangreint verður samþykkt þá er ljóst að það verður algengara að heildartekjur vegna örorku verði hærri en laun, sem þýðir að það verður ekki fjárhagslegur hvati hjá mörgum til að ná árangri í endurhæfingu. Við slíkar aðstæður er hætta á að endurhæfingin dragist á langinn, með tilheyrandi byrði bæði fyrir skjólstæðinga og fagfólk innan kerfisins. Læknar þurfa að vera vel vakandi fyrir þessari hættu. Er mikil hætta á að lífeyrisþegum muni halda áfram að fjölga ef ekki verður brugðist við.

Fjárhagslegir hvatar þurfa að vera réttir til að minnka líkur á örorku og liggur beinast við að draga til baka hækkun á lágmartryggingu lífeyrissjóðs úr 56% í 72% svo það stuðli ekki að aukinni örorku til framtíðar. Slík breyting hækkar á móti ellilífeyri frá lífeyrissjóðunum. Einnig þarf að breyta skerðingarhlutföllum lífeyris þannig að tryggt sé að ráðstöfunartekjur séu hærri hjá einstaklingi ef hann fer aftur í fulla vinnu miðað við að fara á örorku.





Doktorsvörn við Háskóla Íslands
Inga Lára Ingvarsdóttir

Inga Lára Ingvarsdóttir varði doktorsritgerð sína í læknavísindum við læknadeild Háskóla Íslands þann 27. júní síðastliðinn. Andmælendur voru dr. Jan van der Linden, prófessor við Karolinska sjúkrahúsið í Svíþjóð, og dr. Julie Vishram-Nielsen, prófessor við Zealand University Hospital í Danmörku.

Umsjónarkennari og leiðbeinandi var Tómas Guðbjartsson prófessor, en meðleiðbeinandi var Göran Dellgren, prófessor við Sahlgrenska sjúkrahúsið í Gautaborg, Svíþjóð.

Doktorsritgerðin ber heitið *Hjarta- og lungnadælur: Ábendingar og snemm- og síðbúinn árangur.* Markmiðið var annars vegar að kanna ábendingar og árangur dælumeðferðar hér á landi, þar með talið langtímaárangur. Einnig að kanna eins árs árangur meðferðar með hjartadælu vegna hjartalosts á stærra háskólasjúkrahúsi í Svíþjóð, þar sem einnig voru kannaðar orsakir og alvarleiki hjartalostsins. Helstu niðurstöður benda til þess að hægt sé að veita meðferð með hjarta- og lungnadælu með ásættanlegum árangri á lítilli og einangraðri einingu, eins og á Landspítala. Þá var eins árs lifun sjúklinga sem fengu hjartadælu vegna hjartalosts á Sahlgrenska sjúkrahúsinu ásættanleg, og var árangur bestur fyrir sjúklinga með hjartabilun án blóðþurrðarsjúkdóms. Verri horfur þeirra sjúklinga sem fá hjartadælu í hjartastoppi gefa til kynna mikilvægi réttrar tímasetningar meðferðarinnar, sem og rétts sjúklingavals.

Að vörn lokinni, Inga Lára með andmælendum sínum dr. Julie Vishram-Nielsen og dr. Jan van der Linden. Mynd/Gunnar Sverrisson

Inga Lára lauk kandidatsprófi í læknisfræði árið 2010. Hún lauk sérnámi í svæfinga- og gjörgæslulækningum frá Sahlgrenska háskólasjúkrahúsinu í Gautaborg árið 2020. Frá árinu 2022 hefur Inga Lára starfað sem svæfinga- og gjörgæslulæknir á Landspítala. Hún stundaði doktorsnám samhliða sérnámi og klínískum störfum frá árinu 2019.

Hvað segir nýdoktorinn?

Afhverju vildir þú verða læknir?

Það getur verið erfitt fyrir konu á fimmtugsaldri að hugsa til baka og setja sig inn í hugarheim hins tvítuga sjálfs. En ég hugsa að ég hafi lengi sótt í áskoranir í leik og starfi. Mér þótti það áhugaverð áskorun að læra fyrir inntökupróf og fara í þetta krefjandi nám sem læknisfræði er. Og að því loknu tæki við fjölbreytt og skemmtilegt starf. Stór áhrifavaldur var líka að hefja þessa vegferð með góðum vinum sem ég á að enn þann dag í dag.

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

Ég held að ég hafi notað allan skalann, 1-10, á þessum árum sem liðu frá skráningu og fram að deginum eftir vörn. Það voru tarnir í þessu eins og öðru háskólanámi. Mikil áskorun fólst í því að takast á við eigin flótta og frestunarárátttu, sérstaklega þegar ekki var hægt að fá langan samfelldan tíma til vinnunnar heldur þurfti að nýta klukkustundir eða daga hér og þar. En mér tókst að koma sjálfri mér á óvart og sigla þessu í höfn, með dyggri aðstoð og góðri hvatningu. Kannski var ég mest hissa á því sjálf.

Hvert yrði þitt fyrsta verk sem heilbrigðisráðherra?

Segja af mér. Djók. En ég er sem betur fer ekki heilbrigðisráðherra og mun aldrei verða. Ég treysti núverandi heilbrigðisráðherra vel til verka og óska henni velfarnaðar í starfi. Sjálf á ég nóg með að einbeita mér að nærumhverfinu í vinnunni og taka þátt í þeim góða vinnuanda sem er á svæfinga- og gjörgæsludeildunum. Ég reyni að minna mig á að hætta að röfla yfir því sem sem skiptir litlu máli eða ég fæ engu breytt um, þó ég detti nú oft í þá holu samt. En þá er bara að reyna aftur.

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

Það er svo margt. Hreyfing, aðallega göngur og hlaup. Í doktorsnáminu var það reyndar oft á gráu svæði hvort hreyfingin væri flótti eða heilbrigði. Það er best að vera úti í náttúrunni með fjölskyldu og vinum. Kenna börnunum að kúka í holu og spila Kana. Ég á þrjú ofsalega vel heppnuð börn, frábæran maka, krefjandi hund og vinskap sem ég hef því miður ekki haft nægan tíma til að rækta, en allt þetta er það besta.

