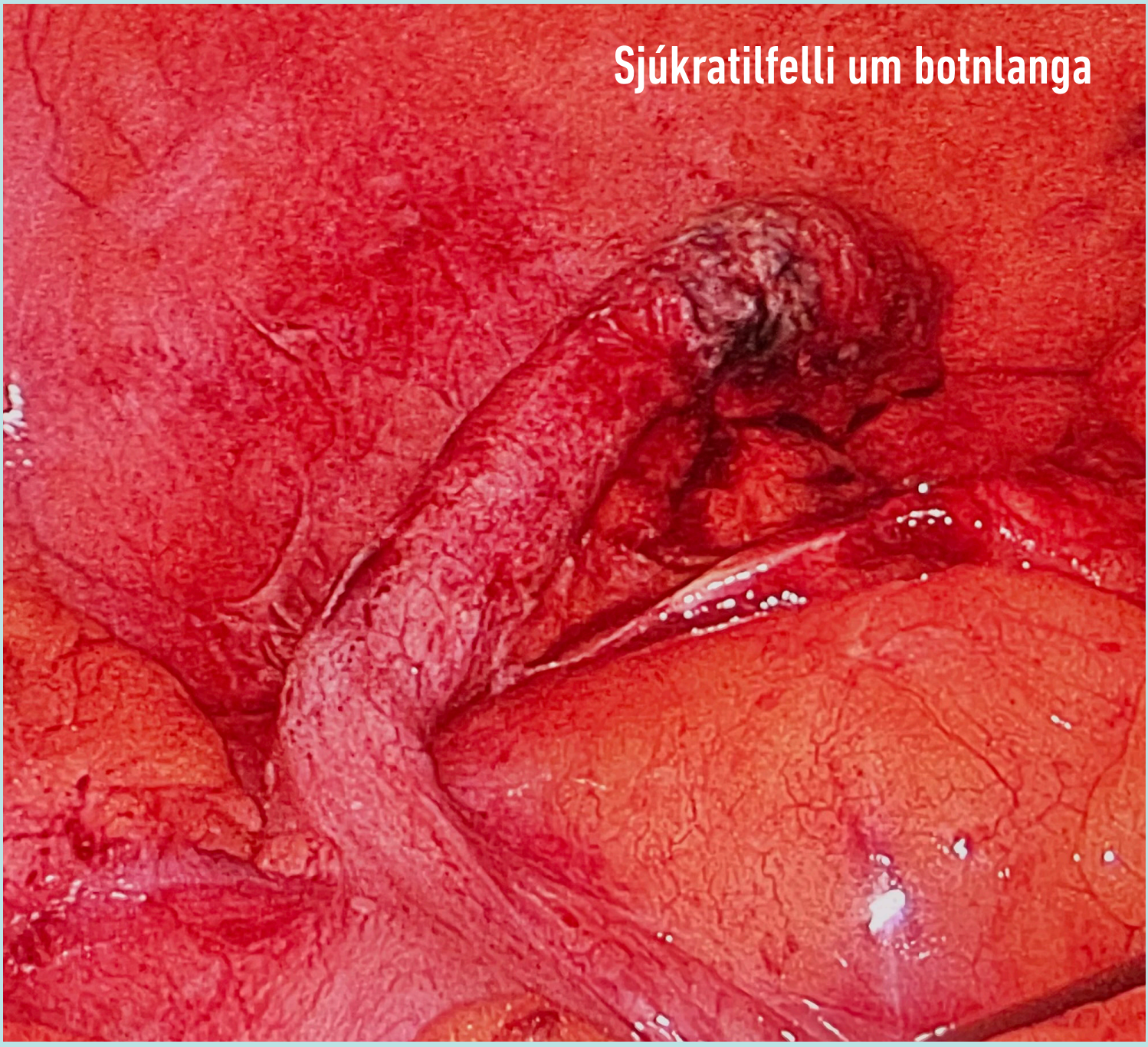
Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Sjúkratilfelli um botnlanga



VIÐTÖL

Konur í læknastétt – aðgerðahópur Willum Þór heilbrigðisráðherra

Berglind Bergmann

Codex Ethicus 2021

Yfirlitsgrein um lungnakrabbamein

LEIÐARAR

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Gunnar Thorarensen

01/2022 108. árgangur: 1-60

Auglýsing

Hlustið á viðtalið á hlaðvarpi Læknablaðsins

SOUNDCLOUD



Willum Þór Þórsson heilbrigðisráðherra ætlar að fylgja stjórnarsáttmálanum og ná árangri í að breyta heilbrigðiskerfinu með þarfir þeirra sem þurfa þjónustu að leiðarljósi. Mynd/gag

Aðkallandi að semja við sérfræðilækna

Verður stífla bráðamóttökunnar losuð? Samið við sérfræðilækna? Verkefnum útvistað í meira mæli? Svarið er já, segir Willum Þór Þórsson, nýr heilbrigðisráðherra, á fyrstu dögum í starfi. Þá nýbúinn að ráða Björn Zoëga, forstjóra Karólínska og áður Landspítala, sem ráðgjafa

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Það er aðkallandi að semja við sérfræðilækna," segir Willum Þór Þórsson heilbrigðisráðherra. „Það er aðkallandi að semja við alla sem sinna heilbrigðisþjónustu." Kerfið spili best saman stefni allir að sama marki.

„Ég þarf nú að finna út úr því hvar raunverulega steytir til að búa til samningsgrundvöll að nýju," segir Willum. Beggja vegna borðsins þurfi að anda með nefinu, núllstilla sig. „Við hljótum að horfa á það þannig; að samningar séu ákjósanlegt fyrirkomulag."

Willum hefur látið til sín taka á fyrstu dögum í embætti. Meðal annars gert Landspítala kleift að útvista 175 aðgerðum til að stytta biðlista. „Já," svarar Willum, spurður hvort búast megi við því að fleiri verkefnum verði útvistað af spítalanum. „Það þarf samt að vera í samhengi við kjarnastarfsemi spítalans," segir hann og að þeir sem sinni þjónustunni þurfi að meta hvaða aðgerðum sé skynsamlegast að útvista.

„Spítalinn er á réttri leið með þetta. Ég fagna því að við nýtum allt kerfið," segir ráðherrann. Horfa þurfi á þarfir fólksins umfram rekstrarformið. Þá þurfi að koma upp miðlægum biðlista svo fólk sé ekki tvískráð. „Við þurfum að tryggja þjónustuna innan viðunandi tíma." Ný stjórn spítalans að norrænni fyrirmynd komi að þeim málum. „Karólínska er með svona stjórn. Hún hefur bæði reksturinn og skipulagið með höndum." En hver eiga að sitja í stjórninni? Enn óákveðið, svarar Willum. „Þetta er eitt af helstu verkefnum Björns í ráðgjöf."

Willum segir að breyta þurfi lögum áður en stjórnin verði skipuð og það taki tíma. Hann skilji vel tortryggni gagnvart áformunum því forstjóri og ráðherra hafi haft bein samskipti hingað til, sem geti auðveldað flóknar ákvarðanir.

„En okkur hefur ekki tekist að ná utan um starfsemina. Við fáum reglulega neyðaróp um að það vanti fjármagn og fólk, stíflur séu á spítalanum og bráðamóttakan reglulega undir ágjöf," segir hann og því vert að skipa stjórn til að ná fram breytingum. „Ef við finnum í þessari vinnu að stjórn er ekki til bóta, hljótum við að skoða það."

Hann segir að ekki hafi verið ákveðið hvort hreyft verði við ráðningarferli forstjóra þar sem stjórnin hafi ekki verið skipuð. „Enda geri ég mér grein fyrir því að þetta er ekki allt að gerast í réttri röð," segir hann.

En hvað með samninga við einkaaðila um opnun hjúkrunarrýma til að losa stífluna á bráðamóttökunni? „Já, ég mun skoða það," segir hann. Greina þurfi hópinn sem stífli bráðamóttökuna og sjá hver þjónustuþörfin sé og gera í kjölfarið heiðarlega tilraun til að leysa vandann.

„Ég geri mér grein fyrir því að heilbrigðismál eru stór og viðkvæmur málaflokkur á margan hátt. Til að halda einbeitingu horfi ég á stjórnarsáttmálann. Þar eru áherslurnar," segir hann. „Ég mun leggja mig allan fram enda heilbrigðisþjónusta þjóðinni hjartans mál."

Í boltanum með Birni Zoëga

Körfuboltanum, staðfestir Willum heilbrigðisráðherra og fyrrum knattspyrnuþjálfari þegar hann er spurður hvort hann hafi á sínum tíma verið í boltanum með Birni Zoëga, forstjóra Karólínska sjúkrahússins og nýráðnum ráðgjafa sínum í heilbrigðismálum.

„Á árum áður var hann í Val og ég í KR. Svo var hann okkur innan handar sem læknir hjá Val þegar ég þjálfaði. Ég þekki hann mjög vel," segir Willum, og að gott sé að hafa Björn til ráðgjafar í erfiðri stöðu spítalans.

„Hann er hreinskiptinn; kemur sér beint að efninu. Ofsalega góður og ég því hamingjusamur með þetta. Hann er forstjóri Karólínska og þekkir allt það sem stjórnarsáttmálinn segir til um að ráðist verði í og styður við það sem ná þarf utan um í starfseminni á spítalanum þannig að fólki líði betur. Þetta snýst allt um það. Hann þekkir bæði spítalann, hvernig aðrir af þessari stærðargráðu og stærri vinna með stjórn."

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

Ritstjórn
Helga Ágústa Sigurjónsdóttir, ritstjóri og ábyrgðarmaður
Berglind Jónsdóttir
Gunnar Thorarensen
Hulda María Einarsdóttir
Ingibjörg Jóna Guðmundsdóttir
Lilja Sigrún Jónsdóttir
Magnús Haraldsson
Ólafur Árni Sveinsson

Tölfræðilegur ráðgjafi
Sigrún Helga Lund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður
Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir
gag@lis.is

Auglýsingar
Ingvar Freyr Ingvarsson
ingvar@lis.is

Umbrot
Margrét E. Laxness
melax@lis.is

Prófarkalestur
Aðalsteinn Eyþórsson

Upplag
2000

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

Prentun og bókband
Litróf
Vatnagörðum 14
104 Reykjavík

Dreifing
Póstdreifing
Hádegismóum 2
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



7

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Vísindi og framtíð heilbrigðiskerfisins á Íslandi – miklar væntingar til nýs heilbrigðisráðherra

Þjóð sem nýtur vaxandi langlífis þarf að bregðast við fjölþættari heilbrigðisvanda með hækkandi aldri og fleira heilbrigðisstarfsfólki.



9

Gunnar Thorarensen

Úr takti við tímann

Ísland er eina Norðurlandaþjóðin sem ekki hefur innleitt sérstaka löggjöf um refsiábyrgð starfsfólks í heilbrigðisþjónustu vegna alvarlegra atvika. Þetta er með öllu úr takti við tímann.

FRÆÐIGREINAR

11

Hákon Björn Högnason, Vigdís Fjóla Stefánsdóttir, Eirný Þöll Þórólfsdóttir, Jón Jóhannes Jónsson, Hans Tómas Björnsson

Aukin notkun á erfðaheilbrigðisþjónustu á Íslandi árin 2012-2017

Síðustu tvo áratugi hefur orðið bylting í erfðalæknisvísindum. Frá kapphlaupinu um raðgreiningu erfðamengis mannsins við upphaf aldarinnar hefur framþróun í raðgreiningartækni og erfðalæknisþjónustu verið hröð. Einnig hefur möguleiki á að geta haft áhrif á samsetningu erfðamengisins með líftækni orðið að veruleika. Samhliða hefur túlkun erfðaupplýsinga orðið sífellt flóknari. Erfðaráðgjöf hefur verið hluti af heilbrigðisþjónustu allt frá miðri seinustu öld.

17

Hrönn Harðardóttir, Steinn Jónsson, Örvar Gunnarsson, Bylgja Hilmarsdóttir, Jurate Ásmundsson, Ingibjörg Guðmundsdóttir, Vaka Ýr Sævarsdóttir, Sif Hansdóttir, Pétur Hannesson, Tómas Guðbjartsson

Nýjungar í greiningu og meðferð lungnakrabbameins

Ár hvert greinast um 170 manns með lungnakrabbamein, flestir í kringum sjötugt. Reykingar eru helsta orsök lungnakrabbameins og ýmis eiturefni í umhverfi geta einnig valdið meininu, til dæmis asbest og mengun frá umferð. Nýgengi sjúkdómsins hefur farið lækkandi síðasta áratug hjá báðum kynjum sem skýrist aðallega af minni reykingum. Dánartíðni af völdum lungnakrabbameins fer minnkandi, en er engu að síður hæst allra krabbameina hérlendis og leggur um 130 manns að velli árlega.

30

Erla Þórdís Atladóttir, Kristján Óskarsson, Páll Helgi Möller

Garnasmokkun á botnlanga: Sjúkdómstilfelli

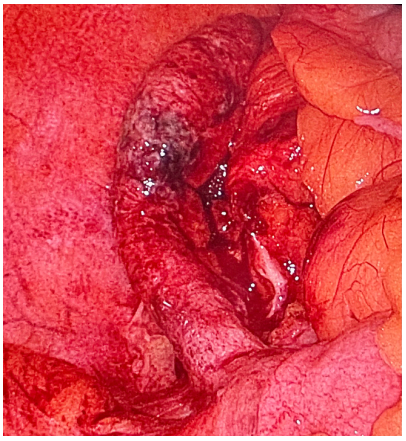
Garnasmokkun er þegar hluti af görn dregst inn í aðlægan hluta garnar. Þetta er ekki algengt vandamál en er algengasta ástæða garnastíflu hjá ungum börnum á aldrinum 4-10 mánaða. Smokkunin er oftast á mótum dausgarnar og ristils, en það svæði er mjög ríkt af eitilvef hjá ungabörnum.

Á FORSÍÐU

Botnlangabólga

Botnlangabólga er algengasta orsök skurðaðgerða meðal vestrænna þjóða. Botnlangabólga er talin vera menningarsjúkdómur þar sem hún er óalgeng meðal íbúa þjóða sem búa við kröpp kjör. Allir geta fengið botnlangabólgu en hún er sjaldgæfari hjá börnum yngri en 2 ára og eldra fólki. Sjúkdómurinn er algengastur milli 20-30 ára og er algengari meðal karla.

Af vísindavefnum.



Myndin sýnir botnlangabólgu með drepi og rofi. Páll Helgi Möller skurðlæknir tók myndina nýlega á Landspítala.

UMFJÖLLUN OG GREINAR

38
Uppræta þarf ómenningu í samskiptum á Landspítala

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Ólöf Sara Árnadóttir, Stella Rún Guðmundsdóttir og Sunna Snædal ræða málin um #MeToo, kynjamisrétti, valdapýramída, kynjagleraugu og fleira efni af þeim toga





42
Hátt í 40 barnalæknar undir sama þaki í Urðarhvarfi

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Þetta er ótrúlegt. Hér var ekkert í byrjun september en verður tilbúið fyrir jól," segir Viðar Örn Eðvarðsson, barnalæknir



44
Svört könnun meðal almennra lækna á Landspítala

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Nær 23% almennra lækna hafa mjög oft upplifað kulnunareinkenni á síðustu 12 mánuðum. Önnur 22% hafa oft upplifað þau, - rætt við Berglindi Bergmann

BRÉF TIL BLAÐSINS

53
Hvað er sjúkrahús?

Eiríkur Jónsson

Eitt og annað gæti Landspítali lært af reynslu sjávarútvegsins og hvernig sú grein komst á betri stað til dæmis með því að líta á ákveðin viðfangsefni sín sem framleiðslu





46
Vill víðtækari bólusetningar barna hér á landi

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Um 4000 börn hafa smitast af SARS-COV-2 veirunni hér á landi. Fimm hafa verið lögð inn á sjúkrahús, segir Valtýr Stefánsson Thors

48
Codex Ethicus, - endurskoðaðar siðareglur Læknafélags Íslands

3
Aðkallandi að semja við sérfræðilækna

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Læknablaðið hitti Willum Þór Þórsson, nýjan heilbrigðisráðherra, á fyrstu dögum í starfi



54
Læknadagar í janúar 2022 - ítarleg dagskrá

34 Fréttir

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



37
Starfsumhverfi lækna á Íslandi

Oddur Steinarsson

Á Íslandi vantar skýrari skilgreiningar á því hver á að gera hvað. Verkefni fara á milli þegar starfsemi hættir á einum stað og annar þarf að taka við þeim verkefnum, oft án þess að nokkurt samtal hafi átt sér stað

DAGUR Í LÍFI AUGNLÆKNIS

47

Ólafur Már Björnsson



06:50 Heyri óminn af útvarpinu sem vekur mig, að þessu sinni BBC

LIPUR PENNI



58
Heimugleg andvörp hjartatauga

Axel F. Sigurðsson

Þegar ég gekk til prestsins forðum daga, í undirbúningi fermingar, upplifði ég oft á tíðum hjartatitring

Auglýsing

Vísindi og framtíð heilbrigðiskerfisins á Íslandi – miklar væntingar til nýs heilbrigðisráðherra



Helga Ágústa Sigurjónsdóttir
sérfræðingur í lyflækningum og innkirtla- og efnaskiptalækningum, klínískur prófessor við Landspítala og Háskóla Íslands. Sérfræðilæknir Læknasetri. Ritstjóri Læknablaðsins

helgaags@landspitali.is

Vísindi eru undirstaða styrks heilbrigðiskerfis. Liðið ár markaði mörg mikilvæg vísindaleg tímamót. Byltingarkennd bóluefni gegn SARS2-COVID 19 veirunni voru markaðssett um áramótin 2020-2021 og bólusetningar almennings hófust í ársbyrjun 2021. Aldrei höfðu vísindamenn náð eins hratt árangri í þróun bóluefna, sem sjaldan hefur verið eins mikilvægt. Heimsfaraldrinum er ekki lokið, vísindavinnan heldur áfram. Skilningur var á mikilvægi vísindavinnu varðandi faraldurinn og íslenskir vísindamenn fengu áheyrn þjóðarinnar og þeirra er stýra fjármagninu. Vísindavinna sem íslensk þjóð getur verið stolt af.

Söguleg vísindaleg tímamót urðu með markaðssetningu nýs bóluefnis gegn malaríu og aldarafmæli var frá uppfinningu insúlíns. Sú þróun sem síðan hefur átt sér stað í meðferð með nýjum lyfjum og aukinni tækni heldur áfram að auka lífsgæði og lifun einstaklinga með sykursýki sem byggir á þrotlausri vísindavinnu.

En fleiri þættir en heimsfaraldurinn reyndu á lýðheilsu þjóðarinnar árið 2021, svo sem jarðskjálftar, eldgos, efnahagsvandi í kjölfar heimsfaraldurs, minnkandi hreyfing í samkomutakmörkunum og mögulega hafa einhverjir sjúkdómar og greiningar fallið í skuggann af yfirstandandi heimsfaraldri. Það er heilbrigðiskerfisins að standa vörð um það með vísindalegri nálgun og eins og alltaf eru raddir lækna þar verulega mikilvægar.

Læknablaðið flutti efni um allt ofangreint á liðnu ári, ásamt fjölda annarra mikilvægra leiðara, bréfa til blaðsins og ekki síst lýsinga sjúkratilfella og vísindagreina frá íslenskum læknum. Blaðið er leiðandi í birtingu íslensks vísindaefnis innanlands. Skemmtilegt efni berst frá ungum sem öldnum læknum alls staðar að auk þess sem blaðið falast eftir að halda á lofti mikilvægum umræðuefnum innan heilbrigðiskerfisins. Lestur fræðigreina og leiðara gegnum PubMed og almennt á netinu hefur aukist með árunum frá því slíkar mælingar hófust 2012, og 2021 barst blaðinu mesti fjöldi vísindagreina í gegnum ScholarOne frá upphafi notkunar þess grunns, en frá 2015 fara allar fræðigreinar til blaðsins í gegnum ScholarOne. *Læknablaðið* hefur alltaf staðið læknum nærri og þessar tölur bera þess skýr merki.

Theódór Skúli Sigurðsson og Margrét Ólafía Tómasdóttir hverfa nú úr ritstjórn blaðsins og er þakkað fyrir góð störf, ásamt öllum sem á einhvern hátt hafa komið að efni blaðsins með skrifum eða ritrýni á liðnu ári. Nýir læknar eru boðnir velkomnir í ritstjórn. Gunnar Thorarensen lauk námi í svæfinga-og gjörgæslulækningum frá Sahlgrenska Háskólasjúkrahúsinu í Gautaborg. Hann starfar nú á Landspítala og er kennslustjóri sérnámslækna í því fagi. Hann tók þátt í endurskoðun nýs Codex Ethicus, birt í þessu tölublaði. Lilja Sigrún Jónsdóttir lauk sérfræðinámi í heimilislækningum á Íslandi og starfar á Heilsugæslu Efstaleitis. Hún er með Dr.Sc gráðu í faraldsfræði og tölfræði frá Erasmus háskólanum í Rotterdam. Hún hefur meðal annars starfað að vísindum hjá Hjartavernd og verið verkefnastjóri í samvinnuverkefni Evrópuþjóða.

En þrátt fyrir augljóst mikilvægi vísindavinnu hefur hún staðið höllum fæti á Íslandi síðastliðin ár eins og fram hefur komið bæði í ræðu og riti. Hlutfallslegum tilvitnunum í vísindaverk íslenskra lækna hefur fækkað verulega þegar skoðaður er samanburður á milli háskólasjúkrahúsa á Norðurlöndum. Sá stuðull fyrir Landspítala fer úr því að vera leiðandi á Norðurlöndum í það að vera í lægsta sæti.[1] Íslenskir læknar eru sjaldnar í forsæti birtra rannsókna.[1] Þetta er áhyggjuefni og er von lækna að aukið fé renni til vísindavinnu sem skapi rými fyrir unga lækna við sín fyrstu spor í vísindavinnu og þeirra eldri sem leiða brautina.

Þjóð sem nýtur vaxandi langlífis þarf að bregðast við fjölþættari heilbrigðisvanda með hækkandi aldri og auka fjölda heilbrigðisstarfsfólks. Læknaskortur er þegar farinn að segja til sín á Íslandi. Læknadeild Háskóla Íslands hefur ekki getað aukið fjölda læknanema eins og þyrfti.

Þjóð sem nýtur vaxandi langlífis þarf að bregðast við fjölþættari heilbrigðisvanda með hækkandi aldri og auka fjölda heilbrigðisstarfsfólks. Læknaskortur er þegar farinn að segja til sín á Íslandi. Læknadeild Háskóla Íslands hefur ekki getað aukið fjölda læknanema eins og þyrfti og kraftmikið menntafólk leitar erlendis til læknanáms. Læknadeild þarf aukið fé og athygli stjórnvalda. Fjöldi íslenskra læknanema erlendis er jákvæður með tilliti til læknaskorts framtíðarinnar. Er ekki eðlilegra að stjórnvöld styðji betur við fjárhag Háskóla Íslands og Landspítala? Vísindi og menntun heilbrigðisstarfsfólks eru órjúfanlega tengd. Fé skortir í báða málaflokka og læknar binda vonir við að nýr heilbrigðisráðherra fái tækifæri til að beita sér fyrir aukinni vísindavinnu með auknu fé til þess málaflokks og til menntunar lækna og heilbrigðismála almennt.

Virk vísindavinna og styrk heilbrigðisþjónusta eru undirstaða heilbrigðrar og hamingjusamrar þjóðar.

Heimildir

1. Gottfreðsson M. Úr fyrsta sæti í botnsætið á 15 árum – saga um samruna og vannýtt tækifæri. Vísbending 2021; 33: 1-4.

Science and the future of the Icelandic health care system - high expectations for the new Minister of Health

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir
MD, PhD, clinical professor
Landspitali University Hospital and Faculty of Medicine, School of Health Sciences, University of Iceland,
Senior consultant at Laeknasetur Outpatient clinic.
Chief Editor of the Icelandic Medical Journal

doi 10.17992/lbl.2022.01.668

Auglýsing

Úr takti við tímann



Gunnar Thorarensen
svæfinga- og gjörgæslulæknir á Landspítala, í ritstjórn Læknablaðsins
gunnarth@landspitali.is

Læknar starfa alla daga í samræmi við vísindalega þekkingu sína, reynslu og þjálfun með hagsmuni sjúklinga sinna að leiðarljósi. Þessum grundvallarforsendum er fylgt eftir með margs konar hætti. Sérfræðiþjálfun og símenntun lækna fá um þessar mundir verðskuldaða athygli og aðhald, siðareglur lækna stuðla að heilindum og góðu siðferði í læknisstarfinu en ekki síst þá gilda lög og reglur um störf lækna í hvívetna. Löggjöf um störf lækna og annars heilbrigðisstarfsfólks hefur þann skýra og mikilvæga tilgang að vernda réttindi sjúklinga og tryggja að þeir hljóti viðeigandi meðferð og að hún sé veitt af til þess hæfu fagfólki. Lög og reglur þurfa jafnframt að skapa skýran ramma utan um þessi störf og tryggja öryggi lækna og annarra heilbrigðisstétta til þess að geta starfað faglega og af heilindum, án þess að um störf þeirra ríki réttarfarsleg óvissa, ekki síst í ljósi þess að velflestum meðferðum og rannsóknum læknisfræðinnar fylgja þekktar áhættur.

Fjöldi raunverulegra atvika hafa því miður afhjúpað að slík óvissa er sannarlega til staðar. Um alvarleg atvik sem upp koma við veitingu heilbrigðisþjónustu gilda skýrar reglur um tilkynningaskyldu til landlæknis og lögreglu, eftir því sem við á. Í kjölfar slíkra tilkynninga tekur hins vegar við flókinn og óskýr farvegur þar sem alvarleg atvik eru jafnvel rannsökuð samtímis af tveimur mismunandi aðilum, samhliða rótargreiningu heilbrigðisstofnunar. Ísland er eina Norðurlandaþjóðin sem ekki hefur innleitt sérstaka löggjöf um refsiábyrgð starfsfólks í heilbrigðisþjónustu vegna alvarlegra atvika. Þetta er með öllu úr takti við tímann. Starfshópur, skipaður af fyrrum heilbrigðisráðherra, skilaði skýrslu árið 2015 um alvarleg atvik í heilbrigðisþjónustu. Þar voru kynntar skýrar tillögur um nauðsynlegar breytingar á verklagi og lagaumhverfi til að tryggja bætt öryggi sjúklinga og heilbrigðisstarfsmanna og tekið mið af löggjöf annarra Norðurlanda, sem og annarri sambærilegri rannsóknavinnu, svo sem vinnu rannsóknanefndar samgönguslysa. Engar þessara umbóta hafa enn orðið að veruleika. Áfram starfa læknar og aðrar heilbrigðisstéttir við það mikla óöryggi sem fylgir langdregnu og ófullkomnu rannsóknaferli alvarlegra atvika. Gildandi vinnulag veldur skaðlegu álagi á þá heilbrigðisstarfsmenn sem í hlut eiga og gerir ekkert til að tryggja öryggi sjúklinga eða bæta verkferla stofnana.

Ljóst er að hagsmunir sjúklinga eru undir en ekki síður hagsmunir heilbrigðisstarfsfólks. Bætt verklag við úrvinnslu tilkynninga og skýrari löggjöf myndi því tryggja bætt öryggi allra aðila og væri allra hagur. Núverandi lagaumhverfi í því ástandi sem ríkir víða, þar sem langvinn undirmönnun er í algleymingi, er darraðardans sem heilbrigðisstarfsfólki er boðið upp í við störf sín. Á aðalfundi Læknafélags Íslands á dögunum var samþykkt ályktun þar sem kallað er eftir umbótum sem tryggi réttarstöðu heilbrigðisstarfsfólks þegar um er að ræða kerfislæg atvik og er vonandi að sá svari kallinu er rennur blóðið til skyldunnar.

Ótal þættir hafa áhrif á lækna við störf sín. Margir þeirra eru vel skilgreindir, svo sem umrædd lög og reglur. Aðrir eru minna skilgreindir en ekki síður mikilvægur mælikvarði á störf lækna og þá þjónustu sem sjúklingum er veitt. Þessir þættir vega sífellt þyngra, svo sem lýsingar sjúklinga á samfélagsmiðlum og fréttaflutningur í heilbrigðismálum sem og öðrum málum samfélagsins. Allt gefur þetta lækninum tækifæri til að sjá áhrif starfa sinna speglast í viðbrögðum skjólstæðinga sinna og getur verið til mikils gagns, aðhalds og verið verkfæri til umbóta. Í þessari breyttu heimsmynd sem tæknin færir okkur felast jafnframt einhver mestu kynslóðaskipti mannkynssögunnar. Persónulegum reynslusögum er hiklaust deilt áfram og hefur þetta mikil áhrif á samfélagsumræðu og fréttaflutning. Þessu hefur fylgt mikilvægt frelsi og umbætur fyrir samfélagið í heild. Spurningin um þagnarskylduna verður hins vegar áleitin í því formi sem hún hefur verið fram til þessa. Löggjöf um þagnarskylduna útskýrir að hana skuli ekki brjóta „nema brýna nauðsyn beri til“. Telst það til brýnna nauðsynja að viðhalda tiltrú á læknavísindin ef leiðréttar eru rangfærslur í frásögn, þar sem sjúklingur hefur sjálfur kosið að rjúfa þá þögn sem ríkir í sambandi læknis og sjúklings? Ef til vill þolir löggjöf um þagnarskyldu einnig endurskoðun ef hún er ekki síður úr takti við tímann.

Ísland er eina Norðurlandaþjóðin sem ekki hefur innleitt sérstaka löggjöf um refsiábyrgð starfsfólks í heilbrigðisþjónustu vegna alvarlegra atvika. Þetta er með öllu úr takti við tímann.

Making medicolegal framework useful

Gunnar Thorarensen
MD, anesthesiologist and intensive care physician

doi 10.17992/lbl.2022.01.669

KYNNTU ÞÉR RÉTTINDI ÞÍN

Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna

Fjölskyldu- og styrktarsjóður LÍ (FOSL) var stofnaður árið 2001. Upphaflegi tilgangur sjóðsins var að greiða fæðingarstyrki en í dag greiðir hann marga mikilvæga styrki m.a. vegna tekjumissis í tengslum við veikindi, útfararstyrki og fæðingarstyrki.

STYRKIR SJÓÐSINS ERU:

- FÆÐINGARSTYRKUR
- VEIKINDASTYRKUR
- ENDURHÆFINGARSTYRKUR
- GLASAFRJÓVGUNARSTYRKUR
- STYRKUR FYRIR HEYRNARTÆKI
- STYRKUR FYRIR SÁLFRÆÐIAÐSTOÐ
- ÚTFARARSTYRKUR
- EINGREIÐSLUSTYRKUR

Læknar sem starfa hjá hinu opinbera eiga rétt á styrk úr sjóðnum en þeir sem stunda sjálfstæðan rekstur verða að velja sjálfir að sækja um aðild að FOSL á vefsíðu Læknafélagsins.

LÆKNAFÉLAG ÍSLANDS 1918-2018

www.lis.is

Aukin notkun á erfðaheilbrigðisþjónustu á Íslandi árin 2012-2017

Hákon Björn Högnason[1] erfðaráðgjafi
Vigdís Fjóla Stefánsdóttir[1] erfðaráðgjafi
Eirný Þöll Þórólfsdóttir[1] erfðaráðgjafi
Jón Jóhannes Jónsson[1,2] læknir
Hans Tómas Björnsson[1,2,3] læknir

[1]Erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala, [2]læknadeild Háskóla Íslands, [3]McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine, Johns Hopkins University.

Fyrirspurnum svarar Hákon Björn Högnason, *hakonb@landspitali.is*

ÁGRIP

INNGANGUR

Formleg erfðaráðgjafareining hefur verið starfrækt á Landspítala við Hringbraut frá árinu 2006. Samhliða hefur áhugi og þörf á erfðalæknisfræði í almennri heilbrigðisþjónustu aukist til muna. Í þessari grein er starfsemi og útkoma erfðarannsókna hjá erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala á 5 ára tímabili (2012-2017) tekin saman. Sérstaklega var horft til fjölda einstaklinga, ástæðu komu, ástæðu erfðarannsókna án aðkomu erfðaráðgjafar Landspítala og eins var nýtni (heildarhlutfall rannsókna sem skila jákvæðri niðurstöðu) erfðarannsókna skoðuð.

AÐFERÐIR

Gögn um komur voru fengin upp úr sjúkraskrárkerfi erfðaráðgjafar, Shire og Sögu/Heilsugátt.

NIÐURSTAÐA

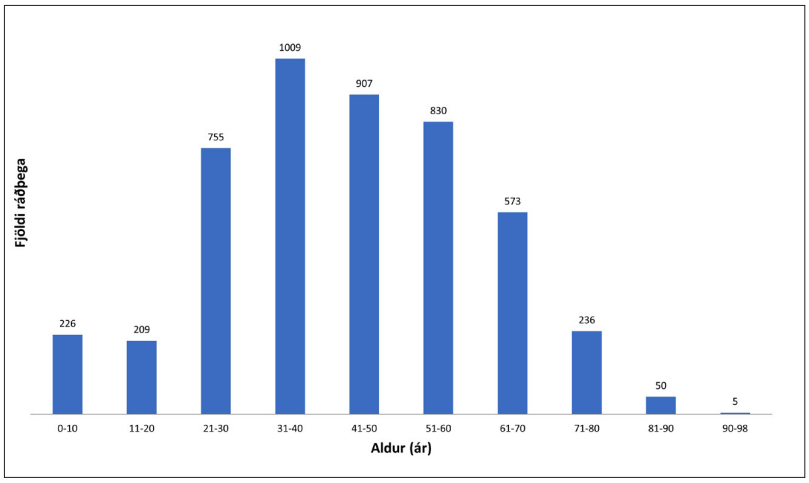
Fjöldi þeirra sem sóttu þjónustu erfðaráðgjafareiningarinnar jókst árlega allt tímabilið. Ástæður fyrir erfðaráðgjöf reyndust vera krabbameinstengdar í tveimur þriðju hlutum tilfella. Aðrir komu vegna fjölskyldulægra sjúkdóma sem eru algengir á Íslandi, ýmist sjúkdóma sem erfast ríkjandi (dæmi: vöðvaspennuvisnun og ofvaxtarhjartavöðvasjúkdómur) eða vegna víkjandi sjúkdóma (dæmi: mænuvöðvarýrnun og GM1-ganglio-síðkvilli). Algengast var að fólk færi í erfðarannsókn án aðkomu erfðaráðgjafar Landspítala vegna meðhöndlanlegra sjúkdóma, svo sem arfgengrar járnofhleðslu og bláæðasegatilhneigingar. Nýtni erfðarannsókna var metin fyrir a) leit að þekktum meinvaldandi breytingum, b) leit að meinvaldandi breytingum í stökum genum (eingenarannsóknir), c) fjölgenarannsóknir og d) tákn- og heilerfðamengisrannsóknir. Leit að þekktri breytingu skilaði jákvæðri niðurstöðu í 33% tilvika og leit í stöku geni í 46% tilvika. Nýtni fjölgenarannsókna vegna krabbameina var lægri (20%) samanborið við aðrar fjölgenarannsóknir (40%). Þá var nýtni tákn- og heilerfðamengisrannsókna 46%.

Inngangur

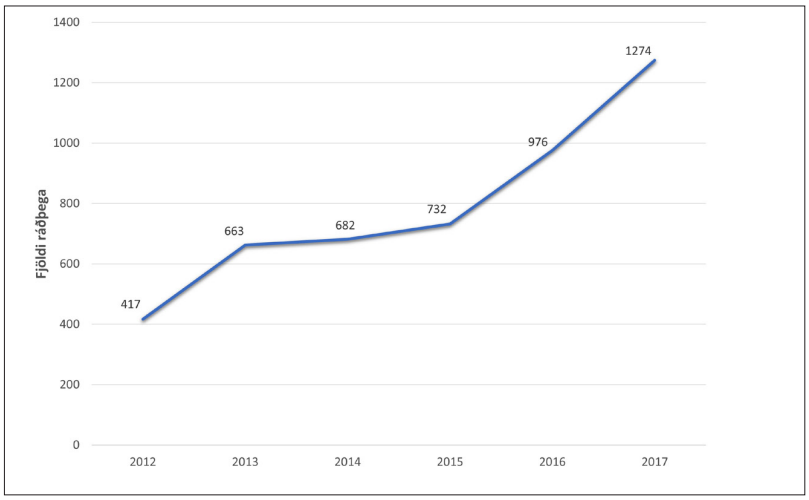
Síðustu tvo áratugi hefur orðið bylting í erfðalæknisvísindum. Frá kapphlaupinu um raðgreiningu erfðamengis mannsins við upphaf aldarinnar hefur framþróun í raðgreiningartækni og erfðalæknisþjónustu verið hröð.[1] Einnig hefur möguleiki á að geta haft áhrif á samsetningu erfðamengisins með líftækni orðið að veruleika.[2] Samhliða hefur túlkun erfðaupplýsinga orðið sífellt flóknari.[1] Erfðaráðgjöf hefur verið hluti af heilbrigðisþjónustu allt frá miðri seinustu öld.[3] Hún er mikilvægur þáttur í því ferli sem sjúkdómsgreining og túlkun niðurstaðna úr erfðarannsóknum er, ásamt vísun í viðeigandi eftirlit og meðferð þegar það á við.[4]

Formleg erfðaráðgjafareining hefur verið starfrækt innan erfða- og sameindalæknisfræðideildar á Landspítala við Hringbraut frá árinu 2006. Fram að því höfðu ákveðnir læknar tekið að sér að veita erfðaráðgjöf, helst í tengslum við krabbamein og meðgöngu.[4] Frá 2006 hafa nokkur þúsund einstaklingar leitað til einingarinnar. Á tímabilinu 2012-2017 voru starfandi á einingunni tveir deildarlæknar, einn erfðaráðgjafi, ritari og náttúrufræðingur. Nú (2021) starfa á einingunni þrír sérfræðingar í erfðalækningum í hlutastarfi, þrír erfðaráðgjafar í fullu starfi, deildarlæknir, kandídat, tveir hjúkrunarfræðingar, sálfræðingur og tveir ritarar.

