

BIRKENSTOCK®
PROFESSIONAL

Birkenstock Professional er sérhönnuð vörulína fyrir krefjandi vinnuumhverfi í heilbrigðisgeiranum. Skórnir sameina hinn þekkta Birkenstock innsóla með endurbættum ytri sóla sem býr yfir rennivörn, antistatic eiginleikum og er auðveldur í þrifum. Birkenstock Pro eru því frábær kostur fyrir þau sem standa lengi í vinnunni og vilja ekki fórna þægindum fyrir öryggi. Fjölbreyttar týpur og litir í boði.

20% afsláttur við framvísun nemendaskírteinis í verslun

FASTUS
HEILSA

Höfðabakki 7, 110 Reykjavík | fastus.is

„Þjóðin á rétt á skýringum á þeirri ákvörðun“

Á hjúkrunar- og dvalarheimilinu Brákarhlíð í Borgarnesi hefur gengið hægt að breyta dvalarrýmum í hjúkrunarrými á sama tíma og biðlistar eftir hjúkrunarrýmum lengjast víða um land. Inga Dóra Halldórsdóttir, framkvæmdastjóri Brákarhlíðar, segir kerfið ekki fylgja raunverulegri þjónustuþörf aldraða. *Læknablaðið* ræddi við hana

Olga Björt Þórðardóttir

„Við höfum mannauðinn og alla innviði til staðar. Það sem vantar er einfaldlega heimild til að laga kerfið að þeirri þróun sem hefur orðið,“ segir Inga Dóra og bendir á að samkvæmt kröfulýsingu stjórnvalda sé skýrt aðgreint á milli dvalarrýma og hjúkrunarrýma á hjúkrunarheimilum. Dvalarrými séu ætluð fólki sem þurfi minni þjónustu. „Þessi skipting endurspeglar ekki lengur raunveruleikann. Áður fyrr var fólk sem flutti í dvalarrými miklu hraustara og meira sjálfbjarga en í dag. Í dag er enginn biðlisti í dvalarrými en biðlistinn lengist í hjúkrunarrými.“

Í Brákarhlíð eru alls 58 rými. Í byrjun janúar 2024 fengum við heimild til að breyta tveimur dvalarrýmum í hjúkrunarrými og við höfum komist niður í 10 dvalarrými, en alltaf tímabundið. Stjórnendur hafa um árabil reynt að breyta skiptingunni til að mæta aukinni þörf fyrir hjúkrunarrými. Enginn biðlisti er eftir dvalarrýmum en bið eftir hjúkrunarrýmum er löng. „Þessi þróun var fyrirséð fyrir mörgum árum og við höfum unnið markvisst að því að laga starfsemina að breyttum þörfum,“ segir Inga Dóra.

Í september í fyrra fékk Brákarhlíð heimild frá heilbrigðisráðuneytinu til að breyta tíu dvalarrýmum í hjúkrunarrými tímabundið. Með breytingunum stóðu sjö dvalarrými eftir og þegar þau losna er ekki heimild til að stytta biðlistann í hjúkrunarrými. „Á sama tíma eru hjúkrunarheimili beðin um að taka við fleiri einstaklingum. Það gengur einfaldlega ekki upp þegar rýmin sem við höfum leyfi fyrir samsvara ekki þeirri þjónustu sem fólk þarf.“

Samningar við Sjúkratryggingar Íslands geri ráð fyrir tímabundnum breytingum þar sem dvalarrýmum sé breytt í hjúkrunarrými eða svokölluð biðhjúkrunarrými fyrir fólk sem kemur beint af Landspítala eða Heilbrigðisstofnun Vesturlands og bíður eftir varanlegu hjúkrunarrými. Slíkar breytingar hafi þó aðeins verið heimilaðar tímabundið og því óvissa um framtíðina. „Við erum í raun að fá tímabundnar lausnir á vandamáli sem er augljóslega varanlegt,“ segir Inga Dóra.



Inga Dóra Halldórsdóttir, framkvæmdastjóri Brákarhlíðar.

Hún bendir einnig á að rekstrarforsendur séu ólíkar. Ríkið greiðir umtalsvert lægra daggjald fyrir dvalarrými en hjúkrunarrými, þrátt fyrir að þjónustuþörfin í dvalarrýmunum hafi aukist mikið. „Þetta eru rými sem eru í raun börn síns tíma. Kerfið hefur einfaldlega ekki fylgt þeirri þróun sem hefur orðið í öldrun þjóðarinnar.“

Að mati Ingu Dóru flækir skipting ábyrgðar milli ráðuneyta málið enn frekar. Eftir síðustu þingkosningar hafi umsýsla almennra dvalarrýma verið færð yfir til félags- og húsnæðismálaráðuneytisins á meðan hjúkrunarrými séu áfram á ábyrgð heilbrigðisráðuneytisins. Bygging hjúkrunarheimila heyri hins vegar undir enn annað ráðuneyti, mennta- og barnamála. „Þessu hefur í raun verið skipt upp og það er mjög erfitt að sjá rökin fyrir því,“ segir hún og bætir við að þjóðin eigi rétt á skýringum á þeirri ákvörðun.

Á sama tíma glímir Landspítalinn við mikinn vanda við að útskrifa sjúklinga sem bíða eftir hjúkrunarrými. Inga Dóra segir það sýna skýrt hversu mikilvægt sé að nýta þau rými sem þegar eru til staðar. „Það virðist vera auðveldara að byggja ný hjúkrunarheimili en að breyta rýmum sem þegar eru til. Við höfum allt sem þarf hér til að sinna þessari þjónustu. Fólkið okkar á annað og betra skilið en aukið flækjustig innan stjórnsýslunnar.“

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

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

Tölfræðilegur ráðgjafi
Sigrún Helga Lund

Ritstjórnarfulltrúi
Rósa Steinunn Sturludóttir
rosa@lis.is

Blaðamenn
Olga Björt Þórðardóttir
Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Auglýsingar
Íris Fjóla Bjarnadóttir
iris@lis.is

Umbrot
Margrét E. Laxness
melax@lis.is

Prófarkalestur
Aðalsteinn Eyþórsson

Upplag
2040

Áskrift
28.600,- m. vsk.
Lausasala
2.860,- m. vsk.

Prentun og bókband
Litróf
Vatnagörðum 14
104 Reykjavík

Dreifing
Íslandspóstur
Höfðabakka 9
110 Reykjavík

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

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

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

ISSN: 0023-7213

LEIÐARAR



155

Freyr Gauti Sigmundsson

Brotin bök!

Ný rannsókn, sem sagt er frá í þessu hefti *Læknablaðsins*, beinir sjónum að hryggbrotum á brjóst- og lendhryggjarmótum sem urðu vegna háorkuáverka á tímabilinu 2003 til 2022 en rannsóknin takmarkaðist við gagnasafn Landspítalans.



157

Tryggvi Helgason

Er sætan of dýru verði keypt?

Nú blása nýir vindar í ráðuneytinu og mjög ánægjulegt að stefnan er tekin á að Ísland fylgi öðrum þjóðum í Evrópu og leiðrétti það að sykur sé notaður í matariðnaði vegna bragðs og þess hve ódýr hann er.

FRÆÐIGREINAR

158

Luis Gísli Rabelo, Bjarki Leó Snorrason, Carlos Magnús Rabelo, Einar Daði Lárusson, Katrín Hrund Pálsdóttir, Kristín Huld Haraldsdóttir, Bjarni Geir Viðarsson

Árangur hlutabrottnáms á vélinda við vélindakrabbameini á Íslandi

Vélindakrabbamein er sjöunda algengasta dánarorsökin af völdum krabbameina og fer nýgengi þess vaxandi á heimsvísu. Á Íslandi nær vélindakrabbamein einungis til 1-2% krabbameinsgreininga og er meðalaldur um 72 ár við greiningu. Hér birtist ferilrannsókn á sjúklingum á Landspítala sem greindust með vélindakrabbamein og höfðu ábendingu fyrir hlutabrottnámi á vélinda árin 2015-2020.

168

Hjörtur Viðar Sigurðarson, Hlynur Breki Harðarson, Halldór Jónsson, Mariella Tsirilaki, Þorvaldur Ingvarsson, Þorkell Snæbjörnsson

Háorku brjóst- og lendhryggbrot á Landspítala 2003-2022

Afturskyggn ferilrannsókn þar sem skoðuð voru gögn sjúklinga sem hlutu brjóst- eða lendhryggbrot og leituðu á Landspítalann á tímabilinu 1998-2022. Markmið rannsóknarinnar var að kanna faraldsfræði brjóst- og lendhryggbrota á Landspítala eftir háorkuáverka eingöngu og skoða sérstaklega meðferð og afdrif sjúklings með tilliti til AO-áverkakerfis.

176

Arna Björt Bragadóttir, Freyþór Össurarson, Magnús Ingvi Magnússon

Klínísk skoðun og aðferðafræði – Eyrnaskoðun



Á FORSÍÐU

Myndin á forsíðu þessa tölublaðs er úr fórum Ölmu Glóðar Kristbergsdóttur sem er í hlaðvarpsviðtali Læknavarpsins, þar sem hún segir frá mögnuðum ævintýrum sínum. Hún fór meðal annars til Jórdaníu í skiptinám frá læknadeild Háskóla Íslands. Myndin er úr skurðstofu fæðingadeildar The Specialty Hospital í Amman.

UMFJÖLLUN OG GREINAR



182

Persónuheilsa – framtíð sem þegar er hafin

Olga Björt Þórðardóttir

Starfsferli Indriða Benediktssonar, líftæknisérfræðings hjá framkvæmdastjórn Evrópusambandsins má skipta í þrjú tímabil sem hvert um sig endurspeglar þróun heilbrigðisvísinda og stefnumótunar í Evrópu. „Það er mikið vald sem felst í þessu starfi," segir Indriði þegar hann lítur yfir feril sinn í viðtali við Læknablaðið.

186

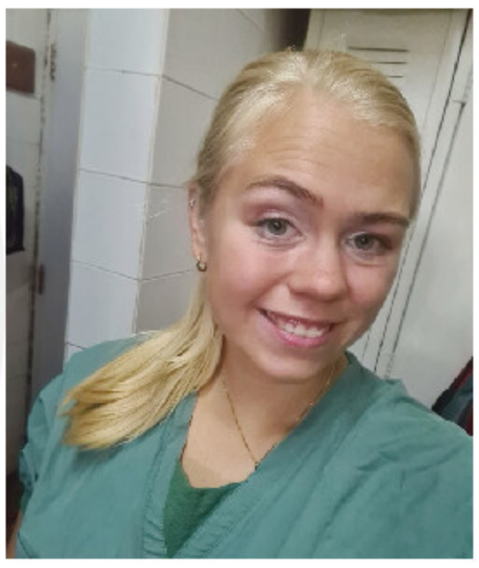
„Við verðum að vinna með hjartanu"





Kristborg Bóel Steingrímsdóttir

Ólafur Gísli Jónsson, sérfræðingur í almennum barnalækningum og blóð- og krabbameinslækningum barna, og Viðar Örn Eðvarðsson, sérfræðingur í almennum barnalækningum og nýrnalækningum barna, settust niður með blaðamanni Læknablaðsins og sögðu frá starfsemi læknastövarinnar Domus barnalæknar.



190

Frá Kenýa í læknisfræði

Kristborg Bóel Steingrímsdóttir

Alma Glóð Kristbergsdóttir er sérnámsgrunnlæknir á Landspítala. Leið hennar að læknisfræðinni er í senn óhefðbundin og heillandi. Það var undir lok menntaskóla sem hún áttaði sig á því hvert hugurinn stefndi, hana langaði til þess að hjálpa fólki. Það var svo tveggja mánaða dvöl í Kenýa sem veitti henni fullvissu um að stefnan væri rétt. Alma Glóð var gestur Læknavarpsins.

178-180 FRÉTTIR

193

15. Heilabrot *Læknablaðsins*

Krossgáta og vísnagáta

Erla Sigríður Sigurðardóttir

ÖLDUNGADEILDIN

194



Kristjana Kjartansdóttir

Er gaman?

SÉRGREININ SEM ÉG VALDI

196-197

Nýrnalækningar



Margrét Birna Andrésdóttir

Sköpun er oft ferð án fyrirheits



Ásta Dögg Jónasdóttir

Sannarlega spennandi tímar framundan

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ

181



Jóhanna Guðrún Pálmadóttir

Tilkynninga-skylda lækna

Okkur ber að tilkynna til barnaverndaryfirvalda eða lögreglu ef svo ber undir, grun um vanrækslu eða ofbeldi í garð barna eða barnshafandi einstaklinga.

BÓKIN MÍN

185



Njáll Vikar Smárason

Drengurinn, hundurinn og blaðsíða 401... Og með batnandi bæklunarlæknum er best að lifa

Mannleg breytni sprettur ekki úr einum kjarna, karakter, heldur úr marglaga sögu sem býr í gráa efninu og lífinu.

DAGUR Í LÍFI LÆKNIS

195



Jóhann Ragnarsson

Dagur í lífi sérnámslæknis á Barnaspítala Hringsins

12:30 Hleyp út í matsal að grípa hádegismat, alltaf spennandi að sjá hvað LSH Brasserie hefur uppá að bjóða.