Túlkun marktækni þegar öryggisbil skarast



Sigrún Helga Lund
prófessor í tölfræði við Háskóla Íslands

Í bæði rannsóknarsamstarfi og kennslu hef ég oft orðið vör við þann misskilning að þegar öryggisbil fyrir meðaltöl tveggja eða fleiri hópa skarast, þýði það sjálfkrafa að ekki sé marktækur munur milli hópanna. Þetta er skiljanlegt, enda höfum við vanist því að ef einungis eitt meðaltal er metið og borið saman við fast viðmið, þá nægi að skoða hvort viðmiðið liggi utan öryggisbilsins til að álykta um marktækni.

Vissulega gildir að ef öryggisbil tveggja hópa eru sundurlæg þá gefur það örugglega til kynna marktækan mun milli þeirra, en það gagnstæða gildir ekki. Það er nefnilega vel mögulegt að tvö 95% öryggisbil fyrir meðaltöl skarist þó marktækur munur sé á milli meðaltalanna. Þegar tveir hópar eru bornir saman, eins og með t-prófi, er réttara að skoða eitt öryggisbil fyrir muninn á meðaltölunum tveimur, fremur en bera saman tvö öryggisbil fyrir hvort meðaltal fyrir sig.

Þetta hefur verið sýnt með stærðfræðilegum rökum, meðal annars í grein eftir Peter Austin og Janet Hux sem birt var í *Journal of Vascular Surgery* árið 2002. Þar kemur fram að ef við gefum okkur jafnstór úrtök og sömu dreifni í báðum hópum, þá má búast við marktækum mun á 5% stigi ef skörun 95% öryggisbilanna er minni en um það bil 29%. Þau sýna einnig að ef 83% öryggisbil rétt snertast, þá samsvarar það marktækni á 5% stigi.

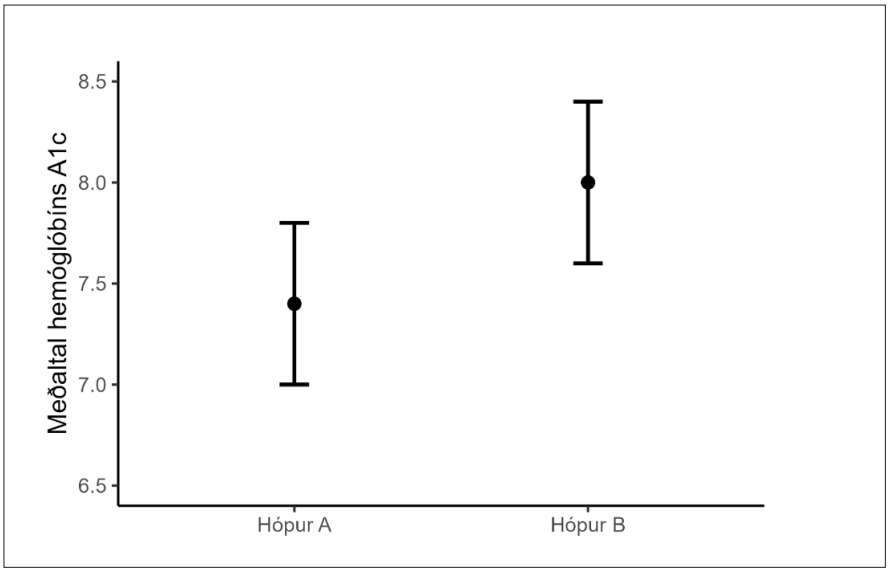
Skýringu á þessu má hugsa sem svo: þegar við reiknum tvö aðskilin öryggisbil, erum við í raun að meta tvö mismunandi punktmöt (meðaltölin sjálf) og óvissuna sem fylgir þeim hvoru um sig. Þegar við reiknum eitt öryggisbil fyrir mismun meðaltala er okkur hins vegar sama um staðsetningu einstakra meðaltala, því við metum eingöngu eina stærð: fjarlægðina milli meðaltalanna tveggja. Þar sem nú aðeins ein stærð er til skoðunar verður óvissan minni og öryggisbilið þar af leiðandi þrengra. Þetta skýrir hvers vegna slíkt öryggisbil getur sýnt marktækan mun, jafnvel þó aðskildu öryggisbilin fyrir hvort meðaltal fyrir sig skarist.

Það er því ekki örugg leið að meta marktækni með því einu að athuga hvort öryggisbil fyrir meðaltölin skarist eða ekki. Sú leið getur reynst of íhaldssöm og leitt til þess að læknar og aðrir vísindamenn líti fram hjá raunverulegum mun sem gæti haft klíníska þýðingu, sérstaklega í fámennum rannsóknum með lítið afl eins og við glímum oft við á Íslandi.

Til að meta hvort marktækur munur sé milli hópa þarf annað hvort að nota p-gildi úr samanburðarprófi eða reikna öryggisbil fyrir muninn sjálfan. Það á ekki bara við um einföld t-próf heldur einnig um fervikagreiningu (ANOVA), aðhvarfsgreiningar eða hverja aðra tölfræðiaðferð þar sem verið er að bera saman meðaltöl hópa.

Heimild

Austin PC, Hux JE. A brief note on overlapping confidence intervals. Journal of vascular surgery 2002;36(1): 194-195.



Mynd 1 *sýnir niðurstöðu úr grein Austin og Hux myndrænt: Meðaltal hemóglóbíns A1c í hópi A var 7,4 með 95% öryggisbili 7,0 til 7,8 og í hópi B var það 8,0 með 95% öryggisbili 7,6 til 8,4. Þessi öryggisbil skarast en munurinn reyndist samt marktækur (p = 0,0376). Þetta dæmi undirstrikar að það getur verið villandi að meta marktækni eingöngu út frá skörun öryggisbila.*

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



Vilhelmína Haraldsdóttir
lyf- og blóðsjúkdómalæknir

Hnífur eftir Salman Rushdie

Við Ásgerður Sverrisdóttir krabbameinslæknir deildum skrifstofu í 10 ár á Landspítala. Hún spurði mig í byrjun júní sl hvort hún mætti benda á mig sem næsta höfund bókarpistils í *Læknablaðinu*. Auðvitað sagði ég já. Ég ákvað að velja *Hnífinn* eftir Salman Rushdie. Ásgerður Sverrisdóttir lést þann 13. júlí 2025 og hennar er sárt saknað.