Þrívegis hefur orðið skyndileg og mikil aukning á komum í erfðaráðgjöf í tengslum við fjölmiðlaumfjöllun eða einstakan atburð. Í fyrsta sinn þegar stjórnvöld í Færeyjum ákváðu að bjóða öllum Færeyingum rannsókn fyrir efnaskiptasjúkdómnum CTD (*Carnitine transporter defect*) sem er algengur í Færeyjum og að



Mynd 1. *Sýnir dreifingu aldurs þeirra sem komu í erfðaráðgjöf á árunum 2012-2017.*



Mynd 2. *Sýnir fjölda þeirra einstaklinga sem komu í erfðaráðgjöf á tímabilinu 2012-2017.*

nokkru leyti á Íslandi vegna fjölda Færeyinga sem flust hafa til landsins.[5] Í annað sinn árið 2013 þegar leikkonan Angelina Jolie skrifaði opið bréf í *New York Times* og sagði frá því að hún bæri meinvaldandi breytingu í *BRCA1*-geni.[6] Að lokum varð nokkur aukning á komum í erfðaráðgjöf vorið 2018 í kjölfar þess að vefurinn arfgerd.is var opnaður hjá Íslenskri erfðagreiningu. Þar gat fólk leitað upplýsinga um hvort það bæri meinvaldandi breytinguna c.771_775del (betur þekkt sem 999del5) í *BRCA2*-geni.[7]

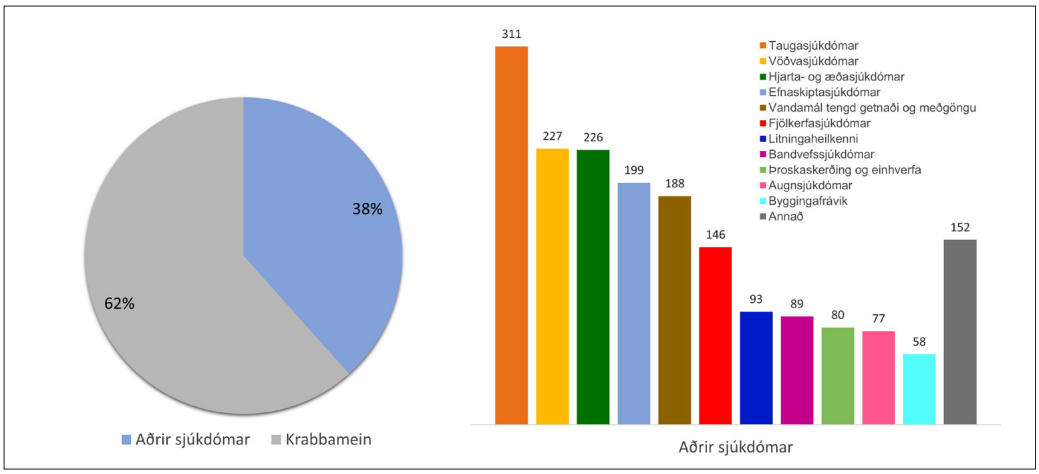
Eftir því sem höfundar vita best er þetta fyrsta samantekt á Íslandi á niðurstöðum erfðarannsókna sem gerðar hafa verið í tengslum við erfðaráðgjöf. Hún nær yfir 5 ára tímabil (2012-2017). Ein leið til að taka saman niðurstöður erfðarannsókna er að skoða nýtni (*yield*). Með nýtni erfðarannsókna er átt við það hlutfall rannsókna sem sýna jákvæða niðurstöðu á móti neikvæðum niðurstöðum og rannsóknum sem skila niðurstöðu með óþekkta klíníska þýðingu. Jákvæð niðurstaða þýðir að meinvaldandi erfðabrigði sem útskýrir sjúkdómsmynd einstaklings hefur fundist í erfðaefni hans. Samhliða var tekinn saman fjöldi þeirra sem fengu erfðaráðgjöf og þeirra sem fóru í erfðarannsókn án aðkomu erfðaráðgjafar Landspítala. Til viðbótar voru ástæður fyrir komu og niðurstöður rannsókna skráðar.

Aðferðir

Gögn um komur á árunum 2012-2017 í erfðaráðgjöf voru unnin upp úr sjúkraskrárkerfi ESD, Shire og Sögu/Heilsugátt. Shire var meginsjúkraskrárkerfi deildarinnar fram til 2016 en Saga/Heilsugátt hefur verið notuð í vaxandi mæli eftir það. Þá voru upplýsingar fengnar frá DNA-rannsóknarstofu ESD um sýni úr einstaklingum sem bárust á sama tímabili og þau samkeyrð til þess að fá yfirsýn yfir þá sem fóru í erfðarannsókn án erfðaráðgjafar hjá ESD. Einnig voru tíðnitölur yfir litninga- og örflögurannsóknir fengnar beint frá litningarannsóknarstofu ESD. Mismunandi var hvar erfðarannsóknirnar voru framkvæmdar, á DNA-rannsóknarstofu Landspítala, frumulíffræðideild spítalans eða á rannsóknarstofum erlendis. Einnig voru klínískar raðgreiningar gerðar hjá Íslenskri erfðagreiningu undir lok tímabilsins. Staðfesting og túlkun á niðurstöðum erfðarannsókna fóru alltaf fram á erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala. Öll eftirvinnsla á gögnum fyrir rannsókn fór fram í Excel og eftirfylgniupplýsingar voru sóttar í sjúkraskrárkerfi Landspítala (Saga/Heilsugátt).

Niðurstöður

Úr Shire og Sögu fengust upplýsingar um 5063 einstaklinga sem skráðir voru í erfðaráðgjafahluta kerfanna á árunum 2012 til 2017. Ef ekki fannst færsla um erfðaráðgjöf var viðkomandi ekki talinn með. Alls 4744 einstaklingar á aldrinum 0-98 ára höfðu skráða komu í 4807 skipti á tímabilinu (mynd 1). Meðalaldur var 43 ár (miðgildi: 49 ár). Stöðug aukning á komum var yfir tímabilið (mynd 2), frá 417 komum árið 2012 í 1274 árið 2017. Gögn um fjölda símtala sem jafngiltu komu (símaráðgjöf) eru aðeins til frá árinu



Mynd 3. *Ástæður fyrir komur í erfðaráðgjöf eftir sjúkdómahópum.*

2016 en þeim fjölgaði um ríflega helming, úr 575 í 1086 milli 2016 og 2017.

Helstu ástæður fyrir erfðaráðgjöf á þessu fimm ára tímabili voru krabbamein (n=2961, 62%). Á mynd 3 má sjá samsetningu annarra sjúkdóma en krabbameina (n=1846). Taugasjúkdómar voru algengastir (n=311, 17%), ásamt vöðvasjúkdómum (n=227, 12%) og hjarta- og æðasjúkdómum (n=226, 12%). Tafla I sýnir 20 algengustu ástæður fyrir komu í erfðaráðgjöf. Á eftir krabbameinum komu ýmsir sjúkdóma sem erfast ríkjandi. Af þeim má nefna til dæmis vöðvaspennuvisnun (*myotonic dystrophy*, n=158, 3%), ofvaxtarhjartavöðvasjúkdóm (*hypertrophic cardiomyopathy*, n=57, 1%), Marfan-heilkenni (n=33, 0,7%) og arfgenga heilablæðingu (n=24, 0,5%). Ráðgjöf vegna sjúkdóma sem erfast víkjandi og arfberapróf í tengslum við þá var einnig stór hluti erfðaráðgjafar. Af þeim sjúkdómum má nefna mænuvöðvarýrnun (*spinal muscular atrophy;* n=106, 2%) og GM1-ganglio-síðkvilla (n=24, 0,5%) sem dæmi. Erfðaráðgjöf vegna meðgöngutengdra vandamála var einnig algeng (tafla I) og einkum eftir niðurstöðu um auknar líkur á litningafráviki fósturs eftir samþætt líkindamat á fyrsta þriðjungi meðgöngu (n=32) og fósturgreiningu (n=44) (samtals n=76, 1,5%). Þá kom 1% vegna ýmissa annarra litningafrávika (n=49). Að lokum eru á listanum sjúkdómar sem oft er flókið að finna erfðaorsök fyrir, eins og einhverfa (n=27, 0,5%) og Ehlers-Danlos-heilkenni (n=41, 1%).

Gögn frá DNA-rannsóknarstofu ESD (tafla I) fyrir tímabilið sýna að fjöldi þeirra sem fóru í erfðarannsókn á Landspítala án skráðrar komu í erfðaráðgjöf (n=5503), er að stærstum hluta vegna tveggja sjúkdóma. Þeir eru arfgeng járnofhleðsla (*haemochromatosis*, n=3151, 57%) og bláæðasegatilhneiging (n=898, 16%). Sjúkdómar tengdir hjartarafleiðni eins og lenging QT-bils (*Long QT syndrome*, n=179, 3%) og ofvaxtarhjartavöðvasjúkdómur (n=170, 3%) voru einnig algengar ástæður fyrir erfðarannsóknum.

Skoðaðir voru mismunandi flokkar erfðarannsókna sem framkvæmdar voru að undangenginni erfðaráðgjöf á Landspítala. Teknar voru saman niðurstöður eftir leit að þekktum meinvaldandi breytingum (*target-testing*), örflögugreiningum (*array CGH*), raðgreiningum (*next generation sequencing*, NGS) á stökum genum, fjölgenarannsóknir (*gene panels*) og tákn- og heilerfðamengisrannsóknir (*whole exome sequencing, whole genome sequencing*).

Á tímabilinu voru framkvæmdar 2386 rannsóknir þar sem leitað var að þekktum meinvaldandi breytingum. Úr slíkum rannsóknum fékkst jákvæð niðurstaða í 33% tilfella (n=803). Neikvæðar niðurstöður voru 64% tilfella (n=1518). Niðurstöður úr 65 rann-

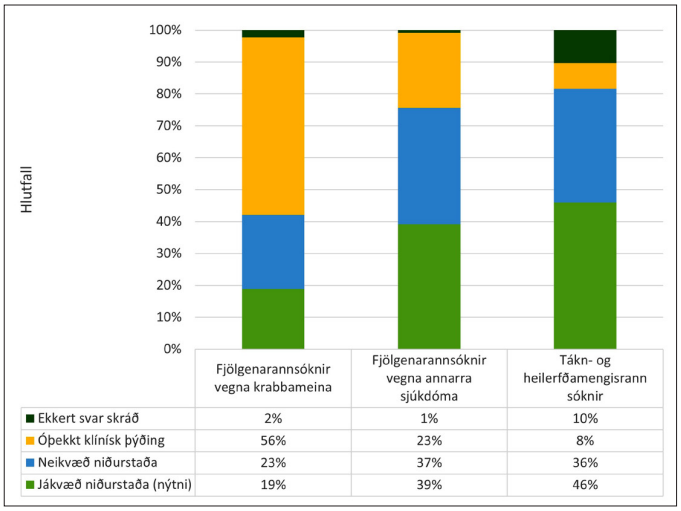
Tafla I. *Sýnir 20 algengustu komuástæður í erfðaráðgjöf vinstra megin og 20 algengustu ástæður fyrir erfðaprófi án aðkomu erfðaráðgjafar Landspítala hægra megin.*

Erfðaráðgjafareining		**Án aðkomu erfðaráðgjafar Landspítala**	
Sjúkdómur	**Fjöldi**	**Sjúkdómur**	**Fjöldi**
Krabbamein	2961	Arfgeng járnofhleðsla	3151
Vöðvaspennuvisnun	158	Bláæðasegatilhneiging	898
Mænuvöðvarýrnun	106	Lenging QT-bils	179
Ofvaxtarhjartavöðvasjúkdómur	57	Ofvaxtarhjartavöðvasjúkdómur	170
Litningafrávik	49	Litningafrávik	70
Fósturgreining	44	Krabbamein	52
Ehlers-Danlos-heilkenni	41	Fabry-sjúkdómur	36
ARVD/C	40	Slímseigjusjúkdómur	26
Neurofibromatosis	38	Neurofibromatosis	25
Marfan-heilkenni	33	ARVD/C	25
Samþætt líkindamat	32	Mænuvöðvarýrnun	24
Einhverfa	27	Brotgjarn X-litningur	17
Slímseigjusjúkdómur	26	Vöðvaspennuvisnun	17
Retinitis pigmentosa	26	Arfgeng heilablæðing	16
Endurtekin fósturlát	24	Dravet-heilkenni	16
GM1-ganglio-síðkvilli	24	Ósæðagúlpur	13
Arfgeng heilablæðing	24	MODY-sykursýki	13
Down-heilkenni	20	Marfan-heilkenni	12
Fabry-sjúkdómur	19	Arfbundin kólesterólhækkun	11
Wilson-sjúkdómur	19	Flogaveiki	10

sóknum (3%) voru ekki aðgengilegar í þeim gagnagrunnum sem notaðir voru við rannsóknina. Algengast var að prófað væri fyrir landnemastökkbreytingum í *BRCA1*- og *BRCA2*-genum (n=1725, 72%). Raðgreiningar á stökum genum voru 181 yfir tímabilið. Þar af skiluðu 83 (46%) jákvæðri niðurstöðu og 98 skiluðu neikvæðri niðurstöðu (54%)

Á árunum 2014-2015 voru fjölgenarannsóknir teknar í notkun sem hluti af erfðauppvinnslu, mest vegna krabbameina en einnig vegna annarra sjúkdóma. Í kjölfarið voru tákn- og heilerfðamengisrannsóknir teknar í notkun. Á mynd 4 má sjá samantekt á niðurstöðum þeirra rannsókna. 491 fjölgenarannsókn var framkvæmd á tímabilinu, 378 (77%) vegna krabbameina og 113 (23%) vegna annarra sjúkdóma. Nýtni fjölgenarannsókna tengdra arfgengum krabbameinum reyndist helmingi minni (20%) borið saman við aðrar fjölgenarannsóknir (40%) sem framkvæmdar voru yfir tímabilið. Nýtni tákn- og heilerfðamengisrannsókna var 46%. Gögn fengust um 88 slíkar rannsóknir, 53 (60%, nýtni = 40%) táknraðgreiningar og 35 (40%, nýtni = 52%) heilerfðamengisrannsóknir. Niðurstöður með óljósa klíníska þýðingu fengust í 56% tilfella í fjölgenarannsóknum vegna krabbameina, 23% tilfella hjá öðrum fjölgenarannsóknum og í 8% tilfella hjá tákn- og heilerfðamengisrannsóknum.

Samkvæmt gögnum frá litningarannsóknarstofu Landspítala fyrir tímabilið voru 475 örflögugreiningar gerðar. Í 34% tilfella var um að ræða eintakabreytingar (*Copy number variations*) á erfðaefni (n=161). Slíkar breytingar leiða oft til örbrottfalls- og örtvöföldunarheilkenna en 16 slík tilfelli greindust í gegnum erfðaráðgjöf Landspítala á tímabilinu.



Mynd 4. *Sýnir tölulegar upplýsingar um niðurstöður og nýtni fjölgenarannsókna vegna arfgengra krabbameina í samanburði við fjölgenarannsóknir vegna annarra sjúkdóma og tákn- og heilerfðamengisrannsókna.*

Umræður

Vegna þeirra skilyrða sem sett voru í upphafi rannsóknar er ljóst að þau náðu ekki að öllu leyti yfir raunverulegan fjölda einstaklinga sem komu í erfðaráðgjöf á tímabilinu. Einnig má nefna að um afturskyggna rannsókn var að ræða og upplýsingar því aðeins jafn góðar og fyrirliggjandi gögn. Í sumum tilfellum vantaði færslur. Einnig var ekki ljóst að alltaf væru skráð nöfn þeirra ættingja sem fylgdu ráðþegum í viðtöl og höfðu ekki bein tengsl við sjúkdóm en gagn af erfðaráðgjöfinni engu að síður. Einnig endurspegla gögnin aðeins hluta þeirra sem fengu erfðaráðgjöf í gegnum síma.

Mikil aukning átti sér stað í erfðaráðgjöf á árunum 2012-2017. Mest varð aukningin milli 2012 og 2013 en þá fjölgaði komum um 59%. Þessi mikla aukning skýrist að hluta af þeim fjölda fólks sem leitaði sér erfðaráðgjafar eftir að leikkonan Angelina Jolie birti bréf í *New York Times* þar sem hún lýsti reynslu sinni af því að bera meinvaldandi breytingu í *BRCA1*-geni.[6] Þá var aukningin minnst milli áranna 2013 og 2014, eða um 3%. Auknum fjölda koma fylgir aukin þörf á þjónustu og þeirri þörf hefur verið mætt, einkum með innleiðingu nýrra rannsókna og fjölgunar starfsfólks.

Þegar ástæður fyrir rannsókn voru skoðaðar kom í ljós að nokkur áherslumunur var vegna þeirra sem fóru í erfðaráðgjöf og erfðarannsókn í kjölfarið og þeirra sem fóru í erfðarannsókn án aðkomu erfðaráðgjafar ESD. Það kemur ekki á óvart að algengustu sjúkdómarnir sem sent var í rannsókn fyrir án aðkomu erfðaráðgjafar Landspítala eru í flestum tilvikum meðhöndlanlegir og um einstaklinga undir eftirliti sérfræðinga að ræða. Á það sérstaklega við í tilviki sjúkdóma eins og arfgengrar járnofhleðslu og blæðasegatilhneigingar. Hafa ber í huga að erfðarannsóknir eru ein af mörgum greiningaraðferðum og ekki í öllum tilfellum sú besta. Athuga þarf að ekki eru allir sem mælast með of hátt ferritín í blóði arfhreinir fyrir stökkbreytingar sem valda arfgengri járnofhleðslu. Breytingarnar sem um ræðir eru algengar í samfélögum N-Evrópu og því ekki óalgengt að arfblendnir einstaklingar mælist með of hátt ferritín í blóði.[8] Í grein Favoloro kemur fram að nýtni erfðarannsókna á stökkbreytingum tengdum bláæðasegatilhneigingu (*F5*: G1691A og *F2*: G20210A) sé í kringum 10% á árunum eftir 2010.[9] Munur á tengslum þessara sjúkdóma við erfðaráðgjöf Landspítala gæti útskýrst með því að viðeigandi erfðapróf eru hluti af stærri uppvinnslu sjúklings hjá viðeigandi sérfræðingum.

Tíðni ákveðinna erfðaprófa er lægri hér á landi en annars staðar. Það helgast af algengi ákveðinna landnemabreytinga í íslensku þýði. Þannig er slímseigjusjúkdómur töluvert sjaldgæfari hér á landi en í Evrópu og vöðvaspennuvisnun, sem var algengasta ástæða fyrir erfðaprófi á eftir krabbameinum, er töluvert algengari.[10,11] Mögulega mun það hlutfall breytast með auknum fjölda greininga og auknum fjölda innflytjenda á Íslandi.

Ástæður fyrir erfðaráðgjöf (að krabbameinum undanskildum) virtist vera nokkuð jafndreifðar með tilliti til sjúkdómahópa (mynd 3). Þetta er áhugavert í ljósi þess að deildin er lítil og þjónustar fjölbreyttan sjúklingahóp. Nýtni fjölgenarannsókna vegna krabbameina (n=396) var nokkuð lægri (20%) en vegna annarra sjúkdóma (40%). Einnig var munur á hversu oft niðurstaðan óþekkt klínísk þýðing fékkst. Í fjölgenarannsóknum vegna krabbameina var hlutfallið 56%, en 23% í fjölgenarannsóknum vegna annarra sjúkdóma.

Talsvert hefur verið skrifað um áhrif erfðabrigða með óþekkta klíníska þýðingu, bæði á greiningarferlið og fyrir sjúklinga.[1] Erfðabrigði með óþekkta klíníska þýðingu geta oft flækt hvernig ráðþegi skilur niðurstöðu erfðarannsóknar og geta þau verið misskilin sem meinvaldandi.[12] Erfðaráðgjöf Landspítala tekur á móti sjúklingum eftir tilvísun frá heilbrigðisstarfsfólki en einnig er sjálfsvísun í boði. Viðtöl fara fram ýmist í síma, myndsíma eða á göngudeild. Aðgengi að þjónustunni hefur jafnan verið gott og biðlistar stuttir. Í ljósi þess hve há nýtnin er fyrir ákveðna sjúkdómahópa má áætla að fleiri gætu átt erindi í erfðaráðgjöf. Kostir

erfðaráðgjafar hafa verið vel skilgreindir og er því ljóst að hlutverk hennar innan almennar heilbrigðisþjónustu mun aukast.[4,13] Greiningar í gegnum erfðaráðgjöf geta leitt til bættrar meðferðar fyrir ákveðna sjúklingahópa. Á rannsóknartímabilinu mætti til dæmis nefna sjúkdóma eins og Fabry-sjúkdóm og sum krabbameinsheilkenni. Í tilfelli Fabry-sjúkdóms var sértæk ensímuppbótarmeðferð (*Enzyme Replacement Therapy*) innleidd á tímabilinu.[14,15] Fyrir krabbameinsheilkenni getur greining á erfðaþætti leitt til innleiðingar ákveðinna lyfja í krabbameinsmeðferð. Nærtækasta dæmið væri Olaparib sem nýtist við meðferð á eggjastokkakrabbameinum hjá arfberum að *BRCA1/2*-stökkbreytingum.[16]

Lágt nýtnihlutfall í fjölgenarannsóknum vegna krabbameina gæti orsakast af lágum þröskuldi fyrir framkvæmd slíkra rannsókna hér á Íslandi. ESD tók nýverið upp nýja hnitmiðaða fjölgenarannsókn, svokallaða TSHC-rannsókn (*TruSight Hereditary Cancer Panel*, fjölgenarannsókn fyrir arfgeng krabbamein) sem gerð er hér á landi. Sú rannsókn felur í sér raðgreiningu á 113 genum sem tengd hafa verið við arfgeng krabbamein. Jafnframt leitast DNA-rannsóknarstofa Landspítala við að meta breytingar með óþekkta klíníska þýðingu í rannsóknarniðurstöðum með tilliti til einkenna og/eða fjölskyldusögu. Nýleg grein Samadder tók til nýtni úr 80 gena erfðarannsókn sem gerð var hjá 2984 manns með krabbamein. Jákvæð niðurstaða fékkst í 13,3% tilfella og í 47,4% tilfella fundust breytingar með óljósa klíníska þýðingu.[17] Nýtni fjölgenarannsókna vegna krabbameina var ívið hærri hér á landi á tímabilinu 2012-2017 (20%), en á sama tíma fékkst töluvert hærra hlutfall af breytingum með óljósa klíníska þýðingu (56%).

Nýtni tákn- og heilerfðamengisrannsókna yfir tímabilið er 46%. Þættir sem hafa áhrif á nýtni þeirra gæti verið takmarkaður fjöldi slíkra rannsókna (n=88), sem fyrst voru innleiddar undir lok tímabilsins. Hér gæti einnig verið um að ræða ákveðna uppsöfnun tilfella þar sem hópur með skýr einkenni erfðasjúkdóms en án greiningar hafi fyrst þá fengið aðgengi að slíkum rannsóknum. Ef niðurstöður erlendra rannsókna eru skoðaðar reynist nýtni tákn- og heilerfðamengisrannsókna almennt liggja á bilinu 25-50%.[18-20] Útkoma þeirra veltur þó á ýmsu. Gerð sjúkdóms, uppvinnsla sjúklings og fjöldi rannsókna sem framkvæmdar voru áður en gerðar voru tákn- eða heilerfðamengisraðgreiningar, sem og hversu hár þröskuldur er til staðar að velja svo viðamikla og dýra rannsókn.[18]

Eftir því sem aðgengi að erfðarannsóknum eykst og kostnaður þeirra minnkar má gera ráð fyrir að þröskuldur fyrir erfðarannsókn lækki samhliða. Því má búast við með auknum fjölda rannsókna að nýtni erfðarannsókna lækki í framhaldinu. Samkvæmt verkferli erfðaráðgjafar Landspítala er hvert tilfelli metið með tilliti til þess hvort farið skal út í stærri rannsóknir eins og WGS/WES þegar aðrar erfðarannsóknir hafa ekki náð að útskýra einkenni sjúklings (skilað neikvæðum niðurstöðum). Í því samhengi hefur aðgengi að nýjum stærri erfðarannsóknum alltaf verið gott og almennt lágur þröskuldur fyrir áframhaldandi erfðauppvinnslu.

Lokaorð

Erfðaráðgjöf er í auknum mæli nýtt sem hluti af uppvinnslu einstaklinga í almennri heilbrigðisþjónustu. Tækniframförum og aukinni eftirspurn hefur verið mætt með innleiðingu nýrra rannsókna og fjölgun starfsfólks. Liður í því að bæta þjónustuna er að skoða og gera grein fyrir starfsemi einingarinnar. Þessari grein var ætlað að varpa ljósi á starfsemi yfir 5 ára tímabil. Áætlað er að endurtaka þessa rannsókn á 5 ára fresti en með því að birta tölulegar upplýsingar um starfsemina fæst regluleg yfirsýn yfir þjónustu erfðaráðgjafar Landspítala.

Greinin barst til blaðsins 17. maí 2021,
samþykkt til birtingar 12. nóvember 2021.

Heimildir

1. Horton RH, Lucassen AM. Recent developments in genetic/genomic medicine. Clin Sci 2019; 133: 697-708.
2. Perez Rojo F, Nyman RKM, Johnson AA, et al. CRISPR-Cas systems: Ushering in the new genome editing era. Bioengineered 2018; 9: 214-21.
3. Resta RG. What have we been trying to do and have we been any good at it? A history of measuring the success of genetic counseling. Eur J Med Genet 2019; 62: 300-7.
4. Stefánsdóttir V, Arngrímsson R, Jónsson JJ. Iceland—Genetic Counseling Services. J Genet Counsel 2013; 22: 907-10.
5. Lund AM, Joensen F, Hougaard DM, et al. Carnitine transporter and holocarboxylase synthetase deficiencies in The Faroe Islands. J Inherited Metabol Dis 2007; 30: 341-9.
6. Jolie A. My Medical Choice. New York Times 14. mars 2013.
7. Stefánsdóttir V, Þórólfsdóttir EÞ, Högnason HB, et al. Web-based return of BRCA2 research results: One-year genetic counselling experience in Iceland. Eur J Hum Genet 2020; 28: 1656-61.
8. Adams PC. Is DNA testing for hemochromatosis diagnosis reliable? Exp Rev Molecul Diagnost 2017; 17: 203-4.
9. Favaloro EJ. Genetic Testing for Thrombophilia-Related Genes: Observations of Testing Patterns for Factor V Leiden (G1691A) and Prothrombin Gene "Mutation" (G20210A). Sem Thrombos Hemostas 2019; 45: 730-42.
10. Bergsteinsson H, Baldursson O, Clausen M, et al. 466 Cystic Fibrosis in Iceland 1955–2005; incidence, survival and CFT mutations in the Icelandic population. J Cyst Fibr 2006; 5: S102.
11. Leifsdóttir G, Benedikz J, Jóhannesson G, et al. Spennuvisnun (Dystrophia Myotonica): almennt yfirlit og algengi á Íslandi. Læknablaðið 2005; 91: 829-34.
12. Clift K, Macklin S, Halverson C, et al. Patients' views on variants of uncertain significance across indications. J Comm Genet 2020; 11: 139-45.
13. Patch C, Middleton A Genetic counselling in the era of genomic medicine. Br Med Bull 2018; 126: 27-36.
14. Þórisdóttir AL. Bræðurnir fá lyf við Fabry sjúkdómnum. Morgunblaðið 2013; 13. mars: 12.
15. McCafferty EH, Scott LJ. Migalastat: A Review in Fabry Disease. Drugs 201; 79: 543-54.
16. Ray-Coquard I, Pautier P, Pignata S, et al. Olaparib plus Bevacizumab as First-Line Maintenance in Ovarian Cancer. N Engl J Med 2019; 381: 241-28.
17. Samadder NJ, Riegert-Johnson D, Boardman L, et al. Comparison of Universal Genetic Testing vs Guideline-Directed Targeted Testing for Patients with Hereditary Cancer Syndrome. JAMA Oncol 2021; 7: 230.
18. Sawyer SL, Hartley T, Dyment DA, et al. Utility of whole-exome sequencing for those near the end of the diagnostic odyssey: Time to address gaps in care. Clin Genet 2016; 89: 275-84.
19. Trujillano D, Bertoli-Avella AM, Kumar Kandaswamy K, et al. Clinical exome sequencing: Results from 2819 samples reflecting 1000 families. Eur J Hum Genet 2017; 25: 176-82.
20. Lionel AC, Costain G, Monfared N, et al. Improved diagnostic yield compared with targeted gene sequencing panels suggests a role for whole-genome sequencing as a first-tier genetic test. Genet Med 2018; 20: 435-43.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2022.01.670

Increased use of genetic health care in Iceland 2012-2017

Hákon Björn Högnason[1]
Vigdís Fjóla Stefánsdóttir[1]
Eirný Þöll Þórólfsdóttir[1]
Jón Jóhannes Jónsson[1,2]
Hans Tómas Björnsson[1,2,3]

[1]Department of Genetics and Molecular Medicine, Landspitali Hospital, [2]Faculty of Medicine, University of Iceland, [3]McKusick-Nathans Institute of Genetic Medicine, Johns Hopkins University.

Correspondence: Hákon Björn Högnason, *hakonb@landspitali.is*

Key words: *genetic counselling, genetic testing, health care, genetic disease, genetic health care*

INTRODUCTION: A genetic counselling unit at Landspitali hospital (LSH) was established in 2006. Meanwhile, genetic testing has become an integral part of general health care. In this article we detail the outcome of genetic testing at the Department of Genetic and Molecular Medicine (DGM) at Landspitali over a five year period (2012-2017). Factors that were analyzed for the time period were: Number of patients, reason for referral, reason for genetic testing without genetic counselling and yield (proportion of positive tests) of genetic testing.

METHODS: Data was analysed from two medical record databases, Shire and Saga, used by the DGM in the time period.

RESULTS: The number of individuals coming for genetic counselling increased every year over the time period. Reasons for referral were cancer-related in two-thirds of cases. Other reasons for referral included various other familial disorders. Most common were autosomal dominant disorders like myotonic dystrophy, hypertrophic cardiomyopathy and autosomal recessive disorders like spinal muscular atrophy (SMA) and GM1-gangliosidosis. Most common reasons for genetic testing outside of the LSH GC unit was because of managable diseases like hemochromatosis and F5/Prothrombin-related thrombophilia. Yield of genetic testing was assessed for a) known mutation testing / carrier testing, b) single gene testing, c) gene panel testing and d) whole genome and whole exome sequencing. Known mutation testing was positive in 33% of cases and single gene testing in 46% of cases. The yield of gene panel testing for cancer was found to be lower (20%) than gene panel testing for other disorders (40%). The yield of whole exome and whole genome sequencing was 46%.

Nýjungar í greiningu og meðferð lungnakrabbameins

Hrönn Harðardóttir[1]
Steinn Jónsson[1,2]
Örvar Gunnarsson[3]
Bylgja Hilmarsdóttir[4]
Jurate Ásmundsson[4]
Ingibjörg Guðmundsdóttir[4]
Vaka Ýr Sævarsdóttir[3]
Sif Hansdóttir[1,2]
Pétur Hannesson[1,5]
Tómas Guðbjartsson[1,6]

Höfundar eru öll læknar nema Bylgja sem er frumulíffræðingur.

[1]Lungnalækningum Landspítala, [2]læknadeild Háskóla Íslands, [3]krabbameinslækningum, [4]rannsóknarstofu í meinafræði, [5]röntgendeild, [6]hjarta- og lungnaskurðlækningum Landspítala.

Fyrirspurnum svarar Hrönn Harðardóttir, *hronnh@landspitali.is*

ÁGRIP

Lungnakrabbamein er annað algengasta krabbameinið á Íslandi hjá konum og þriðja hjá körlum. Þótt hægt hafi á nýgengi sjúkdómsins á undanförnum árum dregur ekkert krabbamein fleiri Íslendinga til dauða. Einkenni lungnakrabbameins geta verið staðbundin en eru oftar almenns eðlis og á það stóran þátt í hversu margir sjúklingar greinast með útbreiddan sjúkdóm. Á síðustu árum hafa orðið miklar framfarir í greiningu og meðferð lungnakrabbameins. Tilkoma jáeindaskanna og berkjuómspeglunar hafa bætt stigun sjúkdómsins og gert meðferð markvissari. Lungnaskurðaðgerðir með brjóstholssjá hafa stytt legutíma og fækkað fylgikvillum, auk þess sem nýjungar í geislameðferð nýtast betur sjúklingum sem ekki er treyst í skurðaðgerð. Mestar nýjungar hafa þó orðið í lyfjameðferð útbreidds lungnakrabbameins. Þar hafa öflug líftæknilyf komið til sögunnar sem gera kleift að klæðskerasauma meðferðina út frá mælingum á stökkbreytingum og lífmörkum í æxlunum. Loks hafa nýlegar skimunarrannsóknir með lágskammta tölvusneiðmyndum sýnt marktæka lækkun á dánartíðni. Hér eru helstu nýjungar í greiningu og meðferð lungnakrabbameins reifaðar með hliðsjón af þeim framförum sem orðið hafa og er sérstaklega vísað til íslenskra rannsókna.

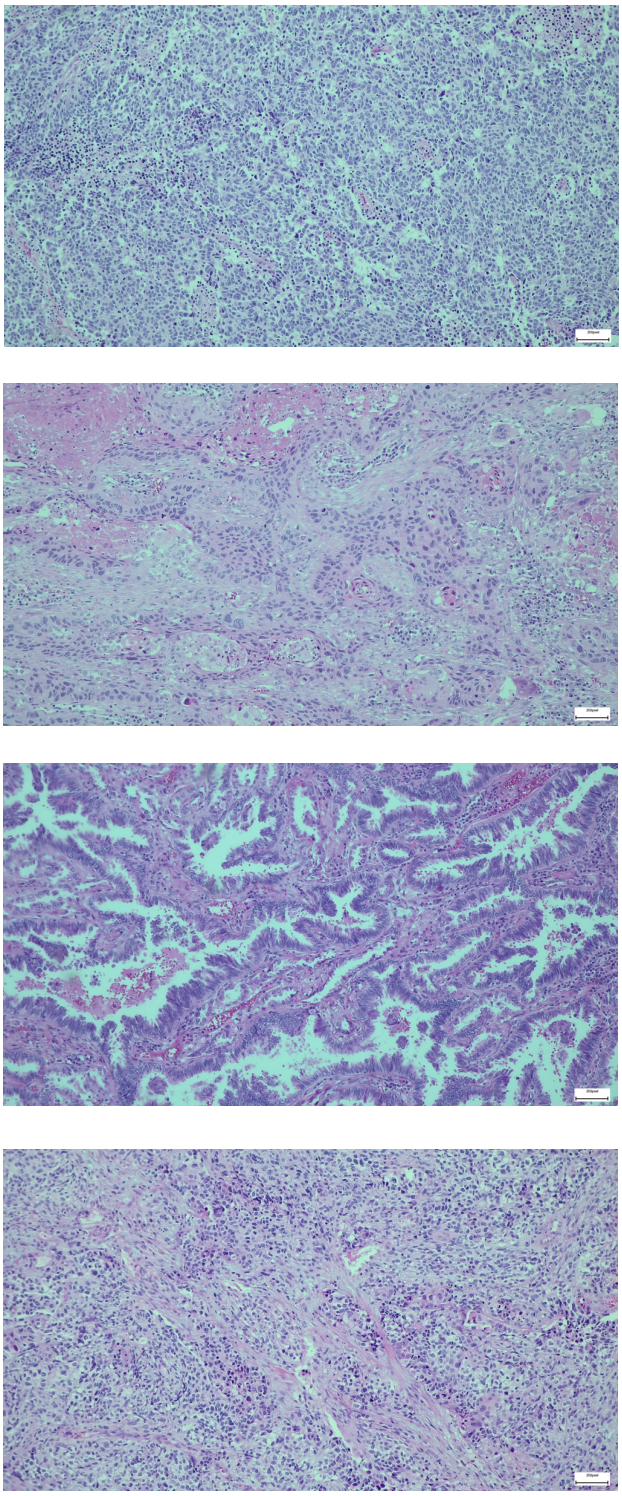
Inngangur

Á Íslandi greinast í kringum 170 einstaklingar með lungnakrabbamein ár hvert og eru flestir í kringum sjötugt við greiningu.[1,2] Reykingar eru langveigamesta orsök lungnakrabbameins en mikið hefur áunnist í reykingaforvörnum síðastliðna áratugi hér á landi. Ýmis eiturefni í umhverfi geta einnig aukið áhættu á lungnakrabbameini, til dæmis asbest og mengun frá umferð,[3] enda þótt óljóst sé hversu sterkir þeir áhættuþættir eru hérlendis. Nýgengi sjúkdómsins hefur farið lækkandi síðasta áratug hjá báðum kynjum, sem skýrist aðallega af minni reykingum.[4] Dánartíðni af völdum lungnakrabbameins fer minnkandi, en er engu að síður hæst allra krabbameina hérlendis og leggur um 130 einstaklinga að velli árlega.[1] Lífshorfur sjúklinga hafa batnað og í dag má gera ráð fyrir að í kringum 20% þeirra séu á lífi 5 árum eftir greiningu, sem er ívið hærra en í mörgum nágrannalöndum okkar.[5] Ein helsta áskorunin í meðferð lungnakrabbameins er hversu margir sjúklingar greinast með meinvörp í miðmætiseitlum eða í fjarlægum líffærum en þá kemur læknandi skurðaðgerð ekki til greina. Við útbreiddum sjúkdómi er í staðinn beitt krabbameinslyfja- og/eða geislameðferð. Á slík meðferð við hjá næstum öllum sem greinast með smáfrumukrabbamein (*small cell lung carcinoma*, SCLC) en þau eru í kringum 15% lungnakrabbameina, og hjá tveimur þriðju sjúklinga með önnur lungnakrabbamein (*non-small cell lung carcinoma*, NSCLC).