LIPUR PENNI

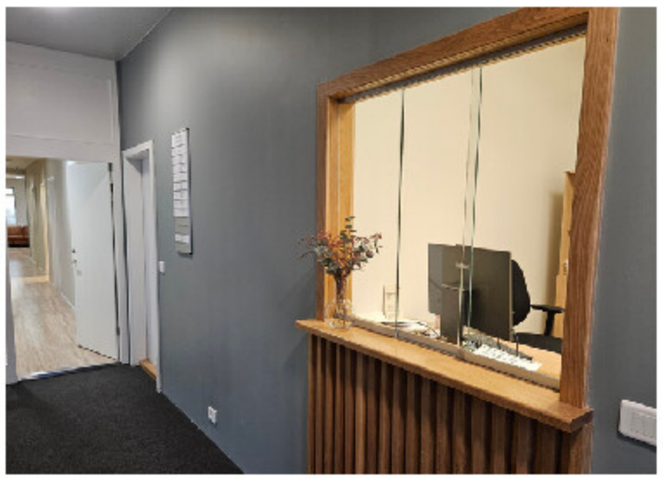
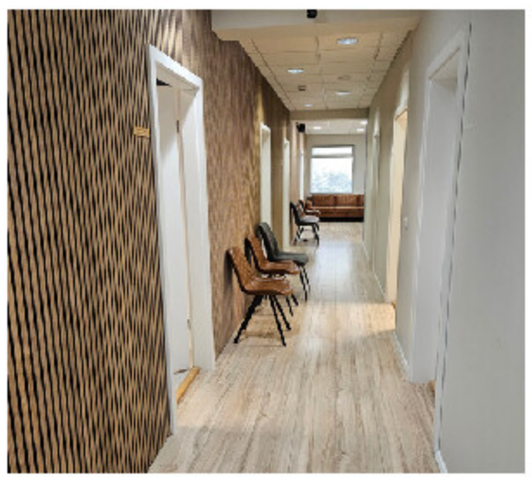
198



Hjörtur Oddsson

Skógrækt lækna

Ég hef alltaf haft áhuga á að eignast land og fékk loks tækifæri til þess fyrir sex árum síðan og byrjaði strax að gróðursetja í lyngmóa í Grímsnesinu.


Læknastöðin Hamraborg leitar að sjálfstætt starfandi sérfræðilæknum til að slást í hópinn

Kvensjúkdómalækningastofa er starfrækt á hæðinni en einnig starfa þar hjúkrunarfræðingar, sálfræðingar og heilsunuddarar.

Til leigu nýstandsett og mikið endurnýjuð glæsileg skrifstofu-/ meðferðarherbergi á 5. hæð við Hamraborg 1, á útsýnisstað miðsvæðis í Kópavogi, í alfaraleið.

Stærðir herbergja eru annars vegar 17,1 m^2 (einungis eitt laust) og hins vegar 27 m^2 (einungis eitt laust). Aðgengi fatlaðra er gott um lyftu sem er nýleg.

Laust nú þegar. VSK leggst ekki við leigufjárhæð. Ritaraþjónusta er í boði fyrir þá sem þess óska.

Nánari upplýsingar gefur **Helgi Már Karlsson**, löggiltur fasteigna-, fyrirtækja og skipasali, löggiltur leigumiðlari. Sími **897-7086** – netfang: **helgi@jofur.is**

Fasteignasalan Jöfur,
Suðurlandsbraut 4a, 2. hæð, 108 Reykjavík.

JÖFUR
ATVINNUHÚSNÆÐI

Lausasölulyf við svefnvanda og kvíða

Raunhæfur kostur til að draga úr svefnlyfjanotkun



Sefitude er lausasölulyf sem er hvorki ávanabindandi né veldur timburmannaáhrifum. Sefitude fæst í öllum apótekum og er að finna í sérlyfjaskrá.

Sefitude getur stytt tímann sem það tekur að sofna og bætt svefngæði. Lyfið inniheldur útdrátt úr garðabrúðurót, en róandi áhrif jurtarinnar hafa verið staðfest með klínískum samanburðar-rannsóknum. Garðabrúðurót hefur þekkta GABA virkni og hafa rannsóknir sýnt sambærilega virkni hennar og lágskammta oxazepam, en þolist mun betur.*

Viðurkennt jurtalyf við svefntruflunum og vægum kvíða. Sefitude inniheldur útdrátt af garðabrúðurót (445mg/tafla) og fæst án lyfseðils. Notkun við svefntruflunum: 1 tafla ½-1 klst fyrir svefn fyrir 12 ára og eldri. Notkun við vægum kvíða: 1 tafla 1-3 sinnum á dag fyrir fullorðna og 1 tafla 1-2 á dag fyrir 12-18 ára. Hámarksskammtur fyrir 12-18 ára eru 2 töflur en 4 töflur fyrir fullorðna. Ekki ætlað yngri en 12 ára, þunguðum konum eða konum með barn á brjósti. Frábendingar: Ofnæmi fyrir virka efninu eða öðrum innihaldsefnum. Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast á serlyfjaskra.is. Dags. síðustu samþykktar um eiginleika lyfs: okt 2022. Florealis ehf, info@florealis.com.

*Ziegler G. et al. (2002). Eur. J. Med. Res. 7(11), 480–6.

FLOREALIS

Brotin bök!



Freyr Gauti Sigmundsson
dósent og yfirlæknir,
bæklunardeild Háskóla-sjúkrahússins í Örebro,
læknadeild Örebroháskóla,
Svíþjóð

Hryggbrot eru algeng í flestum samfélögum og þau eiga það sameiginlegt að fylgja ákveðnu mynstri. Ungir menn verða oftar fyrir hryggbrotum en ungar konur. Ástæðan kann að vera störfin sem þeir stunda, ásamt áhættuhegðun ungra manna. Stærsti hópurinn sem verður fyrir hryggbrotum er þó eldri konur en þar er beinþynning mikilvægur áhættuþáttur. Hryggbrot hjá eldra fólki eru langalgengust og þau eru oftast vegna svokallaðra lágorkuáverka á meðan hryggbrot hjá þeim yngri eru háorkuáverkar. Umferðarslys eru í flestum samfélögum algengasta orsök hryggbrota en slík slys flokkast sem háorkuáverkar. Einnig má flokka brotin eftir því hvort til aðgerðar þurfi að grípa og hvort sá slasaði hafi hlotið mænu- eða taugaskaða.

Hryggbrot eru algengust á mótum lendhryggjar og brjósthryggjar en þar mætast hinn hreyfanlegi lendhryggur og hinn stífi brjósthryggur. Hryggnum á þessu svæði er oft skipt niður í þrjár súlur: fremri, mið og aftari. Séu tvær af þremur súlum brotnar er oftast um óstöðugt brot að ræða og aðgerðar er þörf. Þegar hryggbrot eru metin þá er tölvusneiðmynd nauðsynleg fyrir greiningu og segulómskoðun er oft mikilvæg svo að hægt sé að meta stöðugleika brotanna að fullu – ekki síst til að meta hvort sterk liðbönd séu slitin. Brotin geta verið mjög ólík og oft getur verið erfitt að meta hvort grípa þurfi til aðgerðar. Gerðar hafa verið einfaldar, klínískar leiðbeiningar sem hjálpa læknum að meta þessi brot og ákveða hvort ástæða sé til að framkvæma skurðaðgerð og spengja brotin.[1] Margir áverkar eru þó á gráu svæði og þess vegna er oft mikill munur á milli landa hvort brot eru meðhöndluð með skurðaðgerð eða ekki. Það gefur til kynna að góðar rannsóknir vanti um það hvernig rétt er að meðhöndla brot. Einkum á þetta við um brot þar sem hryggbolurinn hefur sprungið (*burst fractures*). Það er þó búist við að nýjar rannsóknir geti leiðbeint okkur í framtíðinni en í haust er von á niðurstöðum samnorrænnar framskyggnrar slembirannsóknar.[2]

Ný rannsókn, sem sagt er frá í þessu hefti *Læknablaðsins,* beinir sjónum að hryggbrotum á brjóst- og lendhryggjarmótum sem urðu vegna háorkuáverka á tímabilinu 2003 til 2022 en rannsóknin takmarkaðist við gagnasafn Landspítalans. Rannsókn Hjartar V. Sigurðssonar o.fl. gefur góða innsýn í faraldsfræði hryggbrota á þessu tímabili og er áhugaverð aflestrar. Umferðaróhöpp voru algengust. Á tímabilinu urðu 424 einstaklingar fyrir háorkuáverkum á þessu svæði og, eins og í öðrum rannsóknum, voru þessir áverkar algengari hjá körlum. Næstum einn af hverjum fimm voru með erlent ríksfang og um það bil einn af hverjum fjórum voru með mænuskaða. Meðallegutími á Landspítala var um sjö dagar en sjúklingar með alvarleg brot og mænuskaða lágu inni mun lengur. Brot sem flokkuð voru sem óstöðug, þurftu eðli málsins samkvæmt oftar aðgerða við. Tíðni brota var um 6,7% sem er sambærilegt við niðurstöður úr samantektarrannsókn.[3] Athyglisvert er að ekki varð marktæk aukning á brotum hjá erlendum ferðamönnum á tímabilinu, þrátt fyrir fjölgun þeirra. Einn helsti galli á rannsókn Hjartar og félaga er að engar upplýsingar eru til staðar um það hvernig þessum sjúklingum hefur reitt af eftir meðferð. Skráning á árangri meðferða ætti að vera hluti af öllum rannsóknum þar sem meðferð er veitt. Með innleiðingu á skráningu árangurs aðgerða á Landspítala ætti að vera hægt að framkvæma slíkar rannsóknir í framtíðinni.

Ný rannsókn, sem sagt er frá í þessu hefti *Læknablaðsins,* beinir sjónum að hryggbrotum á brjóst- og lendhryggjarmótum sem urðu vegna háorkuáverka á tímabilinu 2003 til 2022 en rannsóknin takmarkaðist við gagnasafn Landspítalans.

Heimildir

1. Vaccaro AR, Lehman RA, Hurlbert RJ, et al. A new classification of thoracolumbar injuries: the importance of injury morphology, the integrity of the posterior ligamentous complex, and neurologic status. Spine. 2005 Oct 15;30(20):2325–33.
2. Blixt S, Mukka S, Försth P, et al. Study protocol: The SunBurst trial--a register-based, randomized controlled trial on thoracolumbar burst fractures. Acta Orthop. 2022 Jan 24;93:256–63.
3. Katsuura Y, Osborn JM, Cason GW. The epidemiology of thoracolumbar trauma: A meta-analysis. J Orthop. 2016 Dec;13(4):383–8.
4. Sigurðarson HV, Harðarson HB, Jónsson jr. H, et al. Háorku brjóst- og lendahryggsbrot á Landspítala 2003-2022. Læknablaðið. 2026: 112(4):168-174.

Broken backs!

Freyr Gauti Sigmundsson
Associate Professor and Consultant
Department of Orthopaedics, Orebro University Hospital
Faculty of Medicine and Health, Orebro University, Sweden

doi 10.17992/lbl.2026.04.884

Hvað ræður í lyfjamálum, vísindin, peningarnir eða pólitíkin?

21.04.26

TAKIÐ DAGINN FRÁ

AFMÆLIS RÁÐSTEFNA

FRUMTÖK
2005–2025

14:00 Setning ráðstefnu og kynning dagskrár
Jakob Falur Garðarsson, framkvæmdastjóri Frumtaka

14:10 Ávarp ráðherra
Alma Möller, heilbrigðisráðherra.

14:15 Aðgengi, nýsköpun og ábyrgð í lyfjamálum
Ragnhildur Reynisdóttir, formaður stjórnar Frumtaka.

14:30 Ýmsar hugleiðingar um lyfjamál á Íslandi
Gylfi Ólafsson, heilsuhagfræðingur.

15:00 Kaffihlé

15:20 Lífið að veði, tölum um fólk
Halla Þorvaldsdóttir, framkvæmdastjóri Krabbameinsfélagsins

15:35 Hvenær hættum við að vera stórhuga?
Steinunn Þórðardóttir, formaður Læknafélags Íslands

15:50 Umræður
Ásamt framsögumönnum taka þátt alþingismennirnir Arna Lára Jónsdóttir, situr í fjárlaganefnd og efnahags- og viðskiptanefnd og Ólafur Adolfsson, þingflokksformaður. Umræðum stýra Jakob Falur Garðarsson og Ragnar Freyr Ingvarsson, læknir.

16:50 Lokaorð og ráðstefnuslit
Pétur Magnússon, framkvæmdastjóri Frumtaka.

SKRÁNING Á FRUMTOK.IS



MAGNUS

Littmann hlustunarpípur

þær bestu sem völ er á!



Sérpantanir & áletranir

WWW.MAGNUSHEILSUVORUR.IS PANTANIR@MAGNUSIMPORT.IS

Ertu með hugmynd að dagskrá fyrir Læknadaga 18.–22. janúar 2027?

Þau sem vilja leggja til efni í dagskrá Læknadaga eru beðin að fylla út umsóknarblað á innra neti Læknafélags Íslands www.lis.is og senda til Margrétar Gunnlaugsdóttur – margretg@lis.is fyrir 19. maí nk.

Er sætan of dýru verði keypt?



Tryggvi Helgason
barnalæknir,
sérfræðingur í offitu barna

Á undanförnum misserum hefur offita verið til umræðu á ýmsan hátt og er það vel. Vaxandi vísindaleg þekking ýtir undir að umræðan verði faglegri og byggist meira á því að við skiljum líf-eðlisfræðina á bakvið offitu.

Þingsályktunartillaga heilbrigðisráðherra um þetta málefni kom fram í byrjun árs með margar skynsamlegar tillögur sem ætlað er að snúa þeirri þróun við, að á Íslandi sé offita enn vaxandi vandamál. Eins er hugmyndin að bæta þjónustu við þá sem eru með offitu. Þessi ályktunartillaga er smíðuð upp úr tillögu fjölskipaðs fag- og sjúklingahóps, auk samráðs við tugi heilbrigðisstarfsmanna í kjölfarið. Ein best viðurkennda aðferðin til að minnka tíðni offitu í heiminum er að stýra verði á sykri, enda er það fyrsta tillagan í ályktuninni. Meðal annarra hefur Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) ráðlagt sykurálögur til að minnka algengi offitu.[1] Fjölmargar þjóðir hafa tekið upp slíka verðstýringu á sykri með góðum árangri, minni sykurneyslu og minni sykurnotkun í matariðnaði. Þekkt dæmi eru frá Mexíkó og Berkeley í Kaliforníu.[2]

Sykur er fluttur til Íslands í miklum mæli frá Evrópuríkjum án tolla og fellur í 11% VSK-flokk sem „matvæli“. Í mörgum ríkjum Evrópu er sykurframleiðsla styrkt, svo færa má fyrir því rök að matariðnaðurinn á Íslandi noti niðurgreiddan sykur í matvæli, svo ekki sé minnst á innfluttan tilbúinn og unninn mat með miklum sykri. Ein af afleiðingum þess er að Íslendingar borða margfalt það magn sem ráðlegt er af sykri.