Ég var fimm ára þegar ég lærði að lesa og las fyrst bókina um Dísu ljósálf. Ég las mikið sem barn en þegar ég fór í MR og svo læknisfræðina varð eitthvað undan að láta.



Við fjölskyldan fluttum til Hollands og vorum þar í sex ár frá 1987-1993. Þar lagði ég stund á lyflækningar og blóðsjúkdóma. Á því tímabili las ég nær eingöngu fræðin. Nú þegar ég er komin á eftirlaun hef ég góðan tíma til að lesa. Ég er félagi í mjög skemmtilegum bókaklúbbi þar sem við hittumst sjö konur og ræðum bækur sem við höfum sammælst um að lesa.

Í Hollandi heyrði ég fyrst af Salman Rushdie. Bók hans *Söngvar Satans* kom þar út árið 1988 og vakti strax mjög mikla athygli í fjölmiðlum. Nokkrir af félögum mínum í sérnáminu reyndu að lesa bókina en voru sammála um að hún væri mikið torf og ég minnist þess ekki að þeir hafi klárað bókina. Ég ætla að játa strax að það hef ég heldur ekki gert en ég hef gluggað í hana.

Árið 1989 var Salman Rushdie bannfærður af leiðtoga Múhameðstrúarmanna, Ayatollah Khomeini. Hann fékk fjölmargar líflátshótanir og var lengi í felum. Hann hélt þó alltaf áfram að skrifa. Fram kemur á bókarkápunni að hann hefur skrifað fimmtán skáldsögur og þar af eru fimm sem hafa ýmist verið tilnefndar eða fengið Booker-verðlaunin. Verk hans hafa verið þýdd á meira en fjörutíu tungumál.

Bókin *Hnífur* byrjar þann 12. ágúst 2022 og Salman Rushdie er ekki lengur í felum. Honum hefur verið boðið að halda fyrirlestur á málþingi í Pittsburgh í Pennsylvaníu.

Fyrirlesturinn er rétt byrjaður þegar svartklæddur, grímuklæddur maður ryðst upp á sviðið og stingur Salman Rushdie með beittum hníf í hálsinn, augað, handlegginn og brjóstkassann. Hann særist lífshættulega og það verður að teljast einstakt að hann skuli hafa lifað af. Það varð honum til happs að það er bæði bráðaliði og læknir á staðnum sem gátu veitt honum fyrstu hjálp. Þyrla kom og flutti hann á næsta bráðasjúkrahús. Þar fór hann í átta klukkustunda skurðaðgerð á mörgum líffærum til að bjarga lífi hans.

Bókin *Hnífur* gerist að mestu á sjúkrahúsinu. Sjúkrahúslegan var mjög erfið bæði andlega og líkamlega og það eru mikil viðbrigði fyrir hann að vera algjörlega hjálparþurfi og hann lýsir þeirri tilfinningu vel. Hann þarf bókstaflega hjálp við allt. Það er gagnlegt fyrir okkur lækna að setja sig inn í hvernig sú tilfinning er.

Á sjúkrahúsinu fær hann líka ráðrúm til að fara yfir líf sitt. Hann hugsar til baka um fjölskyldu sína og einnig mikið um ástina. Salman er fráskilinn en hann er nýlega tekin saman við Elizu og samband þeirra virðist styrkjast mikið í framhaldi af þessum atburði. Börn hans koma til hans og styðja hann í þessum erfiðleikum.

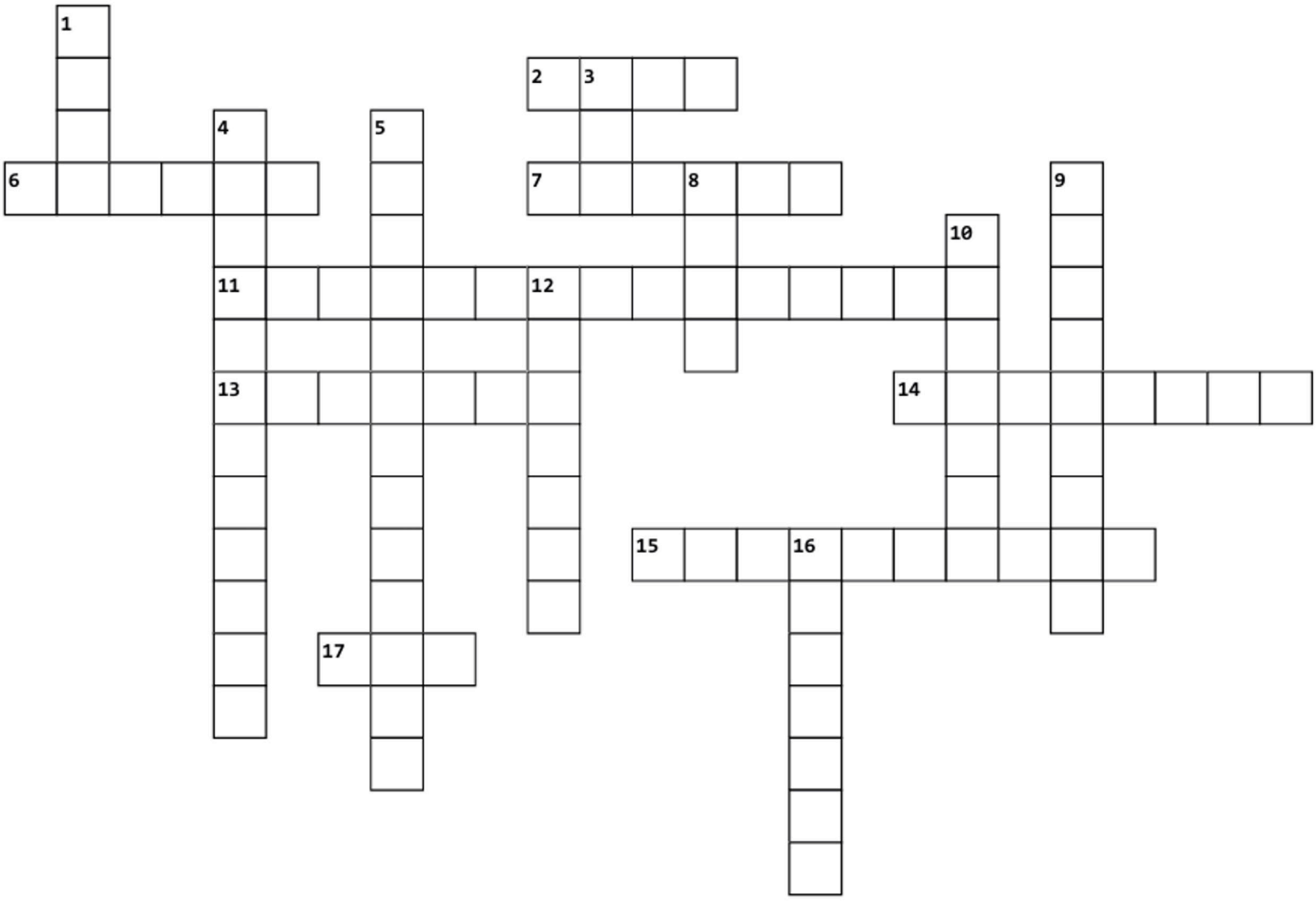
Það er magnað að Salman Rushdie skuli hafa getað skrifað þessa bók. Bókin er mjög margþætt. Hún er að einhverju leyti ævisaga hans en hún er líka hugleiðing um dauðann, ritlistina og hamingjuna.