Þessi yfirlitsgrein er skrifuð með breiðan hóp lækna í huga en einnig aðra heilbrigðisstarfsmenn og nema í heilbrigðisvísindum. Hún er töluvert breytt frá eldri yfirlitsgrein um lungnakrabbamein sem birtist 2008 í *Læknablaðinu*,[6] og er nú aðallega fjallað um nýjungar í greiningu og meðferð. Textinn byggist á nýjustu heimildum sem fundust á PubMed, MEDLINE og í heimildaskrám nýlegra yfirlitsgreina, auk þess sem vísað er sérstaklega til íslenskra rannsókna.

Snemmgreining og skimun

Lengi hefur verið ljóst að árangur í meðferð lungnakrabbameins er bestur þegar sjúkdómurinn greinist snemma og unnt er að beita skurðaðgerð til lækningar. Því hefur verið áleitin spurning hvort snemmgreining áhættuhópa með skimun gæti bætt horfur verulega. Fyrstu skimunarrannsóknir með röntgenmyndum og frumurannsóknum á hráka á 8. áratug síðustu aldar sýndu ekki fram á lækkun á dánartíðni borið saman við venjulegt eftirlit.[7]



Mynd 1. *Fjórar helstu vefjagerðir lungnakrabbameins.* ***a.*** *Smáfrumukrabbamein. Þéttar breiður smárra æxlisfrumna vaxa án mynsturs. Kjarnalitarefni er þétt, einsleitt og kjarnakorn sjást naumast eða ekki.* ***b.*** *Flöguþekjukrabbamein. Æxlisfrumur mynda hornefni og tengjast millifrumubrúm.* ***c.*** *Kirtilmyndandi krabbamein. Stórar æxlisfrumur með áberandi kjarnakorn mynda kirtilholrými.* ***d.*** *Stórfrumukrabbamein. Stórar æxlisfrumur vaxa í breiðum án sérhæfingar í átt til flögu- eða kirtilþekju.*

Greindum tilfellum fjölgaði í skimunarhópi og 5 ára lifun batnaði, en dánartíðni hélst hins vegar óbreytt. Á síðustu áratugum hefur verið efnt til stórra framskyggnra samstarfsverkefna í Bandaríkjunum og Evrópu. Fyrstu rannsóknir á skimun með tölvusneiðmyndum (TS) voru gerðar í Japan og fyrsta alþjóðlega rannsóknin benti til þess að unnt væri að finna um 80% lungnakrabbameina á byrjunarstigi.[8,9] Þessar rannsóknir voru hins vegar ekki slembaðar og það rýrði gildi niðurstaðnanna. Á árunum 2005-2009 var stærsta rannsókn á TS-skimun fyrir lungnakrabbameini til þessa framkvæmd á vegum bandarísku röntgenlæknasamtakanna. Þar var 53.000 reykingamönnum/konum skipt í tvo slembihópa þar sem annar hópurinn var skimaður árlega með TS og hinn með röntgenmyndum. Rannsóknin sýndi 20,4% lækkun á dánartíðni vegna lungnakrabbameins í TS-hópnum ($p<0,004$).[7] Skimunarrannsóknir með TS hafa einnig farið fram í Evrópu. Stærst þeirra er hollensk-belgíska NELSON-rannsóknin þar sem 15.822 þátttakendum var skipt í skimunarhóp með TS sem fylgt var eftir í 6,5 ár og í viðmiðunarhóp án skimunar. Niðurstöður NELSON-rannsóknarinnar sýndu marktæka lækkun á dánartíðni sem reyndist meiri hjá konum en körlum, eða 36% lækkun borið saman við 26% hjá körlum.[10,11]

Ýmis vandamál geta þó tengst skimun, eins og óþarfa geislun á brjóst og brjóstholslíffæri, auk þess getur skimun valdið streitu og kvíða.[7,11,12] Lungnakrabbamein greinist aðeins í 0,5-1% TS-rannsókna og falsk-jákvæðar rannsóknir eru algengar.[7, 11] Kostir skimunar hafa þó víða verið taldir vega þyngra en vankantar og í Bandaríkjunum hefur skimun fyrir lungnakrabbameini með TS verið tekin inn í klíníska leiðbeiningar[13] sem heilbrigðisyfirvöld mæla með. Í Evrópu var lengi beðið eftir niðurstöðum NELSON-rannsóknarinnar, en ýmis samtök, þar á meðal bresku lungnalæknasamtökin, hafa mælt með skimun áhættuhópa og birt ítarlegar klíníska leiðbeiningar um gagnsemi skimunar.[13,14] Fyllilega er tímabært að tekin verði upp umræða á Íslandi um skimun fyrir lungnakrabbameini, en áhugi er fyrir hendi á hinum Norðurlöndunum.[15] Slík starfsemi krefst mannafla og undirbúnings en ætla má að á Íslandi sé nú þegar til staðar nauðsynlegur tækjabúnaður og sjúkrahúsaðstaða. Þá gæti þekking á faraldsfræði og erfðum lungnakrabbameins hérlendis skapað okkur sérstöðu við skipulagningu skimunar fyrir lungnakrabbameini.[16]

Vefjaflokkun og sameindameinafræði

Til að vefjagreina lungnaæxli er fengið úr því sýni, oftast í berkjuspeglun eða með ástungu í gegnum brjóstvegg. Sýnið er skoðað í smásjá, gerðar eru á því mótefnalitanir og í völdum tilfellum sameindafræðilegar mælingar. Niðurstöður þessara rannsókna eru forsenda ráðlegginga um viðeigandi meðferð.

Vefjaflokkun og mótefnalitanir

Lungnakrabbamein eru flokkuð í tvo vefjaflokka eftir smásjárútliti, annars vegar smáfrumukrabbamein (SCLC), sem eru um 15% æxlanna, og hins vegar lungnakrabbamein af öðrum vefjagerðum (NSCLC) (84%) (mynd 1). Af síðarnefnda flokknum er kirtilkrabbamein (*adenocarcinoma*) og flöguþekjukrabbamein (*squamous cell carcinoma*) langalgengust en aðrar vefjagerðir sjaldgæfari (<2%). Með fullkomnari mótefnalitunum er mögulegt að flokka æxlin betur og það hefur leitt til þess að hlutfall illa þroskaðra meina

Tafla I. Stökkbreytingar, samrunagen, aðrir lífmarkar í kirtilfrumu-lungnaæxlum og sértæk krabbameinslyfjameðferð.

Gen	Tegund genabreytingar	Þýðing fyrir lyfjaval	Dæmi um sértæka krabbameinslyfja-meðferð
EGFR	Stökkbreytingar/úrfellingar	Algengustu breytingarnar sem miðla næmi við EGFR-hemlum eru í útröðum 19 og 21. Aðrar sjaldgæfari breytingar í útröðum 18 og 20 valda ýmist næmi eða ónæmi gegn EGFR-hemlum	osimertinib, erlotinib
KRAS	Stökkbreytingar	Algengustu breytingar í KRAS eru í tákna 12, en aðrar breytingar finnast einnig. Lyf við G12C eru í þriðja fasa lyfjatilrauna, en sú breyting er algengust í lungnaæxlum	
BRAF	Stökkbreytingar	Algengasta breyting BRAF er V600 og getur miðlað næmi við BRAF og MEK-hemla	vemurafenib/dabrafenib + mekinist
ERBB2	Stökkbreytingar	Stökkbreytingar í útröð 20 geta miðlað næmi við Her2-miðaðri meðferð, en reynsla er enn takmörkuð	traztuzumab
ALK	Samrunagen	Mörg ALK-samrunagen þekkt. Algengastur er samruni ALK og EML4. Miðlar næmi við ALK-hemla	alectinib, crizotinib
ROS1	Samrunagen	Ýmis gen finnast í samruna við ROS1 og miðla næmi við ROS1-hemla	crizotinib, entrectinib
RET	Samrunagen	Ýmis gen finnast í samruna við RET og miðla næmi við RET-hemla	cabozantinib
NTRK1/2/3	Samrunagen	Ýmis gen finnast í samruna við NTRK1/2/3 og miðla næmi við NTRK-hemla	larotrectinib, entrectinib
MET	Magnanir/úrfellingar	Stökkbreytingar sem valda tapi á útröð 14 í MET, og mikil MET-mögnun miðla næmi við MET-hemla	cabozantinib, crizotinib
Aðrir lífmarkar			
PDL-1	Tjáning metin með IHC-litun	Hlutfall jákvæðra frumna metið í æxlisvef sem gefur vísbendingu um næmi við ónæmismeðferð	pembrolizumab, atezolizumab, nivolumab, durvalumab

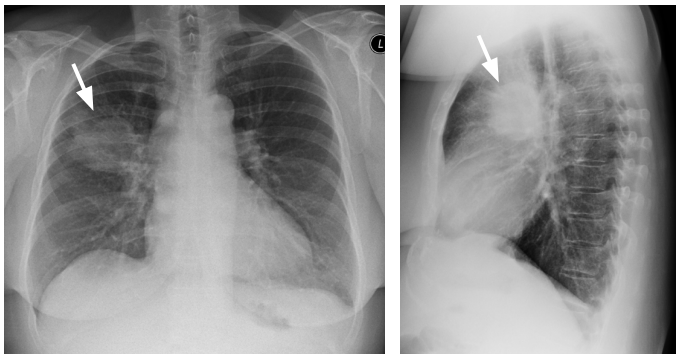
eins og stórfrumuæxla (*large cell carcinoma*) og krabbalíkis (*carcinoid*) hefur fækkað.[17]

Í síðustu uppfærslu á flokkun lungnakrabbameina (WHO, 2015)[17] breyttist flokkun kirtilkrabbameina töluvert og eru þau nú flokkuð eftir ráðandi mynstri í ljóssmásjá. Nú eru til forstig illkynja breytinga ef stærðin er minni en 3 cm og einungis sést svokallað „lepidic" vaxtarmynstur sem kemur í stað bronchoalveolar krabbameins (BAC). Ef slím finnst í slíkum æxlum eru þau hins vegar flokkuð sem ífarandi slímmyndandi krabbamein. Vegna nýjunga í krabbameinslyfjameðferð kirtilkrabbameina eru nú gerðar meiri kröfur um nákvæmari vefjaflokkun, enda eru komin til sögunnar líftæknilyf sem geta bælt vaxtarþætti með því að hemla sértæka yfirborðsviðtaka æxlisfrumnanna.[18] Jafnframt eru mótefnalitanir gerðar á æxlisvef strax við greiningu til að staðfesta uppruna þeirra í lungum.

Frumugreining getur í völdum tilfellum komið í stað hefðbundinnar vefjagreiningar á æxlisvef. Með berkju- eða ómspeglun er fínnálar-frumusýni tekið úr eitlum eða frumæxli.[19] Í þessum speglunum skoðar frumumeinafræðingur sýni jafnóðum á staðnum. Þannig er tryggt að fullnægjandi sýni liggi fyrir til að byggja á fljótgreiningu (*rapid on-site evaluation*). Lokagreining er síðan gefin út eftir ítarlegri skoðun. Frumugreiningu má einnig nýta við fínnálarástungu á lungnaæxli sem gerð er með aðstoð tölvusneiðmynda og hafa færri fylgikvilla en hefðbundin grófnálarstunga. Röntgenlæknir staðsetur þá nál í jaðri æxlis og frumumeinafræðingur tekur sýni sem strokið er á gler og er skoðað strax. Í þessum sýnatökum er hluti sýnisins hertur í alkóhóli og úr honum útbúinn frumumassi (*cell block*). Á honum má síðan gera mótefnalitanir sem í mörgum tilvikum eru sambærilegar þeim sem gerðar eru á hefðbundnu vefjasýni.[20] Magn illkynja frumna í slíkum frumumassa nægir þó ekki alltaf til að hægt sé að gera sameindameinafræðilegar rannsóknir á æxlinu.

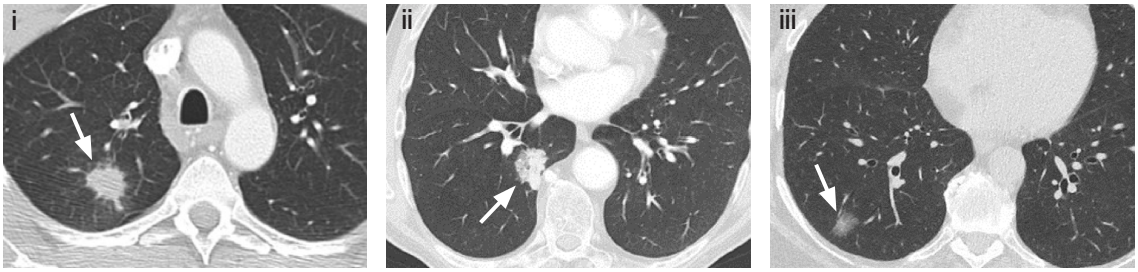
Sameindameinafræðirannsóknir

Á meinafræðideild Landspítala er háhraða-raðgreining (*next generation sequencing*, NGS) notuð til að leita að stökkbreytingum í æxlisvef. Í kirtilkrabbameinum úr lungum er leitað að stökkbreytingum í EGFR-, KRAS-, BRAF- og ERBB2-viðtökum, en þeir gefa til kynna hvort æxlið sé næmt fyrir meðferð með sértækum líftæknilyfjum. Mikilvægastar eru stökkbreytingar í EGFR-viðtökum en þær finnast í æxlum 10-15% sjúklinga af evrópskum uppruna með lungnakrabbamein af kirtilfrumugerð.[21] Samrunagen geta einnig verið lyfjamark í kirtilfrumuæxlum og finnast í um 10% þeirra.[21] Af þeim eru ALK- og ROS1-samrunagen algengust og eru þau nú greind með ónæmislitunum og jákvæð svör síðan staðfest með FISH (*fluorescence in situ hybridization*). Hér á landi er nú unnið að greiningu fleiri samrunagena sem teljast lyfjamörk líftæknilyfja, svo sem RET, NTRK1/2/3, auk ákveðinna splæsiafbrigða MET.[22] Þegar notuð eru lífttæknilyf sem sniðin eru að ákveðnum genabreytingum geta krabbameinsfrumur myndað þol

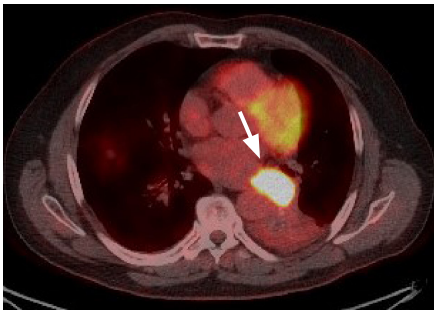


Mynd 2. *Myndrannsóknir í uppvinnslu og stigun lungnakrabbameins a-f.*

2a. *Röntgenmynd sem sýnir þéttingu í efra lungnablaði hægra lunga sem reyndist eftir sýnatöku vera lungnakrabbamein.*



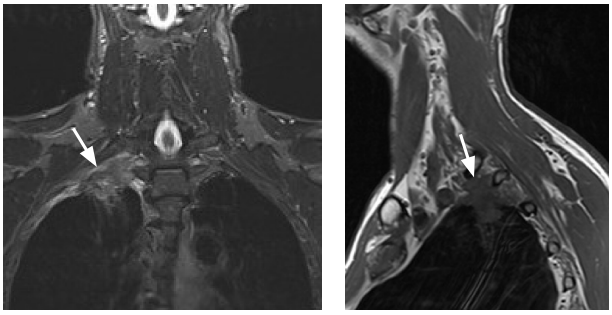
2b. *Tölvusneiðmynd sem sýnir hnúta í lungum með mismiklum þéttleika sem eftir sýnatöku reyndust allir vera lungnakrabbamein; þéttur hnútur (**i**), hálfþéttur hnútur (**ii**), og hélulíkur hnútur (**iii**).*



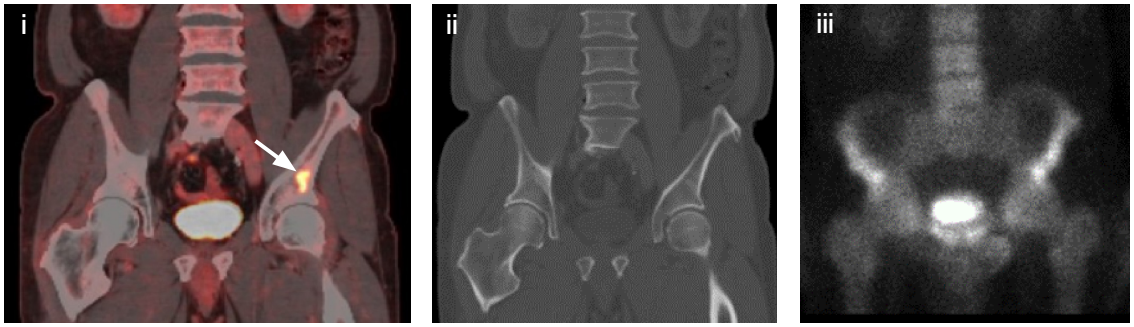
2c. *Jáeindasneiðmynd (PET/CT) þar sem miðlægt æxli sem tekur upp sporefni veldur samfalli aftan til í vinstra lunga.*



2d. *Jáeindasneiðmynd (PET/CT) sem sýnir lungnakrabbamein í vinstra lunga og meinvarp í hægri nýrnahettu.*



2e. *Segulómmynd af brjóstholi sem sýnir Pancoast-æxli í hægra lunga með innvöxt inn í brjóstvegg.*



2f. *Jáeindasneiðmynd (PET/CT) (**i**) sem sýnir meinvarp í mjaðmarkambi frá lungnakrabbameini. Meinvarpið greinist ekki á tölvusneiðmynd (**ii**) eða ^{99m}Tc beinaskanna (**iii**).*

Tafla II. Ráðleggingar um eftirfylgni og meðferð hnúta í lungum hjá fullorðnum.[28,30]

A. Þéttir hnútar				
	Stærð			
Gerð hnúts	<6 mm (<100 mm^3)	6-8 mm (100-250 mm^3)	>8 mm (<250 mm^3)	Athugasemdir
Stakur				
Lítil áhætta	Engin eftirfylgni	TS eftir 6-12 mánuði, endurtaka eftir 18-24 mánuði	Íhuga TS eftir þrjá mánuði, JS eða vefjagreiningu	Hnútar undir 6 mm þurfa ekki frekari eftirfylgni
Mikil áhætta	Endurtaka TS eftir 12 mánuði	TS eftir 3-6 mánuði, má endurtaka eftir 18-24 mánuði	Íhuga TS eftir þrjá mánuði, JS eða vefjagreiningu	Ef margir áhættuþættir, má endurtaka TS eftir 12 mánuði
Margir				
Lítil áhætta	Engin eftirfylgni	TS eftir 3-6 mánuði, má endurtaka eftir 18-24 mánuði	TS eftir 3-6 mánuði, má endurtaka eftir 18-24 mánuði	Fylgjast þarf með hnút sem er grunsamlegastur
Mikil áhætta	TS eftir 12 mánuði	TS eftir 3-6 mánuði, endurtaka eftir 18-24 mánuði	TS eftir 3-6 mánuði, endurtaka eftir 18-24 mánuði	Fylgjast þarf með hnút sem er grunsamlegastur

B. Grisjóttir hnútar			
	Stærð		
Gerð hnúts	<6 mm (<100 mm^3)	>6 mm (>100 mm^3)	Athugasemdir
Stakur			
Hélulíkur (*ground glass*)	Þarfnast ekki eftirlits	TS eftir 6-12 mánuði og eftirfylgni á tveggja ára fresti í 5 ár	Ef sterkir áhættuþættir og hnútur <6 mm, má endurtaka eftir 2 og 4 ár
Þéttur að hluta	Þarfnast ekki eftirlits	TS eftir 3-6 mánuði. Ef óbreytt og þéttir hlutar haldast <6 mm, þá gera árlega TS í 5 ár	Hnútar sem haldast óbreyttir >6 mm eru grunsamlegir
Margir			
	TS eftir 3-6 mánuði. Íhuga að endurtaka eftir 2 og 4 ár	TS eftir 3-6 mánuði. Eftirfylgni ræðst af grunsamlegasta hnúti	Margir hnútar <6 mm eru yfirleitt góðkynja en má fylgja eftir ef margir áhættuþættir

Skammstafanir: TS: tölvusneiðmynd, JS: jáeindaskanni
ATH: þessar ráðleggingar eiga ekki við í skimun fyrir lungnakrabbameini, sjúklinga á ónæmisbælandi meðferð eða sjúklinga með þekkt krabbamein.

við lyfinu.[23] Þá er fengið nýtt sýni úr æxlinu og gerð sameindameinafræðileg greining sem getur nýst við að ákveða hvaða meðferð hentar best. Í töflu I er yfirlit yfir helstu stökkbreytingar, samrunagen og aðra lífmarka í lungnakrabbameinum en framfarir á þessu sviði eru hraðar og nýjar mælingar bætast stöðugt við.

Sumir sjúklingar með útbreitt lungnakrabbamein fá ónæmismeðferð og er tjáning PDL-1 viðtaka þá notuð sem lífmarki til að meta líkur á svörun meðferðar. Slík meðferð getur þó einnig komið til greina við lungnakrabbamein án PDL-1 tjáningar.[24]

Greining og stigun

Þegar grunur vaknar um lungnakrabbamein eru gerðar ýmsar rannsóknir til að staðfesta greininguna, en jafnframt til að meta útbreiðslu meinsins og almennt ástand sjúklingsins. Mikilvægt er að velja rannsóknir sem afla mestra upplýsinga með sem minnstri áhættu fyrir sjúklingana.[25]

Myndrannsóknir á lunga

Tölvusneiðmyndir (TS) eru helsta rannsóknin, bæði til greiningar og stigunar á lungnakrabbameini, en í sumum tilvikum hafa sjúklingar áður greinst með íferð eða æxli á hefðbundinni lungnamynd (mynd 2a). Lungnabólga sem erfiðlega gengur að meðhöndla eða íferðir sem ekki hverfa á meðferð, ættu að vekja grun um lungnakrabbamein. Hluti lungnakrabbameina (5-10%) greinast fyrir tilviljun við myndrannsóknir hjá einkennalausum einstaklingum og er þá oftast um stakan hnút að ræða.[26] Hnútur í lungum (<3 cm) getur verið þéttur eða hélulíkur án þétts hluta (*ground glass*), eða þéttur að hluta (mynd 2b).

Eftirlit og uppvinnsla á hnútum fer eftir stærð þeirra, útliti og áhættuþáttum sjúklings, eins og aldri og reykingasögu. Líkur á krabbameini aukast með stærð og auknum þéttleika hnútsins. Óbreytt stærð í tvö ár er almennt talin merki um að þéttur hnútur sé ólíklega illkynja.[27,28] Dreifðir hnútar í báðum lungum ættu að vekja grun um meinvörp frá illkynja æxlum utan brjósthols, en stakir hnútar geta einnig verið meinvörp.[29] Alþjóðleg samtök röntgenlækna (Fleichner Society) gáfu nýlega út klínískar leiðbeiningar um eftirfylgni á hnútum í lungum sem sýndar eru í töflu II.[28,30] Á síðustu árum hefur athygli beinst að vel afmörkuðum hélubreytingum en stór hluti þeirra reynist hægt vaxandi

Tafla III. TNM-stigun lungnakrabbameins (af ekki smáfrumugerð), 8. útgáfa.[34]

TNM-þættir	
T:	**Frumæxli**
Tx	Frumæxli finnst ekki eða krabbameinsfrumur greinast í hrákasýni eða berkjuskoli án þess að frumæxli sé sjáanlegt við myndrannsóknir eða berkjuspeglun
T0	Frumæxli finnst ekki
Tis	Forstig krabbameins (*carcinoma in situ*)
T1	Æxli ≤ 3 cm í mesta þvermáli umlukið lunga eða lungnafleiðru án vaxtar inn í aðalberkju
T1a (mi)	Lítið æxli (*minimally invasive adenocarcinoma*)
T1a	Æxli ≤1 cm í mesta þvermál
T1b	Æxli >1 cm en ≤2 cm í mesta þvermál
T1c	Æxli >2 cm en ≤3 cm í mesta þvermál
T2	Æxli >3 cm en ≤5 cm eða æxli sem:
	- vex inn í aðalberkju óháð fjarlægð frá berkjukili (*main carina*) og vex ekki inn í hann eða
	- vex inn í lungnafleiðru (*pleura visceralis*) eða
	- veldur samfalli á lunga eða lungnabólgu vegna lokunar berkju sem tekur yfir hluta lunga eða allt lunga að lungnaporti
T2a	Æxli >3 cm en ≤4 cm í mesta þvermál
T2b	Æxli >4 cm en ≤5 cm í mesta þvermál
T3	Æxli >5 cm en ≤7 cm í mesta þvermál eða aðskilinn hnútur/hnútar í sama lungnablaði og frumæxlið eða æxlisvöxtur í: brjóstvegg, þindartaug eða gollurshúsi
T4	Æxli >7 cm í mesta þvermál eða aðskilinn hnútur/hnútar í öðru en samhliða lungnablaði og frumæxlið eða æxlisvöxtur inn í þind, miðmæti, hjarta, stórar æðar í miðmæti, barka, raddbandataug (*recurrent laryngeal nerve*), vélinda, hryggjarbol eða berkjukjöl
N:	**Meinvörp til miðmætiseitla**
Nx	Ekki er hægt að meta hvort meinvörp til miðmætiseitla séu til staðar
N0	Engin meinvörp í miðmætiseitlum
N1	Meinvörp eða beinn æxlisvöxtur í eitla í lungnaporti sömu megin og frumæxli
N2	Meinvörp í miðmætiseitlum sömu megin miðlínu og frumæxli ásamt meinvörpum í eitlum undir berkjukili (*subcarinal lymph nodes*)
N3	Meinvörp í miðmætiseitlum, lungnaporti og hálseitlum (*scalene, supraclavicular lymph nodes*) hinum megin við miðlínu miðað við frumæxli
M:	**Fjarmeinvörp**
M0	Engin fjarmeinvörp
M1	Fjarmeinvörp til staðar
M1a	Aðskilinn hnútur/hnútar í hinu lunganu miðað við frumæxli; æxlisvöxtur í fleiðru eða gollurshúsi eða illkynja frumur í fleiðru- eða gollurshússvökva
M1b	Stakt meinvarp utan brjóstkassa
M1c	Mörg meinvörp utan brjóstkassa í einu eða fleiri líffærum

TNM-stig	T	N	M
Dulið krabbamein	TX	N0	M0
0	Tis	N0	M0
IA1	T1mi	N0	M0
	T1a	N0	M0
IA2	T1b	N0	M0
IA3	T1c	N0	M0
IB	T2a	N0	M0
IIA	T2b	N0	M0
IIB	T1a	N1	M0
	T1b	N1	M0
	T1c	N1	M0
	T2a	N1	M0
	T2b	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T1a	N2	M0
	T1b	N2	M0
	T1c	N2	M0
	T2a	N2	M0
	T2b	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
IIIB	T1a	N3	M0
	T1b	N3	M0
	T1c	N3	M0
	T2a	N3	M0
	T2b	N3	M0
	T3	N2	M0
	T4	N2	M0
IIIC	T3	N3	M0
	T4	N3	M0
IVA	Öll T stig	Öll N stig	M1a
	Öll T stig	Öll N stig	M1b
IVB	Öll T stig	Öll N stig	M1c

kirtilfrumukrabbamein eða forstig krabbameins (*carcinoma in situ*). Þess vegna er ráðlagt að fylgja hélubreytingum eftir lengi, eða í allt að 5 ár.[28]

Jáeindaskanni (JS, jáeindasneiðmynd: PET/CT) er myndrannsókn sem notar sporefni (FDG) sem sýnir brennslu sykurs í frumum, og er gagnleg til að meta hvort hnútur í lungum sé ill- eða góðkynja (mynd 2c og d). JS er ekki áreiðanleg rannsókn við mat á hnútum undir 8 mm á stærð og nýtist sömuleiðis illa við mat á hélubreytingum.[31] Fyrir stærri þétta hnúta er hún hins vegar áreiðanleg rannsókn og er jákvætt og neikvætt forspárgildi um 90%.[31] Staðbundnar bólgubreytingar geta gefið falsk-jákvæðar niðurstöður á JS, en lítil æxli eða íferðir með lítilli efnaskiptavirkni, eins og kirtilfrumukrabbamein í formi hélubreytinga og krabbalíki, geta gefið falskt neikvætt svar.[31] Yfirleitt er mælt með sýnatöku úr hnútum sem taka upp sporefni á JS til að staðfesta að um krabbamein sé að ræða.[31] Á næstu árum má gera ráð fyrir að gervigreind verði í auknum mæli nýtt til að bæta myndgreiningu illkynja hnúta[32] en einnig í meina- og ónæmisfræðirannsóknum lungnakrabbameins.[33]

Rannsóknir til stigunar

Lungnakrabbamein sem ekki er af smáfrumugerð er stigað samkvæmt TNM-stigunarkerfi Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar.[34] Kallast það klínísk stigun (cTNM) þegar eingöngu er byggt á

myndrannsóknum og vefjasýnatökum, en meinafræðistigun (pTNM) þegar vefjaskoðun eftir brottnám æxlis liggur fyrir. Lagt er mat á stærð æxlis (T), útbreiðslu þess í eitla (N) og önnur líffæri (M). Í töflu III eru fjórir stigunarflokkar TNM-kerfisins sýndir en þessar upplýsingar eru síðan notaðar til að spá fyrir um horfur sjúklinga og ákvarða meðferð.[34]

Stigunarkerfi smáfrumukrabbameins hefur löngum verið einfaldara og skiptist í tvö stig, takmarkaðan sjúkdóm og útbreiddan sjúkdóm.[35] Í takmörkuðum sjúkdómi er krabbameinið bundið við lunga og brjósthol sömu megin og æxlið, auk miðmætiseitla og eitla ofan við viðbein, en miðað er við að svæðið geti rúmast innan eins geislasvæðis. Útbreiddur sjúkdómur greinist í 70% tilfella en þar eru fjarmeinvörp nær alltaf til staðar eins og í beinmerg, lifur, heila og hinu lunganu.[36] Í alþjóðlegum leiðbeiningum um stigun lungnakrabbameina er þó ráðlögð TNM-stigun fyrir smáfrumukrabbamein, líkt og gert er við önnur lungnakrabbamein.[37]

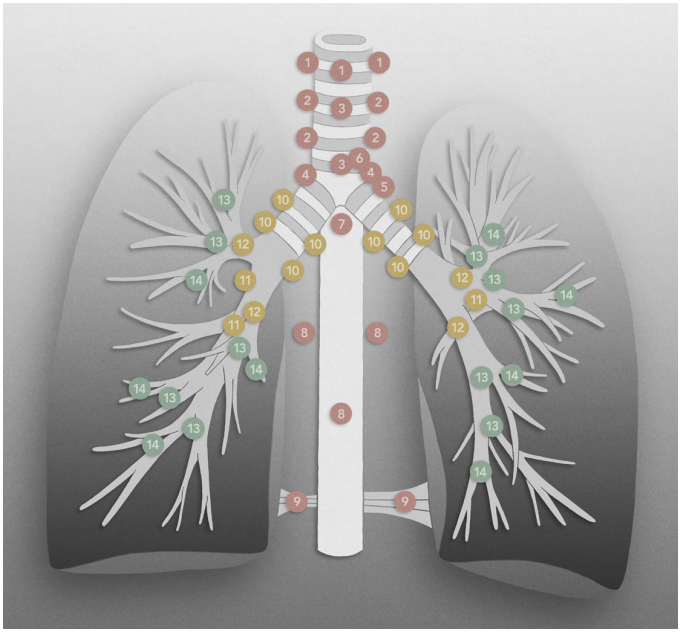
Óháð vefjagerð er TS af brjóst- og kviðarholi helsta stigunarrannsóknin. TS er mikilvægt við T- og M-hluta stigunar en hefur minna notagildi við stigun miðmætiseitla þar sem næmi og sértæki eru lítil, eða 55% og 81%.[38] TS er einnig notað við mat á ífarandi vexti krabbameinsins, en í völdum tilvikum getur segulómun verið hjálpleg til að meta ífarandi vöxt í brjóstvegg og miðmæti, sérstaklega ef um er að ræða krabbamein í lungnatoppi (Pancoast-æxli) (mynd 2e).[38,39]

Rannsóknir á dreifingu sjúkdómsins í miðmætiseitla eru sérlega mikilvægar, enda val á meðferð undir niðurstöðum þeirra komin. Eitilstöðvum í miðmæti er skipt í svæði og þær númeraðar kerfisbundið (mynd 3).[40] Á TS er oft miðað við að eitlar stærri en 10 mm í þvermál kallist „stækkaðir“, en næmi TS í þessu tilliti er lágt.[38] Þannig hafa rannsóknir sýnt að smásæ meinvörp geti verið til staðar í miðmætiseitlum sem ekki eru stækkaðir, sérstaklega þegar um miðlæg æxli er að ræða, í kirtilmyndandi krabbameinum >3 cm að stærð, og þegar grunur leikur á eitlameinvörpum í lungnaporti (*hilus*).[41] Neikvætt forspárgildi JS fyrir miðmætiseitla er hátt, og eru því frekari rannsóknir óþarfar ef sú rannsókn er neikvæð.[41] Jákvætt forspárgildi JS við miðmætiseitla er lægra (80%) þar sem um getur verið að ræða ósértæka upptöku sporefnis í þeim, til dæmis vegna bólgu.[31]

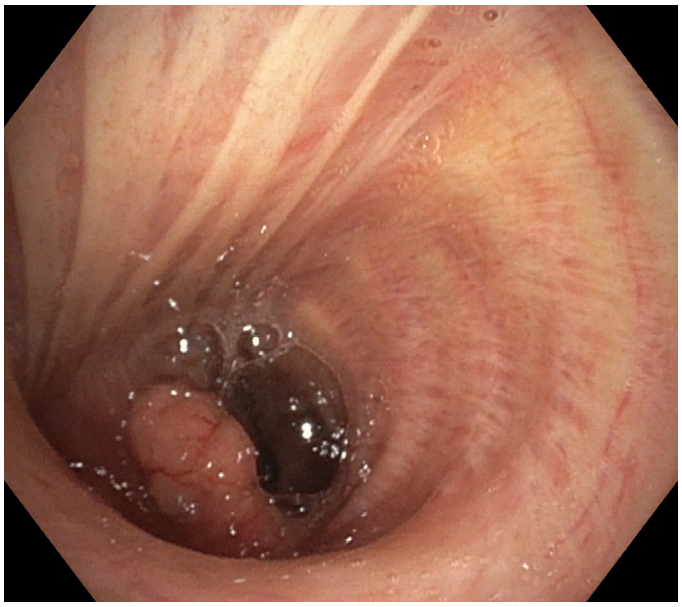
Leit að meinvörpum utan brjósthols er mikilvægur hluti stigunar, enda hefur meirihluti lungnakrabbameinssjúklinga dreifðan sjúkdóm við greiningu. Meinvörp í heila, beinum, lifur og nýrnahettum eru algengust.[39] Hefðbundin stigunarrannsókn í þessu tilliti er TS, en einnig JS, sérstaklega ef fyrirhuguð er læknandi meðferð. Hjá sjúklingum sem ekki eru augljóslega með dreifðan sjúkdóm, og þar sem stefnt er að læknandi meðferð, er nær alltaf mælt með JS. Sýnt hefur verið fram á að JS breyti meðferð hjá yfir 40% sjúklinga miðað við eldri stigunaraðferðir[42] og geti fækkað óþarfa skurðaðgerðum um allt að 20%.[43] Auk JS er einnig mælt með TS eða segulómun af heila þar sem JS greinir illa meinvörp í heila. JS hefur gott næmi og sértæki fyrir meinvörp í nýrnahettum, en nánari rannsóknir með TS eða segulómun geta verið hjálplegar til greiningar á góðkynja stækkun.[39] Ef niðurstaða úr JS liggur fyrir þarf ekki beinaskann enda næmi og sértæki þessara rannsókna svipuð (mynd 2f).[31]

Sýnataka til frumu- og vefjagreiningar

Sýnataka úr æxli eða meinvarpi er nauðsynleg til greiningar



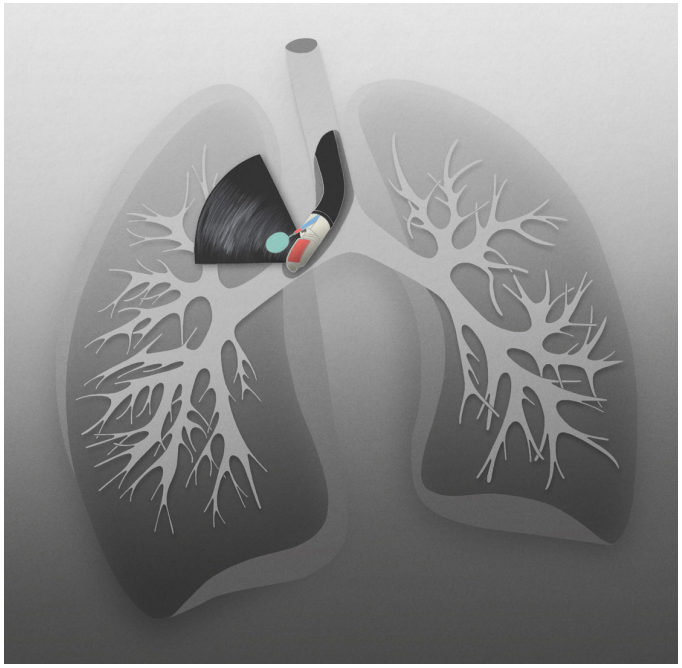
Mynd 3. *Mynd með helstu eitlasvæðum í miðmæti og lungnaporti. (Mynd: Árni Þór Árnason)*



Mynd 4. *Mynd tekin í berkjuspeglun sem sýnir lungnakrabbamein á mótum berkju út í miðblað og neðra blað hægra lunga. (Ljósmynd: Hrönn Harðardóttir)*

á lungnakrabbameini. Auk hefðbundinnar vefjagreiningar er nauðsynlegt að sýnið sé nægilega mikið þannig að hægt sé að gera á því ónæmis-, sameinda- og stökkbreytingarannsóknir, sérstaklega ef fyrirhuguð er krabbameinslyfjameðferð.