Hér á landi var reynt fyrir rúmum áratug að koma á sérstakri skattlagningu á sykur í tíð Ögmundar Jónassonar heilbrigðisráðherra. Fyrir þrýsting frá iðnaðinum varð sú verðhækkun lítil og ómarkviss, svo árangur varð lítill. Hvorki neysla á sykri né magn í unnum mat minnkaði. Þessi hækkun var því tekin af og horfið frá því að hækka gosdrykki. Síðan þá hafa fjölmargar þjóðir tekið upp sykurskatt af ýmsum toga og séð góðan árangur.

Vitað er að verð stýrir neyslu og að sykur í miklum mæli er óhollur.[3] Það er því siðferðileg skylda samfélagsins að hætta að styðja við mikla sykurneyslu með óeðlilega lágu verði á sykri. Að hækka álögur á sykur er fyrst og fremst lýðheilsuaðgerð. Ef tekjur myndast af slíkum álögum ætti að nýta þær til að fjármagna niðurgreiðslu á hollum matvælum eins og ávöxtum eða grænmeti og styðja þannig við það markmið að auka neyslu þeirra.

Nú blása nýir vindar í ráðuneytinu og mjög ánægjulegt að stefnan er tekin á að Ísland fylgi öðrum þjóðum í Evrópu og leiðrétti það að sykur sé notaður í matariðnaði vegna bragðs og þess hve ódýr hann er. Kostnaðurinn sem samfélagið þarf að bera af mikilli sykurneyslu er verulega hár og því ekki eðlilegt að þeir sem nota sykur í sína framleiðslu njóti hagnaðarins á meðan ríkið og einstaklingarnir sem tapa heilsunni bera kostnaðinn. Best væri fyrir alla ef minna væri notað af sykri í mat, en það er þekkt afleiðing af vel heppnuðum sykurskatti.

Nú blása nýir vindar í ráðuneytinu og mjög ánægjulegt að stefnan er tekin á að Ísland fylgi öðrum þjóðum í Evrópu og leiðrétti það að sykur sé notaður í matariðnaði vegna bragðs og þess hve ódýr hann er.

Heilsan er okkar dýrasta djásn, svo mikil neysla á sætu er rándýr. Það verður spennandi að fylgjast með hvort yfirvöldum tekst að standast áhlaup iðnaðarins. Læknisfræðin, vísindin, siðfræðin[3], hagfræðin, lífeðlisfræðin og alþjóðaráðleggingar eru á einu máli.[4,5] Gaman væri að fá iðnaðinn í lið með lýðheilsunni. Niðurgreiddur sykur er ekki samfélagslega skynsamlegur og að hafa sykur áfram ódýran er ekki í takt við þekkingu nútímans.

Heimildir

1. WHO urges global action to curtail consumption and health impacts of sugary drinks . https://www.who.int/news/item/11-10-2016-who-urges-global-action-to-curtail-consumption-and-health-impacts-of-sugary-drinks – mars 2026.
2. Lee MM, Barrett JL, Kenney EL, et al. A Sugar-Sweetened Beverage Excise Tax in California: Projected Benefits for Population Obesity and Health Equity. 2023. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37553037/ – mars 2026.
3. Falbe J. The ethics of excise taxes on sugar-sweetened beverages. 2020. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32712210/ – mars 2026.
4. Young DR, Hedderson MM, Sidell MA, et al. City-Level Sugar-Sweetened Beverage Taxes and Youth Body Mass Index Percentile. JAMA Netw Open. 2024;7(7):e2424822.
5. Liu S, Ohinmaa A, Maximova K, et al. The health and economic benefits of sugar taxation and vegetables and fruit subsidy scenarios in Canada. 2023. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37331286/ – mars 2026.

Is sweetness coming at too high a cost?

Tryggvi Helgason
Pediatrician, specialist in childhood obesity

doi 10.17992/lbl.2026.04.885

Árangur hlutabrottnáms á vélinda við vélindakrabbameini á Íslandi

• Rannsókn •

Luis Gísli Rabelo[1,2] læknir

Bjarki Leó Snorrason[1] læknanemi

Carlos Magnús Rabelo[1] læknanemi

Einar Daði Lárusson[2] læknir

Katrín Hrund Pálsdóttir[2] læknir

Kristín Huld Haraldsdóttir[1,2] læknir

Bjarni Geir Viðarsson[1,2] læknir

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]kviðarholsskurðdeild Landspítala

Fyrirspurnum svarar Bjarni Geir Viðarsson, *bjarnigv@landspitali.is*

Greinin barst 15. nóvember 2025, samþykkt til birtingar 5. mars 2026.

ÁGRIP

Inngangur

Vélindakrabbamein er sjöunda algengasta dánarorsök af völdum krabbameina á heimsvísu. Meðferð í læknanlegum tilgangi er aðeins veitt sjúklingum með staðbundinn sjúkdóm og felur oftast í sér hlutabrottnám á vélinda með eða án krabbameinslyfja- og/eða geislameðferðar fyrir aðgerð. Markmið þessarar rannsóknar var að lýsa bakgrunnsþáttum og kanna afdrif sjúklinga sem gengust undir hlutabrottnám á vélinda vegna vélindakrabbameins á Íslandi.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn ferilrannsókn á öllum sjúklingum sem greindust á Íslandi með staðbundið vélindakrabbamein á árunum 2015-2020 og gengust undir hlutabrottnám. Helstu þættir til skoðunar voru fylgikvillar, endurkoma krabbameinsins og fimm ára lifun. Fylgikvillar voru flokkaðir eftir Clavien-Dindo flokkunarkerfinu og notuð var lýsandi tölfræði. Endurkoma var áætluð með andlát án endurkomu krabbameins sem samkeppandi atburð, og lifun metin með Kaplan-Meier greiningu.

Niðurstöður

Alls voru 33 sjúklingar sem gengust undir hlutabrottnám á vélinda. Miðgildi aldurs var 66 ár og voru karlmenn meirihluti sjúklinga (76%). Flestir sjúklingar fengu krabbameinslyfja- og/eða geislameðferð fyrir aðgerðina (94%). Clavien-Dindo flokkar >3a komu fram hjá 45% sjúklinga. Af þeim var samgötunarleki algengasti fylgikvillinn og greindist í 30% tilfella. Enginn sjúklingur lést innan 30 daga frá aðgerð en tveir (6%) létust innan 90 daga. Fimm ára lifun var 44% og sjúkdómsfrí lifun 30% eftir fimm ár. Uppsafnað nýgengi á endurkomu krabbameinsins var 21% eftir eitt ár en 55% eftir fimm ár.

Ályktun

Árangur hlutabrottnáms á vélinda á Íslandi er að mestu leyti sambærilegur við erlend þýði, en tíðni samgötunarleka er þó hærri hérlendis. Þrátt fyrir það reyndist snemmkomin dánartíðni lág og langtímalifun sambærileg því sem sést á Norðurlöndunum.

Inngangur

Vélindakrabbamein er sjöunda algengasta dánarorsökin af völdum krabbameina og fer nýgengi þess vaxandi á heimsvísu.[1-3] Á Íslandi nær vélindakrabbamein einungis til 1-2% krabbameinsgreininga og er meðalaldur um 72 ár við greiningu.[4] Tvær megingerðir vélindakrabbameina eru kirtilþekjukrabbamein (*adenocarcinoma*) og flöguþekjukrabbamein (*squamous cell carcinoma*), en af þeim er kirtilþekjukrabbamein algengara hjá vestrænum þjóðum og hefur almennt betri horfur.[1,5]

Þrátt fyrir að lifun sjúklinga með vélindakrabbamein hafi batnað á síðustu tveimur áratugum, eru horfurnar enn slæmar þar sem einkenni koma oft seint fram, jafnvel þó sjúkdómurinn hafi dreift sér.[6] Um helmingur sjúklinga hefur fjarmeinvörp við greiningu og er klínísk stigun sjúkdóms mikilvægur

þáttur þegar kemur að meðferðarvali og mati á horfum.[7] Enn í dag er læknandi meðferð aðeins hægt að veita þeim sem greinast með staðbundinn sjúkdóm. Hlutabrottnám á vélinda er helsta læknandi meðferðin og er oftast veitt samhliða krabbameinslyfja- og/eða geislameðferð fyrir aðgerðina (*neoadjuvant*).[8] Aðgerðin er umfangsmikil og henni fylgir áhætta á alvarlegum fylgikvillum, því leggjast sjúklingar almennt inn á gjörgæslu- eða hágæsludeild til eftirlits í kjölfar aðgerða.[9,10] Í völdum tilvikum, þar sem æxlið er bundið við slímhúð eða grunnt í undirslímu (*submucosa*), er hægt að fjarlægja meinið með vélindaspeglun.[11]

Helstu snemmkomnu fylgikvillarnir eftir hlutabrottnám á vélinda eru leki á samgötun (*anastomotic leak*), nýtilkomið gáttatif og lungnabólga.[12] Áður fyrr var brottnámið fyrst og fremst framkvæmt í opinni aðgerð en síðastliðna tvo áratugi hefur aðgerðum í holsjá, kviðsjá eða þjarka fjölgað verulega. Algengasta aðgerðartegundin er svokölluð Ivor-Lewis-aðgerð, en þar er æxlið fjarlægt með kviðarhols- og brjóstholsskurðaðgerð.[13]

Á síðustu áratugum hefur langtímaárangur eftir skurðaðgerðir á vélinda farið batnandi.[8,13] Það má helst rekja til framfara í meðferð og betra vals á sjúklingum vegna snemmgreininga og nákvæmari klínískrar TNM-stigunar fyrir aðgerð, meðal annars með tilkomu jáeindaskanna. Þeir sjúklingatengdu þættir sem eru sjálfstæðir áhættuþættir fyrir verri lifun eftir hlutabrottnám eru meðal annars hærri aldur, karlkyn, aukin sjúkdómsbyrði, vannæring og reykingar.[14]

Endurkoma tengist jafnframt verri lifun en allt að 52% sjúklinga fá endurkomu eftir hlutabrottnám.[15] Hærri pT og/eða pN stig eru einnig sterkir forspárþættir fyrir endurkomu og þar með verri horfum.[16-19]

Fyrri samantekt, unnin sem lokaverkefni bakkalárgráðu, fjallaði um sjúklinga með vélindakrabbamein.[20] Sú rannsókn tók til allra sjúklinga sem greindust með vélindakrabbamein á árunum 2012–2019, bæði þeirra sem gengust undir aðgerð og þeirra sem gerðu það ekki. Engin ritrýnd rannsókn hefur hingað til lýst afdrifum sjúklinga sem gengist hafa undir skurðaðgerð við vélindakrabbameini á Íslandi. Meginmarkmið þessarar rannsóknar var því að meta árangur meðferðar hjá þeim sjúklingum sem gangast undir hlutabrottnám á vélinda vegna vélindakrabbameins hérlendis með sérstaka áherslu á snemmkomna fylgikvilla, endurkomu krabbameins og langtímalifun. Til viðbótar var markmiðið að lýsa bakgrunns- og meðferðartengdum þáttum hjá þessum sjúklingahópi.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknarsnið og leyfi

Rannsóknin var afturskyggn ferilrannsókn á sjúklingum á Landspítala sem greindust með vélindakrabbamein og höfðu ábendingu fyrir hlutabrottnámi á vélinda árin 2015-2020. Tilskilin leyfi voru fengin frá Vísindasiðanefnd (VSN-22-115), Vísindarannsóknarnefnd Landspítala og Krabbameinsskrá Íslands.

Rannsóknarþýðið

Upplýsingar um alla sjúklinga sem greindust með vélindakrabbamein (ICD-10: C15.0–C15.9) og krabbamein á maga- og vélindamótum (ICD-10: 16.0, Siewert-flokkun I, II eða óviss staðsetning á maga- og vélindamótum) á Íslandi frá 1. janúar 2015 til 31. desember 2020 voru fengnar úr Krabbameinsskrá Íslands. Krabbamein í maga- og vélindamótum eru flokkuð með vélindakrabbameini vegna sambærilegrar stigunar og meðferðar.[21] Alls greindust 137 sjúklingar með vélindakrabbamein á tímabilinu og voru 35 (25,5%) af þeim sem áttu að gangast undir hlutabrottnám á vélinda frá 23. mars 2015 til 19. apríl 2021. Í tveimur tilfellum var hætt við hlutabrottnámið þar sem dreift mein fannst í upphafi aðgerðar, sem ekki hafði greinst við uppvinnslu, og því ekki um að ræða skurðtækan sjúkdóm. Lokaþýðið samanstóð því af 33 sjúklingum með vélindakrabbamein sem undirgengust hlutabrottnám á vélinda. Í viðauka má sjá flæðirit yfir rannsóknarþýðið (mynd V1).

Breytur og gagnasöfnun

Gögn voru fengin úr rafrænu sjúkraskrárkerfi Landspítala og Krabbameinsskrár. Breytur fyrir aðgerð samanstóðu af bakgrunnsþáttum sjúklinga, þar á meðal lýðfræðilegum upplýsingum, reykingasögu, sjúkdómsbyrði, klínískri stigun sjúkdómsins (cTNM) og hvort sjúklingur fékk krabbameinslyfja- og/eða geislameðferð fyrir aðgerðina (*neoadjuvant*). Aðgerðartengdar breytur voru aðgerðartækni, tegund aðgerðar, staðsetningu samgötunar og fjölda eitla sem fjarlægðir voru. Eftir aðgerð voru upplýsingar um meinafræðilega stigun sjúkdómsins (pTNM), fylgikvilla, lengd sjúkrahúslegu, endurinnlagnir, endurkomu krabbameins og lifun skráðar.