Það var ábyggilega hluti af bataferli hans að rifja upp þessa óhugnanlegu árás og bókin hefur hjálpað honum til að ná sér andlega eftir atburðinn. Fram kemur í upphafi bókarinnar að hún sé tileinkuð þeim körlum og konum sem björguðu lífi hans.

Þess má geta að Salman Rushdie hlaut alþjóðlegu bókmenntaverðlaunin sem eru kennd við Halldór Laxness í september 2024.

Ég skora á Hjördís Harðardóttur lækni að skrifa næsta bókapistil.

9 HEILABROT
LÆKNABLAÐSINS



Lárétt
2. Nammi og sænskt lén er prófun á vitrænni starfsemi (4)
6. Frostbit í öfugu kúahljóði er mikilvæg innanfrumujón (6)
7. Vil umlykur enskan grát og gefur þá saum sem leysist upp (6)
11. Há rollubúsól fær sagg, ruglast og gefur ertingu í poka sem umlykur brjóstholslíffæri (15)
13. Járngul brenglast í sníkjudýr (7)
14. Þrep fyrir kór ruglast og gefur athugun á blóðflæði um hjartað undir álagi (8)
15. Einföld rýnd umlykur ekkju þúsund sinnum og verður að röntgen rannsókn á rúmkærum sjúkling (10)
17. Sn aftur er sníkjudýraegg (3)

Lóðrétt
1. Að stara eða taugavefur? (4)
3. Einfalt og ruglað rím er myndrannsókn (3)
4. Ekki létt, að elska, tölfræðivinnsluforrit og test en mikilvægt að taka hjá ungum konum með kviðverki (12)
5. Lítið verkfæri, ruglaður rafrænn alki og lipurð er líkamsrækt í sitjandi stöðu (13)
8. Frumleg sköpun á ensku og RS blandast og gefa markmið endurlífgunar (4)
9. Tík basinn einfaldast, ruglast og verður að meðferð við kæfisvefni (9)
10. Ensk hjartagátt fær hálfan óþekktan og verður rafvaki (7)
12. Álsímar ruglast og gefa aðgerð til að loka skurðum (7)
16. Kot umlykur öfuga lús og hálfan óþekktan og verður þá að ráðgjöf (7)

Vísnagáta

Hrottaskapur, bolabrögð,
bitur verkur strangur.
Hönd sem er í lófa lögð,
liggur stakur drangur.

Heilabrot 7/8 – Lausnir

Lárétt:
1. HÁRSEKKJABÓLGA
4. ALS
8. MINI-CEX
9. EPIDURAL
11. TILVÍSUN
13. ÁTFRUMA
14. BYLTUVARNARSOKKAR
15. KETO
16. HLAUPASTINGUR

Lóðrétt:
2. KEISARI
3. ADRENALÍN
5. OZEMPIC
6. REM
8. MAGAERMI
10. HUNTINGTON
12. PARKINSON

Vísa: Svarið er maría; maríufiskur, maríuerla, maríustakkur, maríutása

Höfundur: Erla Sigríður Sigurðardóttir sérnámslæknir

Lausnir birtast í næsta tölublaði

Læknaróman Art Nouveau



Lára Halla Maack
geðlæknir

Á nýliðnum Læknadögum í janúar 2025 voru lögð drög að styrktarsjóði til sérnáms í Norður-Ameríku. Þá rifjaðist upp að Ófeigur J. Ófeigsson, læknir, hafði farið til sérnáms í Kanada 1933 og þaðan til Mayo 1935 með eiginkonu sinni, Margréti Guðmundsdóttur. Ég hafði þá nýlokið við að lesa bréfahaug Möggu, frænku minnar, til ömmu minnar, Láru systur sinnar, frá Húsmæðarskólanum á Ísafirði, Kleppjárnsreykjum, Winnipeg og Rochester á árunum 1932-1938.

Margrét, fædd 1904, var alin upp í Reykjavík við mikla fátækt. Langafi minn var verkamaður og drykkju- og tóbaksmaður, hann eignaðist sex börn með eineggja tvíburum, konum, sem voru líkari en tveir vatnsdropar alla ævi. Magga vann ýmis verkakvennastörf frá unga aldri og var forkur. Lærði síðar tannsmíði á stríðsárunum í Edinborg og stýrði meðal annars Félagi tannsmiða. Hún giftist aldrei aftur eftir skilnað þeirra Ófeigs 1940. Hún elskaði Ófa sinn til æviloka og lagði til hans fögur orð við öll tækifæri. Hún lést barnlaus 1982.