Berkjuspeglun nýtist ekki aðeins til greiningar heldur einnig til stigunar (mynd 4). Er næmi hennar best við æxli miðlægt í lunganu,[44] en þegar æxli liggur utarlega í lungnablaði og staðsett fjarri stærri berkjugreinum, getur verið erfitt að komast að því með hefðbundinni berkjuspeglun. Þá er oftast reynt að ná vefjasýni með nálarstungu í gegnum brjóstvegg, og er ástungan nær alltaf gerð með aðstoð TS. Eftir slíka ástungu næst sýni til greiningar í 70-90% tilfella, en fyrir hnúta undir 1 cm að stærð er hlutfallið lægra.[45,46] Loftbrjóst er algengasti fylgikvillinn í kjölfar ástungu



Mynd 5. *Berkjuómspeglun með nálarsýnatöku úr miðmætiseitli. (Mynd Árni Þór Árnason)*

og sést í allt að 39% tilfella eftir ástungu með grófnál, en 24% með fínnálarástungu.[47] Víða erlendis er farið að nota óm- (*radial endobronchial ultrasound*) og segulmiðun (*navigational*) við berkjuspeglun til að staðsetja betur og ná sýnum úr æxlum sem liggja utarlega í lungum.[48]

Sé læknandi meðferð talin möguleg hjá sjúklingi með stækkaða eða JS-jákvæða miðmætiseitla er gerð sýnataka til að staðfesta meinvarpið.[41] Unnt er að taka sýni úr miðmætiseitlum með nál sem stungið er í gegnum berkju (berkjuómspeglun, *endobronchial ultrasound* = EBUS) eða vélinda (vélindaómspeglun, *eosophageal ultrasound* = EUS), og er í báðum tilfellum notuð ómstýring (mynd 5). Þetta er örugg aðferð við stigun miðmætiseitla, sérstaklega þeim sem liggja nálægt stærri loftvegum og eru >10 mm að stærð. Er berkjuómspeglun því ráðlögð sem fyrsta rannsóknaraðferð til sýnatöku úr miðmætiseitlum. Bæði berkju- og vélindaómspeglun má framkvæma í slævingu eða stuttri svæfingu, og er sértæki beggja rannsókna há (83-92%), og tíðni fylgikvilla (blæðing, sýking í miðmæti, loftbrjóst) lág (<1%).[49]

Eftir að berkju- og vélindaómspeglun kom til sögunnar hefur miðmætisspeglunum (*mediastinoscopy*) fækkað stórlega. Miðmætisspeglun getur þó komið til greina fáist greining ekki með öðrum hætti.[41] Í svæfingu er gerður 2-3 cm skurður á neðanverðum hálsi og röri með ljósgafa rennt eftir framanverðum barka niður í miðmæti. Hægt er að ná sýnum úr miðmætiseitlum sömu megin og æxlið (N2-eitlastöð) eða gagnstæðu megin (N3-eitlastöð) (mynd 3). Næmi miðmætisspeglunar í greiningu eitilmeinvarpa er 90% og sértæki 100%,[41,50] en hún nær þó ekki til eitla í neðanverðu miðmæti eða eitla í lungnaportum. Miðmætisspeglun er örugg aðgerð og eru fylgikvillar eins og blæðing, áverki á vinstri raddbandstaug og skurðsýkingar sjaldgæfar (<1%).[41,50,51]

Loks getur brjóstholsspeglun komið til greina þegar sterkur grunur leikur á meinvörpum í fleiðru, til dæmis ef endurtekin frumurannsókn á fleiðruvökva er neikvæð, og æxli ekki sjáanleg á TS.[39]

Tafla IV. Yfirlit yfir meðferð sjúklinga með lungnakrabbmein önnur en smáfrumukrabbamein.

TNM stig	Meðferð
I	Skurðaðgerð eingöngu Óskurðtækir: Geislameðferð
II	Skurðaðgerð + lyfjameðferð eftir aðgerð Óskurðtækir: Geislameðferð og/eða lyfjameðferð
IIIA	Lyfja- og geislameðferð samhliða, auk skurðaðgerðar í völdum tilvikum
IIIB	Lyfjameðferð +/- geislameðferð samhliða
IV	Lyfjameðferð

Meðferð

Helstu meðferðir við lungnakrabbameini eru sýndar í töflu IV, en þeim má skipta í skurðaðgerð, geisla- og lyfjameðferð.

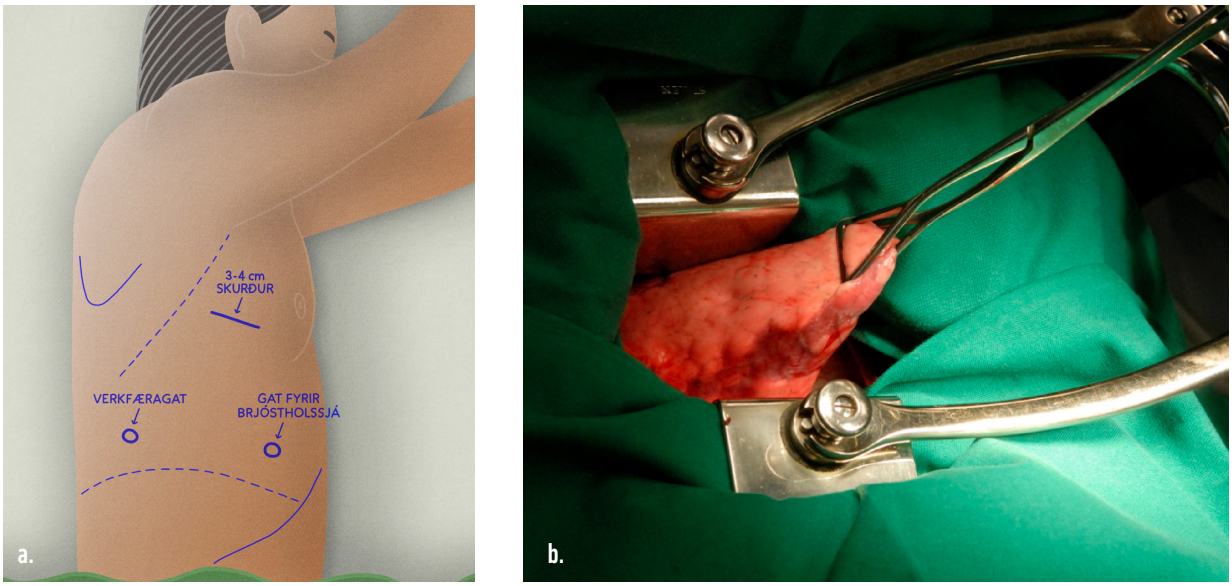
Skurðmeðferð

Skurðaðgerð er helsta læknandi meðferðin við staðbundnu lungnakrabbameini.[39] Hérlendis fer um þriðji hver sjúklingur sem greinist með lungnakrabbamein sem ekki eru smáfrumukrabbamein í skurðaðgerð þar sem lækning er markmiðið, og þykir það hátt hlutfall á heimsvísu.[52] Langflestir þeirra eru á stigi I eða II, en þegar sjúkdómurinn hefur borist í miðmætiseitla sömu megin og lungnaæxlið (stig IIIA) er skurðaðgerð aðeins beitt í undantekningartilfellum[53] og næstum aldrei þegar fjarmeinvörp eru til staðar (stig IV). Sama á við þegar miðmætiseitlameinvörp eru gagnstæðu megin við frumæxlið (stig IIIB).[39]

Algengasta aðgerðin við lungnakrabbameini er blaðnám (*lobectomy*), og er henni beitt í næstum 80% skurðtilfella.[52,54] Þá er lungnablaðið í heild sinni fjarlægt ásamt eitlum í blaðinu og í lungnaporti næst blaðinu (N1 eitlar). Einnig eru eitlar í miðmæti sömu megin og lungnaæxlið fjarlægðir, fyrst og fremst til stigunar, en eitlatakan eykur óverulega tíðni fylgikvilla.[55,56]

Við fleygskurð (*wedge resection*) og geiraskurð (*segmentectomy*) er minna fjarlægt af lunga en við blaðnám, og eru þessar aðgerðir gerðar hjá 10-15% sjúklinga, aðallega sjúklingum sem ekki eru taldir þola blaðnám vegna skertrar lungnastarfsemi.[57] Aðgerðirnar eru fljótlegri og tæknilega einfaldari borið saman við blaðnám, en tíðni endurtekins lungnakrabbameins er allt að þrefalt hærri.[58] Skýrist það aðallega af því að við blaðnám eru allir N1-eitlar í blaðinu fjarlægðir, en þeir geta í allt að 15% tilfella innihaldið meinvörp.[39,56] Ef æxli eru staðsett miðsvæðis í lunganu, eða teygja sig á milli blaða, getur þurft að gera lungnabrottnám (*pneumonectomy*), og á það við í 5-10% tilfella.[59,60] Lungnabrottnám er stór aðgerð og sjúklingar lengur að jafna sig en eftir blaðnám, auk þess sem lífsgæði sjúklinga til langs tíma eru síðri.[59,60]

Blaðnám, fleygskurðir og sumir geiraskurðir eru í dag oftast framkvæmdir með aðstoð brjóstholssjár og kallast á ensku VATS (*video-assisted thoracicscopic surgery*). Á mynd 6a sjást skurðir við slíka aðgerð. Lungað er þá fjarlægt í gegnum 3-4 cm langan skurð án þess að glenna rif í sundur líkt og við hefðbundinn brjóstholsskurð, sem aftur minnkar verki og styttir legutíma.[61] Hefðbundinn brjóstholsskurður (mynd 6b) á þó enn við í um 15% tilfella, til



Mynd 6. *Helstu skurðir til að framkvæma aðgerðir á lunga.* ***6a.*** *Mynd sýnir skurði við brjóstholssjáraðgerð á lunga (VATS = video-assisted thoracoscopic surgery). (Mynd Árni Þór Árnasond).* ***6b.*** *Hefðbundinn brjóstholsskurður. (Ljósmynd: Tómas Guðbjartsson)*

dæmis við lungnabrottnám og stærri æxli (>8 cm), eða þau sem vaxin eru inn í miðlægar æðar og/eða berkju.[62]

Óháð aðgerðartækni eru fylgikvillar tíðari eftir blaðnám en fleyg- og geiraskurð og eru gróflega helmingi tíðari eftir lungnabrottnám en blaðnám.[57,62] Oftast er um minniháttar fylgikvilla að ræða eins og gáttatif (6%) og yfirborðssýkingar (2%), en alvarlegar blæðingar (2%) og öndunarbilun (6%) geta komið fyrir.[52,57] Alvarlegir fylgikvillar eru algengastir eftir lungnabrottnám, til dæmis fleiðruholssýking (5%) sem oftast tengist leka frá berkjustúf og getur valdið berkjufleiðrufistli.[57] Annar tiltölulega sjaldgæfur (<5%) fylgikvilli eftir lungnabrottnám er hægri hjartabilun, en hún, líkt og berkjufleiðrufistill, á sinn þátt í að 30 daga dánartíðni er þre- til fjórfalt hærri eftir lungnabrottnám en blaðnám (3,2-12%).[57] Hér á landi hefur 30 daga dánartíðni eftir lungnaaðgerðir vegna lungnakrabbameins verið lág, eða 4% eftir lungnabrottnám og <1% eftir blaðnám, sem er með því lægsta sem þekkist.[57 63]

Skurðmeðferð á stigum IIIA og IV og við smáfrumukrabbameini

Við miðlæg lungnakrabbamein í efra lungnablaði er stundum hægt að beita svokölluðu erma-blaðnámi (*sleeve-lobectomy*) í stað lungnabrottnáms.[64] Er þá auk hefðbundins blaðnáms fjarlægður bútur úr meginberkju og berkjuendarnir saumaðir saman. Við skurðtæk Pancoast-æxli er oft gefin bæði geisla- og krabbameinslyfjameðferð fyrir blaðnám, enda sannað að slíkt bætir lífshorfur þeirra.[65] Lungnakrabbamein sem vaxin eru út í brjóstvegg má í völdum tilfellum fjarlægja samtímis með blaðnámi og hluta brjóstveggjar.[56] Svipað getur átt við um æxli vaxin í gollurshús eða þind, og er þá notuð bót úr gerviefni eins og Goretex® til að þekja götin. Er þá stundum beitt geisla- og eða lyfjameðferð fyrir aðgerð til að minnka þau (*down-staging*), en það er einnig stundum reynt við T4-æxli sem vaxin eru inn í miðmæti. Þetta er þó aðeins gert ef miðmætiseitlar eru án meinvarpa, og getur þá 5 ára lifun náð allt að 30% og enn hærra við skurðtæk T4-æxli.[56]

Skurðaðgerð kemur næstum aldrei til greina hjá sjúklingum á stigi IIIB, eða þeim með fjarmeinvörp (stig IV).[34] Á þessu eru þó til undantekningar, til dæmis hjá ungum og annars hraustum einstaklingum á stigi IV með stakt meinvarp í heila eða nýrnahettu.[34,66] Meinvarpið er þá fjarlægt fyrst og síðan æxlið í lunganu í annarri aðgerð.

Skurðaðgerð á nær aldrei við hjá sjúklingum með smáfrumukrabbamein, enda langflestir þeirra með útbreiddan sjúkdóm. Einstaka sjúklingar (<5%) greinast þó með staðbundinn skurðtækan sjúkdóm, þar sem 5 ára lifun er á bilinu 13-44%.[37]

Lyfjameðferð

Þessari meðferð er oft skipt í tvennt eftir því hvort um er að ræða smáfrumukrabbamein eða önnur lungnakrabbamein. Fyrir sjaldgæfa undirgerð lungnakrabbameins, stórfrumukrabbamein, er meðferð í stórum dráttum svipuð meðferð smáfrumukrabbameins.[67,68]

Lungnakrabbamein sem ekki er af smáfrumugerð

Eins og sést í töflu IV er lyfjameðferð aðallega beitt á stigi IV, en líka á stigum IIIA og IIIB, og sem viðbótarmeðferð eftir skurðaðgerð á stigum IIA og IIB. Lyfjameðferð hefur fleygt fram síðustu ár með tilkomu fleiri lyfja sem bætt hafa árangur meðferðar. Þetta á ekki síst við um sértæk lyf sem beint er gegn ákveðnum meinvaldandi stökkbreytingum og eru aðallega gefin sem töflur, ólíkt ósértækari lyfjum við krabbameini án þekktra stökkbreytinga sem gefin eru í æð. Ósértæku lyfin geta þó haft góða virkni á krabbamein með þekkta stökkbreytingu á meðan sértæku lyfin virka aðeins á krabbamein með meinvaldandi stökkbreytingu.

Sértæk lyfjameðferð

Krabbamein með þekkta stökkbreytingu eru nánast alltaf af kirtilmyndandi gerð og greinast oftar hjá konum, yngra fólki og þeim sem ekki hafa reykt.[69,70] Sé stökkbreyting til staðar felst fyrsta meðferð oftast í gjöf sértæks lyfs gegn þeirri stökkbreytingu. Þessi lyf þolast almennt mjög vel en geta haft sértækar aukaverkanir eins og húðútbrot og hægðabreytingar, eða valdið bólgu í líffærum, þá helst í lifur eða lungum.[71,72]

Ósértæk lyfjameðferð

Þessum lyfjum má skipta annars vegar í hefðbundin krabbameinslyf og nýrri krabbameinslyf sem örva ónæmiskerfi einstaklingsins. Þau hefðbundnu hefta skiptingu krabbameinsfrumna og eru oft með fyrirsjáanlegar aukaverkanir eins og ógleði/lystarleysi, slappleika, hárlos, niðurgang og lækkun á hvítum blóðkornum og/eða blóðflögum. Ónæmisörvandi lyfin hjálpa ónæmiskerfinu að þekkja krabbameinsfrumur sem framandi. Hægt er að mæla próteinið PDL1 á yfirborði lungnakrabbameinsfrumna, sem getur sagt til um meðferðarsvörun, en svörunin er almennt betri eftir því sem meira mælist af próteininu.[73] Aukaverkanir ónæmishvetjandi lyfja eru almennt vægari en hefðbundinna krabbameinslyfja, en þau geta þó valdið bólgu í nánast hvaða líffæri sem er, auk þess sem aðrar líkamsfrumur geta einnig orðið fyrir áhrifum þeirra.[73,74]

Meðferð við sjúkdómi á stigi II

Hjá sjúklingum sem reynast vera með sjúkdóm á stigi II eftir lungnaskurðaðgerð er oft mælt með krabbameinslyfjameðferð (*adjuvant chemotherapy*) til að minnka líkur á að krabbameinið taki sig upp.[75] Yfirleitt eru gefin saman lyfin cisplatín og vinorelbín yfir 12 vikna tímabil, og eru aukaverkanir meðal annars ógleði, hárlos, heyrnarskerðing, skert nýrnastarfsemi og doði í fingrum og tám.[75-77]

Meðferð við sjúkdómi á stigi III

Hjá þessum sjúklingum kemur skurðaðgerð oftast ekki til greina og er þá reynd læknandi samtvinnuð lyfja- og geislameðferð. Gefin er geislameðferð daglega alla virka daga í 6 vikur og á sama tíma vikulega lyfjameðferð með carboplatín og paclitaxel. Sömu lyf eru síðan oft gefin í stærri skömmtum tvisvar sinnum, til dæmis þremur til fjórum vikum fyrir upphaf geislameðferðar eða í lok geislameðferðar.[67]

Meðferð á lungnakrabbameini með meinvörpum (á stigi IV)

Meðferð þessa stóra sjúklingahóps er oftast skipt eftir vefjagerð æxlisins.

Kirtilmyndandi krabbamein
Krabbamein án meinvaldandi stökkbreytinga

Flest kirtilmyndandi lungnakrabbamein tilheyra þessum flokki og eru meðhöndluð með ósértækum krabbameinslyfjum sem hafa mismunandi verkunarmáta og aukaverkanir. Má þar nefna carboplatín, pemetrexed, paclitaxel/docetaxel, gemcitabín og vinorelbín. Af ónæmisörvandi lyfjunum má nefna pembrolizumab, nivolumab, atezolizumab og durvalumab, sem öll hafa svipaða verkun og aukaverkanir. Ef heilsa sjúklings leyfir er upphafslyfjameðferð oftast gefin sem samsett meðferð, til dæmis með hefðbundnum krabbameinslyfjum eins og carboplatín og pemetrexed og jafnvel með ónæmisörvandi krabbameinslyfi eins og pembrolizumab.[68] Meðferðin er gefin í æð á þriggja vikna fresti, í allt að fjögur til sex skipti. Ef meðferðarsvörun er góð tekur við viðhaldsmeðferð, til dæmis með pemetrexed eða pembrolizumab, eða báðum lyfjum saman.[68]

Krabbamein þar sem meinvaldandi stökkbreytingar eru til staðar

Sífellt fleiri lyf í þessum flokki (tafla I) eru í þróun við þekktum stökkbreytingum sem að öllum líkindum mun leiða til bættra horfa þessara sjúklinga.[71,72,78-84] Ef um er að ræða EGFR stökkbreytingu, sem er algengust, eru notaðir svokallaðir EGFR-hemlar eins og erlotiníb eða osimertiníb. Við ALK-stökkbreytingu er beitt alectiníb en fleiri lyf koma til greina og við ROS1-stökkbreytingu crizotiníb eða entrectiníb. BRAF-hemlum eins og vemurafeníb/dabrafeníb og mekinist er beitt hjá sjúklingum með BRAF-stökkbreytingu, og bæta þeir meðferðarsvörun.[80] Við RET-stökkbreytingu kemur cabozantiníb til greina, en það má einnig nota við MET-stökkbreytingum ásamt crizotiníb. Við HER-2-stökkbreytingu er oftast notað trastuzumab og þá í æð ásamt ósértækum krabbameinslyfjum en fleiri lyf eru í farvatninu.[82] Nýrri valkostur í meðferð sjúklinga með NTRK-stökkbreytingu eru lyfin larotrectiníb og entrectiníb.[84]

Flöguþekjukrabbamein

Lyfjameðferð flöguþekjukrabbameins er að flestu leyti svipuð þeirri sem gefin er við kirtilmyndandi lungnakrabbameini. Flöguþekjukrabbamein mælast þó nánast aldrei með meinvaldandi stökkbreytingar sem hægt er að nýta fyrir sértæka lyfjameðferð.[85]

Lungnakrabbamein sem er af smáfrumugerð

Smáfrumukrabbamein eru iðulega hratt vaxandi og hafa næstum alltaf dreift sér út fyrir lungað við greiningu. Skurðaðgerð kemur því næstum aldrei til greina. Við staðbundnum sjúkdómi er gefin samtvinnuð lyfja- og geislameðferð, og er lyfjameðferð hafin eins fljótt og hægt er eftir greiningu.[86] Geislameðferð er gefin þegar mögulegt er að koma meininu fyrir á einum geislameðferðarreit, og er gefin þegar nokkrar vikur eru liðnar á lyfjameðferðina. Lyfin sem notuð eru í upphafi eru cisplatín og etoposíd í staðbundnum sjúkdómi,[87] en carboplatín og etoposíd ef hann er dreifður.[88] Lyfin eru gefin í æð á þriggja vikna fresti, allt að 4-6 sinnum. Ef meðferðarsvörun helst eftir að lyfjameðferð er lokið kemur til greina að gefa geislameðferð á heilann til að minnka líkur á að sjúkdómurinn taki sig upp þar.

Geislameðferð

Geislameðferð við lungnakrabbameini er beitt bæði í læknandi og líknandi tilgangi, og gefin ein sér eða samhliða lyfjameðferð. Við læknandi meðferð er markmiðið að ná háum geislaskammti á æxlið í lunganu ásamt eitlameinvörpum í miðmæti. Um leið er reynt að takmarka geislaskammt á nálæg líffæri, eins og mænu, vélinda, hjarta og aðra hluta lungans og þannig fækka fylgikvillum eins og geislalungnabólgu og vélindabólgu sem sjást í allt að 15-40% tilfella eftir geislameðferð.[89] Með nýjustu geislatækjum er hægt að hlífa heilbrigðum vef betur án þess að draga úr geislun á sjálft æxlið. Vegur þar þyngst sneiðmyndatækni sem gerir kleift að útbúa þrívíddarlíkan af æxlinu og nálægum líffærum, en einnig markvissari geislaskömmtun (*dosimetry*) og svokallaðri þrívíddargeislameðferð (*volumetric modulated arc therapy*, VMAT).[90] Á síðasta áratug hefur hnitstýrð geislameðferð (*stereotactic body radiotherapy*, SBRT) einnig rutt sér til rúms við læknandi geislameðferð við æxlum í lunga. Þá er geislum beint á æxlið með mun hærri skammti og færri skiptum en við hefðbundna geislameðferð, oft 22 Gy í senn

í þrjú skipti. Hnitstýrð geislameðferð krefst mikillar nákvæmni í staðsetningu sjúklings, myndstýringu og myndvinnslu, ekki síst vegna áhrifa öndunarhreyfinga á staðsetningu æxlisins.[91] Vonir standa til að hnitstýrð geislameðferð verði tekin upp á Landspítala á næstu misserum.

Læknandi geislameðferð

Lungnakrabbamein önnur en smáfrumukrabbamein

Við óskurðtæk lungnakrabbamein á stigi III er oftast gefin hefðbundin geislameðferð daglega 5 daga vikunnar, oftast 2 Gy í senn þar til að 60-66 Gy heildarskammti hefur verið náð.[92] Samhliða geislameðferðinni er gefin meðferð með krabbameinslyfjum.[92] Meðferðarsvæðið er æxlið sjálft ásamt þeim eitlum sem sterkur grunur er um að innihaldi meinvörp.[93]

Sjúklinga með æxli á stigi I og II sem ekki er treyst í skurðaðgerð er hægt að meðhöndla með læknandi hnitmiðaðri geislameðferð.[94,95] Ekki liggja fyrir slembaðar rannsóknir þar sem árangur er borinn saman við skurðaðgerð. Rannsóknir hafa þó sýnt fram á allt að 41% 5 ára lífshorfur,[95] jafnvel þótt geislameðferðarhópurinn sé eldri og með fleiri langvinna sjúkdóma en sjúklingar sem gengust undir skurðaðgerð.[96] Geislameðferð fyrir skurðaðgerð getur komið til greina í völdum tilvikum sjúklinga með stig lllA sjúkdóm,[97] en geislameðferð eftir skurðaðgerð, eins og hjá þeim sem eru með æxli í skurðbrúnum, er næstum aldrei beitt, enda sýnt fram á að lifun er verri eftir slíka geislameðferð.[98]

Smáfrumukrabbamein

Smáfrumukrabbamein sem bundið er við annan helming brjósthols er alla jafna meðhöndlað bæði með krabbameinslyfjum og geislameðferð samhliða í læknandi skyni.[35] Geislaskammtar eru sambærilegir og fyrir önnur lungnakrabbamein, en oft eru gefnar tvær meðferðir daglega á skemmra tímabili. Ef svörun við upphafsmeðferð er góð næst oft betri lifun með því að gefa fyrirbyggjandi geislameðferð á heilavef í kjölfarið.[35]

Líknandi geislameðferð

Líknandi geislameðferð er beitt þegar lækningu við lungnakrabbameini verður ekki komið við, og þá oftast vegna einkenna frá meinvörpum eða frumæxli. Geislaskammtur og lengd meðferðar veltur á almennu ástandi sjúklings, einkennum og staðsetningu æxlis, allt frá stakri meðferð í allt að 10 skipti.[99]

Líknandi meðferð önnur en geislameðferð er afar mikilvægur þáttur í meðferð sjúklinga með ólæknandi lungnakrabbamein, en er ekki til nánari umfjöllunar hér.

Lífshorfur og forspárþættir

Stigun er sterkasti forspárþáttur lífshorfa fyrir sjúklinga með lungnakrabbamein, bæði smáfrumukrabbamein og önnur lungnakrabbamein. Aðrir mikilvægir forspárþættir eru frumugerð,[100] innvöxtur í æðar og sogæðar,[101] en einnig aldur, almennt ástand sjúklings (hrumleiki), þyngdartap og starfsgeta.[102] Nýlega hefur þekking á sameindaerfðaþáttum eins og stökkbreytingum í EGFR, ALK, PDL1, ROS1 í æxli sjúklinga opnað fyrir nýja meðferðarmöguleika hjá sjúklingum með dreifðan sjúkdóm, og geta verið forspárþættir lifunar.[103,104] Þannig hafa nýlegar rannsóknir sýnt að ónæmisörvandi meðferð getur allt að tvöfaldað lifun sjúklinga með kirtilkrabbamein á stigi IV þar sem æxlin eru án sértækra stökkbreytinga,[105] þrefaldað lifun þeirra sem eru með EGFR-stökkbreytingu[71] og allt að sjöfaldað lifun sjúklinga með ALK-stökkbreytingu.[106]

Lokaorð

Á síðasta áratug hafa orðið miklar framfarir í greiningu og meðferð lungnakrabbameins og hafa þær flestar verið teknar upp hér á landi. Þar vegur þyngst tilkoma nýrra líftækni- og krabbameinslyfja hjá sjúklingum með útbreiddan sjúkdóm en einnig notkun jáeindaskanna og ómsjárspeglana sem bætt hafa umtalsvert stigun miðmætiseitla. Loks hefur tilkoma brjóstholsspeglunaraðgerða gjörbreytt skurðmeðferð sjúklinga með staðbundinn sjúkdóm og framfarir í geislameðferð auðveldað meðferð þeirra sem ekki er treyst í aðgerð. Skimun við lungnakrabbameini hefur enn ekki verið tekin upp en ljóst er að ákjósanlegar aðstæður eru til slíkrar leitar vegna þekkingar á faraldsfræði sjúkdómsins hérlendis og erfðum hans. Ánægjulegustu fréttirnar í baráttunni við lungnakrabbamein er hversu mikið dregið hefur úr reykingum á Íslandi og vekur það vonir um að snúa megi niður þennan illskæða faraldur sem lungnakrabbamein er enn.

Þakkir

Þakkir fær Sigríður Oddný Marinósdóttir verkefnastjóri lungnalækninga á Landpítala fyrir aðstoð við uppsetningu á töflum og heimildum.

Greinin barst til blaðsins 8. júní 2021,
samþykkt til birtingar 1. desember 2021.

Heimildir

1. Tryggvadóttir L, EJÓoHB. Krabbameinsskrá Íslands hjá Krabbameinsfélagi Íslands mars 2021
2. Harðardóttir H, Valdimarsdóttir UA, Guðbjartsson T, et al. Greiningarferli lungnakrabbameins á Landspítala: sjúklingamiðuð nálgun. Læknablaðið 2017; 103: 171-7.
3. Zhang Z, Zhu D, Cui B, et al. Association between particulate matter air pollution and lung cancer. Thorax 2020; 75: 85-7.
4. Talnabrunnur, fréttabréf landlæknis um heilbrigðisupplýsingar. landlaeknir.is/servlet/file/store93/item39682/Talnabrunnur_Mars_2020.pdf - maí 2021.
5. Danckert B FJ, Engholm G, Hansen HL, et al. NORDCAN. Version 8.2 (26.03.2019).
6. Guðbjartsson T, Sráradóttir A, Skúladóttir H, et al. Lungnakrabbamein - yfirlitsgrein. Læknablaðið 2008; 94: 297-311.
7. Aberle DR, Adams AM, Berg CD, al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. N Engl J Med 2011; 365: 395-409.
8. Kaneko M, Kusumoto M, Kobayashi T, et al. Computed tomography screening for lung carcinoma in Japan. Cancer 2000; 89 (11 Suppl): 2485-8.
9. Henschke CI, Yankelevitz DF, Libby DM, et al. Survival of patients with stage I lung cancer detected on CT screening. N Engl J Med 2006; 355: 1763-71.
10. Field JK, Marcus MW, Oudkerk M. Risk assessment in relation to the detection of small pulmonary nodules. Transl Lung Cancer Res 2017; 6: 35-41.
11. de Koning HJ, van der Aalst CM, de Jong PA, et al. Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial. N Engl J Med 2020; 382: 503-13.
12. Chad-Friedman E, Coleman S, Traeger LN, et al. Psychological distress associated with cancer screening: A systematic review. Cancer 2017; 123: 3882-94.
13. Katki HA, Kovalchik SA, Berg CD, et al. Development and Validation of Risk Models to Select Ever-Smokers for CT Lung Cancer Screening. JAMA 2016; 315: 2300-11.
14. Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum 2004; 83: 1-1438.
15. Pedersen JH, Sørensen JB, Saghir Z, et al. Implementation of lung cancer CT screening in the Nordic countries. Acta Oncol 2017; 56: 1249-57.
16. Jonsson S, Thorsteinsdottir U, Gudbjartsson DF, et al. Familial risk of lung carcinoma in the Icelandic population. JAMA 2004; 292: 2977-83.
17. Travis WD, Brambilla E, Nicholson AG, et al. The 2015 World Health Organization Classification of Lung Tumors: Impact of Genetic, Clinical and Radiologic Advances Since the 2004 Classification. J Thorac Oncol 2015; 10: 1243-60.
18. Comprehensive molecular profiling of lung adenocarcinoma. Nature 2014; 511: 543-50.
19. Annema JT, Versteegh MI, Veseliç M, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration in the diagnosis and staging of lung cancer and its impact on surgical staging. J Clin Oncol 2005; 23: 8357-61.
20. Dong Z, Li H, Zhou J, et al. The value of cell block based on fine needle aspiration for lung cancer diagnosis. J Thorac Dis 2017; 9: 2375-82.
21. Hirsch FR, Scagliotti GV, Mulshine JL, et al. Lung cancer: current therapies and new targeted treatments. Lancet 2017; 389: 299-311.
22. Zugazagoitia J, Molina-Pinelo S, Lopez-Rios F, et al. Biological therapies in nonsmall cell lung cancer. Eur Respir J 2017; 49: 1601520.
23. Asao T, Takahashi F, Takahashi K. Resistance to molecularly targeted therapy in nonsmall-cell lung cancer. Respir Investig 2019; 57: 20-6.
24. Ancevski Hunter K, Socinski MA, Villaruz LC. PD-L1 Testing in Guiding Patient Selection for PD-1/PD-L1 Inhibitor Therapy in Lung Cancer. Mol Diagn Ther 2018; 22: 1-10.
25. NICE guidelines on Lung cancer (NG122): diagnosis and management, march 2019.
26. Orrason AW, Sigurdsson MI, Baldvinsson K, et al. T. Incidental detection by computed tomography is an independent prognostic factor for survival in patients operated for nonsmall cell lung carcinoma. ERJ Open Res 2017; 3: 00106-2016.
27. Jeong YJ, Yi CA, Lee KS. Solitary pulmonary nodules: detection, characterization, and guidance for further diagnostic workup and treatment. AJR Am J Roentgenol 2007; 188: 57-68.
28. MacMahon H, Naidich DP, Goo JM, et al. Guidelines for Management of Incidental Pulmonary Nodules Detected on CT Images: From the Fleischner Society 2017. Radiology 2017; 284: 228-43.
29. Wahbah M, Boroumand N, Castro C, et al. Changing trends in the distribution of the histologic types of lung cancer: a review of 4,439 cases. Ann Diagn Pathol 2007; 11: 89-96.
30. Guðmundsson G, Jónsson HM. Hnútar í lungum og eftirfylgni þeirra. Læknablaðið 2020; 106: 214.
31. Groheux D, Quere G, Blanc E, et al. FDG PET-CT for solitary pulmonary nodule and lung cancer: Literature review. Diagn Interv Imaging 2016; 97: 1003-17.
32. Ardila D, Kiraly AP, Bharadwaj S, et al. End-to-end lung cancer screening with three-dimensional deep learning on low-dose chest computed tomography. Nat Med 2019; 25: 954-61.
33. AbdulJabbar K, Raza SEA, Rosenthal R, et al. Geospatial immune variability illuminates differential evolution of lung adenocarcinoma. Nat Med 2020; 26: 1054-62.
34. Goldstraw P, Chansky K, Crowley J, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groupings in the Forthcoming (Eighth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. J Thorac Oncol 2016; 11: 39-51.
35. Simon GR, Turrisi A. Management of small cell lung cancer: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). Chest 2007; 132 (3 Suppl): 324s-39s.
36. Elliott JA, Osterlind K, Hirsch FR, et al. Metastatic patterns in small-cell lung cancer: correlation of autopsy findings with clinical parameters in 537 patients. J Clin Oncol 1987; 5: 246-54.
37. Früh M, De Ruysscher D, Popat S, et al. Small-cell lung cancer (SCLC): ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2013; 24 (Suppl 6): vi99-105.
38. Rami-Porta R, Call S, Dooms C, et al. Lung cancer staging: a concise update. Eur Respir J 2018; 51: 1800190.
39. Silvestri GA, Gonzalez AV, Jantz MA, et al. Methods for staging non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2013; 143 (5 Suppl): e211S-e50S.
40. Naruke T, Tsuchiya R, Kondo H, et al. Lymph node sampling in lung cancer: how should it be done? Eur J Cardiothorac Surg 1999; 16 Suppl 1: S17-24.
41. De Leyn P, Dooms C, Kuzdzal J, et al. Revised ESTS guidelines for preoperative mediastinal lymph node staging for non-small-cell lung cancer. Eur J Cardiothorac Surg 2014; 45: 787-98.
42. Gregory DL, Hicks RJ, Hogg A, et al. Effect of PET/CT on management of patients with non-small cell lung cancer: results of a prospective study with 5-year survival data. J Nucl Med 2012; 53: 1007-15.
43. Verboom P, van Tinteren H, Hoekstra OS, et al. Cost-effectiveness of FDG-PET in staging non-small cell lung cancer: the PLUS study. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2003; 30: 1444-9.
44. Schreiber G, McCrory DC. Performance characteristics of different modalities for diagnosis of suspected lung cancer: summary of published evidence. Chest 2003; 123(1 Suppl): 115s-28s.
45. Rivera MP, Mehta AC, Wahidi MM. Establishing the diagnosis of lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2013; 143 (5 Suppl): e142S-e65S.
46. Li H, Boiselle PM, Shepard JO, et al. Diagnostic accuracy and safety of CT-guided percutaneous needle aspiration biopsy of the lung: comparison of small and large pulmonary nodules. AJR Am J Roentgenol 1996; 167: 105-9.
47. Heerink WJ, de Bock GH, de Jonge GJ, et al. Complication rates of CT-guided transthoracic lung biopsy: meta-analysis. Eur Radiol 2017; 27: 138-48.
48. Ma L, Fang Y, Zhang T, et al. Comparison in efficacy and safety of forceps biopsy for peripheral lung lesions guided by endobronchial ultrasound-guided sheath (EBUS-GS) and electromagnetic navigation bronchoscopy combined with EBUS (ENB-EBUS). Am J Transl Res 2020; 12: 4604-11.
49. Zhang R, Ying K, Shi L, et al. Combined endobronchial and endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for mediastinal lymph node staging of lung cancer: a meta-analysis. Eur J Cancer 2013; 49: 1860-7.
50. Detterbeck FC, Jantz MA, Wallace M, et al. Invasive mediastinal staging of lung cancer: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). Chest 2007; 132 (3 Suppl): 202s-20s.
51. Ólafsdóttir TS, Guðmundsson G, Björnsson J, et al. Miðmætisspeglanir á Íslandi: Árangur og ábendingar. Læknablaðið 2010; 96: 399-403.
52. Thorsteinsson H, Alexandersson A, Oskarsdottir GN, et al. Resection rate and outcome of pulmonary resections for non-small-cell lung cancer: a nationwide study from Iceland. J Thorac Oncol 2012; 7: 1164-9.
53. Ramnath N, Dilling TJ, Harris LJ, et al. Treatment of stage III non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2013; 143 (5 Suppl): e314S-e40S.
54. Oskarsdottir GN, Halldorsson H, Sigurdsson MI, et al. Lobectomy for non-small cell lung carcinoma: a nationwide study of short- and long-term survival. Acta Oncol 2017; 56: 936-42.
55. Whitson BA, Groth SS, Maddaus MA. Surgical assessment and intraoperative management of mediastinal lymph nodes in non-small cell lung cancer. Ann Thorac Surg 2007; 84: 1059-65.
56. Detterbeck FC, Lewis SZ, Diekemper R, et al. Executive Summary: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2013; 143 (5 Suppl): 7s-37s.
57. Halldorsson H, Orrason AW, Oskarsdottir GN, et al. Improved long-term survival following pulmonary resections for non-small cell lung cancer: results of a nationwide study from Iceland. Ann Transl Med 2019; 7: 88.
58. Ginsberg RJ, Rubinstein LV. Randomized trial of lobectomy versus limited resection for T1 N0 non-small cell lung cancer. Lung Cancer Study Group. Ann Thorac Surg 1995; 60: 615-22; discussion 22-3.
59. Þorsteinsson H, Jónsson S, Alfreðsson H, et al. Árangur lungnabrottnámsaðgerða við lungnakrabbameini á Íslandi. Læknablaðið 2009; 95: 823-9.
60. Gudbjartsson T, Gyllstedt E, Pikwer A, Early surgical results after pneumonectomy for non-small cell lung cancer are not affected by preoperative radiotherapy and chemotherapy. Ann Thorac Surg 2008; 86: 376-82.