Þá fylgikvilla sem voru skoðaðir sérstaklega má sjá í töflu II. Samgötunarleki þurfti að vera staðfestur klínískt og með myndgreiningu. Meiriháttar sogæðaleki var skilgreindur sem þörf á aftöppun sogæðavökva >7 daga. Bráður nýrnaskaði eftir aðgerð var skilgreindur eftir KDIGO-leiðbeiningunum, annaðhvort sem meira en 50% hækkun frá kreatínínmælingu fyrir aðgerð eða hækkun um ≥26 umól/l. Nýtilkomið gáttatif var skilgreint sem gáttatif eða gáttaflökt staðfest með hjartalínuriti og án fyrri sögu. Greining á lungnabólgu nefnd í læknisnótum ásamt „nýjum íferðum“ á myndgreiningu var notuð til að bera kennsl á þá breytu. Loftbrjóst og fleiðruvökvi voru skráð sem fylgikvilli ef þörf var á inngripi með brjóstholskera. Öndunarbilun eftir aðgerð var skilgreind sem endurtekin barkaþræðing (*unplanned reintubation*) eða síðkomin fjarlæging barkarennu (*delayed extubation*, ≥48 klst) eftir aðgerð, sem tengdist ekki enduraðgerð. Eftirfylgni snemmkominna fylgikvilla voru 30 dagar og voru þeir flokkaðir eftir alvarleika með Clavien-Dindo-flokkunarkerfinu.[22] Flokkur 1 segir til um öll frávik frá eðlilegu bataferli eftir aðgerð, til dæmis óráð án lyfjameðferðar, vökvi í æð, notkun ógleðilyfja eða þvagræsilyfja, og þörf á verkjameðferð með aðstoð sérhæfðs verkjateymis. Flokkur 2 eru fylgikvillar sem krefjast lyfjameðferðar umfram það sem er notað við flokk 1, til dæmis blóðgjöf, næring í æð og sýklalyf. Flokkur 3 eru fylgikvillar sem krefjast inngrips með aðgerð eða speglun, annaðhvort í staðdeyfingu (3a) eða svæfingu (3b). Flokkur 4 samanstendur af lífshættulegum fylgikvillum, með bilun í einu (4a) eða fleirum (4b) líffærakerfum, sem krefjast gjörgæslumeðferðar. Dánartíðni innan 30 daga frá aðgerð var skráð sem flokkur 5.

Heildarlifun var skilgreind sem tími frá vélindaaðgerð til

Tafla I. Bakgrunnsþættir sjúklinga, æxliseiginleikar og aðgerðatengdir þættir hjá heildarþýðinu.
Samfelldar breytur eru birtar sem miðgildi [fjórðungaspönn] og flokkabreytur sem fjöldi (%).

	Alls (n=33)
Bakgrunnsþættir	
Aldur (ár)	66 [57, 71]
Karlkyn	25 (76)
Líkamsþyngdarstuðull (kg/m²)	27,0 [23,8, 32,0]
Reykingasaga	
Reykir	8 (24)
Hætti	20 (61)
Aldrei reykt	5 (15)
Saga um heilablóðfall	3 (9)
Kransæðasjúkdómur	3 (9)
Sykursýki	4 (12)
Langvinn lungnateppa	2 (6)
GSH <60 mL/mín	3 (9)
Hemóglóbín (mmól/L)	121 [113, 134]
ASA-flokkun	
I	3 (9)
II	16 (48)
III	14 (42)
IV	0 (0)
Krabbameinsmeðferð fyrir aðgerð	
Lyfja- og geislameðferð	29 (88)
Lyfjameðferð eingöngu	2 (6)
Geislameðferð eingöngu	0 (0)
Engin	2 (6)

	Alls (n=33)
Æxliseiginleikar	
Vefjagerð	
Flöguþekjukrabbamein	9 (27)
Kirtilþekjukrabbamein	24 (73)
Staðsetning æxlis í vélinda	
Efri hluta	0 (0)
Miðhluta	5 (15)
Neðri hluta	27 (82)
Maga- og vélindamót	1 (3)
Aðgerðartengdir þættir	
Tegund aðgerðar	
Opin	3 (9)
Holsjáraðgerð eingöngu	24 (73)
Blönduð opin- og holsjáraðgerð	6 (18)
Brottnámsaðferð	
Ivor-Lewis	32 (97)
McKeown	1 (3)
Samgötunaraðferð	
Línuleg heftibyssa	27 (82)
Hringlaga heftibyssa	6 (18)
Samgötunarstaðsetning	
Brjósthol	32 (97)
Háls	1 (3)
Fjöldi eitla fjarlægðir	16 [13, 22]

Skammstafanir: ASA, American Society of Anesthesiologists; GSH, gaukulssíunarhraði; MIO, minimally invasive operation.

andláts af hvaða orsök sem er. Sjúkdómsfrí lifun var skilgreind sem tími frá aðgerð til fyrstu staðfestu endurkomu krabbameins eða andláts af hvaða orsök sem er. Upplýsingar um lifun og endurkomu voru skráðar í gagnagrunninn til júlí 2025.

Tölfræðiúrvinnsla

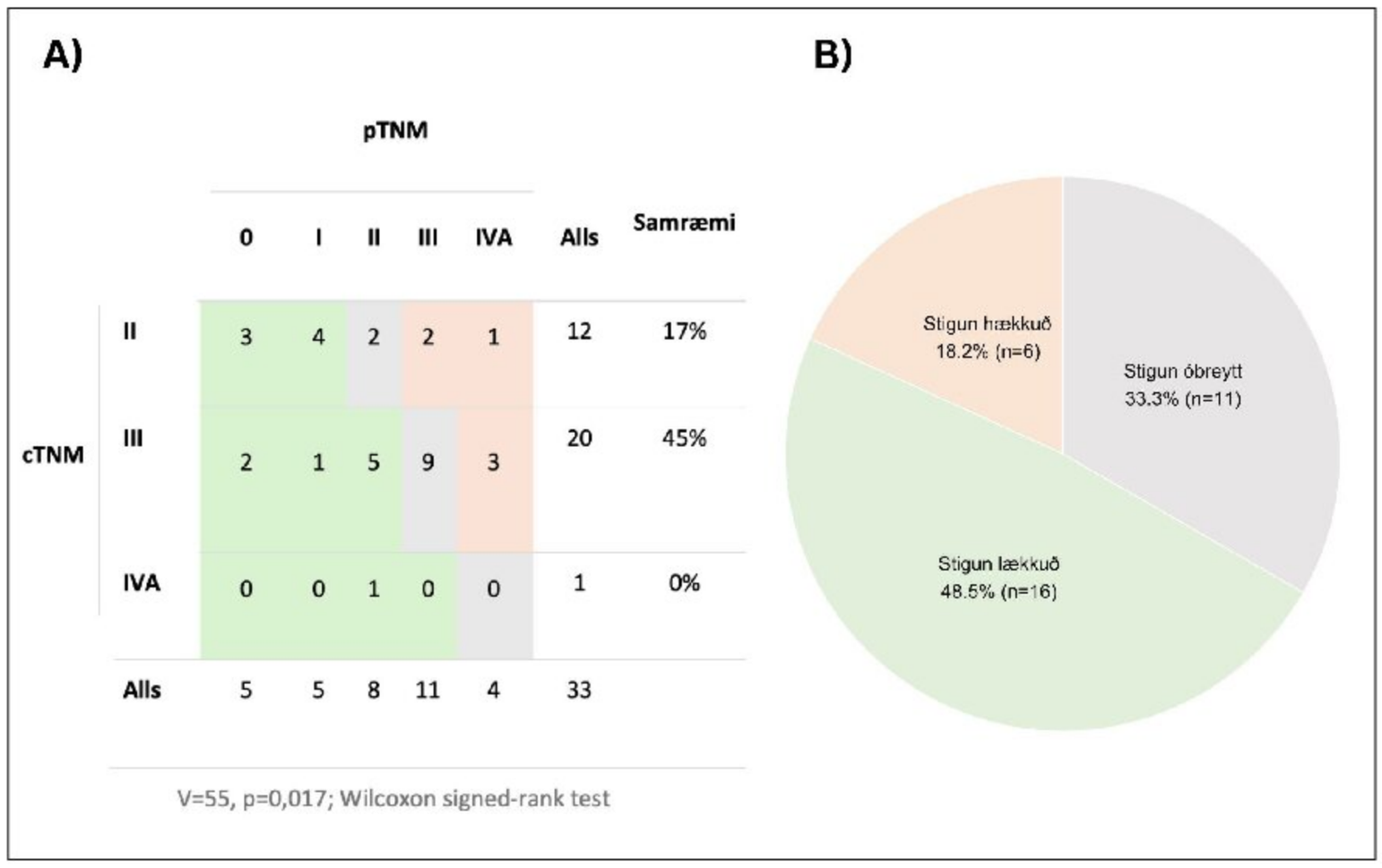
Tölfræðiúrvinnsla var framkvæmd með R (útgáfu 4.4.1) og RStudio (útgáfu 2024.09.0). Lýsandi tölfræði var notuð til að meta rannsóknarþýðið í heild. Flokkabreytur eru birtar sem fjöldi og hlutfall (%), en samfelldar breytur sem miðgildi og fjórðungaspönn (fs). Wilcoxon Signed-Rank Test var notað til þess að meta misræmi milli cTNM- og pTNM-stigunar. Í kjölfar þess að tíðni samgötunarleka reyndist hærri í niðurstöðum en búist var við var gerð leitandi greining (*explorative analysis*) á hópum með og án samgötunarleka. Mann Whitney U tölfræðipróf var notað til að bera saman tölulegar breytur milli hópa með og án samgötunarleka og Fisher´s exact próf fyrir flokkabreytur. Tölfræðileg marktækni miðaðist við $p<0,05$, en áhrifastærð með Cohen´s d (*standardized mean difference*, SMD) var notuð til að meta mun á áhættuþáttum milli hópa. Heildarlifun og sjúkdómsfrí lifun voru metnar með Kaplan-Meier aðferðinni. Endurkoma krabbameins var reiknuð sem uppsafnað nýgengi (*cumulative incidence*) þar sem dánartíðni var tekin með sem samkeppandi atburður (*competing event*).

Niðurstöður

Bakgrunns- og meðferðartengdir þættir fyrir aðgerð

Alls gengust 33 sjúklingar undir hlutabrottnám á vélinda eftir að hafa greinst með vélindakrabbamein á árunum 2015-2020. Tafla I sýnir bakgrunnsþætti sjúklinga, æxliseiginleika, meðferð fyrir aðgerð og aðgerðartengda þætti. Miðgildi aldurs var 66 ár (spönn: 44–78) og í meirihluta voru karlmenn (76%). Krabbameinin reyndust í flestum tilvikum vera kirtilmyndandi (73%) og í 82% tilvika var æxlið staðsett í neðri hluta vélindans. Þá höfðu 14 (42%) sjúklingar American Society of Anesthesiologist (ASA) flokkun ≥3 fyrir aðgerð.

Ivor-Lewis-aðferðin, sem felur í sér samgötun í brjóstholi



Mynd 1. *A) Tafla sem sýnir mun milli klínískrar (cTNM) og meinafræðistigunnar (pTNM). B) Hlutfall sjúklinga þar sem stigun lækkaði, var óbreytt eða hækkaði eftir aðgerð.*

Tafla II. Snemmkomnir fylgikvillar. Samfelldar breytur eru birtar sem miðgildi [fjórðungaspönn] og flokkabreytur sem fjöldi (%).

	Alls (n=33)
30-daga dánartíðni	0 (0)
90-daga dánartíðni	2 (6)
Samgötunarleki	10 (30)
Meiriháttar sogæðaleki	1 (3)
Rof á maga	1 (3)
Sýklasótt	2 (6)
Lungnabólga	5 (15)
Öndunarbilun	3 (9)
Bráður nýrnaskaði	2 (6)
Nýtilkomið gáttatif	3 (9)
Loftbrjóst	1 (3)
Fleiðruvökvi	8 (24)
Hjartadrep	0 (0)
Lengd gjörgæslu (dagar)	1 [1, 3]
Lengd sjúkrahúslegu (dagar)	16 [8, 31]
Endurinnlögn innan 30 daga	11 (33)

milli maga og vélinda, var framkvæmd í 97% tilvika og algengasta aðgerðartæknin var kviðsjár- og brjóstholsspeglun eingöngu (70%) þar sem aðgerðin er framkvæmd í gegnum minni skurði (*minimally invasive*) í staðinn fyrir opna aðgerð á kviðar- og brjóstholi. Flestir sjúklingar fengu krabbameinslyfja- og/eða geislameðferð fyrir aðgerðina (n=31, 94%), en tveir þeirra afþökkuðu geislameðferð og fengu því einungis krabbameinslyfjameðferð (tafla I).

Stigun sjúkdóms fyrir og eftir aðgerð

Fyrir aðgerðina voru flestir sjúklingar með cTNM-stigun III (61%) og II (36%), en aðeins einn á stigi IV-A (3%) og enginn á stigi I. Eftir aðgerð voru 48% sjúklinga með lægri pTNM-stigun heldur en cTNM-stigun fyrir aðgerðina, 18% með hærri stigun og í tæplega þriðjungi tilfella var stigun óbreytt (33%) (mynd 1B). Sjá má samræmi milli cTNM- og pTNM-stigunar eftir aðgerð á mynd 1A. Ekki náðist róttækt brottnám hjá sex sjúklingum (18%), en hjá þeim hafði krabbameinið vaxið út í úthjúp (*adventitia*) vélindans. Þeir sjúklingar sem voru með hærri stigun eftir aðgerð voru með hærri flokkun svæðiseitla (cN<pN). Flokkun frumæxlisins fyrir og eftir aðgerð (cT og pT) reyndist hins vegar misjöfn.