Ófeigur J. Ófeigsson, f. 1904, varð stúdent frá MR 1927 og útskrifaðist úr læknadeild 1933. Hann var þrígiftur og fyrsta konan hans var Magga frænka. Þau Magga og Ófeigur trúlofuðust 1926, þegar hann var enn í menntaskóla, bæði 22ja ára, og giftust 1932. Ófeigur hafði hlotið „kanadíska styrkinn“ til sérnáms í Winnipeg, Kanada, og í framhaldinu lærði hann í Rochester, MN, við Mayo. Kanadíski styrkurinn var úr sjóði, sem kanadíska ríkisstjórnin stóð fyrir að áeggjan þjóðræknifélagsins þar, gjöf til Íslendinga í tilefni alþingishátíðar 1930 og ætlaður til námsferða Íslendinga. Magga fékk aldrei atvinnuleyfi vestanhafs. Fátæktarbasl var á þeim allan tímann, enda ekki líklegt að spítalalaun með styrk hafi gert ráð fyrir maka, hvað þá fjölskyldu. Ófeigur var heilsulaus, hann var með þrálátan húðsjúkdóm og lá vikum saman nokkrum sinnum á Winnipegspítalanum og síðar á Mayo, spítölum, þar sem hann vann. Þessi sjúkdómur kom í veg fyrir að Ófeigur svæfi á vöktum og heima hjá sér. Amma, sendi þeim oft próvíant, bæði kjólaefni og snið, bækur, tímarit, kökur og brauð. Magga var lasburða vestanhafs, en hún var alla tíð mikil selskapsdama, félagsmálaskúmur og eignaðist marga vini. Úr bréfum Möggu skín þó skærast ástúð hennar, hlýja og umhyggja fyrir Ófeigi. Ófeigur skrifaði einnig bréf til ömmu og afa á þessum árum. Þau bréf eru tilfinningarík, og sýna áhugasaman og ástfanginn mann. Hann hafði áhuga á bátum og bátasmíðum og sendi afa, skipasmiðnum, skipateikningar. Slit kemur í hjónaband þeirra Möggu og Ófeigs eftir Mayo. Þau fóru samt bæði til Edinborgar í framhaldsnám 1940, hún í tannsmíðum og hann í lyflækningum.



Ófeigur J. Ófeigsson, 1955.



Margrét Guðmundsdóttir, 1942.



Milljónalampinn.

Þau Guðmundarsystkin, þjáðust af tannskemmdum og ekki fengu þau gervitennur í fermingargjöf. Má ætla af bréfunum að lasleiki og þjáningar Möggu hafi verið rekjanlegar til tannskemmda. En almannatryggingar á þessum árum áttu einmitt meðal annars að stuðla að betri tannheilsu barna og fullorðinna.

Hér fylgir mynd af næturljósi, sem Magga frænka gaf mér 1980, það var gjöf frá gömlum hjónum í Kanada. Ekki var ég fyrr búin að mynda það og setja á fb-síðu styrktarfélagsins, en tölvupóstur barst mér frá uppboðsfyrirtækjum í Evrópu sem buðu mér milljónir fyrir litla Möggulampann, sögðu hann vera frá 1910. Þær milljónir hefðu komið sér vel fyrir Ófa og Möggu. En svona vakir Guð, Google og fb yfir mér og læknafélaginu alla daga. Lampinn er ekki til sölu.

Öldungadeild Læknafélags Íslands

Stjórn Öldungadeildar
Stjórnin er svona skipuð:
Lára Halla Maack formaður
Sveinn Magnússon ritari
Vésteinn Jónsson gjaldkeri
Kristjana Kjartansdóttir
Halldóra Ólafsdóttir

Ritstjóri vefsíðu og síðu Öldungadeildar í *Læknablaðinu*:
Sveinn Magnússon

Kristján Orri Víðisson

Sérnámslæknir í svæfinga- og gjörgæslulækningum

Sumardagur í Lundi



Kristján Orri með dætrum sínum.

06:15 Vakinn af litlu stelpunum mínum tveimur, sem eru tveggja og fimm ára. Ég skelli mér í sturtu og stelpurnar kúra aðeins áfram hjá mömmu sinni. Hún byrjar að vinna seinna en ég og því fellur það yfirleitt á hana að græja þær á morgnana og labba með þær á leikskólann.

07:00 Hjóla af stað í vinnuna í 19 gráðum. Mikil lífsgæði að hjóla í vinnuna í stuttbuxum og bol. Er sirka korter á leið á spítalann, þar sem ég er í sérnámi í svæfinga- og gjörgæslulækningum.

07:30 Morgunfundur og fyrsti kaffibolli dagsins. Farið yfir mál næturvaktarinnar, lítið um uppákomur. Beint í rapport á gjörgæslunni, tveir nýir sjúklingar þar. Verkefnum dagsins úthlutað og fellur í mínar hendur að ganga á annan af nýju sjúklingunum og sjá um CVK ísetningar, tek þessum verkefnum fagnandi eftir að hafa verið með rólegan dag á vöknun deginum áður.

08:15 Les mér til um og skoða nýja sjúklinginn. Öndunarbilun sem krefst öndunarvélameðferðar en er á batavegi.

08:40 Stofugangur með hjúkrunarfræðingi, leggjum upp plan fyrir daginn, lungnamynd með hvítt lunga öðru megin, plönum berkjuspeglun í dag og freistum þess að extúbera seinni partinn.

09:30 Komnar þrjár beiðnir um CVK. Byrjum á fyrstu tveimur, annar er hefðbundinn og hinn skilunarleggur, versnun á króníski nýrnabilun sem þarf nú semí-akút skilun.

11:30 Röntgenfundur og svo farið saman yfir sjúklinga gjörgæslunnar ásamt þeim læknum sem eru við vinnu á gjörgæslunni í dag. Alltaf lærdómsríkt að heyra hvað reyndari kollegar segja um tilfellin á deildinni.

12:15 Berkjuspegla sjúklinginn sem lagt var upp með í morgun, mikið seigt slím fjarlægt úr öðru lunganu og sent í ræktun. Þó ekki jafn mikill klíníkur bati og við hefðum viljað, verður að bíða að minnsta kosti til morguns með að losna úr öndunarvélinni.

13:00 Flýti mér að ná að borða, áður en síðasti einstaklingurinn sem þarfnast CVK mætir.

14:00 Sest niður og skrifa nótur, sendi beiðnir og sinni þessari klassísku admínastratífu vinnu sem allir læknar elska.

15:30 Næturvaktin mætt á svæðið. Fæ að rapporta fyrstur því ég er á hraðferð heim. Skipti um föt og hjóla síðan beint á leikskólann sem er nánast við hliðina á húsinu okkar. Alltaf jafn gaman að mæta þangað og fá bestu knúsin.