Allar heimildirnar eru birtar á heimasíðu blaðsins.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2022.01.671

Advances in lung cancer diagnosis and treatment – a review

Hrönn Harðardóttir[1]
Steinn Jónsson[1,2]
Örvar Gunnarsson[3]
Bylgja Hilmarsdóttir[4]
Jurate Ásmundsson[4]
Ingibjörg Guðmundsdóttir[4]
Vaka Ýr Sævarsdóttir[3]
Sif Hansdóttir[1,2]
Pétur Hannesson[1,5]
Tómas Guðbjartsson[1,6]

[1]Department of Respiratory Medicine, Landspitali University Hospital, Reykjavik, Iceland, [2]Faculty of Medicine, University of Iceland, Reykjavik, Iceland, [3]Department of Oncology, Landspitali University Hospital, Reykjavik, Iceland, [4]Department of Pathology, Landspitali University Hospital, Reykjavik, Iceland, [5]Department of Radiology, Landspitali University Hospital, Reykjavik, Iceland, [6]Department of Cardiothoracic Surgery, Landspitali University Hospital, Reykjavik, Iceland.

Correspondence: Hrönn Harðardóttir, *hronnh@landspitali.is*

Key words: lung carcinoma, small cell, non-small cell, histology, diagnosis, staging, immunohistology, screening, treatment, surgery, chemotherapy, radiation therapy, outcome, review

Lung cancer is the second and third most common cancer in Iceland for females and males, respectively. Although the incidence is declining, lung cancer still has the highest mortality of all cancers in Iceland. Symptoms of lung cancer can be specific and localized to the lungs, but more commonly they are unspecific and result in significant diagnostic delay. Therefore, majority of lung cancer patients are diagnosed with non-localized disease. In recent years, major developments have been made in the diagnosis and treatment of lung cancer. Positive emission scanning (PET) and both transbroncial (EBUS) or transesophageal ultrasound (EUS) biopsy techniques have resulted in improved mediastinal staging of the disease and minimal invasive video-assisted thoracic surgery (VATS) has lowered postoperative complications and shortened hospital stay. Technical developments in radiotherapy have benefitted those patients who are not candidates for curative surgery. Finally, and most importantly, recent advances in targeted chemotherapeutics and development of immunomodulating agents have made individual tailoring of treatment possible. Recent screening-trials with low-dose computed tomography show promising results in lowering mortality. This evidence-based review focuses on the most important developments in the diagnosis and treatment of lung cancer, and includes Icelandic studies in the field.

Garnasmokkun á botnlanga

Sjúkdómstilfelli

Erla Þórdís Atladóttir[1] læknir
Kristján Óskarsson[2,3] læknir
Páll Helgi Möller[1,3] læknir

[1]Kviðarholsskurðdeild Landspítala, [2]barnaskurðdeild Landspítala, [3]læknadeild Háskóla Íslands.

Fyrirspurnum svarar Erla Þórdís Atladóttir, *erlata@landspitali.is*

ÁGRIP

Garnasmokkun á botnlanga er sjaldgæft ástand og erfitt að greina. Við segjum frá garnasmokkun á botnlanga hjá 7 ára gömlum strák með sögu um kviðverki.

Inngangur

Garnasmokkun (*intussusception*) er þegar hluti af görn dregst inn í aðlægan hluta garnar. Þó garnasmokkun sé ekki algengt vandamál er það algengasta ástæða garnastíflu hjá ungum börnum.[1] Algengast er að það gerist á aldrinum 4-10 mánaða.[1] Oftast verður garnasmokkunin á mótum dausgarnar (*ileum*) og ristils, en það svæði er mjög ríkt af eitilvef hjá ungabörnum. Í um 90% tilfella hjá ungabörnum er ekki skýr ástæða fyrir garnasmokkuninni, en eitilvefurinn er þá talinn eiga þátt. Hjá eldri börnum og fullorðnum er líklegra að til staðar sé leiðnipunktur (*leading point*) sem dragi áfram þann hluta smágirnis sem smokrast inn í aðlægan hluta garnar.[2] Hjá fullorðnum er garnasmokkun ástæða garnastíflu í 1% tilfella og þá finnst leiðnipunktur í 90% tilfella.[3] Leiðnipunktur finnst hjá þriðjungi barna sem greinast með garnasmokkun eftir tveggja ára aldur. Algengasta ástæða garnasmokkunar í öllum aldursflokkum hjá börnum er Meckels-sarpur, en hjá eldri börnum sepi eða eitilfrumukrabbamein.[4]

Garnasmokkun á botnlanga er þegar hann dregst inn í botnristil (*caecum*). Þetta er afar sjaldgæft, en garnasmokkun á botnlanga sést í um 0,01% tilfella þeirra sem fara í botnlangatöku.[5] Ólíkt hefðbundinni garnasmokkun getur garnasmokkun á botnlanga komið fyrir á öllum aldursskeiðum en meðalaldur í hópi barna er 16 ár.[6]

Einkenni garnasmokkunar á botnlanga geta verið bráð eða langvinn. Algengt er að einstaklingar hafi haft í þrjár til fjórar vikur kviðverki, uppköst, niðurgang og blóð í hægðum. Í einhverjum tilfellum eru einkenni þau sömu og við bráða botnlangabólgu. Vegna þess með hversu ólíkum hætti einkenni koma fram er greining ekki alltaf ljós og langoftast greinist garnasmokkunin í aðgerð eða við vefjagreiningu.[3]

Garnasmokkun á botnlanga hefur verið flokkuð eftir því hvaða hluti botnlangans dregst inn í sjálfan sig eða botnristil. Flokkunin er kennd við McSwain sem bætti og endurgerði eldri aðferðir til flokkunar.[6] Flokkun McSwain er lýst í töflu I.

Ástæða garnasmokkunar á botnlanga er ekki skýr en þó eru einhverjar hugmyndir um hvernig það eigi sér stað. Óvanalegar þarmahreyfingar vegna staðbundinnar ertingar eru taldar leika lykilhlutverk við að garnasmokkun á botnlanga á sér stað, líkt og við garnasmokkun almennt.[7] Ástæðum hefur gjarnan verið skipt í líffærafræðilegar (*anatomic*) og sjúklegar (*pathologic*). Breiður botn (*basis*) getur orsakað garnasmokkun á botnlanga. Einnig laust botnlangahengi (*mesoappendix*). Eru það dæmi um líffærafræðilegar ástæður garnasmokkunar á botnlanga. Algengustu sjúklegar ástæður garnasmokkunar á botnlanga eru legslímuflakk eða bólga. Dæmi um aðrar sjúklegar ástæður eru aðskotahlutur, sepi, hægðarsteinn eða eitlastækkun en einhvers konar fyrirferð í botnlanga getur virkað sem leiðnipunktur.[8]

Tilfelli

Um er að ræða 7 ára gamlan almennt hraustan dreng. Foreldrar hans leituðu með hann á læknavaktina þaðan sem honum var vísað á bráðamóttöku barna á Landspítala. Hann var með 5 daga sögu um hita, lystarleysi og kviðverki sem komu og fóru. Hann lýsti dreifðum verkjum umhverfis nafla sem höfðu smám saman farið versnandi. Hann var ekki með ógleði, uppköst eða önnur einkenni

Tafla I. McSwain flokkun á garnasmokkun botnlanga.[6]

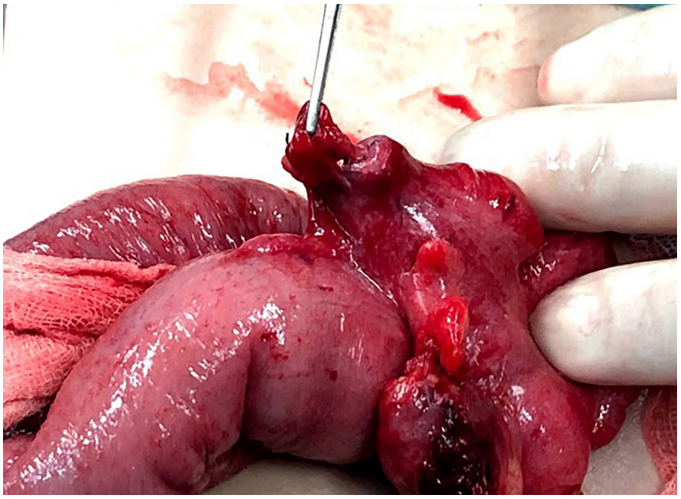
Týpa 1	Endi botnlanga dregst lítillega inn í sjálfan sig
Týpa 2	Endi botnlanga dregst að nokkrum hluta inn í sjálfan sig
Týpa 3	Botn botnlanga dregst inn í botnristil
Týpa 4	Öfug garnasmokkun (miðhluti botnlanga dregst inn í enda botnlanga)
Týpa 5	Allur botnlangi dregst inn í botnristil

utan þess að hann hafði ekki haft hægðir þessa 5 daga. Við komu á bráðamóttöku barna var hann með 38,9°C hita og púls 119 slög/mín. Hann var ekki bráðveikindalegur og hann var skýr og viðræðugóður. Við skoðun var kviður ekki þaninn. Hann var með mjúkan kvið en hann var talsvert aumur í neðri hægri fjórðungi kviðar og vægari eymsli í efri hluta kviðarhols. Hann var ekki með sleppieymsli og vöðvavörn var ekki til staðar. Verkir komu ekki fram við að láta drenginn hoppa eða stappa niður fótum. Skoðun var ómarkverð að öðru leyti. Það var væg hækkun á bólgugildum (*C-Reactive Protein* 21 mg/L) og hvít blóðkorn voru um 12 þúsund/µL með vinstri hneigð. Saga og skoðun vakti grun um botnlangabólgu.

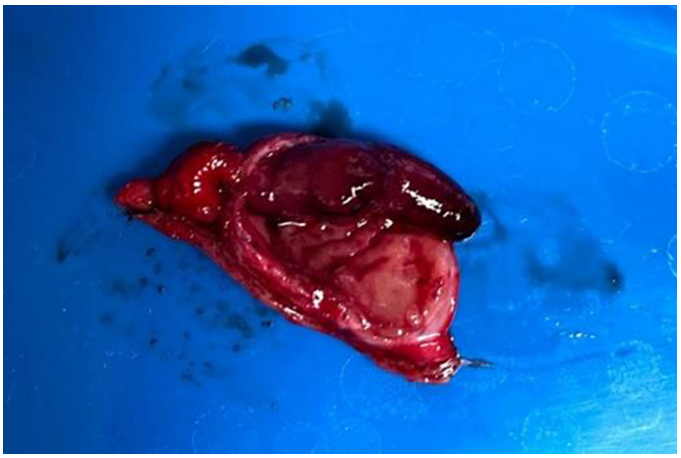
Fengin var ómskoðun af kviðarholi sem sýndi áberandi eitlastækkun í hægri neðri fjórðungi kviðarhols ásamt fríum vökva. Ílöng fyrirferð fannst á umræddu svæði, sem var allt að 9 mm í þvermál. Hægt var að fylgja honum að botnristli en fjærendinn var ekki greinilegur og ekki var hægt að staðfesta að hann endaði blint.

Drengurinn var tekinn til aðgerðar samdægurs. Gerð var opin aðgerð með víxlskurði í hægri neðra hluta kviðar. Mikil eitlastækkun fannst meðfram botnristli. Botnlanginn fannst hins vegar ekki. Var því skurður stækkaður og ákveðið að fría upp botnristil og dausgörn. Póll botnristilsins var dreginn upp í sárið til frekari skoðunar. Þar var vel sýnileg æð sem lá inn í botnristil. Það reyndist síðan vera botnlangaæðin (*arteria appendicularis*). Ljóst var að botnlanginn hafði dregist inn í botnristil. Ómögulegt reyndist að losa um botnlangann og var því heftað yfir pól botnristils með heftibyssu. Botnlanginn reyndist við skoðun á sýni vera viðsnúinn inn í botnristil. Það voru merki um blóðþurrð í slímhúð botnlangans sem var órofinn. Óljóst var hvort lega á botnlanga inn í botnristil hefði staðið lengi yfir eða tilkomið brátt.

Botnlangi og stækkaðir nálægir eitlar voru í framhaldinu sendir í vefjagreiningu sem sýndi að engin merki um bráða botnlangabólgu. Þá voru áberandi þyrpingar af eitilfrumum til staðar. Engin æxli greindust í sýninu. Í vefjagreiningu var lýst eitli með bráðri myndun smáígerðar (*microabscess*) með bólgufrumuhreiðri (*granulomatous inflammation*) og risafrumuviðbrögðum. Útlit minnti helst á *Bartonella henselae*-sýkingu líkt og í kattarklórskvilla (*Cat scratch diesease*). Sýking af hennar völdum var útilokuð með sér litun og einnig var berklabaktería útilokuð. Þá var eitilfrumukrabbamein (*lymphoma*) útilokað.



Mynd 1. *Þarmar og botnristill í aðgerð. Sést hvar botnlangi gengur inn í botnristil.*



Mynd 2. *Botnlangi eftir aðgerð.*

Drengurinn jafnaði sig fljótlega og útskrifaðist heim tveimur dögum eftir aðgerð. Ekki hafa orðið eftirköst af veikindunum.

Umræða

Líkt og áður hefur komið fram er sjaldgæft að garnasmokkun á botnlanga greinist fyrir aðgerð. Þær myndrannsóknir sem gætu hjálpað við greiningu eru ómun, tölvusneiðmynd, baríum innhelling eða ristilspeglun.[9] Merki sem gætu bent til þess að um garnasmokkun á botnlanga sé að ræða við ómun eru ef blindi endi botnlangans sést ekki eða ef botnlangi finnst yfirhöfuð ekki. Það gæti verið mögulegt að sjá ílanga fyrirferð sem færi inn í botnristil. Skotmarksteikn (*Target sign*) gæti verið til staðar og væri þá þvermál þess minna en við garnasmokkun á botnristli. Að lokum, ef starfhæf dausgarnar- og botnristilsloka (*competent ilecoecal valve*) sést á ómun er garnasmokkun á botnristli útilokuð.[7]

Það eru ekki mörg skráð tilfelli þar sem garnasmokkun á botnlanga greinist við ristilspeglun. Hún er þó almennt gagnleg sem rannsókn á óútskýrðum kviðverkjum og getur gefið staðfesta

greiningu á garnasmokkun á botnlanga.[9] Það þarf þó að hafa það í huga að viðsnúinn botnlangi hefur verið greindur sem sepi og fjarlægður sem slíkur, sem hefur valdið rofi á görn í kjölfarið.[10]

Ekki eru allir sammála um bestu meðferðina við garnasmokkun á botnlanga. Algengasta meðferðin er botnlangataka. Dæmi eru um að viðsnúinn botnlangi hafi verið leiðréttur með barí-um innhellingu en líkur eru á að áhrifin séu ekki varanleg og að ástandið endurtaki sig. Botnlanginn sjálfur eða sjúkdómsástand í botnlanga virkar sem leiðnipunktur og er af þeim sökum mælt með botnlangatöku, jafnvel þar sem hluti af botnristli er fjarlægður til að tryggja að ekkert sé eftir af botnlanga sem gæti virkað sem leiðnipunktur.[5]

Í þessu tilfelli breytti það ekki niðurstöðunni að hafa ekki greiningu fyrir aðgerðina. Botnlangataka var rétt meðferð í þessu tilfelli. Ef æxlisvöxtur veldur hins vegar garnasmokkun á botnlanga getur þurft að framkvæma hægra ristilbrottnám síðar.[11] Það kemur fyrir að garnasmokkun á botnlanga líkist garnasmokkun á botnristli og í slíkum tilfellum hefur verið reynd leiðrétting með loftþrýstingi en það er ekki mælt með þeirri meðferð.[7]

Þó svo að garnasmokkun á botnlanga sé sjaldgæft sjúkdómsástand er mikilvægt að læknar séu meðvitaðir um það og hafi það í huga sem mismunagreiningu.

Greinin barst til blaðsins 14. október,
samþykkt til birtingar 9. desember 2021.

Heimildir

1. Waseem M, Rosenberg HK. Intussuception. Pediatr Emerg Care 2008; 24: 793-800.
2. Stringer MD, Pablot SM, Brereton RJ. Paediatric intussusception. Br J Surg 1992; 79: 867-76.
3. Azar T, Berger DL. Adult Intussusception. Ann Surg 1997; 226: 134-8.
4. Ong NT, Beasley SW. The eadpoint in Intussusception. J Pediatr Surg 1990; 25: 640-3.
5. Samuk I, Nica A, Lakovski Y, Freud E. Appendiceal Intussusception: A Diagnostic Challenge. Eur J Pediatr Surg 2018; 28: 30-3.
6. McSwain B. Intussusception of the appedix. South Med J 1941; 34: 263-71.
7. Duan X, Peng Y, Yang L, et al. Preoperative sonographic diagnosis of McSwain type V appendiceal intussusception. A case report (with video). Medicine (Baltimore) 2020; 99: e23452.
8. Varsamis N, Pouggouras K, Salveridis N, et al. Appendiceal Intussusception. Curr Concepts Colon Disord 2012.
9 Tavakkoli H, Sadrkabir SM, Mahzuouni P. Colonoscopic diagnosis of appendiceal intussusception in a patient with intermittent abdominal pain: a case report. World J Gastroenterol 2007; 13: 4274-7.
10. Pardoll PM, WIlcoxen JK, Trudeau WL. Primary asymptomatic appendiceal intussusception: a colonoscopic view. Gastrointest Endosc 1976; 23: 44.
11. Wang SL, Yang MJ, Ting CT, et al. Management of primary neoplasms of the appendix. Formosan J Surg 2017; 50: 81-4.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2022.01.672

Intussusception of appendix – a case report

Erla Þórdís Atladóttir[1]
Kristján Óskarsson[2,3]
Páll Helgi Möller[1,3]

[1]Department of General Surgery, Landspitali University Hospital,
[2]Department of Pediatric Surgery, Landspitali University Hospital,
[3]Faculty of Medicine, University of Iceland, Reykjavík.

Correspondence: Erla Þórdís Atladóttir, *erlata@landspitali.is*

Key words: appendix, intussusception, appendicitis

Intussusception of appendix is a rare condition and difficult to diagnose. We report a case of intussusception of appendix in a seven year old boy with history of abdominal pain.



Hversu lengi gætir þú verið án launa?

Nánari upplýsingar á **sjova.is/lifogheilsa**
og **innri vef Læknafélagsins**.







Breska heimilislækna-félagið heiðrar Katrínu Fjeldsted

– Segja Katrínu fyrirmynd mun fleira fólks en hún geri sér grein fyrir



Katrín Fjeldsted með Mary McCarthy, varaforseta UEMO.

Konunglega breska heimilislæknafélagið (RCGP) sæmdi Katrínu Fjeldsted heiðursfélaganafnbót við hátíðlega athöfn þar ytra 19. nóvember. „Það var mjög gaman," segir Katrín í símtali við *Læknablaðið*. „Maður fór bara hjá sér," segir hún og hlær.

Í umsögn um ríkulegt félagsstarf Katrínar og starfsferil segir: „Hún er fyrirmynd og mentor fleira fólks en hún getur örugglega ímyndað sér, og áhrif hennar ná ekki aðeins til Evrópu heldur á heimsvísu."

Katrín er ekki aðeins fyrrum borgarfulltrúi og alþingismaður. Hún var kjörin forseti Evrópusamtaka lækna, CPME, árið 2012 en hafði verið fulltrúi Læknafélags Íslands þar frá árinu 2000, setið í stjórn samtakanna frá 2006 og verið gjaldkeri. Hún er heiðursfélagi í LÍ og FÍH, hefur setið í stjórnum félaganna og fjölda nefnda á vegum yfirvalda.

„Það skiptir máli fyrir land eins og okkur að deila hugmyndum og vita hvernig hlutirnir eru hjá öðrum þjóðum, styðja hvert annað og læra af hvert öðru," segir Katrín spurð um mikilvægi félagsstarfa lækna.

Katrín hætti að starfa sem heimilislæknir sjötug en er þó ekki hætt að starfa nú 5 árum síðar. „Ég vinn sem verktaki fyrir Tryggingastofnun og tala við fólk sem sækir um örorku," segir hún. „Ég fylgdi líðan fólks eftir sem heimilislæknir í hátt í 40 ár. Ég kynntist fólki í gleði og sorgum, en í þessu tilviki er þetta öðruvísi. Ég tala einu sinni við manneskjuna í einn til tvo tíma," segir hún og að það sé afar áhugaverð reynsla.

Katrín fékk almennt lækningaleyfi árið 1977 og sérfræðileyfi 1980. Hún hóf félagsstörf fyrir hönd lækna í stjórn Félags íslenskra lækna í Bretlandi á námsárunum þar, samkvæmt bókinni *Læknar á Íslandi, H-O*. Og restina þekkjum við öll. Til hamingju Katrín.

Fundur norrænu læknablaðanna í Kaupmannahöfn



Hópurinn fór upp á 19. hæð í nýja Mærsk-turninum í stórborgarrökkrinu. Mynd/Védís

Það er víst orðin hálf öld síðan norrænu læknablöðin tóku upp á því að funda saman um sín innri mál. Síðustu ár hefur tíminn liðið svo hratt að það hefur þurft að halda fundina árlega en hann féll auðvitað niður COVID-árið mikla í fyrra einsog flest annað. En í byrjun nóvember komu fulltrúar blaðanna saman og Danir skipulögðu og voru gestgjafar.

Fundarmenn höfðu allir stigið ölduna síðan síðast, unnið heima, orðið veikir, og misst sjónina yfir teams og zoom og öllu því. En blöðin nýttu líka af öllum kröftum tækifærin sem fólust í heimsfaraldrinum og komu sér upp stífu verklagi sem leiddi til þess að hægt var að birta ritrýndar greinar um COVID með frekar stuttu tilhlaupi.

Ef draga má einhvern lærdóm af faraldrinum fyrir blöðin má segja að hann sé sú krafa sem af honum sprettur um að sýna meiri fjölbreytileika í öllum skilningi, að miðla ritrýndu hágæðaefni á fjölbreyttan hátt. Öll blöðin hafa reynt þetta á eigin skinni. Þetta gildir líka um að hugsa um viðtakendur, nú er læknahópurinn mun meira samsettur en áður var, í hópnum eru konur og útlendingar og yngra fólk. Nauðsynlegt að hafa alla breiddina sýnilega, bæði meðal höfunda og ritrýna, en líka í ritstjórnum, og hafa tiltækar tölur um kynjaskiptingu.

Eitt helsta tákn þess að læknar séu í læknafélagi er hið prentaða *Læknablað*, það gildir alls staðar. Og nú deilast brot úr blöðunum auk þess um allt, þau eru sýnileg á samfélagsmiðlum og fara þar langt út fyrir raðir lækna.

Næsti fundur hópsins verður heima á fróni haustið 2022. VS



Met var slegið í fjölda inniliggjandi á bráðamóttökunni í nóvember miðað við síðustu 12 mánuði. Spítalinn er sprunginn segir yfirlæknir. Mynd/gag

„Spítalinn er sprunginn“

„Við gerum eins og vel og við getum en ekki eins vel og við viljum,“ segir yfirlæknir bráðamóttökunnar á Landspítala

„Það er ekki flóknara en það að spítalinn er sprunginn,“ segir Mikael Smári Mikaelsson, yfirlæknir bráðalækninga á Landspítala.

Ekki hafa fleiri dvalið sólarhring eða lengur á bráðamóttökunni en nú í nóvember, miðað við síðustu 12 mánuði, samkvæmt tölum Landspítala. 377 dvöldu þá lengur en sólarhring en 111 þeirra voru útskrifaðir án innlagnar. Alls sóttu 6,3% fleiri bráðamóttökuna í nóvember í ár en í fyrra, samtals 2697. Tvö ár eru nú í janúar síðan Már Kristjánsson lýsti því í *Læknablaðinu* að stórslys væri í aðsigi vegna stöðu deildarinnar.

„Spítalinn er yfirfullur og hefur keyrt á hámarksnýtingu rúma og rúmlega það nú í haust,“ segir Mikael Smári.

Þekkja orðið ekkert betra

„Þetta er orðið þannig að við þekkjum ekkert betra. Það er stórvandamál því erfitt er að fara í eðlilegt ástand þegar það hefur verið svona lengi óeðlilegt. Við höfum rekið legudeild innan um bráðasjúklinga með breyttum hraða og tempói sem er algjör meinsemd í bráðalæknisfræði,“ lýsir Mikael Smári.

Staða bráðamóttökunnar hefur verið í brennidepli síðustu ár. Heilbrigðisráðuneytið kynnti tillögur átakshóps þess í febrúar 2020 til lausnar en vandinn er enn óleystur. Mikael segir fólk vonlaust um að staðan lagist nokkurn tímann.

„Ég vona að ástandið eigi eftir að batna og leysast. Spítalinn fái fleiri rúm og elliheimili opni. Við krossum fingur og vitum að það er unnið að málinu. Á sama tíma vex vandinn. Fólk reynir sitt besta en einhvern veginn halda verkin ekki í við vandann. Þetta er hrikalegt,“ segir hann.

Þótt staðan hafi verið afar slæm í nóvember hingað til var október aðeins rétt skárri. Þá dvöldu 368 í sólarhring eða lengur. 120 voru útskrifaðir eftir svo langa dvöl án innlagnar. Fyrir ári, í nóvember 2020, var staðan allt önnur. Þá biðu 186 svo lengi og 42 voru útskrifaðir eftir það.

Hafði trú á að vandinn leystist

Mikael segir að hann hafi haft meiri trú á að vandinn leystist þegar hann hóf störf sem yfirlæknir í aprílbyrjun. „Einkaaðilar og ríkið voru í samningaviðræðum um að opna ný pláss, loforð voru gefin í góðri trú en því miður gekk það ekki eftir. Plássin skiluðu sér ekki,“ segir Mikael.

„Auðvitað hélt ég að við myndum ná meiri árangri og hraðar,“ segir hann. „En ég varð því miður að breyta hugmyndinni um að knýja hluti fram á vikum og mánuðum og hugsa frekar í misserum og árum; plana til lengri tíma,“ segir hann.

„Flest úrræði sem grípa þarf til eru utan míns valdsviðs. Þegar upp er staðið er hlutverkið að veita eins góða þjónustu og hægt er með þeim úrræðum sem úr er að moða. Það er verk okkar á bráðamóttökunni. Svo bíðum við og vonum að þeir sem valdið hafa breyti stöðunni,“ segir hann.

„Við gerum eins vel og við getum en ekki eins vel og við viljum. Við höfum staðið af okkur storma og ætlum líka að gera það núna.“

Hegningarlög brotin á bráðamóttökunni?

„Erum við að brjóta hegningarlög á bráðamóttökunni?“ spyr Bergur Stefánsson, formaður Félags bráðalækna, og horfir til 220. og 221. greina almennra hegningarlaga um að koma fólki í neyð til bjargar. Deildin sé svo yfirfull að það takist ekki. Við brotinu liggi allt að 8 ára fangelsisdómur.

„Landlæknir ætti að fylgja því betur eftir þegar stofnanir hunsa fyrirmæli hans ítrekað. Embætti landlæknis er máttlaust þegar mannslífum er vísvitandi stefnt í hættu,“ segir Bergur um þá stöðu að ekki hafi verið brugðist við ítrekuðum athugasemdum landlæknis.

„Persónuvernd er brotin alla daga,“ segir hann. „Við afklæðum fólk fyrir framan aðra. Tökum persónulegar sögur í heyranda hljóði. Allt um hægðir, kynlíf og hjónabandið. Ég tel að við fáum ekki raunsanna mynd af lífi fólks við þessar aðstæður og það getur haft áhrif á batann,“ segir hann.

„Á hverjum einasta degi er öryggi sjúklinga stefnt í hættu. Þá skiptir ekki máli hvort um er að ræða börn, gamalmenni, bílslys eða hjartaáföll,“ segir hann og sparar ekki stóru orðin.

Læknar sem hafi menntað sig í bráðalækningum staldri stutt við í aðstæðum sem þessum. Hrun sé í sérfræðingahópnum. Flóttinn sé merki um að eitthvað mjög alvarlegt sé að.

„Við lifum við þá tálsýn að halda að við eigum gott heilbrigðiskerfi. Við teljum okkur vera á skandinavískum stalli, eða norður-evrópskum. Við erum það alls ekki.“

LIKAMED®

MEÐFERÐARSTÓLAR









MEÐFERÐARBEKKIR OG VINNUSTÓLAR

Fastus býður upp á mikið úrval af skoðunar- og meðferðarstólum/bekkjum ásamt vinnustólum sem tryggja góða vinnuaðstöðu læknis og þægilega stöðu skjólstæðings.

gymna



SKOÐUNARBEKKIR



HNAKKASTÓLAR



HRINGKOLLAR

Nánari upplýsingar veitir Herdís Þórisdóttir – herdis@fastus.is

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



Oddur Steinarsson
heimilislæknir og MBA,
framkvæmdastjóri Heilsugæslunnar Lágmúla,
starfandi formaður Læknafélags Íslands
oddur@hglagmuli.is

Starfsumhverfi lækna á Íslandi

Undanfarin ár hef ég velt ýmsu fyrir mér varðandi starfsumhverfi lækna á Íslandi. Við fluttum heim 2014 eftir 7 ára dvöl í Svíþjóð. Ég var reynslunni ríkari eftir að hafa byggt upp og rekið heilsugæslu í Gautaborg ásamt öðru góðu fólki, en kerfisbreytingar gengu þar í gegn 2009. Það var spennandi að flytja heim og fara aftur að starfa í íslenskri heilbrigðisþjónustu. Ég starfaði fyrstu árin sem framkvæmdastjóri lækninga hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. Það sló mig fljótlega eftir heimkomu hve mikil uppsöfnuð óánægja var til staðar hjá kollegum mínum hér, sem leiddi meðal annars af sér verkföll árið á eftir. Vissulega hafa síðan náðst kjarabætur en starfsumhverfi lækna hér á landi veldur mér og öðrum læknum áhyggjum.

Eftir heimkomu vann ég að því að koma á breyttu kerfi í heilsugæslunni eftir fyrirmynd kerfisins í Gautaborg. Nýtt fjármögnunar- og gæðakerfi var tekið í notkun á höfuðborgarsvæðinu 2017. Það ár tóku tvær nýjar heilsugæslustöðvar til starfa, Heilsugæslan Höfða og Heilsugæslan Urðarhvarfi, sem eru báðar sjálfstætt starfandi. Hugmyndafræðin að baki þessu kerfi var meðal annars að gæta rekstrarlegs jafnræðis og búa til fjölbreyttara starfsumhverfi fyrir heilsugæsluna.

Frá árinu 2017 hefur orðið töluverð efling innan heilsugæslunnar. Á sama tíma hefur þó verið reynt af hálfu stjórnvalda að vinna gegn þessum breytingum með ýmiss konar mismunun milli heilsugæslustöðva, eftir rekstrarfyrirkomulagi. Ekki hefur enn verið brugðist við alvarlegum ábendingum Samkeppniseftirlitsins þar að lútandi, sem sendar voru heilbrigðisráðuneytinu 2017. Þvert á móti voru sjálfstætt starfandi heilsugæslustöðvar og Læknavaktin sniðgengnar þegar kom að þakklætisvotti til starfsfólks í heilbrigðisþjónustu fyrir frammistöðu í COVID sem veittur var sumarið 2020.

Svona vinnubrögð varðandi mismunun gagnvart rekstrarformum í heilbrigðisþjónustu get ég fullyrt að hefðu aldrei verið liðin í Svíþjóð. Þar er mun meira eftirlit með heilbrigðisþjónustunni og meiri agi í stjórnsýslunni. Þar hefur Samkeppniseftirlitið einnig formlegt eftirlit með allri framkvæmd.

Á Íslandi vantar skýrari skilgreiningar á því hver á að gera hvað. Verkefni fara á milli þegar starfsemi hættir á einum stað og annar þarf að taka við þeim verkefnum, oft án þess að nokkurt samtal hafi átt sér stað. Þar af leiðandi fylgir ekki fjármagn slíkum verkefnatilfærslum. Slíkt getur haft neikvæð áhrif á aðra starfsemi þeirrar einingar sem þarf að bæta á sig verkefnum. Vinnuálag eykst því verkefnin þarf að leysa.

Það ásamt oft á tíðum ófullnægjandi vinnuaðstöðu eykur líkur á því að mistök geti orðið. Þá virðist nú meiri harka í málsmeðferð kvörtunarmála gagnvart heilbrigðisstarfsfólki. Sem dæmi má nefna dómsmál gegn hjúkrunarfræðingi á Landspítala fyrir nokkrum árum. Í nýlegri rannsókn varðandi lækna í Noregi kemur fram að heimilislæknar eru í 8 sinnum meiri hættu á að fá áminningu eða verða sviptir starfsleyfi miðað við sjúkrahúslækna og héraðslæknar í 20-faldri áhættu. Því er mikilvægt að skoða hvernig yfirvöld vilja taka á slíkum málum hér. Ef ætlið á að grípa til hörðustu úrræða gagnvart heilbrigðisstarfsfólki, ef eitthvað fer úrskeiðis, er hætta á að við munum missa lækna og aðra heilbrigðisstarfsmenn úr starfi. Kostnaður eykst og álag á kerfið annars staðar eykst, þar sem tilvísanir til dæmis á bráðamóttökur aukast. Gott eftirlit er þó nauðsynlegt. Í því felst bætt heilbrigðiskerfi og aukið öryggi sjúklinga.