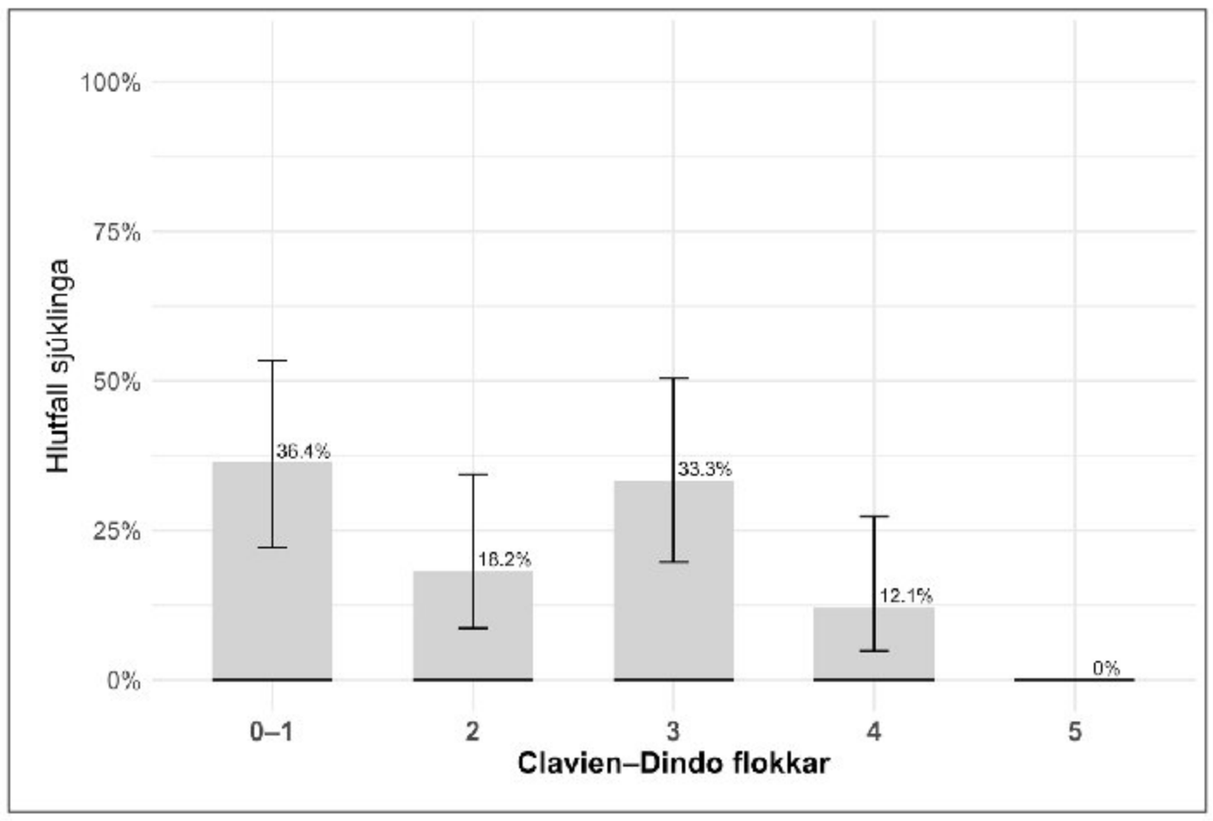
Snemmkomnir fylgikvillar

Af heildarþýðinu voru 12 (36%) án fylgikvilla eða með minni háttar frávik eftir aðgerð (Clavien-Dindo 0-1) (mynd 2). Alls fékk 21 (64%) sjúklingur fylgikvilla sem flokkuðust undir Clavien-Dindo ≥2. Meðal þeirra voru sex (18%) í flokki 2 (minni háttar fylgikvillar sem krefjast lyfjameðferðar), fjórir (12%) í flokki 3a (inngrip án svæfingar) og sjö (21%) í flokki 3b (inngrip í svæfingu). Fjórir sjúklingar fengu lífshættulega fylgikvilla; einn í flokki 4a (3%) og þrír í flokki 4b (9%). Enginn sjúklingur lést innan 30 daga frá aðgerð (flokkur 5) en tveir (6%) innan 90 daga.

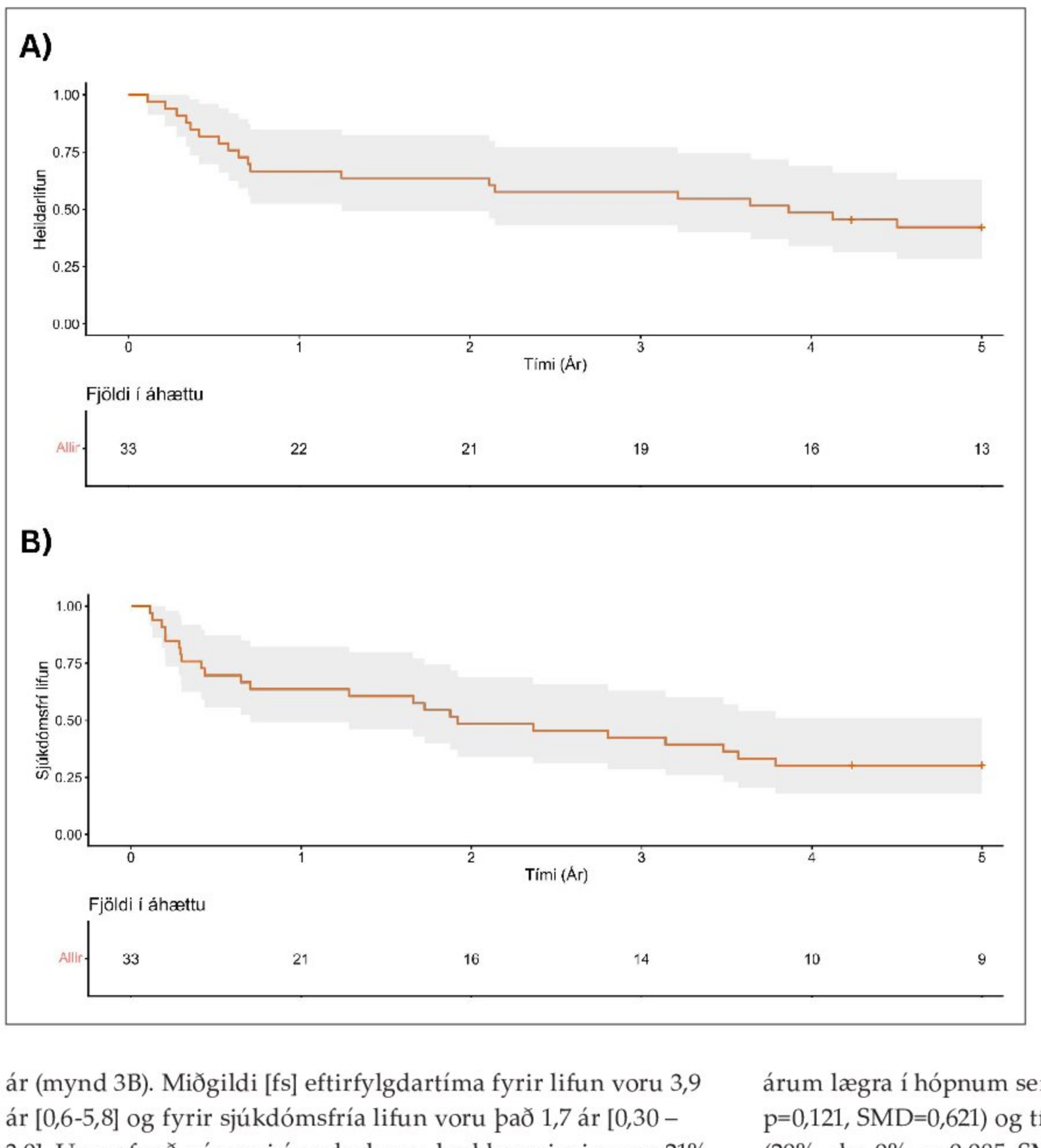
Samgötunarleki var algengasti fylgikvillinn og greindist í kjölfar 30% aðgerða (tafla II). Hann var meðhöndlaður með stoðneti hjá sjö sjúklingum en hjá þremur þurfti enduraðgerð. Öndunarbilun kom fram hjá þremur (9%), en aðrir meiri háttar fylgikvillar komu sjaldnar fram. Algengustu minni háttar fylgikvillar voru lungnabólga (15%) og nýtilkomið gáttatif (9%). Miðgildi [fs] dvalar á gjörgæslu eftir aðgerð var 1 dagur [1–3] og miðgildi sjúkrahúslegu eftir aðgerð voru 16 dagar [8–31].

Lifun og endurkoma krabbameins

Heildarlifun (95% öryggisbil) var 70% (56%-89%) eftir eitt ár og 44% (30%-65%) eftir fimm ár (mynd 3A). Af þeim 19 sjúklingum sem létust á fyrstu fimm árunum eftir aðgerð voru flestir (n=15, 80%) sem létust af krabbameinstengdri orsök, vegna endurkomu krabbameinsins. Sjúkdómsfrí lifun (95% öryggisbil) var 64% (49%-82%) eftir eitt ár og 30% (18%-51%) eftir fimm



Mynd 2. *Hlutfall sjúklinga í hverjum Clavien-Dindo flokki með 95% öryggisbili. Ef sjúklingur fékk fylgikvilla sem tilheyrðu fleiri en einum flokki, var aðeins hæsti flokkurinn tekinn til greina.*

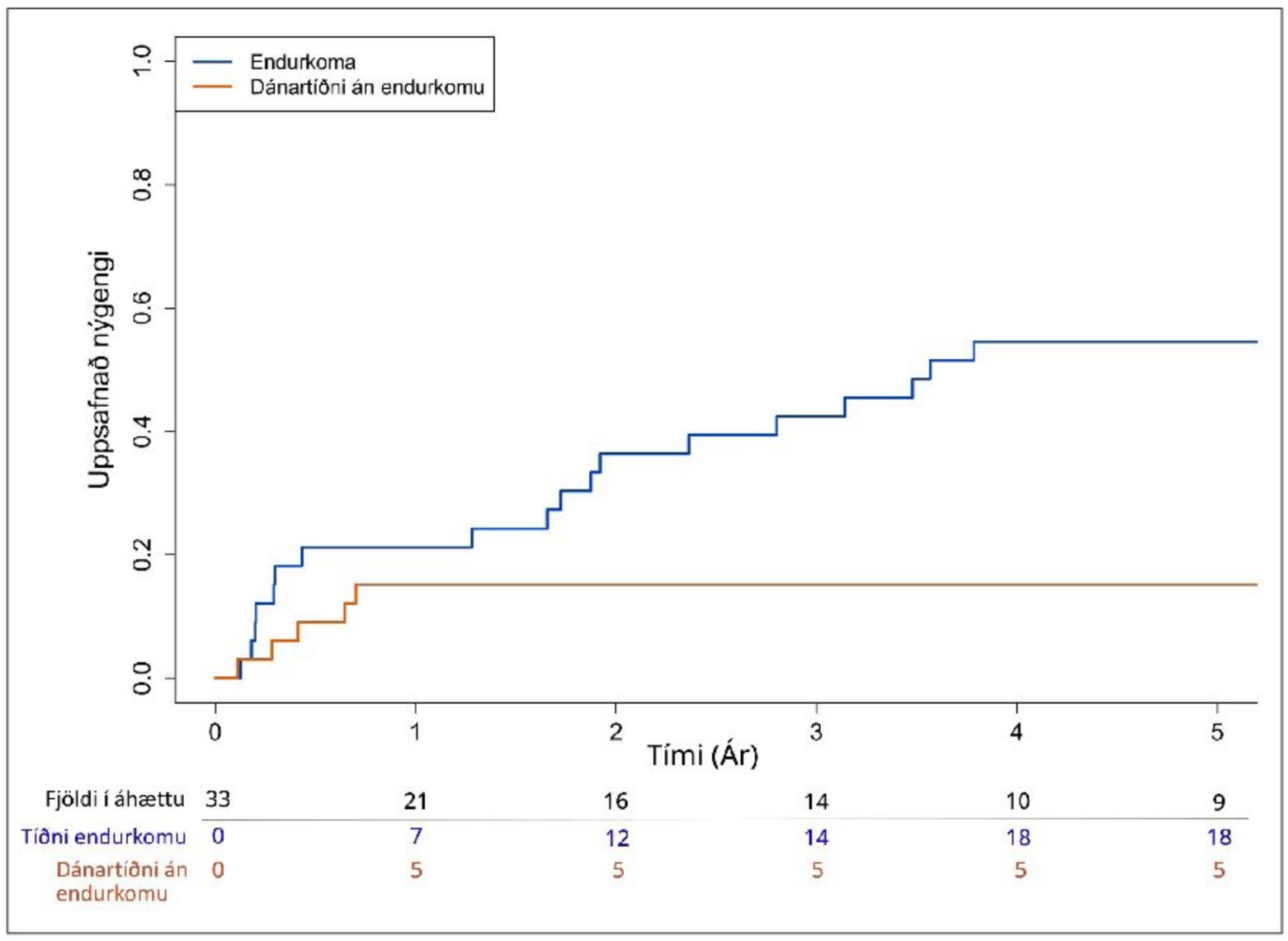


Mynd 3. *Kaplan-Meier graf sem sýnir A) heildarlifun og B) sjúkdómsfría lifun, allra sjúklinga sem undirgengust hlutabrottnám á vélinda.*

ár (mynd 3B). Miðgildi [fs] eftirfylgdartíma fyrir lifun voru 3,9 ár [0,6-5,8] og fyrir sjúkdómsfría lifun voru það 1,7 ár [0,30 – 3,0]. Uppsafnað nýgengi á endurkomu krabbameinsins var 21% eftir eitt ár en 55% eftir fimm ár (mynd 4).

Leitandi greining á samanburði sjúklinga með og án samgötunarleka

Tafla V-I sýnir mun á áhættuþáttum og útkomum einstaklinga með og án samgötunarleka. Hlutfall sjúklinga í offitu var marktækt hærra í hópi þeirra sem fengu samgötunarleka (60%, sbr. 22%, p=0,049, SMD=0,85). Miðgildi [fs] aldurs var 10 árum lægra í hópnum sem fékk leka (56 [52-70], sbr. 66 [63, 72], p=0,121, SMD=0,621) og tíðni langvinnrar lungnateppu hærri (20%, sbr. 0%, p=0,085, SMD=0,707), en munurinn var þó ekki marktækur. Hvað varðar fylgikvilla var Clavien-Dindo flokkur ≥3b algengari í hópnum með leka (70%, sbr. 17%, p=0,006) þar sem samgötunarleki er ávallt flokkaður í Clavien-Dindo >2, nema fylgikvillinn sé meðhöndlaður án inngrips, sem var ekki raunin hér. Meðferð fleiðruvökva var einnig marktækt hærri hjá einstaklingum með samgötunarleka. Miðgildi dvalartíma á gjörgæslu (6 dagar, sbr. 1 dagur, p=0,021) og lengd



Mynd 4. *Graf sem sýnir uppsafnað nýgengi á endurkomu vélindakrabbameins og dánartíðni án endurkomu (samkeppandi atburður) eftir aðgerð. Taflan neðst á myndinni sýnir fjölda í áhættu árlega, uppsafnaðan fjölda atburða fyrir endurkomu og andlát án endurkomu.*

sjúkrahúslegu í heild sinni (24 dagar, sbr. 11 dagar, p=0,088) var lengri meðal þeirra sem fengu samgötunarleka, þótt seinni samanburðurinn hafi ekki náð tölfræðilegri marktækni. Tíðni óvæntrar enduraðgerðar og sýklasóttar var einnig hærri í hópnum með samgötunarleka, en þó var munurinn ekki tölfræðilega marktækur. Aðrir áhættuþættir eða fylgikvillar sýndu áhrifastærð undir 0,50 milli hópa.