17:00 Mætt heim til vinafólks sem býr líka í Lundi. Erum nokkrar íslenskar fjölskyldur sem fluttum hingað á svipuðum tíma og hittumst mikið. Grillum pylsur saman, það verður oftast fyrir valinu þægindanna vegna. Börnin eru mörg svo við fullorðna fólkið náum mismikið að spjalla en náum nokkuð góðu spjalli í þetta skiptið. Frábært veður, allir léttklæddir og krakkarnir hoppa á trampólíninu. Er þetta sænski draumurinn?

19:30 Leggjum af stað heim, stelpurnar alveg búnar á því og skapið eftir því. Planið að fara beint að sofa, forréttindi að fá að sofa heima og í vinnunni.

20:00 Les bók um Emil og súpuskálina fyrir litlu á meðan konan mín les *Börnin í Ólátagarði* fyrir stóru. Fórum í Astrid Lindgren garðinn í Vimmerby fyrr í sumar og stelpurnar (og reyndar við öll) voru gjörsamlega heillaðar og verða bækurnar hennar Astrid Lindgren því yfirleitt fyrir valinu á kvöldin.

20:30 Dálítið þreyttur en næ að peppa sjálfan mig í að reima á mig hlaupaskóna. Smitaðist af hlaupabakteríunni fyrir nokkrum árum. Fylgi prógrammi og í dag er interval á boðstólnum, gott vont.

22:00 Heyrum aðeins í fjölskyldunni á Facetime.

22:30 Hin eilífa barátta byrjar um hvort maður eigi að vera skynsamur og drífa sig í háttinn eða horfa aðeins á sjónvarpið. Við konan mín erum ekki þau bestu í að fara snemma að sofa, sammælumst um smá sjónvarp í þetta skiptið en lofum okkur sjálfum að fara snemma að sofa á morgun!

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

Að laga bilaðar hjartalokur á hverjum degi



Arnar Geirsson
hjarta- og lungnaskurðlæknir

Það eru viss forréttindi að geta menntað sig og unnið við það sem maður hefur ánægju af að vinna við. Það sem hefur alltaf heillaði mig við hjartaskurðlækningar er tæknilegi hluti sérgreinarinnar þar sem útkoma aðgerðar er verulega háð því hversu vel hún er framkvæmd, en einnig hversu afdrifaríkar hjartaskurðaðgerðir eru fyrir líf og heilsu sjúklinga. Þetta er því ákaflega gefandi sérgrein. Sérgreinin er einnig krefjandi líkamlega og andlega. Flestar aðgerðir taka nokkra klukkutíma, sem tekur á búkinn, og inn á milli koma tilfelli þar sem ekki er hægt að bjarga lífi sjúklings, sem vissulega hefur áhrif á sálina.

Nokkrir íslenskir læknar voru fyrirmyndir. Sigurgeir Kjartansson, æðaskurðlæknir, var fjölskylduvinur og hann hafði upphaflega þau áhrif að ég fór að hugsa um læknisfræði og skurðlækningar. Í læknadeild vann ég með Guðmundi Þorgeirssyni við grunnrannsóknir og vaknaði þá áhugi á hjartasjúkdómum og rannsóknum sem eru enn mikilvægur hluti af vinnunni minni. Það er magnað að sjá hjartaskurðaðgerð í fyrsta skipti og ég man sannarlega eftir kransæðaaðgerð sem Bjarni Torfason gerði meistaralega þegar ég var á fjórða ári læknisfræðsnámsins. Fljótlega eftir það tók ég ákvörðun um að verða hjartaskurðlæknir.

Ég fór í almennar skurðlækningar við Yale í Bandaríkjunum árið 1998 fyrir tilstilli Margrétar Oddsdóttur og Jónasar Magnússonar sem höfðu skapað góð tengsl við skurðdeildinna á Yale. Þetta var fimm ára klínískt nám að viðbættum tveimur rannsóknarárum. Í framhaldinu tók við tveggja ára sérnám í brjóstholsskurðlækningum við University of Pennsylvaníu. Skurðlæknanám í Bandaríkjunum á þessum tíma einkenndist af mikilli vinnu og viðveru á spítalanum og vann ég að meðaltali yfir 100 klukkustundir á viku. Þetta lagði sterkan grunn að því að verða góður hjartaskurðlæknir, þar sem aðgerðirnar voru margar og mjög fjölbreyttar. Samhliða þessu var Sigríður Benediktsdóttir eiginkona mín í doktorsnámi í hagfræði við Yale og vann síðar hjá Seðlabanka Bandaríkjanna í Washington, DC. Við eignuðumst þrjá stráka á þessu tímabili, sem er kannski athyglisvert þar sem Sigríður var í fullu námi og vegna vinnuálags lítil hjálp í mér. Við hjónin erum samt sammála um að þetta hafi verið mjög góður tími þar sem allur frítími fór í að vera saman og lengri frí nýtt vel í að ferðast bæði til Íslands, Evrópu og innan Bandaríkjanna.

Við höfðum alltaf stefnt á að fara aftur heim eftir nám, en það var lítið um tækifæri á Íslandi fyrir okkur bæði að námi loknu. Yale tók okkur opnum örmum og við fluttum aftur til New Haven. Það er gaman að vinna á stórum akademískum spítölum. Aðstæður, laun og stuðningur við sérfræðilækna er einstakur og maður gat einbeitt sér að því að gera áhugaverðar aðgerðir, sinna kennslu og stunda rannsóknir.

Árið 2012 fluttum við til Íslands. Sigríði var boðin staða sem framkvæmdastjóri fjármálastöðugleika í Seðlabanka Íslands og ég byrjaði sem sérfræðingur á brjóstholsskurðdeildinni á Landspítalanum. Þó svo að aðstaðan og tækjakostur sé ekki sá sami og erlendis þá er gott að vinna á Landspítalanum, fyrst og fremst þar sem mikið er af hæfileikaríku samstarfsfólki. Vinnuálagið var hins vegar allt annað en ég var vanur, og rannsóknir nær engar. Oft fannst mér of lítið að gera og sérstaklega saknaði ég þess að fá að skera meira. Á þeim tíma var mönnun á brjóstholsskurðdeildinni góð og á litlu landi eins og Íslandi eru tiltölulegar fáar hjartaaðgerðir sem var dreift á milli skurðlæknanna.