Mikilvægt er að við vinnum að því að bæta áðurnefnd atriði í okkar samfélagi. Þannig munum við geta byggt upp heilbrigðiskerfið hér og laðað heim gott heilbrigðisstarfsfólk að loknu námi erlendis. Við erum í alþjóðlegri samkeppni um starfskrafta heilbrigðisstarfsmanna og þurfum að geta boðið upp á gott starfsumhverfi til að viðhalda góðri heilbrigðisþjónustu. Það að fá unga sérfræðilækna aftur heim að loknu sérnámi hefur verið ein meginástæða þess að við höfum átt heilbrigðiskerfi eins og best gerist. Það þarf þó áfram að hlúa að því. Við erum að vinna í því að bæta húsnæðismálin víða, bæði á Landspítala og í heilsugæslunni, en gleymum ekki mannauðnum.

Fyrir hönd stjórnar Læknafélags Íslands óska ég félagsmönnum og fjölskyldum þeirra farsældar á komandi ári!

Stjórn Læknafélags Íslands

Oddur Steinarsson starfandi formaður

FAL
Árni Johnsen
Þórdís Þorkelsdóttir

FÍH
Margrét Ólafía Tómasdóttir

FSL
Theódór Skúli Sigurðsson
Guðrún Dóra Bjarnadóttir

LR
Guðmundur Örn Guðmundsson
Ingibjörg Kristjánsdóttir

Uppræta þarf ómenningu í samskiptum á Landspítala

Fundarherbergi á Landspítala. Ljósin slökkt og tvær beinagrindur úti í horni. Ólöf Sara Árnadóttir handaskurðlæknir kveikir ljósin og þær Stella Rún Guðmundsdóttir sérnámslæknir og Sunna Snædal nýrnalæknir koma sér fyrir við langt fundarborðið. #MeToo. Þær hafa ekki gefist upp á umræðuefninu enda þörfin mikil eins og orðið hefur ljóst á síðustu vikum – ef ekki fyrr!

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Það er sorglegt að byrja feril sinn, með fullt af flottum vinkonum sér við hlið, á því að heyra að við verðum þess valdandi að laun læknastéttarinnar lækki," segir Stella Rún Guðmundsdóttir, sérnámslæknir á Landspítala. Hún berst gegn kynjamisrétti og segir margar vinkonur sínar á spítalanum upplifa að þær séu settar skör lægra en karllæknar.

„Okkur þætti ekki boðlegt að heyra að ef svartir kæmu inn í læknastéttina væri það þeim að kenna að laun lækkuðu," segir hún. Fólk þekki vel skaðsemi slíkra fordóma. „Sama ef sagt væri að svartir gætu ekki orðið bæklunarlæknar, því þeir væru ekki þannig gerðir. Þetta er orðræða sem viðgengst um okkur konur."

Ljóst er á síðustu vikum að ákall ríflega 430 kvenna um #ekkiþagnarskyldu frá jólamánuðinum 2017, fyrsta #MeToo-bylgjan og ekki hvað síst stór könnun Ólafs Þórs Ævarssonar, geðlæknis, frá haustinu 2018, sem sýndi að 29% íslenskra lækna hefðu orðið fyrir kynferðislegri áreitni á vinnustað, hafa ekki nægt til róttækra breytinga á vinnumenningunni. Þær segja kynbundið ójafnvægi rammað inn í menninguna og leiða af sér áreitni og ofbeldi.

Hlustað á aktívista spítalans

Sagt var frá því í *Stundinni* 6. desember síðastliðinn að tvö fagfélög, Félag almennra lækna og Félag sjúkrahúslækna, hafi í ályktun í maí hvatt stjórnendur spítalans til þess að endurskoða verklag sitt gagnvart kynferðislegri áreitni, kynbundnu áreiti og ofbeldi á Landspítala. Hvorugu félaginu var svarað. Þær segja mannauðsdeildina hins vegar hafa óskað eftir samtali við aðgerðahópinn Konur í læknastétt.

„Við sendum stjórnendum spítalans, þar á meðal mannauðsstjóra, framkvæmdastjórum og forstjóra, bréf í sumar og fengum strax viðbrögð frá Páli, þáverandi forstjóra, sem sagði að hann vildi fá okkur að borðinu," segir Sunna Snædal sem ritaði undir bréfið fyrir hönd hópsins. Sumarið leið og mannauðsdeildin hafði aftur samband í haust. Margar tillögur hafi verið lagðar fram. Bent hafi verið á áhrif stigveldisins á spítalanum og að það dragi úr fólki að leita úrlausna þar sem spítalinn er eini stóri vinnustaður lækna á landinu.

Ólöf Sara Árnadóttir bendir á að valdapýramídinn á Landspítala verði til þess að læknar sem standi fjær toppnum séu mjög háðir þeim sem ofar séu. „Þá er erfitt að taka skrefið og segja frá því þegar hærra settur brýtur af sér. Þótt það séu litlir hlutir þarf að taka skrefið og segja frá því. Þá þarf sá sem grípur inn í að hafa fengið þjálfun til að bregðast við en ekki sópa málum undir teppið." Rannsóknir hafi sýnt að læknanemar segi síður frá af ótta við að verða ekki trúað eða að það hafi áhrif á framgang þeirra í starfi. „Þeir vilji ekki fá á sig vesenisstimpil."

Læknanemar í viðkvæmri stöðu

Þær benda á að nemar séu í sérstaklega viðkvæmri stöðu. Ekki skilgreindir sem starfsmenn og eigi allt undir öðrum að verða það. „Hér eru hundruð nemenda í mjög óljósri stöðu," segir Sunna. „Þeir eru ekki í starfi og enginn kennari fylgir þeim úr háskólanum og passar upp á þá." Læknanemar viti margir ekki hvert þeir eigi að leita komi eitthvað upp á. „Og það þarf að vera mjög skýrt."

Stella segir þær 12 sem skipi vinkvennahóp innan spítalans, sem fylgst hafi að úr námi, hafa fundið fyrir þessu á eigin skinni. „Það er reynsluheimur okkar að okkur sé mismunað hérna á spít-



Stella Rún, Ólöf Sara og Sunna eru hluti aðgerðahópsins Konur í læknastétt sem kallaður hefur verið til svo breyta megi verklagsreglum Landspítala við kynjamisrétti, ofbeldi og áreitni. Þær standa einnig að #MeToo-málþingi á Læknadögum. Mynd/gag

alanum vegna kyns, orðræðan er þannig. Stundum undir rós og stundum alls ekki. Með tímanum hefur ástandið skánað, enda staða okkar styrkst frá því við vorum að byrja. Þetta er það sem taka þarf á. Það þarf að taka á því þegar konur upplifa mismunun í stórum stíl.“

Sjálf hafi hún verið með kynjagleraugun lengi uppi, en viðmótið þó komið bæði henni og vinkonum hennar á óvart. „Við höfum upplifað að við þurfum að sanna okkur meira. Við fáum verra viðmót samstarfsfélaga og það sjá strákarnir líka,“ segir hún.

Nýr vinkill á #MeToo

Þær Stella, Ólöf og Sunna ræða málþingið um endurnýjaða #MeToo-byltinguna á Læknadögum. Þær benda á að þrátt fyrir flotta verkferla og stór orð í kjölfar fyrstu #MeToo-byltingarinnar og átaks kvenlækna undir merkjunum #ekkiþagnarskylda hafi nú opinberast að gjörðir hafi ekki fylgt orðum. Stella hvetur til hugarfarsbreytingar innan stéttarinnar.

„Læknar sem fullyrða um vond áhrif kvenna á stéttina ættu frekar að sjá þetta sem vanda samfélagsins eða stofnunarinnar en okkar lækna.“ Það sé grafalvarlegt og sýni hversu stór vandi samfélagsins er þegar því sé fleygt fram að læknastéttin missi virðingu sína fjölgi konum í stéttinni. „Í þessum orðum liggur mikil viðurkenning á að kynjamisréttið í samfélaginu sé mikið og að vandinn sé stór,“ segir hún.

Ólöf stýrir samskipta- og jafnréttisnefnd Læknafélags Íslands þar sem Stella tekur brátt sæti en hún er ein þeirra sem stofnuðu fyrsta femínistafélag framhaldsskólanna, í MR. Sunna stýrir #MeToo-málþinginu á Læknadögum sem Félag sjúkrahúslækna og aðgerðahópurinn Konur í læknastétt standa að.

„Það verður áhugavert að taka þetta málefni frá öðrum vinkli en við gerðum fyrir nokkrum árum. Við viljum skoða mörg minni atvik í þessari seinni #MeToo-bylgju og hvaða áhrif þau hafa á vinnuumhverfi, öryggi og líðan kvenlækna í starfi og hreinlega framgang þeirra í starfi,“ segir Sunna.

Hætta að minna konur á kyn sitt

„Bandarískar rannsóknir hafa til að mynda sýnt að örárásargirni (*micro-*

„Allir deildarstjórar, yfirlæknar og yfirmenn innan stofnunarinnar þyrftu á fræðslu að halda til að geta unnið rétt úr þessum málum. Hlutverk mannauðsdeildarinnar ætti að vera að styðja við stjórnendur til að bregðast við þessari ómenningu.“



aggresson), þar sem konur eru sífellt minntar á kynferði sitt á mismunandi hátt, hafi áhrif á það hvort konur í læknastétt hafi sig í frammi; sækist eftir stjórnunarstörfum," segir hún.

„Þetta einskorðast ekki við læknastétt, en ef konur eru sífellt minntar á að róa sig aðeins, bíða eftir að komi að þeim, eru þær ólíklegri til að stíga fram og segja frá frábærum hugmyndum sínum, rannsóknarpælingum og krefjast styrkja og stöðu. Okkur langar að lyfta þessari pælingu og ræða hvað við getum gert. Einnig benda á hvaða hegðun viðheldur kynjamisréttinu."

Þær benda á að breyta megi vinnustaðamenningu með þjálfunarbúðum á vinnustöðum. „Kenna þarf fólki í stjórnunarstöðum að þekkja kynjamisrétti," segir Sunna. Þar byrji vandinn. „Kynbundið ofbeldi, óviðeigandi myndsendingar og að þau í valdastöðu nýti sér aðstöðumun gagnvart samstarfsfólki sínu, er ekki sprottið úr tómi." Menning skapi aðstæðurnar.

„Gerandi hefur alist upp í samfélaginu. Hann hefur horft á yfirmenn sína tala á ákveðinn hátt til kvenkyns læknanema" að þær séu að taka stéttina yfir, hvað þær séu sætar og svo framvegis. Þetta tengist allt og þessu þarf að breyta."

Kastljósið á vanda til langs tíma

En hefur kynferðisleg áreitni í læknastétt aukist? „Nei," eru þær allar sammála um. „Þetta er bara alls staðar í þjóðfélaginu óháð status, menntun, vinnustöðum," segir Ólöf. Nú hafi fókus verið settur á vanda sem hafi grasserað í þögn.

En er þá ljóst að umræða um kynjamisrétti sé „spari"-umræða, umræða án gagnlegra aðgerða? „Já, er það ekki. Við sjáum þegar mál fara af stað að hvorki Landspítali né Háskóli Íslands, sem hafa sett sér flottar verklagsreglur, bregðast rétt við," segir Sunna. Ólöf segir stöðuna hafa sýnt að ekki sé nóg að efsta lag stjórnenda viti hvernig taka eigi á málum þegar þau skili sér aldrei þangað, séu stoppuð af á lægri stigum.

„Þú átt að fá vinnufrið og vinnuveitandinn ber ábyrgð á öryggi starfsmanna sinna. Það þýðir ekki að horfa á það að einhver sé svo mikilvægur starfsmaður að ekki sé hægt að ræða málið við hann. Ég tel að margir stjórnendur veigri sér við að eiga samtöl sem þessi. Þeim finnist það svo óþægilegt," segir Ólöf.

„Allir deildarstjórar, yfirlæknar og yfirmenn innan stofnunarinnar þyrftu á fræðslu að halda til að geta unnið rétt úr þessum málum. Hlutverk mannauðsdeildarinnar ætti að vera að styðja við stjórnendur til að bregðast við þessari ómenningu."

Persónuleg tengsl flækist fyrir ákvörðunum innan Landspítala

Mannauðsdeild Landspítala á ekki, þótt stór sé, að finna upp hjólið. Þetta segir Sunna Snædal, formaður vísindasiðanefndar og meðlimur í aðgerðahópi Kvenna í læknastétt. „Mannauðsdeildin á að líta til þeirra sem gera vel, hvort sem er utan landsteinanna eða innan, og fá utanaðkomandi aðila til að vinna ábendingar og málin fyrir sig," segir hún.

„Það hefur sýnt sig í svo mörgum málum hérna, ekki aðeins kynbundnu ofbeldi heldur öðrum líka, að þótt Landspítali sé stór vinnustaður er samfélagið lítið. Þetta er fólk sem hefur lært saman, unnið saman, verið í ábyrgðarstöðum saman í áratugi. Það er erfitt að ætla að stíga fast til jarðar og setja vini og kunningja til hliðar á meðan rannsókn stendur yfir. Ákveða hver sé hæfur og hver ekki."

Hún segir fáa ef nokkurn telja hlutverkið stjórnendum auðvelt. „Þótt við fáum forstjóra sem er utanaðkomandi er framkvæmdastjórnin og sviðsstjórnirnar persónulega tengt fólk. Ofan á það bætist smæð þjóðfélagsins. Fólk þekkist, er skylt, gift inn í fjölskyldu hvers annars og allavega. Við eigum að hætta að spóla í því fari."

Hún bendir á að síðan #MeToo fór af stað hafi þekking vaxið hjá ráðgjöfum. „Við eigum að nýta okkur það."

Sérfræðilæknir í almennum lyflækningum

Laus er til umsóknar staða sérfræðilæknis í almennum lyflækningum við Umdæmissjúkrahús Austurlands/FSN í Neskaupstað. Starfshlutfall er 100% en hlutastarf kemur til greina. Staðan veitist frá 1. febrúar 2022 eða eftir nánara samkomulagi.

SAMVINNA UM VELFERÐ

HEILBRIGÐISSTOFNUN AUSTURLANDS

VIRÐING / ÖRYGGI / FAGMENNSKA

Helstu verkefni og ábyrgð

- Umsjón með medisinskum sjúklingum á sjúkradeild
- Þjónusta við heilsugæslu og göngudeild sjúkrahússins
- Þátttaka í vaktþjónustu
- Þátttaka í kennslu læknanema og deildarlækna
- Ráðgjöf til almennra lækna innan HSA
- Þátttaka í þverfaglegri samvinnu og teymisvinnu HSA

Hæfniskröfur

Íslenskt sérfræðileyfi í almennum lyflækningum.
Lögð er áhersla á faglegan metnað, jákvæðni og sveigjanleika. Lipurð og áreiðanleiki í samskiptum eru skilyrði. Áskilinn er réttur til að hafna umsóknum frá einstaklingum sem ekki teljast uppfylla framangreind skilyrði.

Starfshlutfall er 100%
Umsóknarfrestur er til og með 20.01.2022
Nánari upplýsingar veita: Jón H H Sen – jon.sen@hsa.is – sími 470 1450,
Pétur Heimisson – petur.heimisson@hsa.is – sími 470-3052 / 860-6830

Frekari upplýsingar um starfið

Laun samkvæmt gildandi kjarasamningi sem fjármála- og efnahagsráðherra og Læknafélag Íslands hafa gert.
Umsóknum skal skilað á eyðublöðum sem fást á vef Embættis landlæknis; https://www.landlaeknir.is/um-embaettid/umsoknir/ til HSA, framkvæmdastjóra mannauðs , Lagarási 22, 700 Egilsstöðum.
Öllum umsóknum verður svarað.

Tekið er mið af jafnréttisstefnu HSA við ráðningar. Umsókn fylgi staðfestar upplýsingar um nám, starfsreynslu, kennslu og vísindastörf, ásamt afriti af greinum sem umsækjandi kann að hafa birt eða skrifað. Mat HSA byggist á innsendum umsóknargögnum. Viðtöl verða tekin við umsækjendur og byggist ákvörðun um ráðningu í starfið einnig á þeim. Tóbaksnotkun er ekki heimil á vinnutíma innan HSA.

Umdæmissjúkrahús Austurlands/FSN

í Neskaupstað starfrækir blandaða lyf- og handlækningadeild, hjúkrunardeild, fæðingardeild og endurhæfingardeild ásamt stoðdeildum, sem og heilsugæslu fyrir íbúa í Neskaupstað og Mjóafirði. Auk lyflæknis starfa svæfingalæknir, skurðlæknir og deildarlæknir á FSN. Þjónustusvæði sjúkrahússins nær frá Bakkafirði til Djúpavogs, svæðis sem telur um 11.000 íbúa. Flugvöllur fyrir sjúkraflug er í Neskaupstað. Sjúkrahúsið er vel búið tækjum, s.s. CT-tæki, ómtæki, speglanatækjum og rannsóknarstofu. Farandsérfræðingar í ýmsum greinum heimsækja sjúkrahúsið og sinna þannig sérfræðiþjónustu í nærumhverfinu.

Meginhlutverk sjúkrahússins er að veita almenna sjúkrahúsþjónustu, samanber lög um heilbrigðisþjónustu nr. 40/2007, og það er hlekkur í þjónustukeðju HSA, sem starfar á þremur fagsviðum: heilsugæslu-, hjúkrunar- og sjúkrasviði. Á þjónustusvæði HSA eru auk FSN sjö heilsugæslur, en alls eru starfseiningarnar 11 talsins. HSA byggir þjónustu sína á mannvirðingu, þekkingu og þverfaglegri samvinnu.

FJARÐABYGGÐ ER ÁKJÓSANLEGUR KOSTUR JAFNT Í STARFI OG LEIK:

Samfélagið
Í Neskaupstað er sterkt skólasamfélag: leikskóli, grunnskóli, tónlistarskóli og verkmenntaskóli. Næsti menntaskóli er á Egilsstöðum. Vegalengdir eru að jafnaði stuttar og fólk því fljótt í förum milli staða, hvort sem um er að ræða t.d. skóla eða þjónustu af ýmsum toga. Íbúarnir eru samheldnir og samfélagið líflegt. Íbúafjöldi er um 1400 manns.

Íþróttir
Íþróttalífið á svæðinu er fjölbreytt og ýmislegt í boði, svo sem sjósport, fjallgöngur, fótbolti, blak, sund, hestamennska, skíði, golf og karate. Oddskarð er skíðasvæði í fjöllunum milli Norðfjarðar og Eskifjarðar. Það er rómað fyrir náttúrufegurð og góðan aðbúnað. Mjög góður 9 holu golfvöllur er í Norðfirði.

Samgöngur
Ný Norðfjarðargöng hafa gjörbylt samgöngum í Fjarðabyggð. Egilsstaðaflugvöllur er í aðeins tæplega klukkustundar akstursfjarlægð.

Náttúrufegurð
Náttúra Austurlands er í senn mikilúðleg og fíngerð. Útivistarfólk á auðvelt með að finna eitthvað við sitt hæfi frá fjörum til fjalla og náttúruunnendur eru óvíða betur í sveit settir en einmitt í Fjarðabyggð. Hvort sem menn vilja lóna á fjörðum eða sigra fjöll er það allt innan seilingar. Áhugafólk um veiðar hefur fjölbreytta möguleika til sjós og lands og allir eru þeir nærtækari en menn gæti að óreyndu grunað.

Hátt í 40 barnalæknar undir sama þaki í Urðarhvarfi

„Þetta er ótrúlegt. Hér var ekkert í byrjun september en verður tilbúið fyrir jól," segir Viðar Örn Eðvarðsson, barnalæknir. Hann stekkur á undan blaðamanni um glænýja læknastöð barnalæknanna sem áður voru í Domus Medica í miðbænum en eru nú Domus barnalæknar í Urðarhvarfi

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Skemmtilegur litur hérna," segir Viðar Örn Eðvarðsson, ritari í stjórn Domus barnalækna og klappar á fölgræna Læknablaðslitinn sem settur hefur verið á valda veggi á gangi og stofum húsnæðisins að Urðarhvarfi 8 í Kópavogi. Starfsemin verður í alls 750 fermetrum, á 5. hæð í A-álmu hússins. Félagið er sjálfseignarfélag læknanna sem þar starfa og með Viðari eru Ólafur Gísli Jónsson stjórnarformaður og Gylfi Óskarsson gjaldkeri í forsvari.

„Hér verða 35 barnalæknar, fjórir háls-, nef- og eyrnalæknar og barnaskurðlæknir. Svo verður hérna Sameind rannsóknarstofa á um það bil 40 fermetrum með blóð- og þvagrannsóknir. Við erum hérna með liðlega 40 lækna og rými fyrir allt að 50."

Viðar hefur fylgst með framkvæmdunum og viðurkennir að það hafi tekið meiri tíma en hann hugði í fyrstu. En tími er afstæður. Það var fyrst í lok maí í þessu ári sem barnalæknar vissu að loka ætti Domus Medica. Þeir yrðu að færa sig um set.

„Þetta var alls ekki það sem við áttum von á að við þyrftum að gera. Við fréttum fyrirvaralaust af því að Domus Medica myndi hætta útleigu læknastofa og hætta rekstri um áramótin." Þau hófu umsvifalaust leit að nýju húsnæði og skrifuðu undir samning við ÞG verktaka í júlí.

Allir barnalæknarnir með

„Við vissum að bæklunarlæknarnir væru hérna í Urðarhvarfi og líkaði vel. Við veltum þremur fjórum öðrum stöðum fyrir okkur en leist best á þetta. Það hefur reynst farsæl ákvörðun því verktakarnir hafa staðið sig 100% og skilað öllu á réttum tíma," segir hann innan um iðnaðarmennina sem liggja í gólfinu að laga lista, tengja ofna, sparsla afgreiðsluborðið og mála veggi. Gler sem afmarkar skrifstofur og hleypir birtunni inn er að mestu komið upp.

„Er það ekki Pétur, það verður allt klárt?" kallar hann upp til verkstjóra ÞG verktaka sem skilar húsnæðinu fullinnréttuðu til útleigu. „Þetta er ekkert mál þótt þetta sé rosalegt mál. Maður verður bara að hafa rétta hugarfarið," segir Viðar við blaðamann og verkstjórann sem brosir og svarar. „Já, já, maður leggur aldrei af stað í svona verkefni nema með því hugarfari að klára."

Allir barnalæknar Domus Medica fara í Urðarhvarf og fleiri hafa bæst í hópinn. „Við höfum verið í Domus í rétt rúman aldarfjórðung. Við vitum hvað það þýðir að vera öll á sama stað. Það þýðir að fólk lærir að þekkja hvar þjónustuna er að fá. Við höfum aldrei haft áhyggjur af innbyrðis samkeppni. Við vitum að eftir því sem fleiri læknar starfa hjá okkur, þeim mun betri þjónustu getum við veitt og það er mikilvægt að veita góða og örugga þjónustu."

Viðar segir að í þessu mikla pestarfári sem hafi gengið að undanförnu sé á mörkunum að barnalæknarnir nái að sinna öllum sem óska eftir viðtali. „Það er alveg nýtt fyrir okkur."

Hóflega bjartsýn á samning

En kostnaðarhliðin, setur hún barnalækna á hliðina? „Þetta er náttúrulega mjög dýrt," svarar hann án þess að láta mikið uppi. „Barnalæknaþjónustan í Domus hefur á 25 árum lagt til hliðar með þetta í huga. Ráðdeild í rekstri skilar okkur því að geta stigið þetta skref."

Viðar lýsir því að þótt húsnæðið sé leigt fullinnréttað, sé kostnaður við nýja stöð umtalsverður. „Við kaupum sjúkraskrárkerfi, hýsingu á gögnum og þjónustu við tölvubúnað. Við þurfum að huga að öryggismálum og vinna með öryggisþjón-



Viðar Örn Eðvarðsson í hálfkláraðri læknamiðstöðinni þann 8. desember þegar tæpur mánuður var í komu fyrstu skjólstæðinganna á nýjan stað. Mynd/gag

ustufyrirtæki. Það kostar okkur stórfé að tryggja persónuvernd og einfaldir hlutir eins og þrif á húsnæðinu kosta líka sitt," segir hann.

„Svo eru frávik eins og viðbætur á loftræstingu og allir lausir innanstokksmunir, bekkir, stólar, skrifborð og nýjar tölvur í húsið. Einnig merkingar utanhúss og er þá langt frá að allt sé með talið."

En hafði samningsleysi sérfræðilækna við ríkið hamlandi áhrif á ákvörðun þeirra um að færa sig í nýtt húsnæði? „Nei, við höfðum í raun ekkert val og ákváðum því að láta vaða. Annaðhvort var að gera þetta eða hætta þjónustunni. Það hefði aldrei gengið upp. Um kvöld og helgar skoðum við 12.000 börn á ársgrundvelli og fáum 35.000 heimsóknir á ári á dagvinnutíma. Þetta er umfangsmikil starfsemi," segir Viðar.

„Við erum hóflega bjartsýn á að það takist að semja við ríkið með nýjan heilbrigðisráðherra á vellinum enda er þessi þjónusta hagkvæm fyrir ríkið."

Vilja fleiri barnalækna til starfa

Viðar segir að barnalæknar hafi í lengstu lög vonast til þess að Domus Medica yrði ekki lokað. „Það sem fór fyrst og fremst með Domus Medica var ónóg nýliðun í sumum sérgreinunum. Það er alveg klárt. Hópar sem áður töldu kannski 10-12 lækna voru orðnir fáliðaðir. Það var því ómögulegt að halda starfsemi Domus Medica áfram," segir Viðar sem ætlar ekki að falla í þann pytt enda ekki skortur á nýliðun í stétt barnalæknanna.

„Við sækjumst eftir því að fá unga barnalækna til starfa," segir hann. „Við finnum að ásóknin í þjónustuna vex og við þekkjum reksturinn vel. Það hefur aldrei brugðist að nánast fullbókað er frá fyrsta degi þegar nýr læknir hefur komið til okkar. Það hefur alltaf verið þannig."

En eruð þið ekki stolt af þessu skrefi? „Jú, við erum mjög ánægð að hafa tekið þetta skref og höfum fulla trú á að þetta muni ganga í sátt við samfélagið og yfirvöld." Þjónustan verður opin alla daga ársins. Stofustarfsemi frá 8-17 og vaktþjónusta frá 17-22 virka daga og frá 11-15. um helgar og helgidaga.

„Þjónusta okkar byggist á að aðgengi fyrir fólk sé gott. Allt verður á sama staðnum," segir Viðar fullur eftirvæntingar. „Fólk getur komið hingað og hitt barnalækna með nánast hvaða undirsérgrein sem er og almenna barnalækna, sem við erum reyndar öll líka. Hitt háls-, nef- og eyrnalækni og farið í blóð- og þvagrannsóknir. Svo er röntgen í húsinu og lyfsala. Við erum því í mjög góðum málum."

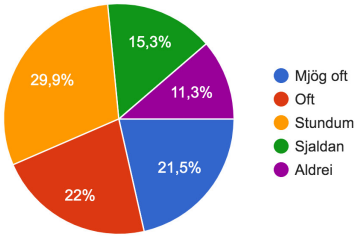
„Við höfum verið í Domus í rétt rúman aldarfjórðung. Við vitum hvað það þýðir að vera öll á sama stað. Það þýðir að fólk lærir að þekkja hvar þjónustuna er að fá. Við höfum aldrei haft áhyggjur af innbyrðis samkeppni."

Svört könnun meðal almennra lækna á Landspítala

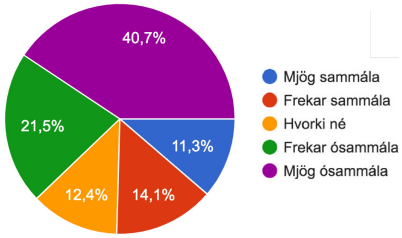
43,5% almennra lækna á Landspítala hafa oft eða mjög oft upplifað einkenni kulnunar síðustu 12 mánuði. 25% eru því frekar eða mjög sammála að hafa íhugað alvarlega að fara í veikindaleyfi. 45% hafa íhugað minnst einu sinni í mánuði að hætta. Þetta sýnir ný könnun Berglindar Bergmann

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

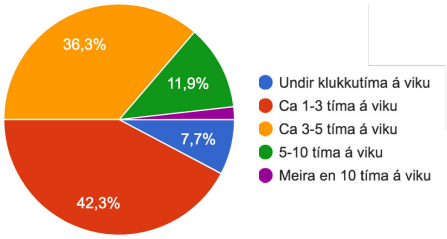
Hefur þú upplifað kulnunareinkenni í starfi sem almennur læknir sl. 12 mánuði?



Ég hef íhugað alvarlega að fara í veikindaleyfi vegna kulnunareinkenna og/eða örmögnunar á síðustu 12 mánuðum



Ef þú hefur unnið ólaunaða yfirvinnu, getur þú tiltekið ca. hversu marga tíma á viku:



Alls 21,5% almennra lækna hafa mjög oft upplifað kulnunareinkenni á síðustu 12 mánuðum. Önnur 22% hafa oft upplifað þau. Samtals finna því nærri 44% almennra lækna oft eða mjög oft fyrir kulnunareinkennum. Þetta sýna niðurstöður könnunar Berglindar Bergmann fyrir Félag almennra lækna, þar sem hún situr í stjórn.

„Rúm 11% læknanna eru svo mjög sammála að hafa íhugað alvarlega að fara í veikindaleyfi vegna kulnunareinkenna og/eða örmögnunar á síðastliðnum 12 mánuðum, og um 14% eru frekar sammála þeirri staðhæfingu. Samtals eru 45 læknar í þessari stöðu," segir Berglind og bendir á að fjöldi lækna íhugi að hætta störfum.

„Tæp 15% læknanna íhuguðu nær daglega að hætta á Landspítala, 17% hafa íhugað það vikulega og tæp 15% einu sinni í mánuði. Þetta þýðir að tæplega helmingurinn, eða 45%, hefur íhugað í það minnsta einu sinni í mánuði að hætta. Það væri slæmt fyrir Landspítala að missa þetta fólk," segir Berglind.

Rúmlega 180 læknar svöruðu

Könnunin byggir niðurstöðurnar á svörum rúmlega 180 almennra lækna. 65% þeirra starfa nú á Landspítala, 15% á heilsugæslu og 12% eru komin í sérnám erlendis. Berglind segir að tilefni könnunarinnar hafi verið orð þáverandi heilbrigðisráðherra um að neikvæð umræða um spítalann hefði fælandi áhrif á ungt og heilbrigðismenntað fólk frá Landspítala. Stjórn FAL hafi því farið af stað, safnað sögum og fengið góða innsýn inn í starfsemina.

„Þetta voru margs konar sögur, allt frá óánægju með búningsklefa til alvarlegri ofbeldismála," lýsir Berglind sem ákvað í kjölfarið að gera tvær kannanir.

„Annars vegar um störf almennra lækna á Landspítala og hins vegar um barnshafandi lækna, sem við vinnum nú einnig að."

Könnunin nú sýni að álag og vinnuumhverfi stýri upplifun almennra lækna. „Þeir upplifa að vinnuveitandinn sé aktíft að vinna á móti þeim en sé ekki með þeim í liði. Fólk upplifir að reynt sé að hafa af þeim réttindi og kjör," segir Berglind og að það sjáist í málaferlum Læknafélagsins fyrir Félagsdómi vegna þess að Landspítali hafi tekið af launauka vegna forfallavakta.

Berglind bendir á að könnunin sýni að rúmlega 92% almennra lækna meti sem svo að þeir vinni yfir klukkutíma ólaunaða yfirvinnu á viku. „Stór hópur vinnur 3-5 ólaunaða vinnutíma á viku. Mér finnst hræðilegt að sjá 5-10 klukkutíma á viku þar sem fólk situr eftir vinnu, klárar verkin og gefur vinnuna sína," segir Berglind.



Berglind Bergmann er fyrrum formaður stjórnar FAL og nú í stjórninni. Mynd/gag

„Stimpilklukkur eru á Landspítala. Við höfum því óskað eftir gögnum til að skoða hvort upplifunin sé í takti við það sem mælist og eigum von á þeim.“

Finnst spítalinn ekki aðlaðandi

Tæplega 80% almennra lækna eru mjög ósammála eða frekar ósammála fullyrðingunni að Landspítali sé aðlaðandi vinnustaður. Rúmlega 40% eru mjög ósammála eða frekar ósammála um að Landspítali sé framtíðarvinnustaður sinn.

Berglind bendir á að heilsugæslan sé nú í harðri samkeppni við spítalann um mannauðinn enda sýni könnunin að 20 læknar, eða 11%, hafi hætt á Landspítala og horfið til starfa á heilsugæslunni. Þá hafi 5% hætt á Landspítala og flutt sig á annað sjúkrahús og 3% hætt í klíník.

„Læknar hættu vegna álags og óánægju með starfsumhverfi eða vinnuaðstæður. Aðrar algengar ástæður voru að Landspítali væri ekki nógu fjölskylduvænn vinnustaður. Þeir voru óánægðir með kaup og kjör, og of mikið álag,“ segir hún. Tilfinningin sé að læknar horfi til heilsugæslunnar til betra lífs. Hún geri betur við sitt fólk í launum en Landspítali.

„Algengasti launaflokkurinn þar er 203 en 200 á Landspítala. Þar fylgja launin framgangi í námi en þannig er það ekki á Landspítala sem við getum vonandi breytt,“ segir hún. „Almennir læknar, ungt fólk í dag, eru að hugsa um líf sitt. Áður lifði fólk til að vinna og vera læknir. Nú vinnum við sem læknar til að lifa. Við viljum fjölskylduvænt starf.“

Landspítali skoði stöðuna

En er þetta falleinkunn fyrir stjórnendur spítalans? „Ég geri greinarmun á faglegum stjórnendum og öðrum. Við sjáum í svörum að ekki er talað illa um sérnámsbrautir spítalans, miklu frekar aðstæðurnar sem skapast á spítalanum,“ segir hún.

„Yfirlæknir sérnáms og kennslustjórar með fleirum hafa unnið frábæra vinnu í uppbyggingu sérnáms á Íslandi. Það er því mikil synd að aðstæðurnar á spítalanum og kjaramál hafi neikvæð áhrif á þá góðu vinnu,“ segir hún.

„Ég vil ekki segja falleinkunn heldur benda á að við höfum náð núllpunkti, en höfum nú gögn; þessa könnun sem og könnun Læknaráðs og Félags sjúkrahúslækna. Ég væri til í að það myndi skapast virkt samtal til úrbóta nú með nýjum heilbrigðisráðherra og forstjóra.“

Rúmur þriðjungur orðið fyrir ofbeldi, áreitni eða mismunun

34% almennra lækna telja sig hafa orðið fyrir kynferðislegri áreitni, kynbundinni mismunum, ofbeldi og/eða einelti. Rúm 8% almennra lækna telja sig hafa orðið fyrir líkamlegu ofbeldi í starfi sínu. Algengast er að það hafi verið af hendi sjúklings.

„Ég hélt að niðurstaðan yrði að fólk væri ósátt með stuðninginn sem það fékk en mig óraði ekki fyrir því að nánast enginn leitaði eftir stuðningi,“ segir Berglind. Verklag sé til hjá spítalanum um hvernig taka eigi á slíkum málum. „En því virðist ekki fylgt,“ segir Berglind. „Það þarf að gera betur.“

Rúm 17% almennra lækna segja að þeir hafi orðið fyrir kynferðislegri áreitni í starfi. „Niðurstöðurnar sýndu að oftast var hún af hálfu sjúklings, næst algengast frá öðrum lækni og þriðja algengast af hálfu aðstandanda sjúklings. Einnig hafa tæp 19% almennra lækna upplifað kynbundna mismunun,“ segir hún. Sláandi fáir leiti sér aðstoðar spítalans en rúm 20% sögðust hafa gert það en fengið lítinn sem engan stuðning.

„Ferlið er ógagnsætt,“ segir hún. „Fólk veit margt ekki hvernig það á að leita sér stuðnings og/eða telur að það hafi ekkert upp á sig.“ Hún segir læknisstarfið sérstakt. „Við almennir læknar, sem komum til baka sem sérfræðingar, erum í þröngri stöðu. Þetta er lítið samfélag, fólk þekkist og við þurfum að hafa leiðir til að láta vita án þess að óttast að það skaði starfsferil okkar,“ segir hún að lokum.



Valtýr Stefánsson Thors vill sjá börn á Íslandi bólusett fyrir rótaveiru. Hann hvetur einnig foreldra 5-11 ára barna til að bólusetja þau gegn COVID-19. Mynd/gag

Vill víðtækari bólusetningar barna hér á landi

Allt að 20% barna undir 5 ára aldri fá niðurgang af völdum rótaveiru á hverju ári sem koma mætti í veg fyrir með bólusetningu. Þetta segir Valtýr Stefánsson Thors, barnalæknir. Hann hefur ekki áhyggjur af því að óöryggi margra við að bólusetja börn gegn COVID-19 dragi úr fólki að þiggja aðrar bólusetningar fyrir þau

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Bólusetja ætti íslensk börn með rótaveirubóluefnum, segir Valtýr Stefánsson Thors, barnasmitsjúkdómalæknir.

„Rótaveira er meltingarfærasýking sem sýkir 10-20% allra barna undir 5 ára aldri á hverju ári. Hún er algengasta ástæða garnasýkinga hjá börnum á þessum aldri og veldur niðurgangi og uppköstum. Hún kemur í faröldrum og þá veikjast oft allir á heimilinu. Hún veldur fjarvistum foreldra frá vinnu," segir Valtýr en hann og læknarnir Íris Kristinsdóttir og Ásgeir Haraldsson gerðu rannsókn á sýkingunni.