Umræða

Þessi rannsókn er sú fyrsta sem einblínir sérstaklega á sjúklinga sem hlutu meðferð með hlutabrottnámi á vélinda í íslensku þýði og veitir ítarlega lýsingu á bakgrunnsþáttum og afdrifum þeirra eftir aðgerð. Þessi rannsókn sýndi að langtímalifun hérlendis í kjölfar hlutabrottnáms á vélinda vegna vélindakrabbameins er 44%, en sömu niðurstöður sáust í Svíþjóð fyrir sama tímabil.[8] Þrátt fyrir ásættanlega langtímaniðurstöðu fékk tæplega helmingur sjúklinga fylgikvilla af flokki Clavien-Dindo ≥3a (45%).

Á Íslandi eru fáar skurðaðgerðir við vélindakrabbameini framkvæmdar á hverju ári. Þrátt fyrir það er mikilvægt að slík þjónusta sé til staðar innan lands, til að tryggja að sjúklingar með staðbundið vélindakrabbamein geti fengið meðferð án þess að þurfa að sækja hana erlendis. Jafnframt hefur slík þjónusta mikilvægt gildi fyrir bráðaþjónustu eins og við vélindarof sem oft krefst tafarlausrar meðferðar og í einstaka tilfellum hlutabrottnáms á vélinda. Í afturskyggnri rannsókn á vélindaaðgerðum við Brigham and Women's Hospital í Bandaríkjunum reyndist ekki vera munur á dánartíðni sjúklinga sem undirgengust aðgerð hjá skurðlæknum með <7 aðgerðir/ári (*low volume*) og þeirra með meira magn aðgerða (*high volume*).[23] Hins vegar var tíðni fylgikvilla aðeins hærri hjá skurðlæknum með færri aðgerðir. Bandaríska þýðið var sambærilegt þýðinu í þessari rannsókn hvað varðar bakgrunnsþætti, fyrir utan að hérlendis var hærri tíðni krabbameinsmeðferða fyrir aðgerð (80%, sbr. 94%) og hærri cTNM-stigun.[23] Hvað varðar fylgikvilla, þá var tíðni nýtilkomins gáttatifs og meiriháttar sogæðaleka lægri í okkar rannsókn samanborið við bandarísku rannsóknina. Aftur á móti var tíðni bráðs nýrnaskaða, aftöppunar á fleiðruvökva, blóðsýklasóttar og samgötunarleka hærri hérlendis.[23]

Í erlendum rannsóknum hefur hlutfall samgötunarleka verið allt upp að 49% en algengast er að hlutfallið sé á bilinu 5–25%.[24] Ekki er ljóst hvað veldur hærri lekatíðni hér á landi (30%). Þrátt fyrir þessa niðurstöðu nær rannsóknin til aðgerða fram til apríl 2021 og því er ekki hægt að fullyrða hvort tíðni leka hafi breyst á síðustu árum. Kviðsjáraðgerðir voru einnig að ryðja sér til rúms hérlendis á rannsóknartímabilinu. Því er möguleiki að skurðlæknarnir hafi enn verið snemma í lærdómskúrfunni (*early learning phase*) þegar kom að framkvæmd hlutabrottnáms á vélinda í kviðsjá þar sem aðgerðin er tæknilega flókin og krefst mikillar reynslu.[25] Þar að auki getur fámennur sjúklingahópur valdið talsverðum breytileika í niðurstöðum. Leitandi greining á okkar þýði sýndi að sjúklingar með líkamsþyngdarstuðul >30kg/m^2 voru líklegri til að þróa með sér samgötunarleka, en offita er þekktur áhættuþáttur fyrir þeim fylgikvilla.[26] Jafnframt tengdist samgötunarleki hærri tíðni aftöppunar á fleiðruvökva, en hærri tíðni aftöppunar hérlendis miðað við önnur þýði gæti skýrst af hærri lekatíðni þar sem samgötunarleki er áhættuþáttur fyrir aukinn fleiðruvökva.[23,27] Með því að minnka tíðni samgötunarleka væri mögulega hægt að minnka áhættu á öðrum fylgikvillum og þar með stytta legutíma.

Í fjölsetrarannsókn sem náði til 24 stofnana með mikla reynslu af vélindaaðgerðum (*high volume centers*), var tíðni fylgikvilla metin samkvæmt Clavien-Dindo flokkunarkerfinu

eins og í þessari rannsókn.[9] Í samanburði við okkar niðurstöður voru fylgikvillar í flokki 2 sambærilegir (18%, sbr. 20%). Tíðni fylgikvilla sem kröfðust inngrips var hærri í okkar þýði, bæði flokkur 3 (33%, sbr. 21%) og flokkur 4 (12%, sbr. 8%), sem sennilega skýrist af hærra hlutfalli samgötunarleka. Þrátt fyrir það var snemmkomin dánartíðni, flokkur 5, lægri í okkar þýði (0%, sbr. 3%).

Í þessari rannsókn var sjúkdómsfrí lifun 30% og uppsafnað nýgengi endurkomu krabbameins 55% eftir fimm ár. Þessar niðurstöður endurspegla að endurkoma eftir hlutabrottnám á vélinda er algeng þrátt fyrir að meðferð hafi verið veitt í læknandi tilgangi. Í stórri fjölsetrarannsókn í Evrópu sem tók til 4.719 sjúklinga var sjúkdómsfrí lifun eftir fimm ár 41% sem er aðeins hærra en í okkar rannsókn.[28] Einnig sýndi evrópska rannsóknin að 56% sjúklinga fengu endurkomu krabbameins, sambærilegt við okkar niðurstöður, en miðgildi eftirfylgdartíma fyrir sjúkdómsfría lifun var þó styttri í okkar rannsókn (1,7 ár, sbr. 2,9 ár í evrópsku rannsókninni) sem gæti haft áhrif á þann samanburð. Þýðin voru að mestu sambærileg með tilliti til þekktra áhættuþátta fyrir endurkomu og lifun en þrátt fyrir mun á sjúkdómsfrírri lifun í okkar þýði samanborið við evrópsku rannsóknina (30%, sbr. 41%) ber að túlka þennan mun með varúð þar sem þýðið er lítið og munurinn gæti samsvarað fáum sjúklingum. Niðurstaða evrópsku rannsóknarinnar fellur þó innan 95% öryggisbils okkar (18%-51%), en samanburðurinn gefur engu að síður tilefni til frekari athugunar í stærra þýði.

Marktækur munur var á stigun sjúkdómsins fyrir og eftir aðgerð (p = 0,017). Tæplega helmingur sjúklinga var með lægri pTNM-stigun eftir aðgerð miðað við cTNM fyrir aðgerðina. Þetta má sennilega að mestu leyti skýra með áhrifum krabbameinslyfja- og geislameðferðar. Hins vegar voru 18% tilfella með hærri pTNM-stigun miðað við cTNM, vegna fleiri jákvæðra eitla sem greindust eftir aðgerð. Þetta gæti orsakast af ófullnægjandi meðferðarsvörun og hröðum vexti æxlisins í sumum tilvikum. Einnig geta eitlar haft smásæ meinvörp (*micrometastases*) sem sjást ekki nema á vefjafræðisýni og því virst eðlilegir á myndgreiningu. Niðurstöðurnar endurspegla vel þekktar takmarkanir cTNM-stigunar fyrir aðgerð og misræmi á cTNM og pTNM,[29,30] þrátt fyrir stigun með jáeindaskanna, holsjárómskoðun (*endoscopic ultrasound*, EUS) og berkjuspeglun. Því er mikilvægt að túlka cTNM-niðurstöður með varúð þegar komið er að skurðaðgerðinni.

Styrkleikar og veikleikar

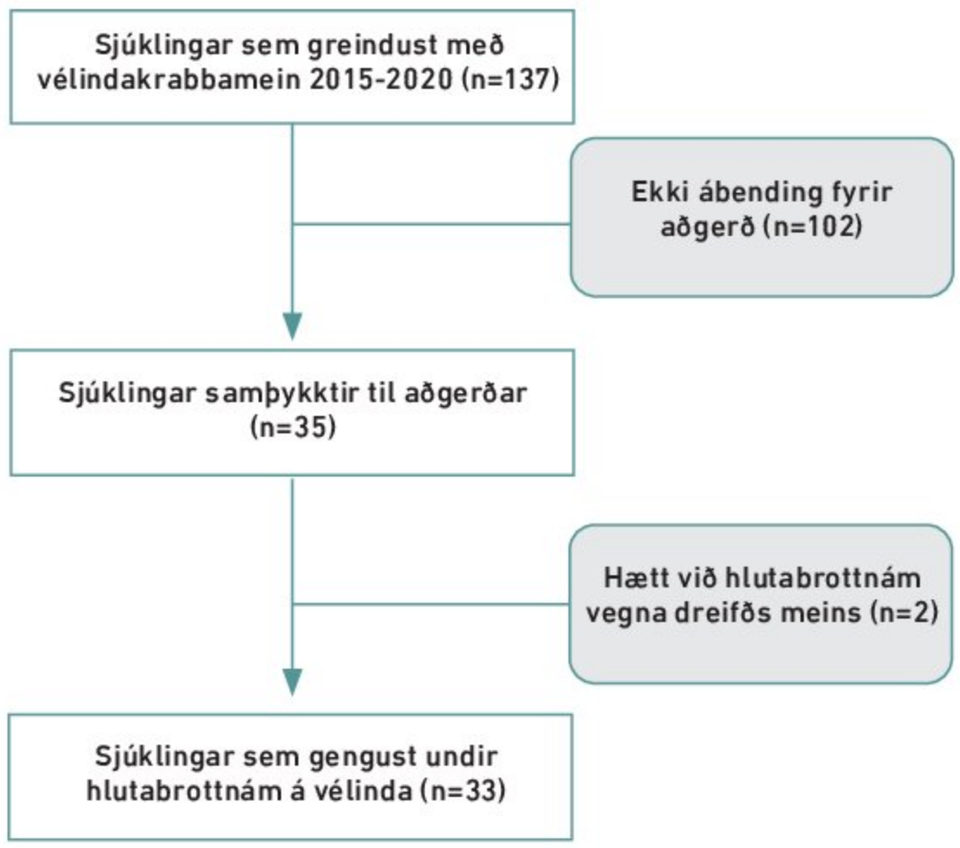
Styrkleikar rannsóknarinnar eru að hún byggir á þýði sem nær til heillar þjóðar og þar sem skráning krabbameina er lögbundin á Íslandi eykur það gæði gagnanna og nákvæmni skráningarinnar. Aðgerðirnar voru að mestu leyti einsleitar, sem lágmarkar breytileika í meðferð vegna mismunandi aðgerðartækni. Helsti veikleiki rannsóknarinnar er fámennur sjúklingahópur sem takmarkar tölfræðilegt afl og möguleika til að greina marktæk tengsl milli breyta. Einnig vantaði upplýsingar um mikilvæga áhættuþætti, svo sem næringarástand, en þær upplýsingar er sjaldan að finna í sjúkraskrám þessara sjúklinga.

Árangur hlutabrottnáms á Íslandi er ásættanlegur með 30-daga dánartíðni lægri eða sambærilega því sem sést í erlendum þýðum og sambærilega langtímalifun og í Svíþjóð. Tíðni samgötunarleka reyndist þó ívið hærri en víða annars staðar.[8,9,23,31] Það virtist ekki hafa áhrif á snemmkomna dánartíðni, sem gæti endurspeglað skilvirka greiningu og meðhöndlun fylgikvillans. Þessar niðurstöður undirstrika mikilvægi frekari rannsókna á samgötunarleka í íslensku þýði, til að bæta áhættumat fylgikvillans fyrir aðgerð sem og að styðja sjúklinga betur í upplýstri ákvarðanatöku. Niðurstöður þessarar rannsóknar gætu þannig nýst sem grunnur að áframhaldandi rannsóknum og mögulega stuðlað að breytingum á meðferð vélindakrabbameins á Landspítala.

Þakkir

Þakkir fær Flensborgarskólinn í Hafnarfirði fyrir styrk úr Fræðslusjóð Jóns Þórarinssonar.

Viðauki



Mynd V1. *Flæðirit yfir rannsóknarþýðið.*

Tafla V-I. Samanburður á áhættuþáttum fyrir samgötunarleka hjá sjúklingum með og án leka eftir aðgerðina. Samfelldar breytur eru settar fram sem miðgildi [fjórðungaspönn] og flokkabreytur sem fjöldi (%)

	Samgötunarleki (n=10)	Án samgötunarleka (n=23)	p	Áhrifastærð (SMD)
Áhættuþættir fyrir aðgerð				
Aldur (ár)	56 [52, 70]	66 [63, 72]	0,121	0,621
Karlkyn	7 (70,0)	18 (78,3)	0,673	0,189
Líkamsþyngdarstuðull ≥30 kg/m²	6 (60,0)	5 (21,7)	0,049	0,845
Núverandi reykingar	3 (30,0)	5 (21,7)	0,673	0,189
Sykursýki	2 (20,0)	2 (8,7)	0,567	0,327
Langvinn lungnateppa	2 (20,0)	0 (0)	0,085	0,707
ASA-flokkun ≥3	3 (30,0)	11 (47,8)	0,341	0,372
Krabbameinsmeðferð fyrir aðgerð	10 (100)	21 (91,3)	1,000	0,436
Holsjáraðgerð eingöngu	7 (70,0)	17 (73,9)	1,000	0,087
Línulaga heftibyssa	9 (90,0)	18 (78,3)	0,640	0,326
Útkomur eftir aðgerð				
Meiriháttar sogæðaleki	0 (0)	1 (4)	1,000	0,302
Öndunarbilun	2 (20)	1 (4)	0,212	0,493
Bráður nýrnaskaði	1 (10)	1 (4)	0,521	0,220
Nýtilkomið gáttatif	2 (20)	1 (4)	0,212	0,493
Sýklasótt	2 (20)	0 (0)	0,085	0,707
Loftbrjóst	1 (10)	0 (0)	0,303	0,471
Fleiðruvökvi	5 (50)	3 (13)	0,036	0,867
Lengd gjörgæslulegu (dagar)	6 [1,12]	1 [1,2]	0,021	0,843
Lengd sjúkrahúslegu (dagar)	24 [15,39]	11 [8,19]	0,088	0,277

Skammstafanir: ASA, American Society of Anesthesiologists; SMD, standardized mean difference.