Árið 2016 komu upp ný tækifæri fyrir okkur fjölskylduna og við fluttum aftur út til Bandaríkjanna. Ég tók við sem forstöðulæknir yfir hjartaskurðdeildinni á Yale og fékk jafnframt framgang sem prófessor. Ég þjálfaði mig upp í og byggði upp öflugt prógramm í míturlokuplastik með aðgerðarþjarka. Samhliða þessu setti ég af stað rannsóknarhóp í klínískum rannsóknum og einnig grunnrannsóknarstofu þar sem ég skoðaði sjúkdómsfræði lokusjúkdóma. Næstu sjö ár voru mjög afkastamikil bæði akademískt og klínískt.

Fyrir tveimur árum flutti ég á New York Presbyterian-Columbia spítalann í New York sem er einn besti spítalinn í Bandaríkjunum í mínu fagi. Ég var ráðinn til að sjá um míturlokuplastik aðgerðir með aðgerðarþjarka, nokkuð sem Columbia var ekki með á þeim tíma, auk þess að sinna einnig kennslu og rannsóknarvinnu. Þrátt fyrir ólgu í stjórnmálum er enn gott að vinna sem hjartaskurðlæknir í Bandaríkjunum. Vinnuálag núna er ekki mikið meira en á Íslandi. Ég er með enga vaktaábyrgð, 6-8 vikur í frí og mjög góð laun. Því gefst tími til að sinna fjölskyldulífi og áhugamálum. Mér finnst eftir sem áður alltaf mjög gaman í vinnunni og er alltaf jafn spenntur fyrir hverja einustu hjartaskurðaðgerð. Ég er mjög sáttur með mitt val á sérgrein og tel það forréttindi að fá að vinna við eitthvað sem er gefandi og skemmtilegt.

HJARTA- OG LUNGNASKURÐLÆKNINGAR



Yfirgefðu aldrei sjúklinginn þinn

Sigurður Ragnarsson
hjarta- og lungnaskurðlæknir

Sem læknanemi áttaði ég mig á því að mér þótti gaman að vinna með höndunum og vildi því frekar velja skurðlækningar en aðrar sérgreinar læknisfræðinnar. Mér þótti síðan ákaflega spennandi að vera með í hjartaaðgerðum þegar ég var á brjóstholsskurðdeild á fjórða ári og fannst virkilega „kúl“ að sjá hjartað slá með berum augum, fá að koma við það og sjá að hægt væri að stöðva hjartað og leyfa því svo að slá aftur eftir aðgerðina. Eftir kandídatsárið fór ég því í hið tveggja ára skurðarprógramm á Landspítala. Á þessum tíma var ég sex mánuði í brjóstholsskurðlækningum. Þar fékk ég enn meiri áhuga á faginu og varð viss um að ég vildi verða hjartaskurðlæknir. Það var virkilega gaman að fá að vera með í aðgerðum og mér þótti sérstaklega gaman að fylgjast með Bjarna Torfasyni framkvæma flóknari hjartaaðgerðir. Ég fór svo í sérnám við Háskólasjúkrahúsið á Skáni í Lundi í Svíþjóð árið 2011. Þar átti Tómas Guðbjartsson stóran þátt í því að ég fékk fyrst afleysingarstöðu og svo loks fasta námsstöðu.

Ég fékk sérfræðileyfi í hjarta- og brjóstholsskurðlækningum árið 2016. Ég stundaði rannsóknir með sérnáminu og lauk doktorsprófi frá Háskólanum í Lundi 2017 um árangur míturlokuviðgerða. Ég hef haldið áfram að stunda rannsóknir eftir doktorsprófið og þá helst um hjartaþelsbólgu (*endocarditis*). Eftir að ég fékk sérfræðiréttindi í hjarta- og brjóstholsskurðlækningum hef ég starfað sem sérfræðingur í hjartaskurðlækningum í Lundi fyrir utan árið 2022-2023, en þá fór ég í viðbótarþjálfun við Yale háskólann í Connecticut í Bandaríkjunum. Þar fékk ég tækifæri til að vinna með Arnari Geirssyni sem var yfirlæknir hjartaskurðlækninga við Yale háskólann á þeim tíma. Arnar er frábær skurðlæknir og jafnframt örlátur á tíma sinn. Sérstaklega skemmtilegt þótti mér að framkvæma hjartaígræðslur og að taka þátt í míturlokuviðgerðum með aðgerðarþjarka.

Þó svo ég sé fastráðinn hjartaskurðlæknir við háskólasjúkrahúsið í Lundi hef ég reglulega leyst af á Landspítala. Þegar Gunnar Mýrdal heitinn var yfirlæknir var hann einstaklega góð fyrirmynd sem hjartaskurðlæknir og studdi við bakið á mér. Síðustu ár hef ég mikið starfað með Tómasi Guðbjartssyni og Tómasi Þór Kristjánssyni þegar ég hef leyst af á Íslandi og alltaf þótt gott að vinna með þeim. Ég hef síðan getað mælt með góðum sænskum kollegum sem hafa stutt við starfsemina á Íslandi síðustu ár. Á heildina litið er virkilega gott starf unnið á Landspítalanum í kringum sjúklinga sem þurfa á hjarta- og brjóstholsaðgerðum að halda og það er lofsvert að Íslendingar geti farið í jafnvel flóknari slíkar aðgerðir á Íslandi.

Mér finnst sérgreinin mín bæði spennandi og fjölbreytt. Ég er þakklátur fyrir að geta haft stór áhrif í lífi fólks með því að framkvæma hjartaaðgerð og það er mjög gaman að verða vitni að þeim bata sem flestir finna fyrir þegar einungis nokkrir dagar eru liðnir frá aðgerð.