„Við höfum sýnt fram á að það væri verulega hagkvæmt að taka upp þetta bóluefni hér á landi." Þau hafi rætt við sóttvarnayfirvöld sem hafi tekið vel í málið en það svo fallið í skugga COVID-19. „Það er algjörlega orðið tímabært að við tökum þessa bólusetningu upp."

Valtýr segir árangur bólusetninga á Íslandi ríkan og nefnir sérstaklega árangur bólusetninga við meningókokkum C. „Við sjáum vart heilahimnubólgu og blóðsýkingar hjá börnum nú orðið, sem var býsna algengur sjúkdómur um aldamótin." Einnig sé árangurinn frábær eftir bólusetningar gegn pneumókokkum sem teknar voru upp fyrir áratug.

Valtýr bendir á að Alþjóðaheilbrigðisstofnunin, WHO, hafi lagt til að öll börn í heiminum eigi að vera bólusett við lifrarbólgu B. „Ástæðan er að bóluefni við lifrarbólgu B hafa fyrirbyggjandi mátt gegn krabbameini," segir Valtýr. Lifrarbólga B er algeng í Asíu.

„Sjúkdómurinn er sjaldgæfur í íslensku samfélagi nema hjá börnum sem hafa flutt til landsins. Rökin hér hafa því verið að bólusetningin sé óþörf. En þetta er eitthvað sem mörg lönd í Evrópu gera. Einnig sum lönd í kringum okkur. Til að mynda er bólusett við lifrarbólgu B í Hollandi og Þýskalandi."

Valtýr verður með erindi um bólusetningar barna þann 21. janúar á Læknadögum. Hann segir að þótt huga þurfi að því að fjölga bólusetningum barna hér á landi sé mikilvægt að fara varlega í það. Horfir hann til Hollands þar sem hann stundaði sérnám.

„Hollendingar hika við að bæta bóluefnum við af ótta við að það dragi úr þátttökunni. Ég hef í sjálfu sér ekki áhyggjur af því hér á landi því viðhorf foreldra er mjög jákvætt og 95% láta bólusetja börnin sín," segir hann. En telur hann að mótbárur við bólusetningu barna gegn COVID-19 dragi úr fólki almennt að láta bólusetja börnin sín?

„Nei, ég held ekki. Við þekkjum að inflúensubólusetningar veita aðeins allt að 60% vörn. Málið er að koma í veg fyrir alvarleg veikindi. Það sama á við með COVID-19 bólusetningar." Þau bólusettu veikist minna.

„Rótaveira er meltingarfærasýking sem sýkir 10-20% allra barna undir 5 ára aldri á hverju ári. Hún er algengasta ástæða garnasýkinga hjá börnum á þessum aldri og veldur niðurgangi og uppköstum. Hún kemur í faröldrum og þá veikjast oft allir á heimilinu."

Um 4000 börn hafa smitast af SARS-COV-2 veirunni hér á landi. Fimm hafa verið lögð inn á sjúkrahús en öllum fylgt eftir í veikindum sínum. Þrjátíu hafa þurft aðstoð á spítalanum. „Þótt börnin verði ekki það veik að þau þurfi að leggjast inn á spítala glíma þau sum við fylgikvilla. Til að mynda bakteríusýkingar eða þetta svokallaða fjölkerfabólgufyrirbæri. Bólusetningar koma í veg fyrir það," segir Valtýr.

„Þær koma væntanlega líka í veg fyrir langtímaeinkenni COVID-19." Bólusetningin minnki útbreiðslu sýkingarinnar sem minnki líkur á að loka þurfi skólum og frístundastarfsemi. „Börnin geta þá lifað eðlilegu lífi, sem er afar mikilvægt."

En óttast hann að fylgikvillar bóluefnanna komi fram síðar á lífsleiðinni? „Nei, það geri ég ekki. Þessi bóluefni hafa verið í gangi í heilt ár og ekkert komið fram sem veldur ugg," segir hann, en þó sé mikilvægt að skrá aukaverkanir. Bóluefni séu almennt vel rannsökuð. Þau hafi oft víðtækari áhrif en á sjúkdóminn sem bólusett er fyrir. Áhrifin geti því orðið jákvæð gegn öðrum veirum líka.

„Börn sem bólusett eru gegn mislingum, rauðum hundum og hettusótt með MMR-bólefni eru líka varin gegn margvíslegum öðrum sýkingum. Við sjáum svipuð áhrif vegna bóluefna gegn berklum. Það hefur verndandi áhrif gegn öðrum sýkingum líka."



Með Ólafi Má á myndinni eru Heiðrún Ingólfsdóttir hjúkrunarfræðingur og Friðmey Baldursdóttir sjúkraliði.

Dagur í lífi augnlæknis

Ólafur Már Björnsson

Sjónlagi augnlæknastöð í Glæsibæ

06.50 Heyri óminn af útvarpinu sem vekur mig, að þessu sinni BBC, ég snúsa í nokkur skipti á gömlu útvarpsvekjaraklukkunni áður en ég kem mér framúr. Byrja daginn venjulega á teygjum. Löng og heit sturta tekur svo við og þá vaknar maður fyrir alvöru. Ég ólst upp á hafragraut í morgunmat og hef haldið því nokkuð óslitið síðan. Þegar maður var í sveit var það mjólk og súrt slátur með, en því nú skipt út fyrir rjóma og bláber. Ekki gleyma lýsinu. Kíkt í *Fréttablaðið*, en í dag er færsla frá okkur Tomma með Fókus á hjarta landsins.

7.45 Byrja daginn hjá Stefáni sjúkraþjálfara uppí Urðarhvarfi.

8.30 Mættur í Sjónlag, byrjum á kaffi á kaffistofunni. Í dag er ég með laseraðgerðir fyrir hádegi og móttöku eftir hádegi. Skipti um föt og kíki inn á skurðstofu þar sem búið er að starta lasertækjunum báðum en það tekur um 30 mínútur, ég líki þessu oft við það að starta Júmbóþotu, endalaust tékk og krosstékk. Tækninni hefur hins vegar fleygt mikið fram í sjónlagsaðgerðum en við vorum einmitt að endurnýja Femtosecond-laserinn okkar sem útbýr flipann fremst í hornhimnunni. Frábær tækni og fullt af nýjum möguleikum. Ég byrja á að plana hverja aðgerð fyrir sig, notuð eru gögn úr topografiunni ásamt refraksjon og mynd af lithimnu. Útbúin tölvuskrá sem síðan er hlaðið inní Excimer-laserinn. Þannig þekkir laserinn augað sem á að meðhöndla (tryggir öryggi) og eltir þannig minnstu hreyfingar augans (tryggir nákvæmni). Þessar aðgerðir taka fram að hádegi með einni kaffipásu. Hver aðgerð tekur ca 10-15 mínútur. Við erum þrjú sem komum að aðgerðum, hjúkrunarfræðingur og sjúkraliði.

12.00 Hádegishlé, af gömlum vana frá Noregi, brauð með osti og kaffi. Síðan beint á fund. Erum að þróa fjarlækningaþjónustu úti á landi. Sjónlag opnaði starfsstöð í Vestmannaeyjum í haust í samvinnu við HSU. Mjög spennandi verkefni þar sem tæknin er nýtt til að mynda og rannsaka augu í Eyjum og síðan lesið úr myndunum í Sjónlagi í Reykjavík. Fyrstu vikurnar lofa mjög góðu en við erum að þróa ferla í kringum þetta til að tryggja gæði og ekki síst flæði upplýsinga.

13.00 Móttaka eftir hádegi, uppistaðan í verkefnum dagsins eru sjúklingar með hrörnun í augnbotnum, alltof algengur sjúkdómur hjá öldruðum sem skerðir lífsgæði umtalsvert. Vinnan snýst um sjónmælingar og skoðun með greiningu á augnbotnamyndum, ekki síst sneiðmyndum og æðamyndum af sjónhimnu. Tækniframfarirnar í myndgreiningu hafa fært þetta fag uppá nýtt plan. Hægt er að fletta í lögum sjónhimnunnar og skoða og greina frá öllum hliðum. Sífelldur straumur nýrra lyfja hefur gjörbreytt horfum þessara sjúklinga, en þau verður að gefa með inndælingu í glerhlaup augans. Þennan eftirmiðdaginn snýst því umræðan aðallega um ökuskírteinið, handavinnu, lestur og að sjá barnabörnin. Að reyna að halda í þetta í lengstu lög.

Svara inn á milli tölvupóstum. Næ kaffibolla með staffinu inn á milli, mikil gleði. Ég er alltaf jafn þakklátur fyrir þennan vinnustað.

16.00 Næ að klára daginn á tilsettum tíma, hleyp út og beint í ræktina í Laugum. Þar er ég með Þóru konunni minni í þjálfun tvisvar í viku. Nauðsynlegt yfir vetrartímann til að halda sér í formi fyrir alla útivistina á vorin og sumrin. Slökun eftir æfingu í gufubaði.

18.00 Við bara tvö í mat, menntskælingurinn í próflestri og kemur seint heim. Orðið æ algengara eftir að elstu þrjú fluttu að heiman, að við séum bara tvö í kvöldmat. Lífsins gangur.

19.00 Löngu hættur að horfa á fréttir eða að fylgjast með netmiðlum. Tóm neikvæðni. Sest við tölvuna og held áfram með klippiverkefni, er að setja saman jólakveðju úr efni ársins. Af nógu að taka. Klára að vinna myndir frá Austfjörðum síðastliðið sumar. Svara erindum þar sem óskað er eftir myndum fyrir ýmis verkefni, svo sem að skreyta stigaganga eða myndskeið fyrir Umhverfisstofnun. Bjallaði í Tomma og fór yfir næstu færslu í *Fréttablaðið*. Heyrum í syni okkar sem býr í Kaupmannahöfn með kærustu sinni.

22.00 Kominn uppí rúm frekar snemma, í takt við skammdegið. Klára þátt á Netflix og enda svo á Hallgrími Helgasyni – *Sextíu kíló af kjaftshöggum*. Gengur hægt, en þessa frábæru bók er bara betra að lesa hægt.

23.00 Kveikt á vekjaraklukkunni, man ekki meir …

Codex Ethicus
Siðareglur Læknafélags Íslands

9. útgáfa 2021

Codex Ethicus og eiðstafur lækna

Skuldbinding við fagmennsku

Codex Ethicus, reglur um góða læknishætti, eru reistar á Alþjóðasiðareglum lækna[1] og ætlaðar öllum læknum sem starfa á Íslandi til leiðbeiningar og stuðnings í daglegu starfi. Með eiðstaf sínum við læknaeiðinn hafa félagsmenn Læknafélags Íslands skuldbundið sig til að halda í heiðri fagmennsku og siðareglur þessar.

Staðfesting

Með samþykki siðareglnanna staðfesta læknar að

- hlutverk þeirra sé að vernda og virða líf og heilbrigði; lækna og líkna.
- starfinu fylgi fagleg ábyrgð gagnvart skjólstæðingum, samfélagi og samstarfsfólki.
- traust ávinnist með mannvirðingu, góðum læknisháttum og fagmennsku í samræmi við siðareglur lækna.

Meginreglur

I. Höfum mannvirðingu ávallt í fyrirrúmi, það er velferð, mannhelgi og sjálfræði sjúklinga.
II. Umfram allt sköðum ekki; sýnum sjúklingum nærgætni og fyllsta trúnað.
III. Störfum af fagmennsku og eftir bestu samvisku og sannfæringu um hvað sé rétt og gott í samræmi við viðurkennda fagþekkingu, siðareglur lækna og lög.
IV. Sýnum heiðarleika og gætum réttlætis í starfi – í engu má mismuna sjúklingum.
V. Veitum sjúklingum upplýsingar og fræðslu og virðum sjálfsákvörðunarrétt þeirra.
VI. Eflum lærdóm og þekkingu okkar allan starfsferilinn og miðlum á meðal okkar.
VII. Þekkjum eigin takmarkanir og vottum aðeins það sem við þekkjum af eigin raun.
VIII. Leitum eftir samvinnu lækna og annarra heilbrigðisstarfsmanna um hag sjúklinga.
IX. Leitumst við að leiða starf í þágu heilbrigðis, heilsusamlegs umhverfis og samfélags.
X. Sýnum heilindi og ábyrgð í líferni og starfi.

Almennar greinar

I. Almenn ákvæði um góða læknishætti

1. gr. *Hlutverk*

Lækni ber að virða mannslíf og mannhelgi. Hann skal hjálpa heilbrigðum að varðveita heilsu sína, sjúkum að öðlast heilbrigði og veita þjáðum líkn.

2. gr. *Fagmennska*

Læknir skal rækja starf sitt af heiðarleika, þekkingu, vandvirkni og samviskusemi án tillits til eigin hagsmuna eða persónulegra skoðana. Engum skal mismunað eftir þjóðerni, lífsskoðunum, trúarbrögðum, stjórnmálaskoðunum, aldri, fötlun, kynþætti, kynferði, kynhneigð eða nokkru öðru.

Læknir skal tilkynna viðeigandi ábyrgum stjórnendum eða stofnun verði hann atviks, athæfis eða vanrækslu var sem brýtur á heilsufarslegum verðmætum eða réttindum sjúklings.

3. gr. *Þekking og fræðsla*

Lækni ber að viðhalda þekkingu sinni, auka hana og endurnýja og leitast við að fullnægja þeim kröfum sem gerðar eru til starfa lækna á hverjum tíma.

Læknir skal líta á fræðslustarf sitt sem sjálfsagða siðferðilega skyldu og kosta kapps um að miðla þekkingu sinni sem víðast til lækna, læknanema, annarra heilbrigðisstétta og almennings.

4. gr. *Faglegt sjálfræði og sjálfstæði*

Læknir skal starfa af fagmennsku og sannfæringu sinni um hvað sé rétt og gott í samræmi við hlutverk læknisstarfsins, grunngildi og siðferðisverðmæti.

Læknir skal ekkert aðhafast sem gæti talist ósæmandi fyrir orðstír læknastéttarinnar eða skert sjálfræði eða sjálfstæði sitt í starfi.

Lækni hlýðir að fara sem minnst út fyrir það verksvið sem menntun hans tekur til.

Læknir getur, ef nauðsyn krefur og lög leyfa, gripið til faglegs forræðis í meðferð ólögráða eða hæfisskerts einstaklings sem stafar alvarleg ógn af eigin ákvörðun eða forráðamanna sinna.

Læknir getur sökum samvisku sinnar, ef lög og úrskurðir bjóða ekki annað, synjað að framkvæma læknisverk sem hann treystir sér ekki að bera ábyrgð á eða hann telur faglega óþarft. Komi til þess skal hann, eftir atvikum, benda hinum synjaða á viðeigandi heilbrigðisþjónustu og aðstoða við tilvísun sé þess óskað.

5. gr. *Samfélagsleg ábyrgð*

Lækni er skylt að veita veikum eða slösuðum einstaklingi nauðsynlega læknishjálp í viðlögum nema hann hafi fullvissað sig um að hún sé veitt af öðrum.

Læknir skal mæla fyrir lýðheilsu, verndun umhverfis, lofthjúps, vistkerfis jarðar og náttúru, í þágu lífsskilyrða lífríkis og heilbrigðis alls mannkyns.

6. gr. *Gagnreyndar meðferðir*

Læknir skal við rannsóknir, skimanir, ráðleggingar og meðferð byggja á gagnreyndum fræðilegum niðurstöðum og/eða viðurkenndri reynslu.

Læknir má ekki gefa fyrirheit um undralækningar, notast við gervifræði né heldur gefa í skyn að honum séu kunn lyf eða lækningaaðferðir sem ekki séu á vitorði lækna almennt. Læknir skal og forðast óvarkár ummæli sem geti vakið tilefnislausan ótta við sjúkdóma eða órökstudda vantrú eða oftrú á lækningu eða læknisstarfi.

7. gr. *Rannsóknarstarf*

Læknir skal við vísindarannsóknir gæta að velferð og hagsmunum einstakra þátttakenda sem ætíð vega þyngra en vísindalegir hagsmunir og ávinningur samfélags. Í þessu efni gilda ákvæði *Helsinki-yfirlýsingar* Alþjóðasamtaka lækna.

Læknir sem ábyrgur rannsóknaraðili að vísindarannsókn skal gæta þess að allar rannsóknarniðurstöður verði réttilega birtar. Hann skal gæta heiðarleika og heilinda við meðferð vísindagagna. Birting niðurstaðna skal almennt fara fram á viðurkenndum vettvangi vísindanna.

II. Ákvæði um samband læknis og sjúklings

8. gr. *Virðing og nærgætni*

Samband læknis og sjúklings byggist á gagnkvæmu trausti og virðingu fyrir velferð og mannhelgi. Lækni ber að auðsýna sjúklingi sínum þá umhyggju og nærgætni sem hann getur framast við komið.

9. gr. *Upplýsingagjöf*

Við gjöf upplýsinga og útskýringa á meðferð skal læknir gæta þess að virða sjálfsákvörðunarrétt sjúklings og, ef með þarf, gera honum ljóst að læknir ráðleggur, en skipar ekki. Læknir skýrir sjúklingi frá sjúkdómi hans, ástandi og horfum nema hann óski þess sérstaklega að fá ekki slíkar upplýsingar. Lækni hlýðir að taka tillit til réttar sjúklings til að hafna upplýsingum eða ákveða tímasetningu þeirra eftir því sem tök eru á.

10. gr. *Klínískar rannsóknir og meðferð*

Læknir skal eftir því sem tök eru á útskýra fyrir sjúklingi eðli og tilgang klínískra rannsókna og meðferðar sem hann veitir eða ráðleggur. Læknir skal varast að leggja óhóflega erfiðar rannsóknir eða meðferð á sjúkling ef ætla má að þær veiki andlegan og líkamlegan þrótt hans og heilsufarslegur ávinningur er óljós eða óverulegur.

Læknir skal gæta ýtrustu varkárni við ávísun lyfja.

Læknir skal við ákvarðanir taka tillit til fjárhags sjúklings og samfélags.

11. gr. *Trúnaður*

Lækni er skylt að forðast af fremsta megni að hafast nokkuð það er veikt gæti trúnaðarsamband hans við sjúklinga sína.

Lækni er óheimilt að skýra frá heilsufari, sjúkdómsgreiningu, horfum, meðferð eða öðrum einkamálum sjúklinga eða afhenda gögn með upplýsingum sem sjúklingar hafa skýrt honum frá eða hann hefur með öðrum hætti fengið vitneskju um í starfi sínu nema með samþykki sjúklings, eftir úrskurði dómara eða samkvæmt lagaboði. Þetta á einnig við eftir andlát sjúklings.

Læknir má gefa aðstandendum sjúklings, að svo miklu leyti sem þagnarskylda hans leyfir, þær upplýsingar um sjúkdóm hans og batahorfur sem læknir telur nauðsynlegar. Eigi í hlut sjúklingur sem ekki getur tileinkað sér veittar upplýsingar skulu þær gefnar foreldri, forráðamanni eða nánasta aðstandanda.

Læknir skal ávallt gæta persónuverndar. Gæta skal sérstakrar varúðar við notkun samfélagsmiðla og í netsamskiptum. Læknir skal ekki hefja samskipti um tölvupóst eða spjallrásir nema með samþykki sjúklings og setja skýr mörk á milli faglegrar umfjöllunar og ráðgjafar annars vegar og persónulegra málefna læknis hins vegar.

12. gr. *Sjúkraskrá*

Lækni ber að halda sjúkraskrár með þeim gögnum sem skipt geta máli við sjúkdómsgreiningu og meðferð sjúklinga og um samskipti við sjúklinga eða aðra aðila.

Um meðferð þeirra, afhendingu og flutning fer eftir reglum í 12. og 13. gr. í Codex þessum, lögum um heilbrigðisstarfsfólk, lögum um réttindi sjúklinga, lögum um sjúkraskrár, reglugerð um sjúkraskrár (rafrænar) og lögum um persónuvernd og vinnslu persónuupplýsinga.

Lækni hlýðir ekki að leggja fram fyrir dóm sjúkraskýrslur máli sínu til sönnunar án úrskurðar dómara. Sjúklingur getur hins vegar krafist þess að slík skýrsla um hann sé lögð fram.

13. gr. *Tilvísanir og samfelld þjónusta*

Læknir skal veita sjúklingi tilvísun til annars læknis sé nauðsynleg rannsókn eða aðgerð ekki á færi hans eða utan sérsviðs, óski sjúklingur eftir því að skipta um lækni eða samráð þurfi til að meta nánar sjúkdómsvanda sjúklings. Læknir skal aðstoða sjúkling við að finna viðeigandi lækni, láta síðan í té viðeigandi upplýsingar úr sjúkraskrá og stuðla að samfelldu mati og meðferð.

14. gr. *Mörk einkalífs*

Læknir skal hafa það hugfast að fjölskyldu- og vinatengsl við sjúkling geta haft áhrif á dómgreind hans og faglegt sjálfstæði. Læknir ætti því almennt að forðast að bera ábyrgð á læknismeðferð náinna vina eða vandamanna sinna, ekki síst þegar um langvinna eða alvarlega sjúkdóma er að ræða.

Ótilhlýðilegt er að læknir stofni til kynferðislegs sambands við sjúkling sem hann hefur til meðferðar.

15. gr. *Læknisvottorð*

Læknir skal vera óvilhallur í vottorðagjöf. Í vottorði komi fram hvert er tilefni þess og tilgangur og í því hlýðir að staðfesta það eitt er máli skiptir hverju sinni og aðeins það sem læknirinn hefur sjálfur gengið úr skugga um.

Læknir skal ekki skrá sjúkdómsgreiningu á vottorð nema þau fari einungis um hendur lækna, annarra heilbrigðisstarfsmanna og þeirra annarra sem bundnir eru þagnarskyldu lögum samkvæmt, nema að ósk sjúklings eða forráðamanns hans.

Læknir má ekki láta af hendi vottorð eða skýrslur um sjúkling án samþykkis hans, forráðamanns eða nánustu vandamanna, sé sjúklingur ekki fær um að gefa samþykki, nema lög eða dómsúrskurður bjóði svo.

III. Ákvæði um samskipti lækna, stéttvísi og heilbrigði í starfi

16. gr. *Samskipti lækna*

Læknar skulu hafa góða samvinnu sín á milli og við samstarfsfólk. Læknar skulu, eftir því sem við á, leitast við að taka þátt í eða leiða þverfaglega samvinnu til aukins hags sjúklinga.

Læknum ber að auðsýna hver öðrum virðingu og háttvísi jafnt í viðtali sem umtali, ráðum sem gerðum, í ræðu og riti. Læknir skal forðast að kasta rýrð á þekkingu eða störf annarra lækna, vekja á sér ótilhlýðilega athygli eða gefa í skyn yfirburði sína með því að hampa eða láta hampa menntun sinni, þekkingu, hæfni, afrekum, aðferðum eða vinsældum.

Einelti, áreitni eða kynbundið ofbeldi gagnvart starfsfélögum eða nemendum er læknum ekki tilhlýðilegt.

17. gr. *Heilsa lækna*

Læknir skal huga vel að eigin heilsu og starfshæfni og leita sér aðstoðar ef starfsorka eða geta skerðist svo það komi ekki niður á starfi hans.

Læknir skal leitast við að aðstoða lækni sem á við vanda að stríða og leiðbeina honum eftir því sem við á.

18. gr. *Fjöldaáskoranir*

Lækni hlýðir ekki að eiga hlut að eða fallast á fjöldaáskoranir frá almenningi, samstarfsfólki eða starfssystkinum varðandi veitingu læknisstarfs, framgöngu í starfi eða önnur hlunnindi, hvort sem það varðar hann sjálfan eða aðra lækna.

IV. Ákvæði um auglýsingar, kynningar og notkun lærdómstitils lækna

19. gr. *Auglýsingar, kynningar og hagsmunatengsl*

Læknir má auglýsa starfsemi sína að því marki sem landslög leyfa og siðareglur þessar segja til um. Læknir skal við kynningu á læknisþjónustu eða nýjungum í fræðigrein veita nákvæmar og áreiðanlegar upplýsingar um fagleg mál og hafa öryggi þeirra að leiðarljósi sem leita eftir þjónustunni. Hann skal ekki afla sér viðskipta með ótilhlýðilegum eða villandi aðferðum.

Læknir skal gæta þess í ræðu og riti að haga umfjöllun sinni um lyf og sjúkravörur með þeim hætti að hún feli ekki í sér auglýsingu. Ummæli læknis um lyf eða sjúkravörur í faglegu samhengi, í greinum eða fyrirlestrum, teljast ekki auglýsingar enda liggi fyrir upplýsingar um að ekki sé um ótilhlýðileg hagsmunatengsl eða óeðlilega umbun að ræða.

Þegar læknir tjáir sig í samtali, ræðu eða riti, sem fulltrúi félags, fyrirtækis eða stofnunar, skal hann geta þess á hvers vegum hann er og tilkynna um þau tengsl sem kunna að valda hagsmunaárekstri.

20. gr. *Notkun lærdómstitils*

Læknir má ekki leyfa notkun á lærdómstitli eða faghlutverki sínu í auglýsingum um lyf, sjúkravörur eða neinn þann varning sem talinn er lækna eða koma í veg fyrir sjúkdóma eða sjúkdómseinkenni.

V. Ákvæði um skyldur lækna við Codex og eftirlit LÍ

21. gr. *Þekking á siðareglum og lögum*

Læknir skal kynna sér lög, reglugerðir og reglur er gilda um störf lækna og starfsumhverfi; lög um heilbrigðisstarfsmenn, um heilbrigðisþjónustu, um réttindi sjúklinga, leiðbeiningar Embætt-

is landlæknis um *Góða starfshætti lækna*, lögræðislög, lög um vísindarannsóknir á heilbrigðissviði, um persónuvernd og vinnslu persónuupplýsinga, um sjúkraskrár, um landlækni og lýðheilsu, um lækningatæki, lög og siðareglur stéttarfélagsins, Codex Ethicus og þær alþjóðlegu yfirlýsingar og samþykktir[2] sem Læknafélag Íslands á aðild að.

22. gr. *Eftirlit*

Stjórn Læknafélags Íslands hefur eftirlit með því að siðareglum þessum sé fylgt. Siðanefnd félagsins sker úr um ágreining um skilning á reglum þessum og fjallar um siðamál sem til hennar er vísað.

23. gr. *Tilkynning um brot*

Telji læknir að ástæða sé til íhlutunar vegna brots læknis á siðareglunum eða vegna vanhæfni læknis í starfi skal hann snúa sér eftir atvikum til Siðanefndar LÍ, stjórnar Læknafélags Íslands eða Embættis landlæknis. Sé læknir í vafa um hvort nægileg ástæða geti verið til þess að gera formlegar athugasemdir við háttsemi læknis leitar hann ráðgjafar hjá Læknafélagi Íslands.

Lækni sem fær vitneskju um aðstæður til lækninga sem hann telur faglega óviðunandi er skylt að gera grein fyrir þeim á sama máta.

1. *International Code of Medical Ethics (ICME)* og *Declaration of Geneva*, World Medical Association (wma.net)
2. Helstu skjöl Alþjóðasamtaka lækna (World Medical Association, WMA.net) eru *Genfar-yfirlýsingin* (eiðstafur lækna), *Alþjóðasiðareglur lækna* (ICME), *Helsinki-yfirlýsingin* (rannsóknir), *Lissabon-yfirlýsingin* (réttindi sjúklinga) og *Taipei-yfirlýsingin* (gagnabankar og lífsýnabankar).

Codex Ethicus – siðareglur lækna, 9. útgáfa, 2021.

Lagðar fyrir 29. október 2020 til umfjöllunar á aðalfundi Læknafélags Íslands en atkvæðagreiðslu var frestað vegna heimsfaraldurs. Lagðar fyrir aðalfund LÍ til atkvæðagreiðslu þann 30. október 2021 og hlutu samþykki aðalfundarfulltrúa lækna.

Fyrsta útgáfa Codex Ethicus var samþykkt við stofnun LÍ árið 1918. Sú heildarendurskoðun reglnanna sem fram fór fyrir þessa útgáfu var í tilefni 100 ára afmælis félagsins árið 2018.

Codex Ethicus hefur áður verið birtur í *Læknablaðinu*

1916; 2: 167-9

1925; 11: 112-4

1987; 73: 264-7

2005; 91: 956-9

Hvað er sjúkrahús?

Eiríkur Jónsson
þvagfæraskurðlæknir
eirikjon@landspitali.is



Margt dynur á Landspítala um þessar mundir og heimsfaraldur setur alla hefðbundna starfsemi úr skorðum. Reksturinn var þó ekki vandræðalaus fyrir og í raun man ég ekki eftir að hann hafi verið í lagi þá áratugi sem ég hef unnið á stofnuninni. Af því að mér er annt um það mikilvæga starf sem þar er unnið, vaknar spurningin: „Hvað er til ráða?“

Um miðjan áttunda áratuginn vann ég nokkur sumur í fiskvinnslu og við togveiðar frá Vestmannaeyjum. Þetta var fyrir daga kvótakerfisins og höfnin var full af trollbátum. Allir kepptust við að veiða sem mest og iðulega var landburður af fiski. Bryggjan fyrir framan Fiskiðjuna fylltist af fiski þegar hæst stóð í stönginni. Vinnslulínan lá frá móttökunni inn í vélasalinn, gegnum flakasnyrtingu, pökkun og loks í tækin þar sem afurðin var hraðfryst. Aflinn hjá bátunum var ísaður í lausar stíur og það sem fyrst kom í trollið var orðið að graut við löndun. Mikil virðing var borin fyrir aflamagni en minni fyrir einstaka fiski. Síðan hefur mikið vatn runnið til sjávar og nú má sjá í fiskveiðum og vinnslu gríðarlega framför þar sem áhersla er lögð á sérhvert flak. Markið sett á aðferð, skilvirkni, verð og gæði.

Ég tel að glettilega stóran hluta verkefna Landspítalans megi skilgreina sem framleiðslu og þess vegna líkja við starfsemi sjávarútvegsfyrirtækis – og ég tel að það viðhorf geti verið hjálplegt. Hráefni þess síðarnefnda er meðhöndlað þannig að það skemmist ekki í meðförum og stefnt á að koma því út í verðmætara ástandi en við var tekið. Sjúklingar leita til sjúkrahússins í sama tilgangi en virðisaukinn mælist í betri líðan, virkni eða lengra lífi. Samlíking sjúkrahúss við sjávarútvegsfyrirtæki og sjúklinga við hráefni hljómar kannski óviðeigandi og á hugsanlega við um skurðlækningar umfram aðrar sérgreinar. Ef grannt er skoðað á hún þó við hjá fleirum. Mér dettur til dæmis í hug inngrip röntgen-, hjarta- og meltingarlækna og umfangsmikla dag- og göngudeildastarfsemi krabbameins-, gigtar- og blóðsjúkdómalækna. Slík hugmyndafræði á kannski ekki við um alla meðferð en ég bendi þó á að sjúklingur sem leggst inn vegna þunglyndis og sjálfsvígshugmynda er settur í fjölþætta meðferð og gæslu sem hugsanlega má skilgreina sem vandasamt vinnsluferli.

Þá er kennsluhlutverk spítalans gríðarlega mikilvægt, hvar nemendur læra rétta aðferð og rétt handtök. Vísindastörf eru svo krúnudjásn starfseminnar.

Markmið sjúkrahússins á fyrst og fremst að vera lausn fjölbreytilegra og flókinna verkefna frekar en að setja framleiðslumet í þeim einfaldari. Það er ekki öllum ljóst hversu flókin verkefni eru leyst á Landspítala og telst til undantekninga ef sjúklingar eru sendir til annarra landa. Það telst afrek í sjálfu sér fyrir ekki fjölmennara samfélag og er ein haldbesta staðfesting á sjálfstæði þjóðarinnar.

Vel má flytja verkefni frá Landspítala á aðrar sjúkrastofnanir á höfuðborgarsvæðinu eða út á land. Ég sé ekkert að því að læknar Landspítala stundi sjúklinga á öðrum stofnunum og þess vegna sem starfsmenn spítalans. Þau verkefni sem ekki tilheyra Landspítala þarf með öllum ráðum að halda utan þess. Sjúkrahúsið getur til dæmis aldrei haldið uppi eðlilegum afköstum ef það á einnig að vera hjúkrunar- eða dvalarheimili. Það er ein ástæða þess glundroða sem ríkir nú. Heimsfaraldur hefur sannanlega aukið hressilega á upplagið en afhjúpar þó eldra vandamál.

Fiskiðjan hafði vinnslulínu og það er auðvelt að koma auga á slíka í skurðlækningum þó svo hún sé einnig greinileg hjá öðrum sérgreinum. Göngudeild, dagdeild, legudeild, skurðstofa, vöknun, gjörgæsla og sjúkrahótel raða sér til dæmis þannig upp. Sé línan tekin úr sambandi eða flæðið tregðast er öll vinnsla og afköst í uppnámi. Á Covid-tímum hrekkur svo keðjan endanlega af hjólinu þegar þetta 80 milljarða fyrirtæki snýr sér til einnar áttar. Einn sér ekki fram úr verkefnum á meðan annar situr verklaus.

Eftir því sem árin líða verður þetta vinnsluhlutverk sjúkrahússins mér hugstæðara og finnst sem augu margra hvarfli frá þeirri einföldu staðreynd. Þrátt fyrir að víða sjáist frábært framlag einstaklinga og eininga, sjá starfsmenn sig ekki endilega hafa framleiðsluhlutverki að gegna, hvað þá sem hlekk í virðiskeðju. Sakna þá hins vökula auga frystihúsverkstjórans sem gekk um húsið og umturnaðist ef útaf bar.

Eitt og annað gæti Landspítali lært af reynslu sjávarútvegsins og hvernig sú grein komst á betri stað, til dæmis með því að líta á ákveðin viðfangsefni sín sem framleiðslu. Hana tel ég kjarnann í erindi sjúkrahússins og standi maður frammi fyrir vali á milli kosta skal alltaf spyrja: „Hvað er gott fyrir framleiðsluna?“ Góð framleiðsla býr til gott sjúkrahús.

Læknadagar 2022
17.- 21. janúar

DAGSKRÁ

Mánudagur 17. janúar

KALDALÓN

09:00-12:00 **ÞAÐ SEM ALLIR LÆKNAR ÞURFA AÐ VITA UM BRÁÐAN GEÐVANDA**
Fundarstjóri: Nanna Briem
09:00-09:25 *Fráhvörf áfengis og lyfja; fyrstu viðbrögð:* Bjarni Össurarson Rafnar
09:25-09:50 *Brátt geðrof:* Magnús Haraldsson
09:50-10:15 *Mat á sjálfsvígshættu:* Þórgunnur Ársælsdóttir
Kaffihlé
10:45-11:10 *Alvarleg áföll. Hvað er rétt að gera og hvað ekki:* Berglind Guðmundsdóttir, sálfræðingur
11:10-11:35 *Ofsakvíði:* Gunnar Ingi Valdimarsson, sálfræðingur
11:35-12:00 *Geðlyf í bráðum aðstæðum:* Halldóra Jónsdóttir

SILFURBERG B

09:00-12:00 **UMHVERFI OG HEILSA**
Fundarstjóri: Salóme Ásta Arnardóttir
09:10-10:00 *Þáttur umhverfisheilsu í nútímalæknisfræði:* Philippe Grandjean, prófessor í umhverfislæknisfræði við Syddansk Universitet og Harvard University
10:00-10:25 *Umhverfislæknisfræði, íslenskt sjónarhorn:* Una Emilsdóttir
Kaffihlé
10:50-11:15 *Áhrif umhverfis á heilsu og líðan:* Páll Jakob Líndal, doktor í umhverfissálfræði
11:15-11:40 *Sýklalyfjaónæmi og umhverfið – einnar heilsu nálgun:* Þórunn Rafnar Þorsteinsdóttir, doktor í örverufræði
11:40-12:00 Pallborðsumræður

RÍMA

09:00-12:00 **NOKKUR TILFELLI AF BARNASPÍTALA HRINGSINS - GAGNVIRKT MÁLÞING**
Fundarstjóri: Ásgeir Haraldsson
Fyrirlesarar – kynning og umræða tilfella
Áheyrendur taka þátt.