Heimildir

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin 2024;74(3):229-263.
2. Deboever N, Jones CM, Yamashita K, er al. Advances in diagnosis and management of cancer of the esophagus. BMJ 2024;385:e074962.
3. DiSiena M, Perelman A, Birk J, et al. Esophageal Cancer: An Updated Review. South Med J 2021;114(3):161-168.
4. Krabbameinsskrá. Vélindakrabbamein. (https://www.krabb.is/krabbamein/tolfraedi/krabbamein-og-gaedaskraning). – september 2025.
5. Matz M, Valkov M, Sekerija M, et al. Worldwide trends in esophageal cancer survival, by sub-site, morphology, and sex: an analysis of 696,974 adults diagnosed in 60 countries during 2000-2014 (CONCORD-3). Cancer Commun (Lond) 2023;43(9):963-980.
6. Griffin SM, Jones R, Kamarajah SK, et al. Evolution of Esophagectomy for Cancer Over 30 Years: Changes in Presentation, Management and Outcomes. Ann Surg Oncol 2021;28(6):3011-3022.
7. Jamel S, Tukanova K, Markar S. Detection and management of oligometastatic disease in oesophageal cancer and identification of prognostic factors: A systematic review. World J Gastrointest Oncol 2019;11(9):741-749.
8. Lundberg E, Mattsson F, Gottlieb-Vedi E, et al. Time Trends in Survival After Surgery for Esophageal Cancer in a National Population-Based Study in Sweden. Ann Surg Oncol 2025;32(5):3167-3174.
9. Low DE, Kuppusamy MK, Alderson D, et al. Benchmarking Complications Associated with Esophagectomy. Ann Surg 2019;269(2):291-298.
10. Sahm E, Olutola O, Ata A, et al. Society of Asian Academic Surgeons When Is Intensive Care Unit Admission Needed After an Esophagectomy? J Surg Res 2024;300:109-116.
11. Noordzij IC, Curvers WL, Schoon EJ. Endoscopic resection for early esophageal carcinoma. J Thorac Dis 2019;11(Suppl 5):S713-S722.
12. Edmondson J, Hunter J, Bakis G, O'Connor A, et al. Understanding Post-Esophagectomy Complications and Their Management: The Early Complications. Journal of Clinical Medicine 2023;12(24).
13. Bolger JC, Donohoe CL, Lowery M, et al. Advances in the curative management of oesophageal cancer. Br J Cancer 2022;126(5):706-717.
14. Kamarajah SK, Marson EJ, Zhou DY, et al. Meta-analysis of prognostic factors of overall survival in patients undergoing oesophagectomy for oesophageal cancer. Diseases of the Esophagus 2020;33(11).
15. Kang M, Kim W, Kang CH, et al. The Prognostic Value of Oligo-Recurrence Following Esophagectomy for Esophageal Cancer. J Chest Surg 2023;56(6):403-411.
16. Kalff MC, Henckens SPG, Voeten DM, et al. Recurrent Disease After Esophageal Cancer Surgery: A Substudy of The Dutch Nationwide Ivory Study. Ann Surg 2022;276(5):806-813.
17. Mariette C, Balon JM, Piessen G, et al. Pattern of recurrence following complete resection of esophageal carcinoma and factors predictive of recurrent disease. Cancer 2003;97(7):1616-23.
18. Hu SY, Gao HJ, Jiang ZH, et al. A Recurrence Predictive Model for Node-negative Esophageal Squamous Cell Carcinoma After Upfront Esophagectomy. Semin Thorac Cardiovasc Surg 2024;36(1):102-111.
19. Lee PC, Mirza FM, Port JL, et al. Predictors of recurrence and disease-free survival in patients with completely resected esophageal carcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg 2011;141(5):1196-206.
20. Lárusson ED. Gæðaskráning vélindakrabbameina á Íslandi 2012-2019. Samanburður milli tímabila og við gæðaskráningu í Svíþjóð. Læknadeild. Skemman: Háskóli Íslands; 2020:86.
21. Rice TW, Ishwaran H, Ferguson MK, et al. Cancer of the Esophagus and Esophagogastric Junction: An Eighth Edition Staging Primer. J Thorac Oncol 2017;12(1):36-42.
22. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg 2004;240(2):205-13.
23. Dolan D, White A, Lee DN, et al. Short and Long-term Outcomes Among High-Volume vs Low-Volume Esophagectomy Surgeons at a High-Volume Center. Semin Thorac Cardiovasc Surg 2022;34(4):1340-1350.
24. Kamarajah SK, Lin A, Tharmaraja T, et al. Risk factors and outcomes associated with anastomotic leaks following esophagectomy: a systematic review and meta-analysis. Dis Esophagus 2020;33(3).
25. Ozawa S, Koyanagi K, Ninomiya Y, et al. Postoperative complications of minimally invasive esophagectomy for esophageal cancer. Ann Gastroenterol Surg 2020;4(2):126-134.
26. Axtell AL, Angeles C, McCarthy DP, et al. Anastomotic Leak After Esophagectomy: Analysis of the STS General Thoracic Surgery Database. Ann Thorac Surg 2025;119(4):796-804.
27. Gao C, Xu G, Wang C, Wang D. Evaluation of preoperative risk factors and postoperative indicators for anastomotic leak of minimally invasive McKeown esophagectomy: a single-center retrospective analysis. J Cardiothorac Surg 2019;14(1):46.
28. Gujjuri RR, Clarke JM, Elliott JA, et al. Predicting long-term survival and time-to-recurrence after esophagectomy in patients with esophageal cancer - Development and validation of a multivariate prediction model. Ann Surg 2023;277(6):971-978.
29. Capovilla G, Moletta L, Pierobon ES, et al. Optimal Treatment of cT2N0 Esophageal Carcinoma: Is Upfront Surgery Really the Way? Ann Surg Oncol 2021;28(13):8387-8397.
30. Kollatos C, Johansson J, Hermansson M. 513 What factors influence the accuracy of clinical staging of esophageal- and gastric cancer in sweden? A national register study. Diseases of the Esophagus 2021;34(Supplement_1).
31. Bailey SH, Bull DA, Harpole DH, et al. Outcomes after esophagectomy: a ten-year prospective cohort. Ann Thorac Surg 2003;75(1):217-22; discussion 222.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2026.04.886

Outcomes after partial esophagectomy for cancer in Iceland: A population-based study from a low-volume center

Luis Gisli Rabelo[1,2]
Bjarki Leo Snorrason[1]
Carlos Magnus Rabelo[1]
Einar Dadi Larusson[2]
Katrin Hrund Palsdottir[2]
Kristin Huld Haraldsdottir[1,2]
Bjarni Geir Vidarsson[1,2]

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

Correspondence: Bjarni Geir Viðarsson, *bjarnigv@landspitali.is*

Key words: *Esophagectomy, Esophageal cancer, Low-volume center, Postoperative complications, Esophageal surgery*

INTRODUCTION: Esophageal cancer is the seventh leading cause of cancer-related death worldwide. Curative treatment typically involves surgery with or without neoadjuvant chemoradiotherapy. The study aimed to describe patient characteristics and evaluate outcomes after partial esophagectomy at a low-volume center in Iceland.

MATERIALS AND METHODS: This retrospective cohort study included all patients diagnosed with localized esophageal cancer in Iceland from 2015 to 2020 who were accepted for curative esophagectomy. Primary outcomes included postoperative complications, recurrence, and 5-year survival. Complications were categorized using the Clavien-Dindo classification, and descriptive analyses were performed. Recurrence was evaluated with all-cause mortality as a competing event, and survival rates assessed with Kaplan-Meier analysis.

RESULTS: Overall, 33 patients underwent esophagectomy. The median age was 66 years, and 76% were male. Neoadjuvant therapy was administered in 94% of cases. Clavien-Dindo >3a occurred in 45% of patients and anastomotic leakage was the most frequent complication, occurring in 30% of cases. Mortality at 30 and 90 days were 0% and 6%, respectively. Five-year overall survival was 44%, and disease-free survival was 30%. Cumulative incidence of recurrence was 21% after one year and 55% after five years.

CONCLUSION: Esophagectomy for esophageal cancer in Iceland is associated with acceptable postoperative morbidity and operative mortality despite being performed in a low-volume setting. Although the incidence of anastomotic leakage is somewhat higher than in international cohorts, the 30-day mortality rate is low, and long-term survival is comparable to outcomes reported in Nordic countries.

Nákvæmni sem skiptir máli



Súrefnismettunarmælar frá Masimo eru hannaðir til að standast kröfur heilbrigðisstarfsfólks og veita nákvæmar mælingar þegar mest þarf á að halda.

Stórkaup ehf. | Skútuvogur 9 | 104 Reykjavík IS | Sími 515 1500 | storkaup@storkaup.is | storkaup.is

STÓR KAUP

Háorku brjóst- og lendhryggbrot á Landspítala 2003-2022

• Rannsókn •

Hjörtur Viðar Sigurðarson[1] læknanemi
Hlynur Breki Harðarson[1] læknanemi
Halldór Jónsson jr[1,4] læknir
Mariella Tsirilaki[3] læknir
Þorvaldur Ingvarsson[1,2] læknir
Þorkell Snæbjörnsson[1,2,5] læknir

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]bæklunarskurðdeild Landspítala, [3]myndgreiningardeild Landspítala, [4]heilbrigðisverkfræðideild Háskólans í Reykjavík, [5]Læknastöðin Orkuhúsið, Reykjavík

Fyrirspurnum svarar Þorkell Snæbjörnsson, *thorsnae@landspitali.is*

Greinin barst 23. desember 2025, samþykkt til birtingar 5. mars 2026

ÁGRIP

Inngangur

Brjóst- og lendhryggurinn er burðarás líkamans, heldur okkur uppi, ver mænu og taugar og leyfir hreyfingu. Meðferð háorkuáverka á hrygg er oft krefjandi og felur í sér mat á stöðugleika áverkans og hvort skurðaðgerð gagnist.

Markmið

Markmið rannsóknarinnar var að kanna faraldsfræði brjóst- og lendhryggsbrota á Landspítala eftir háorkuáverka eingöngu og skoða sérstaklega meðferð og afdrif sjúklingsins með tilliti til AO-áverkakerfis.

Aðferðir

Sjúkragögn voru yfirfarin með tilliti til aldurs, kyns, þjóðernis, legutíma, orsaka, viðbótaráverka, meðferðar, taugaskaða, árstíma og staðsetningar áverka. Myndrannsóknir voru notaðar til greiningar og brot flokkuð eftir AO-áverkakerfi.

Niðurstöður

Alls greindust 424 einstaklingar með 596 brot á rannsóknartímabilinu. Að meðaltali voru 21,2 slys á ári, meðalaldur var 40,3 ár og karlar rúm 62%. Bílslys voru orsök í um 21% tilvika, bílveltur í um 20% og af bílveltum voru rúm 31% erlendir einstaklingar. Flest brot urðu á L1 (um 19% allra brota) og Th12 (rúm 11% allra brota). Einstaklingar með brot í Th12, L1 og Th7 voru í rúmum 20% tilfella með taugaskaða. Alls fóru 36% sjúklinga í aðgerð en 17% til viðbótar fengu ytri stuðning. Aðrir áverkar á líkama voru í rúmum 63% tilvika.