Mér finnst sérgreinin mín bæði spennandi og fjölbreytt. Ég er þakklátur fyrir að geta haft stór áhrif í lífi fólks með því að framkvæma hjartaaðgerð og það er mjög gaman að verða vitni að þeim bata sem flestir finna fyrir þegar einungis nokkrir dagar eru liðnir frá aðgerð. Það er alltaf þungt þegar alvarlegir fylgikvillar koma upp og á þeim tímapunktum hef ég oftar en einu spurt sjálfan mig hvort ég sé á réttum stað. Hins vegar er það óhjákvæmilegt að slíkt gerist en hollt að skoða hvort eitthvað hefði betur mátt fara og taka síðan með sér lærdómana. Mér verður þá gjarnan hugsað til stofugangs á fjórða ári í læknisfræði með Jónasi Magnússyni prófessor. Hann fór með okkur að rúmi sjúklings sem hann hafði skorið og hafði fengið alvarlegan fylgikvilla. Sjúklingurinn hélt í höndina á Jónasi á meðan hann sagði okkur frá fylgikvilla konunnar og hvernig hann tókst á við fylgikvillann með hjálp kollega. Hann sagði síðan eitthvað á þessa leið, "Yfirgefið aldrei sjúklinga ykkar. Biðjið um hjálp þegar þið þurfið á því að halda en sendið þá aldrei frá ykkur. Ef þið yfirgefið ekki þessa sjúklinga ykkar verða þeir oft bestu vinir manns". Þessi heilræði hef ég svo haft sem veganesti í starfi mínu sem hjartaskurðlæknir.

Egill Rafn Sigurgeirsson
heimilislæknir



Hin hliðin á lækninum

Æska og nám

Ég er fæddur og uppalinn í Ólafsvík, í fimm systkina hópi. Fyrir utan glugga herbergis míns var afi minn með fjárhús. Heima var iðandi líf – pabbi var auk annara starfa bílstjóri sjúkrabílsins. Afleysingarlæknar bjuggu stundum á efri hæðinni og sátu með okkur í kaffi – þar kviknaði löngunin til að verða læknir.

Eftir stúdentspróf frá Menntaskólanum að Laugarvatni 1979 starfaði ég eitt ár í stálverksmiðju í Mo í Rana í Noregi. Svo hóf ég nám í læknisfræði við Háskóla Íslands 1980 ásamt rúmlega 170 öðrum – á fyrstu jólaprófunum féll ég, ásamt helmingi bekkjarins, en með eljusemi og öðrum áhugamálum (djassballett, júdó og lyftingar!) útskrifaðist ég 1987. Eftir sumarafleysingarstörf í Ólafsvík lá leiðin til Svíþjóðar, þar sem stefnan var á heimilislækningar sem ég lauk ’93.

Fjölskylda og sænska sveitin

Við fjölskyldan, eiginkonan Svava Jónsdóttir og dóttirin Silja Björk, fluttum til Arvika og sumarið eftir keyptum við okkur sveitabæ, Nolhaget í Brunskog í Värmland. Lydía Dögg fæddist skömmu eftir að við fluttum inn. Þar ræktuðum við grænmeti, vorum með tvö gróðurhús, handmjólkuðum tvær beljur (fjällkor), ólum sumargrísi, héldum hænur, gæsir, kalkúna og tvo hesta (fjording og shetland pony).

Býflugurnar

Stærsta ástríðan kviknaði þegar ég starfaði með lyflækni sem hafði fengið 80 kíló af hunangi úr einu býflugnabúi. Ég las kver um býrækt og varð heillaður. Daginn eftir innflutning keypti ég mitt fyrsta bú – og hef verið ástríðubýræktandi allar götur síðan. Á hápunkti var ég með 13 bú, hóf drottningarækt og fékk eitt sumarið 500 kíló af hunangi. Við slógum hey með hesti og ræktuðum allar tegundir kornmetis og hunangsurt fyrir býflugurnar. Sonur okkar Atli Örn bættist í hópinn árið 1990 og lífið var fullt af lífi – og dýrahaldi.

Á árunum 1993-1998 bætti ég við mig námi í dáleiðslu, nálastungum, stoðkerfisfræði og fyrsta stigi sálgreinimeðferðar.

Heim aftur og ævintýri

Aldrei hélt ég að ég myndi flytja aftur heim úr þessari paradís – en árið 1998 ákváðum við að snúa aftur til Íslands því ræturnar kölluðu. Flutningurinn reyndi á fjölskylduna og ákváðum við að fara í smá ævintýraferð. Um sumarið ’99 leigðum við fjörutíu og tveggja feta skútu í Karíbahafi. Þó að aldrei hefði nokkurt okkar stigið á seglbát áður, sigldum við í fjóra mánuði um Jómfrúareyjar, eftir hafa fengið aðeins 10 tíma kennslu.

Heimkominn hóf ég störf á Slysó í tæpt ár og síðan lá leiðin á heilsugæslurnar á Selfossi þar sem ég starfaði til 2016. Frá því hef ég unnið á heilsugæslu Árbæjar.

Stærsta ástríðan kviknaði þegar ég starfaði með lyflækni sem hafði fengið 80 kíló af hunangi úr einu býflugnabúi. Ég las kver um býrækt og varð heillaður.

Ísland og býrækt og ný áhugamál

Að sjálfsögðu tók ég með mér nokkur býflugnabú þegar við fluttum heim. Eftir námskeið sem ég hélt í býrækt árið 2000, stofnuðum við nokkrir áhugamenn og konur Býflugnaræktendafélag Íslands (Bý). Ég hef nú kennt ríflega 220 manns býrækt á undanförnum árum, þar af nokkrum kollegum. Nú eru um 115 virkir býræktendur á landinu og síðastliðið haust vetruðum við 380. Heildarhunangsuppskera á þessum árum á Íslandi er nú komin yfir 14 tonn. Fjölskyldan festi kaup á gömlu húsi við Elliðavatn árið 1999 og endurbyggðum upp frá grunni. Þar byggðum við hesthús, stunduðum hestamennsku og reiðkeppnir en ég hef nú neyðst til að hætta hestamennsku sökum slitgigtar. En ræktun heldur áfram – matjurtagarður, gróðurhús, landnámshænur (vottaður ræktandi), smíðar, er víst með blæti fyrir DeWALT-verkfærum og á lítinn traktor með bakkói.

Ég hlakka til elliáranna (þau eru í raun komin) – með mold undir nöglum, hunang á fingrum, ærslafull barnabörn (átta að tölu) og bros á vör.

KYNNTU ÞÉR RÉTTINDI ÞÍN

Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna

Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna (FOSL) var stofnaður árið 2001. Upphaflegi tilgangur sjóðsins var að greiða fæðingarstyrki. Frá 1. mars 2022 taka gildi endurskoðaðar úthlutunarreglur.

Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna greiðir:

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

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

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

LÆKNAFÉLAG ÍSLANDS STOFNAÐ 1918
Icelandic Medical Association

Auglýsing