12:10-13:00 **HÁDEGISFYRIRLESTRAR**
RÍMA *Af hverju eigum við að rannsaka sögu læknisfræðinnar?*
Fundarstjóri: Helgi Sigurðsson
Flytjandi: Rúna Hjaltested Guðmundsdóttir, sagnfræðingur
KALDALÓN *Algjört rugl – ómissandi spjall um óráð*
Fundarstjóri: Guðrún Dóra Bjarnadóttir
Fyrirlesarar: Eyrún Baldursdóttir og Sólveig Bjarnadóttir
Pallborð: Tryggvi Þórir Egilsson, Elfa Þöll Grétarsdóttir sérfræðingur í hjúkrun aldraða, Þórunn Helga Felixsdóttir og Ragnar Logi Magnason
SILFURBERG B *Sykursýki 2 - áhrif á önnur líffæri og verndandi nútíma lyfjameðferð*: Steinunn Arnardóttir, Ragnar Danielsen og Fjölnir Elvarsson
Hádegisfundur á vegum Boehringer Ingelheim

SILFURBERG B

13:10-16:10 **ÓJÖFNUÐUR OG HEILSA**
Fundarstjóri: Nanna Sigríður Kristinsdóttir
13:10-13:15 Setning: Nanna Sigríður Kristinsdóttir
13:15-14:10 *Build back fairer:* Sir Michael Marmot FRCP, prófessor, forstjóri UCL Institute of Health Equity, UCL Dept. Of Epidemiology and Public Health
14:10-14:40 *Áhrif félagslegrar stöðu á heilsufar:* Margrét Ólafía Tómasdóttir
Kaffihlé
15:00-15:25 *Tekjutengdur heilsuójöfnuður innan norræns velferðarkerfis:* Tinna Laufey Ásgeirsdóttir, prófessor í hagfræði og heilsuhagfræðingur
15:25-15:50 *Ójöfnuður og heilsa Íslendinga: Skörun á mismunandi þáttum sem skapa ójöfnuð í heilsu:* Sigrún Ólafsdóttir, prófessor í félagsfræði
15:50-16:10 Pallborðsumræður

KALDALÓN

13:10-16:10 **SVEFN OG DÆGURSVEIFLA**
Fundarstjóri: Albert Páll Sigurðsson
13:10-13:35 *Dagsyfja:* Elín Helga Þórarinsdóttir
13:35-14:00 *Psychophysiologic aspects of sleep:* Jordan Cunningham
14:00-14:25 *Góða nótt – almenn svefnráð taugalæknis:* Anna Björnsdóttir
Kaffihlé
14:40-15:25 *A Clinician's Primer on the Circadian Clock:* Dr. William Schwartz MD, Professor and Associate Chair of Research and Education, Dept. of Neurology, Dell Medical School
15:25-16:10 *Circadian Rhythm Sleep Disorders*: Dr. William Schwartz MD

RÍMA

13:10-16:10 **FRAMTÍÐARSÝN LÆKNISFRÆÐINNAR**
Fundarstjóri: Helga M. Ögmundsdóttir
13:10-13:40 *Hvar liggja framtíðaráherslur læknisfræðinnar?* Hans Tómas Björnsson
13:40-14:20 *Geðlæknisfræði á komandi árum:* Engilbert Sigurðsson
Kaffihlé
14:50-15:30 *Smitsjúkdómar og nýir faraldrar*: Magnús Gottfreðsson
15:30-16:10 *Hverjir eru möguleikar CRISPR tækninnar til lækninga og forvarna?* Erna Magnúsdóttir, dósent í lífeinda- og líffærafræði við HÍ
Málþing skipulagt af Öldungadeild LÍ

NORÐURLJÓS

16:20 **OPNUNARHÁTÍÐ LÆKNADAGA**
Húmor virkar
Umsjón: Kristín Sigurðardóttir, Sveinn Waage og Bjarni Karlsson

Þriðjudagur 18. janúar

RÍMA

09:00-12:00 **KYNGINGAR- OG NÆRINGARTRUFLANIR. UPPVINNSLA OG ÚRRÆÐI**
Fundarstjóri: Stefán Haraldsson
09:00-09:25 *Frá sjónarhóli háls-, nef- og eyrnalækna:* Sigríður Sveinsdóttir
09:25-09:50 *Frá sjónarhóli taugalækna:* Gylfi Örn Þormar
09:50-10:15 *Frá sjónarhóli meltingarlækna:* Kjartan Örvar
Kaffihlé
10:45-11:10 *Kyngingartregða á munnkoksstigi:* Elísabet Arnardóttir, talmeinafræðingur
11:10-11:35 *Eosinofil esophagitis:* Ari Víðir Axelsson
11:35-12:00 *Magaraufun um húð með hjálp speglunar (PEG):* Jón Örvar Kristinsson

SILFURBERG B

09:00-12:00 **MITT LÍF, MITT VAL - SAMTALIÐ UM MEÐFERÐARMARKMIÐ**
Fundarstjóri: Jón Eyjólfur Jónsson
09:00-09:10 Opnun málþings: Jón Eyjólfur Jónsson
09:10-09:40 *Hvað er „Samtalið um meðferðarmarkmið"?* Arna Dögg Einarsdóttir
09:40-10:10 *Siðferðileg skylda að taka samtalið fyrr - reynslan af gjörgæslu:* Gunnar Thorarensen
Kaffihlé
10:40-11:00 *Innleiðing „Samtals um meðferðarmarkmið" á Landspítala:* Kristín Lára Ólafsdóttir, hjúkrunarfræðingur, Líknarráðgjafarteymi Landspítala
11:00-11:20 *Miðlægt snjókorn - rafræn skráning:* Guðrún Auður Harðardóttir, verkefnastjóri, Ingi Steinar Ingason sviðstjóri, hjá Embætti landlæknis
11:20-11:40 *Reynslan hingað til og næstu skref:* Þórhildur Kristinsdóttir
11:40-12:00 Pallborðsumræður

KALDALÓN

09:00-12:00 **MENNTAVÍSINDI LÆKNA Á ÍSLANDI**
Fundarstjóri: Þórarinn Guðjónsson

09:00-09:15 *Bakgrunnur og saga sérnáms og handleiðslu í læknisfræði á Íslandi:* Tómas Þór Ágústsson

09:15-09:45 *Menntavísindi lækna og þróun þeirra í Bretlandi og alþjóðlega:* Tom Baker, (Hons), MTL, PGCE, Assoc. CIPD, NPQSL, Deputy Director of Education, Royal College of Physicians
Dr. Emma Vaux OBE, FRCP, DPhil, Consultant Nephrologist and GIM Physician, Royal Berkshire NHS Foundation Trust. Chief Examiner, Royal College of Physicians

09:45-10:15 *Samvinna um innleiðingu menntavísinda lækna á Íslandi:* Guðrún Ragnarsdóttir dósent á menntavísindasviði HÍ, Ásta Bryndís Schram lektor á heilbrigðisvísindasviði HÍ, Súsanna Margrét Gestsdóttir lektor á menntavísindasviði HÍ

Kaffihlé

10:45-11:30 *Mikilvægi, notagildi og framtíðarsýn menntavísinda lækna:* Emma Vaux

11:30-11:45 *Sjónarhorn handleiðara:* Inga Sif Ólafsdóttir

11:45-12:00 *Sjónarhorn sérnámslæknis:* Albert Sigurðsson

12:10-13:00 **HÁDEGISFYRIRLESTRAR**

KALDALÓN Nýjungar í menntun og símenntun lækna - netnámskeið og hlaðvörp
Er ástæða til að breyta nálgun við menntun og símenntun lækna? Engilbert Sigurðsson
Hvernig verður opið netnámskeið í læknisfræði til? Sædís Sævarsdóttir
Eru hlaðvörp í læknisfræði heppileg leið til að mennta lækna? Teitur Theódórsson, 6. árs læknanemi og fráfarandi formaður Félags læknanema
Framtíðarsýn á menntun og símenntun lækna: Sólveig Bjarnadóttir, sérnámsgrunnlæknir og fyrrverandi formaður Félags læknanema

SILFURBERG: Verkefnið „lyf án skaða“ á Íslandi: Staðan í dag og opnun vefsíðu

RÍMA: *Fyllt í eyðurnar: Holrúm eftir Hidradenitis og Sinus pil aðgerðir meðhöndluð með roðgræðlingi frá Kerecis:* Baldur Tumi Baldursson og Anna Sverrisdóttir Hádegisfundur á vegum Kerecis

SILFURBERG B

13:10-16:10 **GEÐHEILBRIGÐISÞJÓNUSTA Í HEILSUGÆSLU Á ÍSLANDI**
Fundarstjóri: Elínborg Bárðardóttir

13:10-13:20 Inngangur

13:20-13:40 *Geðvandi í heilsugæslu, áskoranir heimilislæknisins*: Nanna S. Kristindóttir

13:40-14:00 *Geðvandi barna í heilsugæslu*: Gerður A. Árnadóttir

14:00-14:20 *Sálfræðiþjónusta heilsugæslunnar, yfirlit og reynsla:* Liv Anna Gunnell, sálfræðingur, fagstjóri sálfræðiþjónustu Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins og á Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu

14:20-14:40 *Breytingar á geðheilbrigðisþjónustu barna í heilsugæslu*: Ólafur Ó. Guðmundsson

Kaffihlé

15:10-15:40 *Nýjar áherslur í geðheilbrigðisþjónusta í heilsugæslu:* Guðlaug Þorsteinsdóttir

15:40-16:10 Umræður

KALDALÓN

13:10-16:10 **UPPLÝSINGAÓREIÐA Á TÍMUM FARSÓTTAR**
Fundarstjórar: Svanur Sigurbjörnsson og Magnús Karl Magnússon

13:10-13:20 *Inngangur: Hlutverk lækna í umræðum um heilsuvá á tímum farsóttar:* Magnús Karl Magnússon

13:20-13:50 *Upplýsingaóreiða frá sjónarsviði fræðanna:* Jón Gunnar Ólafsson, nýdoktor, stjórnmálafræðideild Háskóla Íslands

13:50-14:20 *Upplýsingastefna landlæknis og farsóttarlæknis á tímum Covid-19*: Alma D. Möller, landlæknir

Kaffihlé

14:50-15:10 *Skoðanir almennings á bólusetningum:* Ásgeir Haraldsson

15:10-15:40 *Sálfræði samsæriskenninga*: Hulda Þórisdóttir, dósent, stjórnmálafræðideild Háskóla Íslands

15:40-16:00 *Árangur bólusetninga hér á landi í samanburði við nágrannalönd:* Ingileif Jónsdóttir

16:00-16:10 *Lokaorð; siðfræði og þekkingarmyndun:* Svanur Sigurbjörnsson

RÍMA

13:10-16:0 **FJÖLBLÖÐRUEGGJASTOKKAHEILKENNI - POLYCYSTIC OVARY SYNDROME - PCOS**
Fundarstjóri: Alexander Smárason

13:10-13:40 *PCOS – inngangur:* Heiðdís Valgeirsdóttir

13:40-14:10 *Innkirtlavandamál í PCOS:* Steinunn Arnardóttir

14:10-14:30 *Húð- og hárvandamál í PCOS:* Ragna Hlín Þorleifsdóttir

Kaffihlé

15:00-15:30 *Ófrjósemi og PCOS*: Kristbjörg Heiður Olsen

15:30-16:00 *PCOS og meðganga*: Heiðdís Valgeirsdóttir

16:00-16:10 Umræður

STEMMA

13:10-16:10 **ÚR BRÁÐALÆKNINGUM – VINNUBÚÐIR**
Hámarksfjöldi þátttakenda er 12 – skráning nauðsynleg
Farið í gegnum nokkur algeng bráðainngrip sem læknar geta þurft að framkvæma og ekki þola bið eftir flutning á sjúkrahús. Sniðið að þeim sem starfa við landsbyggðarlækningar.
Leiðbeinendur verða kynntir síðar.

KALDALÓN

16:20-18:00 *Kynbundin áreitni*
Nánar auglýst síðar

Miðvikudagur 19. janúar

SILFURBERG B

09:00-12:00 **LYFJAFÍKN OG ÁSKORANIR LÆKNISINS**
Fundarstjóri: Kjartan Kjartansson

09:00-09:15 *Fíkn eða ávanabinding, skimun og greining, „hið ljúfa læknadóp“:* Eyþór Jónsson

09:15-09:30 *Frá Lyfjastofnun: Söluþróun ávanabindandi lyfja og mótvægisaðgerðir – sjáum við árangur?* Hrefna Guðmundsdóttir og Valgerður Guðrún Gunnarsdóttir, sviðsstjóri

09:30-09:50 *Áskoranir í heilsugæslu vegna ávanabindandi lyfja:* Linda Kristjánsdóttir

09:50-10:05 *Afeitrun lyfja í heilsugæslu, þróunarvinna:* Árni Johnsen

10:05-10:20 *Lyfjameðferð vegna fíknar og geðsjúkdóma í fangelsi:* Sigurður Hektorsson

Kaffihlé

10:50-11:05 *Sjónarhóll Embættis landlæknis:* Alma D. Möller, landlæknir og Ólafur B. Einarsson, verkefnisstjóri

11:05-11:20 *Meðferð með ADHD lyfjum og fíkn í örvandi lyf; frábending eða ábending?* Viðir Sigrúnarson

11:20-11:35 *Lyfjameðferð við ópíóíðafíkn frá sjúkrahúsinu Vogi*: Valgerður Rúnarsdóttir

11:35-12:00 Pallborðsumræður, fyrirspurnir og uppbyggjandi samtal
Málþing skipulagt af SÁÁ

RÍMA

09:00-12:00 **SOFA BÖRN EINS OG ENGLAR?**
Fundarstjóri: Ásgeir Haraldsson

09:00-09:25 *Öndunarháðar svefnraskanir:* Kristján Dereksson

09:25-09:50 *Svefnrannsóknir á Barnaspítalanum*: Helga Elídóttir

09:50-10:15 *Svefnlæti (e: Parasomnias):* Michael Clausen

Kaffihlé

10:45-11:10 *Mikilvægi hrota og öndunarstoppa fyrir andlega og líkamlega heilsu barna – íslensk rannsókn*: Erna Sif Arnardóttir, lektor

11:10-11:35 *Svefnraskanir barna á forskólaaldri:* Kristín Flygenring, sérfræðingur í hjúkrun

11:35-12:00 *Svefnraskanir barna á skólaaldri:* Arna Skúladóttir, sérfræðingur í hjúkrun

KALDALÓN

09:00-12:00 **LEIÐTOGA- OG SEIGLUÞJÁLFUN FYRIR LÆKNA**
Fundarstjóri: Tómas Þór Ágústsson

09:00-09:15 *Leiðtogar og seigla – mikilvægi innan íslensks heilbrigðiskerfis?* Gunnar Ágúst Beinteinsson, frkvstj. mannauðsmála á Landspítala

09:15-09:45 *Hvað er leiðtogaþjálfun og seigla?* Tom Baker, Emma Vaux

09:45-10:15 *Hvernig þjálfum við lækna sem leiðtoga og stjórnendur á Íslandi í dag*? Elínborg Bárðardóttir og Arna Guðmundsdóttir

Kaffihlé

10:45-11:30 *Af hverju er leiðtogaþjálfun og seigla mikilvæg öllum nútímalæknum?*
Dr. Emma Vaux, Tom Baker

11:30-12.00 *Horft til framtíðar; hvernig þjálfum við og hvetjum lækna framtíðarinnar til dáða?*
Gunnar Thorarensen/Tómas Þór Ágústsson/Guðrún Ragnarsdóttir

12:10-13:00 **HÁDEGISFYRIRLESTRAR**
KALDALÓN *Mistök í læknisfræði*: Hjalti Már Björnsson
STEMMA *Ævintýrameðferð, vísindi eða fásinna?* Björn Hjálmarsson
RÍMA *Blóðfitur - Praktísk nálgun í ljósi nýrrar þekkingar*: Axel F. Sigurðsson
Fundarstjóri: Ingibjörg Jóna Guðmundsdóttir
Hádegisfundur á vegum Amgen

RÍMA

13:10-16:0 **LEGHÁLSSKIMANIR Á ÍSLANDI**
Fundarstjóri: Ragnheiður I. Bjarnadóttir
13:10-13:30 *Skimun fyrir krabbameini í leghálsi á Íslandi*: Laufey Tryggvadóttir, prófessor í faraldsfræði, HÍ
13:30-13:50 *Breyttar skimunarleiðbeiningar*: Sigrún Arnardóttir
13:50-14:30 *Skipulag leghálsskimana á Íslandi í dag*: Ágúst Ingi Ágústsson
Kaffihlé
15:00-15:30 *Cytologia í leghálsskimun*: Ingibjörg Guðmundsdóttir
15:30-16:00 *Leghálsspeglun og keiluskurður*: Sigrún Perla Böðvarsdóttir
16:00-16:10 Umræður

SILFURBERG B

13:10-16:10 **NIÐURTRÖPPUN LYFSEÐILSSKYLDRA LYFJA MEÐ ÁVANAHÆTTU**
Fundarstjóri: Andrés Magnússon
13:10-13:30 *Inngangur: Þróun notkunar á lyfseðilsskyldum lyfjum með ávanahættu hér á landi. Samanburður við önnur Norðurlönd*: Ólafur B. Einarsson verkefnastjóri lyfjamála hjá Embætti landlæknis
13:30-13:50 *Aðferð til að minnka útskriftir róandi lyfja og svefnlyfja á Heilsugæslunni í Efra Breiðholti*: Kristín Hansdóttir
13:50-14:10 *Skynsamleg ávísun lyfja með ávanahættu í heilsugæslu*: Jón Steinar Jónsson og Anna Bryndís Blöndal, lyfjafræðingur, Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu
Kaffihlé
14:40-15:00 *Lyfjayfirferð á hjúkrunarheimilum*: Ólafur H. Samúelsson
15:00-15:20 *Sjúklingatilfelli, aðkoma klínískra lyfjafræðinga*: Halla Laufey Hauksdóttir, klínískur lyfjafræðingur og Helma Björk Óskarsdóttir, sérnámslyfjafræðingur í klínískri lyfjafræði
15:20-15:40 *Stafræn niðurtröppun ávanabindandi lyfja*: Kjartan Þórsson
15:40-16:10 Pallborðsumræður

KALDALÓN

13:10-16:10 **LÖGFRÆÐILEG MÁLEFNI (Í VINNSLU)**

STEMMA/SILFURBERG A

13:10-16:10 **LEIÐTOGAHLUTVERKIÐ OG SEIGLA. HVERNIG ÞRÓA ÉG OG ÞROSKA ÞESSA HÆFILEIKA SEM LÆKNIR – VINNUBÚÐIR**
Mikilvægi lækna sem leiðtoga ásamt nauðsyn seiglu við dagleg störf og stjórnun heilbrigðisþjónustu hefur sjaldan verið jafnljós og undanfarin misseri. Markmið vinnubúðanna er að styðja þátttakendur í þróun og þroska þessara eiginleika og færni. Vinnubúðirnar eru gagnvirkar og byggjast á verkefnum og æfingum í aðferðum til aukinnar seiglu og leiðtogahæfni, svo sem hópverkefnum, verkefnum og æfingum byggðum á myndefni og umræðuhópum.
Leiðbeinendur: Tom Baker BSc, Dr. Emma Vaux, Tómas Þór Ágústsson

KALDALÓN

16:20-18:00 **SJÚKDÓMAR OG SLYS Í ÍSLENDINGASÖGUNUM OG STURLUNGU – GREINING OG MEÐFERÐ SKOÐUÐ MEÐ ÞEKKINGU NÚTÍMANS**
Fundarstjóri: Vilhelmína Haraldsdóttir
Læknir á bráðavaktinni: Óttar Guðmundsson
Farið yfir slys og veikindi úr Íslendingasögunum og Sturlungu. Fjallað um sjúkdómsgreiningu og meðferð eins og lýst er í sögunum og fengin ráðgjöf frá læknum á heilsugæslunni og bráðadeildum Landspítala.
Félagar úr Karlakórnum Fóstbræðrum flytja lög sem tengjast fornsögunum.

Fimmtudagur 20. janúar

KALDALÓN

09:00-12:00 **MEÐFERÐ VIÐ LOK LÍFS**
Fundarstjóri: Valgerður Sigurðardóttir
09:00-09:05 Opnun málþings: Valgerður Sigurðardóttir
09:05-09:20 *Greining yfirvofandi andláts*: Valgerður Sigurðardóttir
09:20-09:40 *Andlát í nútímasamfélagi. Hvar og hvernig viljum við deyja*? Arna Dögg Einarsdóttir
09:40-10:00 *Horft til framtíðar - samtalið um meðferðarmarkmið*: Arna Dögg Einarsdóttir
10:00-10:20 *Að fá að deyja heima – hvað þarf til*? Ásdís Ingvarsdóttir, deildarstjóri HERU sérhæfðrar líknarheimaþjónustu
Kaffihlé
10:50-11:20 *Einkenni við lok lífs og meðferð þeirra*: Ögmundur Bjarnason
11:20-11:40 *Klínísk tilfelli*: Ögmundur Bjarnason, Arna Dögg Einarsdóttir
11:40-12:00 Pallborðsumræður

RÍMA

09:00-12:00 **BEINÞYNNING**
Fundarstjóri: Sigríður Björnsdóttir
09:00-09:05 Inngangur fundarstjóra
09:05-09:45 *Hvernig greinum við þá sem eru í mestri áhættu að fá beinþynningarbrot*? Sigríður Björnsdóttir
09:45-10:30 *Hvaða lyf á að velja*? Bente Langdahl, prófessor, innkirtla- og efnaskiptalæknir við Háskólann í Árósum
Kaffihlé
11:00-11:30 *Afleidd beinþynning*: Björn Guðbjörnsson
11:30-12:00 *Andhormónameðferð gegn brjóstakrabbameini og beinþynning*: Bente Langdahl

SILFURBERG B

09:00-12:00 **HÁÞRÝSTINGUR Á ÍSLANDI**
Fundarstjórar: Alma D. Möller landlæknir og Vilmundur Guðnason
09:00-09:20 *Faraldsfræði háþrýstings á Íslandi og samanburður við önnur lönd*: Vilmundur Guðnason
09:20-09:40 *Afleiðingar háþrýstings og erfiður háþrýstingur*: Karl Andersen
09:40-10:10 *Lifelong hypertension and dementia*: Lenore Launer, M.SC., PhD., Director of neuroepidemiology, NIA/NIH, USA
Kaffihlé
10:40-11:00 *Háþrýstingur í heilsugæslunni*: Emil L. Sigurðsson
11:00-11:20 *Litið yfir farinn veg, mikilvægi nýrrar áhættuþáttakönnunar*: Guðmundur Þorgeirsson
11:20-11:40 *Hvernig náum við enn betri árangri*? Alma D. Möller
11:40-12:00 Pallborðsumræður

12:10-13:00 **HÁDEGISFYRIRLESTRAR**
KALDALÓN *Samband læknis og skjólstæðings*
Fundarstjóri: Jóhanna Ósk Jensdóttir
Fyrirlesarar: Jörundur Kristinsson, Fanney Vigfúsdóttir og Haukur Heiðar Hauksson
SILFURBERG B *Í hvaða hlutverki ert þú?* Gyða Dröfn Tryggvadóttir, lýðheilsufræðingur, PIT meðferðaraðili
RÍMA *Langvarandi hjartabilun: Meðferðir og nýjungar í klínískum leiðbeiningum:* Inga Jóna Ingimarsdóttir
Hádegisfundur á vegum Novartis

RÍMA

13:10-16:10 **FULLORÐINSVATNSHÖFUÐ**
Fundarstjóri: Arnar Ástráðsson
13:10-13:40 *Taugalíffærafræði og lífeðlisfræði fullorðinsvatnshöfuðs*: Halldór Bjarki Einarsson, heila- og taugaskurðlæknir, Árósum
13:40-14:10 *Faraldsfræði, einkenni og mismunagreiningar fullorðinsvatnshöfuðs*: Marianne Juhler, prófessor í heila- og taugaskurðlækningum, Kaupmannahöfn og Árósum
14:10-14:40 *Sjálfvirkar myndgreiningaraðferðir og djúp tauganet*: Lotta María Ellingsen, dósent við rafmagns- og tölvuverkfræðideild Háskóla Íslands og Johns Hopkins háskólann
Kaffihlé
15:10-15:40 *Sérhæfðar greiningaraðferðir á heila- og mænuvökva*: Marianne Juhler
15:40-16:10 *Heilaskurðaðgerðir við fullorðinsvatnshöfuð*: Elfar Úlfarsson

KALDALÓN

13:10-16:10 **VÍSINDAMAÐURINN LOUIS PASTEUR OG AFREK HANS: 200 ÁR FRÁ FÆÐINGU HANS**
Fundarstjóri: Helgi Sigurðsson
13:10-13:40 *Louis Pasteur: efnafræðin og lífið*: Helga M. Ögmundsdóttir prófessor emeritus

13:40-14:25 *Louis Pasteur, from Crystal to Hospital*: Patrice Debré, læknir og prófessor Sorbonne
Kaffihlé
14:55-15:35 *Koch, Pasteur and Freud. Early Bacteriology in Germany and France and its repercussions in the medical field*: Thomas Mueller, læknir og sagnfræðingur
15:35-16:00 *Áhrif Louis Pasteur á sýklafræði*: Karl Kristinsson
Tónlist: Þrjár klassískar flytja frönsk sönglög til heiðurs Frakklandi og Pasteur

SILFURBERG B

13:10-16:10 LÍKAMINN MAN 2 - THE BODY KEEPS THE SCORE
Fundarstjóri: Anna María Jónsdóttir
13:10-13:25 *Opnun*: Margrét Ólafía Tómasdóttir
13:25-13:40 *Heilsa kvenna*: Auður Smith
13:40-13:55 *Heilsa karla*: Guðmundur Jóhannsson
13:55-14:10 *Taugateygjanleiki, heilaheilsa og hugleiðsla*: Ingvar Hákon Ólafsson
14:10-14:15 *Hugleiðsla*: Laufey Steindórsdóttir, hjúkrunarfræðingur, jóga- og hugleiðslukennari
Kaffihlé
14:45-15:10 *Tengsl, samskipti og umferðarljósin*: Kristín Sigurðardóttir
15:10-15:50 *The Body Keeps the Score*: Bessel Van Der Kolk, Psychiatrist, Author of The Body Keeps the Score
15:50-16:10 Pallborðsumræður

STEMMA

13:10-16:10 EINFÖLD HJARTAÓMSKOÐUN – VINNUBÚÐIR
Hámarksfjöldi þátttakenda er 12 – skráning nauðsynleg
Á námskeiðinu verður farið yfir fræðileg grunnatriði ómskoðunar. Í verklegum æfingum verður kennt að ná sýn inn á hjarta í fjórum stöðluðum myndum og grunnatriði túlkunar.
Leiðbeinendur: Hjalti Már Björnsson, Helga M. Skúladóttir, Arnar Þór Rafnsson, Julia Vallieres-Pilon

Föstudagur 21. janúar

SILFURBERG A

09:00-12:00 MEÐFERÐ ADHD Á ÍSLANDI 2022, ERUM VIÐ Á RÉTTRI LEIÐ?
Fundarstjóri: Tilkynnt síðar
09:00-09:20 *Inngangur landlæknis*: Alma D. Möller, landlæknir
09:20-09:40 *Endurskoðun á klínískum leiðbeiningum fyrir börn*: Kristín Fjóla Reynisdóttir og Gísli Baldursson
09:40-10:00 *Endurskoðun á klínískum leiðbeiningum fyrir fullorðna*: Guðlaug Þorsteinsdóttir
10:00-10:30 *Staðan í Finnlandi: Present state of psychostimulant use in Finland*: Andre Sourander, Professor of Child Psychiatry at the University of Turku and Adjunct Professor of Psychiatry at the Columbia University
Kaffihlé
11:00-11:20 *Other treatment approaches than medications: abt digital program for ADHD and oppositional behavior*: Andre Sourander
11:20-11:40 *Hvert stefnum við?* Bertrand Lauth
11:40-12:00 Pallborðsumræður

SILFURBERG B

09:00-12:00 FRAMTÍÐ HEILBRIGÐISÞJÓNUSTU (Í VINNSLU)

KALDALÓN

09:00-12:00 BRÁÐAVANDAMÁL
Fundarstjóri: Tilkynnt síðar
09:00-09:20 *Fyrsta hjálp læknis á landi, lofti og legi*: Jóhann Már Ævarsson
09:20-09:45 *Aðkoma að slysstað*: Ragna Sif Árnadóttir
09:45-10:10 *Fæðingar úti í feltinu*: Guðrún Arna Ásgeirsdóttir
Kaffihlé
10:30-10:55 *Bráð vandamál í taugalækningum*: Jóhanna Andrésdóttir
10:55-11:15 *Mikilvægar mismunagreiningar hita*: Anna Kristín Gunnarsdóttir
11:15-11:35 *Bráð veikindi barna*: Hildigunnur Þórsdóttir
11:35-12:00 *Sýklasótt*: Perla Steinsdóttir

12:10-13:00 HÁDEGISFYRIRLESTRAR
SILFURBERG B *Guðmundur góði Hólabiskup með augum geðlæknisfræðinnar:* Óttar Guðmundsson
KALDALÓN Lifandi kappræður: *Umbótastarf er óþarfa byrði á sérnámslækna. Er þetta sanngjörn og réttmæt fullyrðing? Fjórir læknar rökræða með og á móti.* Komið, hlustið og kjósið sigurvegara
Stjórnandi: Dögg Pálsdóttir, lögfræðingur og frkvstj. Læknafélags Íslands
Til máls taka: Gunnar Baldvin Björgvinsson, Martin Ingi Sigurðsson, Kristín Júlía Erlingsdóttir
Panelumræður: Tom Baker, Dr. Emma Vaux, Guðrún Ása Björnsdóttir og Tómas Þór Ágústsson
RÍMA *Af hverju er svona erfitt að viðhalda þyngdartapi hjá einstaklingum sem lifa með offitu?* Lotte Simonsen, stjórnandi rannsókna á sviði offitu hjá Novo Nordisk
Hádegisfundur á vegum Novo Nordisk

SILFURBERG A

13:10-16:10 RÉTTARSTAÐA HEILBRIGÐISSTARFSMANNA Í SÍBREYTILEGU LAGAUMHVERFI
Fundarstjóri: Theódór Skúli Sigurðsson
13:10-13:40 *Réttarstaða heilbrigðisstarfsmanna*: Theódór Skúli Sigurðsson
13:40-14:10 *Refsiábyrgð og alvarleg atvik í heilbrigðisþjónustu: Áhrif og hugsanlegar afleiðingar*: Sigurbjörg Sigurgeirsdóttir, prófessor í opinberri stjórnsýslu, við HÍ
14:10-14:40 *Hugsanlegir lærdómar fyrir heilbrigðiskerfið úr flugbransanum*: Linda Gunnarsdóttir, flugstjóri hjá Icelandair
Kaffihlé
15:10-15:40 *Staða úrbóta í úrvinnslu alvarlegra atvika í heilbrigðiskerfinu*: Alma D. Möller, landlæknir
15:40-16:10 Almennar umræður

SILFURBERG B

13:10-16:10 FORVARNIR OG HEILSUVERND BARNA
Fundarstjórar: Ásgeir Haraldsson og Jón Steinar Jónsson
13:10-13:30 *Samfélag fyrir börn*: Ásmundur Einar Daðason, mennta- og barnamálaráðherra
13:30-13:50 *Bólusetningar barna*: Valtýr Stefánsson Thors
13:50-14:10 *Áhrif sýklalyfja á þarmaflóru og heilsu barna*: Michael Clausen
14:10-14:30 *Offita barna*: Tryggvi Helgason
14:30-14:50 *Skjánotkun barna*: Björn Hjálmarsson
Kaffihlé
15:20-15:40 *Smitvarnir í skólum, hvað kenndi Covid okkur?* Þórólfur Guðnason sóttvarnalæknir
15:40-16:00 *Nikótíngildran*: Lilja Sigrún Jónsdóttir
16:00-16:10 Umræður og fyrirspurnir

KALDALÓN

13:10-16:10 HÁTÍÐARDAGSKRÁ Í TILEFNI AF 50 ÁRA AFMÆLI FÉLAGS ALMENNRA LÆKNA
Fundarstjóri: Tilkynnt síðar
13:10-13:50 *Ungir læknar á Íslandi í áranna rás - stiklað á stóru í sögu FAL/FUL*: Berglind Bergmann og Hrafnhildur Runólfsdóttir
13:50-14:20 *Uppbygging sérnáms á Íslandi og framtíðarsýn*: Tómas Þór Ágústsson
Kaffihlé
14:40-15:00 *Læknirinn og lífið*: Kristín Sigurðardóttir
15:00-15.20 *Horft til framtíðar – rafrænt umhverfi og tækninýjungar*: Davíð Björn Þórisson
15:20-15:50 *Sögur af læknum*: Sæmundur Rögnvaldsson
15:50-16:10 *Heiðursviðurkenningar*: Árni Johnsen

NORÐURLJÓS

16:20 LOKADAGSKRÁ LÆKNADAGA
Glíma
Glímustjóri: Sigríður Sveinsdóttir

SKRÁNING Á LÆKNADAGA ER Á INNRA NETI WWW.LIS.IS



Heimugleg andvörp hjartatauga

Axel F. Sigurðsson
hjartalæknir
axel@hjartamidstodin.is

Þegar ég gekk til prestsins forðum daga, í undirbúningi fermingar, upplifði ég oft á tíðum hjartatitring. Hjartað tók byltur, hoppaði skringilega til og sýndi á sér hliðar sem ég hafði ekki upplifað áður.

Ég kunni því vel að meta predikanir lærimeistarans um tilvist framhaldslífs því ég var ekki í neinum vafa um að ég sjálfur væri við dauðans dyr.

Eins og oft áður stappaði móðir mín í mig stálinu. „Hafðu engar áhyggjur af þessu, þetta eru bara hjartataugarnar."

Ég missti föður minn ungur og fyrir vikið var huggunarmáttur móðurorðanna mikill. Því sannfærðist ég fljótt um að enn væri lífsvon og tók gleði mína á ný.

Stuttu síðar komst ég að því að útskýringar og ráðleggingar móður minnar voru ekki út í bláinn heldur gagnreyndar. Heimildin var dökkbrún og snjáð skrudda sem stóð dularfull og íbyggin í einni af bókahillum heimilsins.

Bókin bar heitið *Heilsurækt og mannamein – læknisfræði nútímans fyrir almenning*. Hún var rituð af Níels heitnum Dungal og kom út árið 1943.

Þessi rúmlega sjö hundruð síðna doðrantur vakti fljótlega forvitni mína. Þarna mátti finna ítarlegar greinar um alla mögulega sjúkdóma auk áhrifamikilla litmynda sem hæglega vöktu óhug í ungri sál.

Mestan áhuga minn vakti kaflinn um giktsjúkdóma í hjarta. Um þennan sjúkdóm las ég aftur og aftur þangað til ég var orðinn sannfærður um að þessi veiki hefði búið um sig í mínu hjarta. Allt kom heim og saman. Því miður voru meðferðarmöguleikar fáir og horfur slæmar.

Síðar lærði ég að þeir eru samferðamenn, hjartatitringurinn og heilsukvíðinn.

Getur hjartað slegið aftur á bak?

Hjartsláttaróþægindi eru meðal algengustu ástæðna þess að fólk leitar læknis. Langoftast er þó um fullkomlega saklaust fyrirbæri að ræða. Lífshættulegar hjartsláttartruflanir gefa sig oftast til kynna á annan máta.

Hugtakið „palpitations" lýsir óþægilegri meðvitund um eigin hjartslátt, jafnvel þótt hann sé fullkomlega reglulegur og í alla staði eðlilegur.

Einhverra hluta vegna viljum við helst ekki vita af hjartanu. Við kippum okkur ekki upp þótt garnirnar gauli en helst viljum við ekki finna hjartað slá.

Fólk lýsir hjartsláttarónotum á ýmsan hátt. Eitt sinn sagði áhyggjufullur skjólstæðingur við mig: „Ég er búin að vera með stöðugan hjartslátt í marga daga".

Hvernig er hægt að kvarta yfir því að vera með hjartslátt?

Þá sagði kona nokkur við mig nýverið: „Óþægilegast finnst mér þegar hjartað slær aftur á bak."

Svíar nota orð eins og „hjärtklappning" og „dubbelslag". Enskan notar orð eins og „irregular beats", „skipped beats", „fluttering" og „flip-flopping".

Orðið hjartatitringur gæti náð nokkuð vel yfir þetta allt saman.

Endurupprisa hjartatauganna

Hafandi verið búinn að upplifa vandræðagang hjartatauganna sjálfur nokkuð lengi á uppvaxtarárunum beið ég spenntur eftir að læra meira um þessa merkilegu þræði þegar ég hóf nám í læknisfræði.

Það kom hins vegar fljótt á daginn að hjartataugarnar áttu ekki lengur upp á pallborðið. Allt tal um þær var úrelt og tilheyrði fortíðinni.

Ágætir kennarar bentu á að tilvísun í hjartataugarnar væri eitthvað sem læknar hefðu lengi notfært sér til að útskýra einkenni frá hjarta sem þeir hreinlega gátu ekki útskýrt. Nú skyldi einblínt á leiðslukerfi hjartans, boðspennur, afskautun og endurskautun.

Nýverið hafa hjartataugarnar þó fengið uppreisn æru og hafa rannsóknir sýnt að þær gegna lykilhlutverki í starfsemi hjartans.

Mænan, heilastofninn og ýmsir aðrir hlutar heilans fá stöðug taugaboð frá hjartanu. Að sama skapi berast boð frá miðtaugakerfinu til hjartans um sympatískar og parasympatískar taugabrautir.

Um er að ræða afar flókin „feed-back" kerfi sem ætlað er að stuðla að stöðugleika og jafnvægi í starfsemi hjarta og æðakerfis. Komið hefur í ljós að þessi stýrikerfi gegna lykilhlutverki við tilurð og þróun ýmissa hjartasjúkdóma.

Líklegt er að aukin þekking á starfsemi hjartataugana geti hjálpað okkur að skilja betur orsakir skyndidauða af völdum hjartsláttartruflana sem mikið hefur verið rætt og ritað um undanfarið.

Hjálmar Jónsson frá Bólu orti:

„heimugleg andvörp hjartatauga
hrópa þegjandi á vörum þeim".

Það er óhætt að tala um hjartataugarnar aftur. Þær hafa ekki tekið síðasta andvarpið.

Auglýsing

Auglýsing