Ályktun

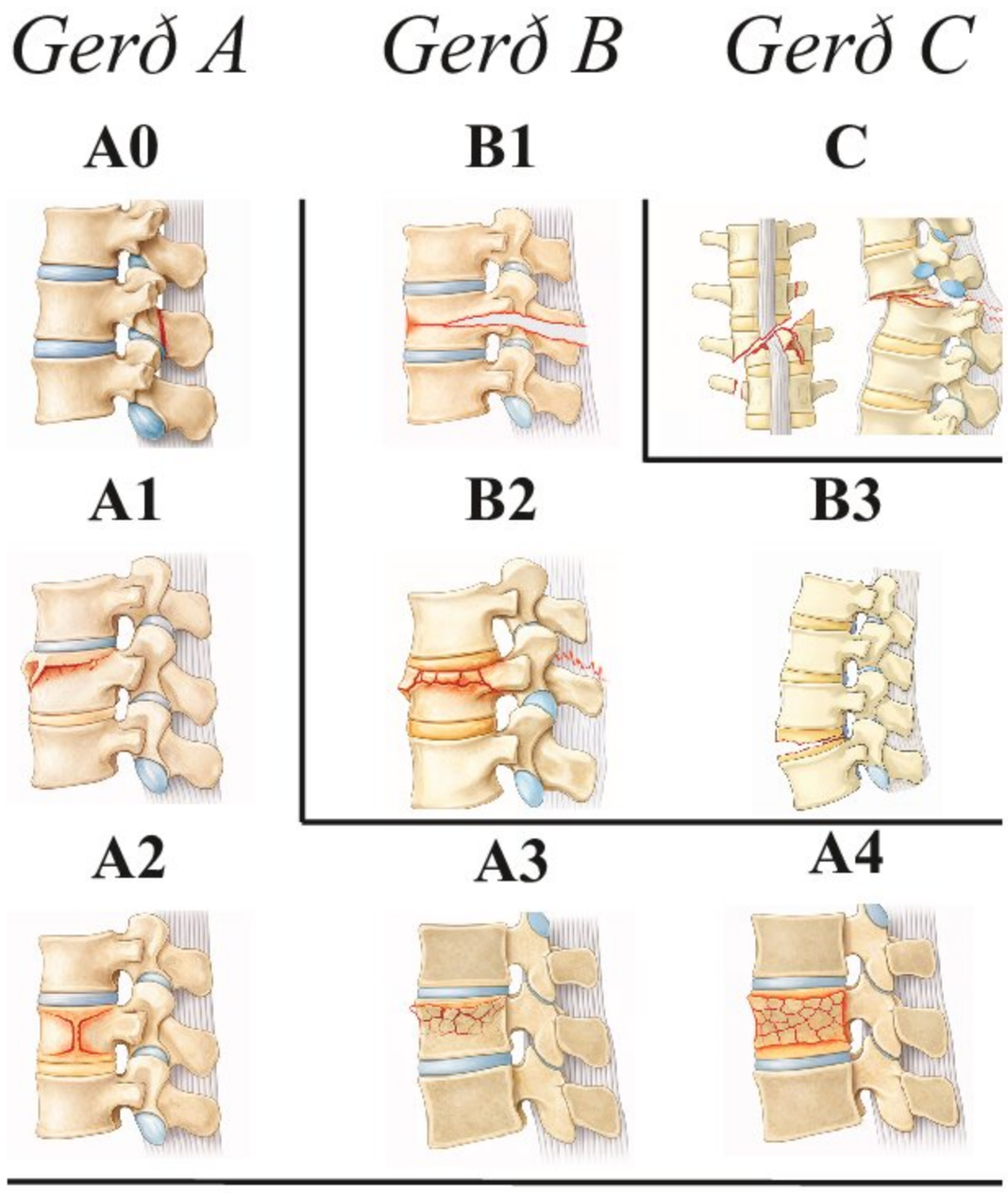
Að jafnaði voru um tvö brjóst- og lendhryggbrot af völdum háorkuáverka meðhöndluð á mánuði á Landspítala á tímabilinu 2003-2022. Dæmigert var brot á Th12 og L1 hjá 40 ára karlmanni. Sjúklingar sem voru án taugaeinkenna höfðu marktækt styttri legutíma. Fjöldi áverka fór lækkandi milli ára, þó án marktækni og gæti sú þróun til að mynda skýrst af bættum öryggisbúnaði bifreiða.

Inngangur

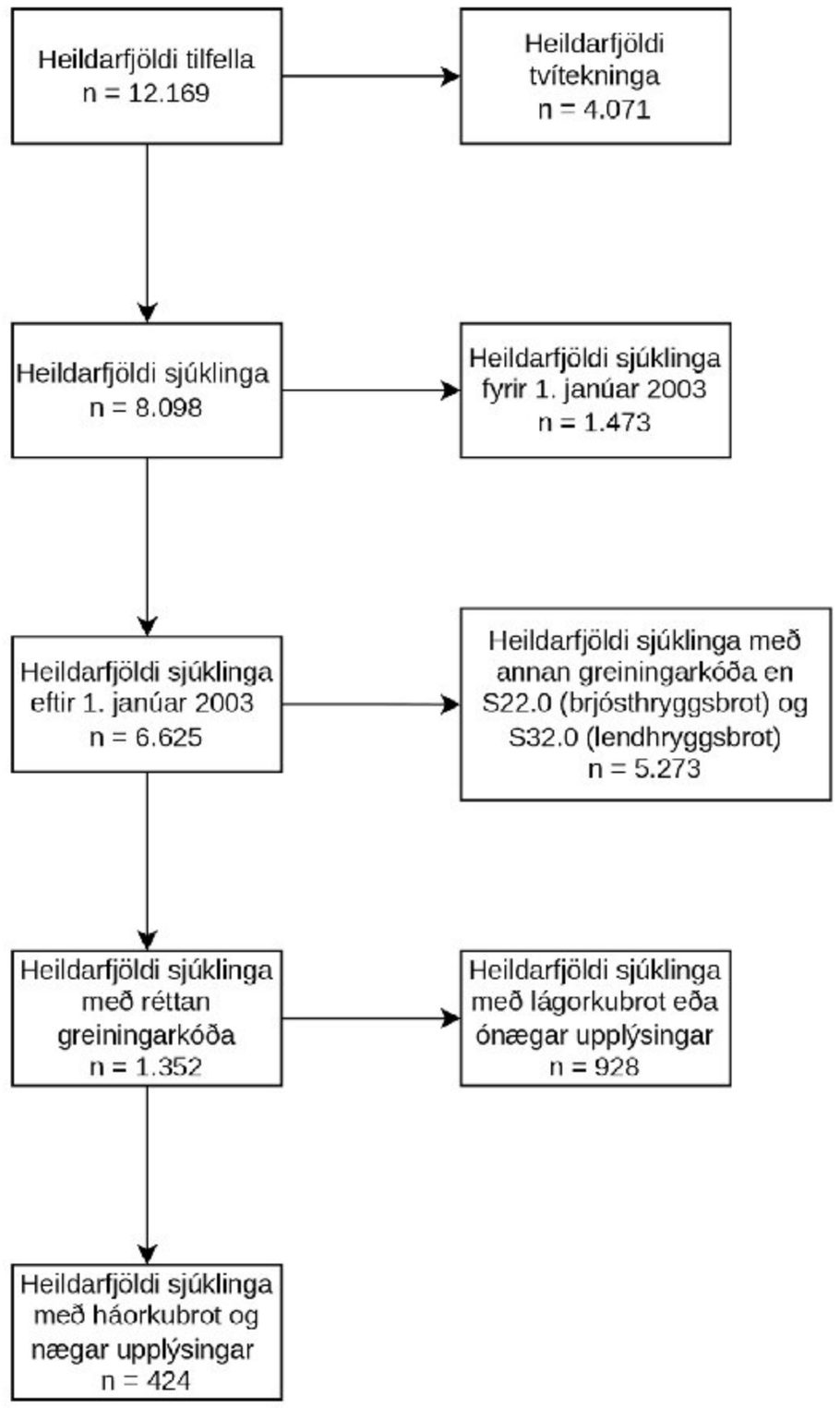
Brjóst- og lendhryggurinn er burðarás líkamans, heldur okkur uppi, ver mænu og taugar og leyfir hreyfingu. Við háorkuóhöpp, svo sem bílslys, verða oft brot sem geta valdið alvarlegum og stundum varanlegum afleiðingum. Meðferð háorkuáverka er oft krefjandi og felur í sér mat á stöðugleika hryggbrota og hvort skurðaðgerð bæti horfur sjúklinga. Brestir í greiningu eða meðferð geta valdið verkjum, aflögun, skekkju og taugaskerðingu sem hefur varanleg áhrif á lífsgæði einstaklings.

Áverkar á hrygg eru flokkaðir í háorku- og lágorkuáverka. Lágorkuáverkar eru algengastir hjá eldri einstaklingum og tengjast yfirleitt undirliggjandi sjúkdómum, svo sem beinþynningu eða krabbameini. Háorkuáverkar eru algengari hjá yngri einstaklingum og eru oftast vegna bílslysa eða falla.

Brjósthryggurinn hefur takmarkaða hreyfigetu og tenging hans við brjóstkassann veitir honum einnig ákveðna vörn



Mynd 1. *Flokkunarkerfi yfir áverka á brjóst-lendhrygg, kennt við alþjóðasamtökin AO Spine (AO Spine Thoracolumbar Injury Classification System).*



Mynd 2. *Flæðirit sem sýnir afmörkun rannsóknarþýðis.*

gegn áverkum. Í tengingu hans við lendhrygginn, sem er hreyfanlegri, svo kölluðum brjóst-lendhryggjarmótum (Th-11-L2), skapast mikið álag við slys sem reynir á stöðugleika hryggsúlunnar.

Ýmis flokkunarkerfi hafa verið þróuð til að flokka brjóst- og lendhryggbrot. Enn ríkir þó ágreiningur um hvaða kerfi er best í notkun.[1] Alþjóðlega staðlaflokkunarkerfi kennt við samtökin AO Spine hefur verið notað á Landspítalanum og hér verður það kynnt. AO Spine-flokkunarkerfið byggist á þremur gerðum brota, gerð A, B og C, sem hver og einn skiptist síðan í undirflokka.[2] Mynd 1 sýnir AO Spine Thoracolumbar-flokkunarkerfið.

Kerfið metur einnig lömun eða rótaráverka sjúklings. Þetta er táknað með N og er skalað frá N0 til N4.[2] Auk meginflokkunar tekur kerfið tillit til annarra klínískt mikilvægra þátta. Þessir þættir eru táknaðir með M og kvarðaðir frá M1 til M2.[2]

Kanadísk rannsókn sýndi að brjóst- og lendhryggbrot eru algengustu hryggbrotin[3] og samkvæmt erlendum rannsóknum virðast þau einnig algengustu hryggbrotin af völdum háorkuáverka.[4-6] Í safngreiningu (*meta-analysis*) var algengasti brotastaðurinn í háorkuáverkum L1 (34%) og sjaldgæfasti Th2 (0,3%). Helstu orsakir brota voru bílslys (37%) og föll (32%). Einnig höfðu um 27% þeirra sem voru með brjóst- og lendhryggbrot hlotið mænuáverka.[7]

Frönsk rannsókn sýndi að algengasta staðsetning hryggbrota vegna áverka hjá börnum var T7/T8 (27%) en næstalgengasta var T12/L1 (17%), flest brotin voru af völdum falls.[8]

Sænsk rannsókn sýndi að nýgengi allra brjóst- og lendhryggbrota er um 30 á hverja 100.000 íbúa þar sem nýgengi þeirra sem eru 60 ára og yngri um 13 á hverja 100.000 íbúa.

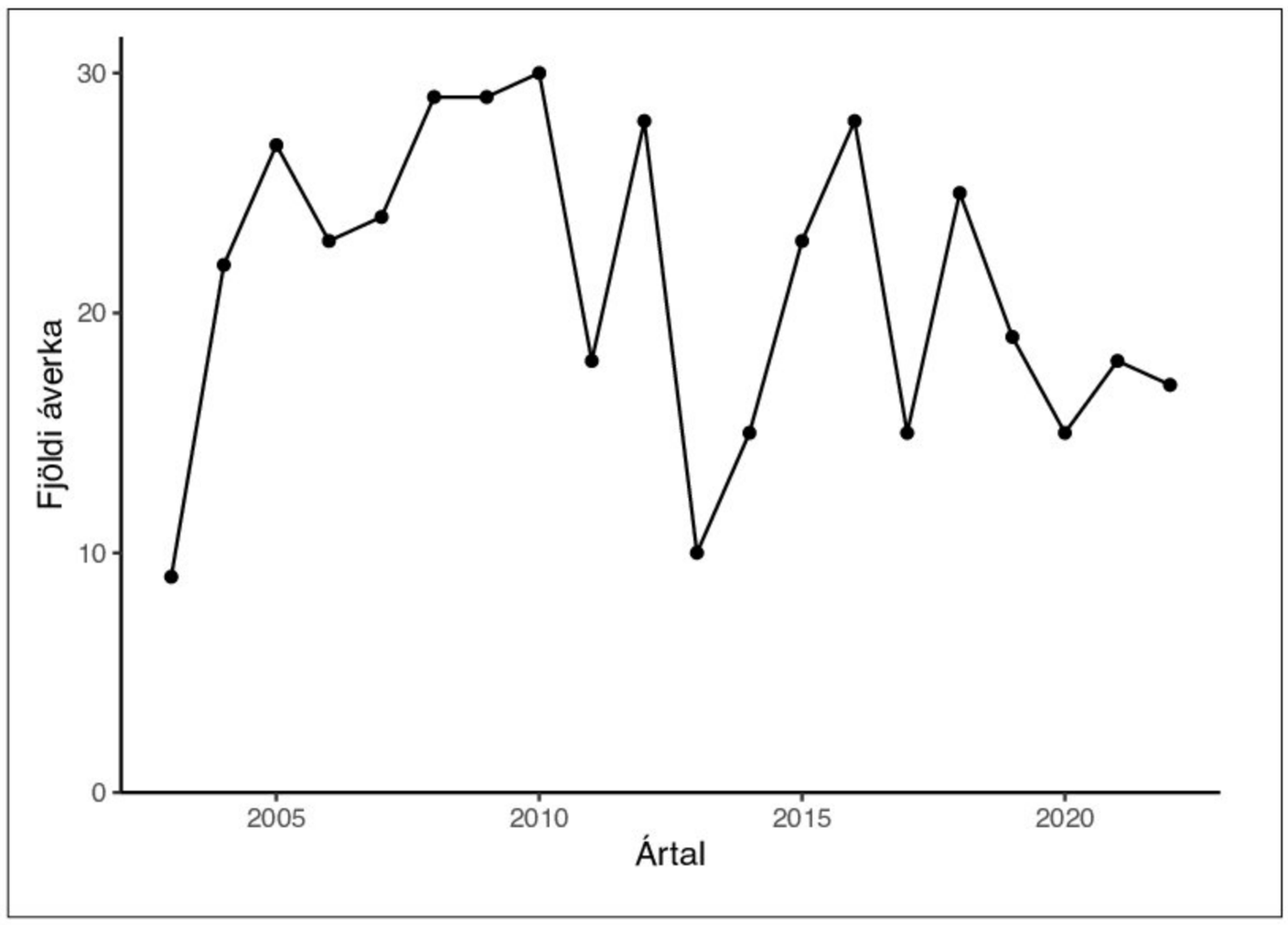
Hérlendis hefur faraldsfræði bjóst- og lendhryggbrota einnig verið rannsökuð og benda niðurstöður til þess að föll og umferðarslys séu algengustu orsakir brota. Í rannsókn Eyrúnar Örnu Kristinsdóttur, sem náði til áranna 2007-2011, voru greind samtals 125 brjósthryggbrot, 179 brot á mótum brjóst- og lendhryggjar og 201 brot á lendar- og spjaldhrygg. Föll voru algengasta orsök þessara brota og næst á eftir komu bílslys.[9] Í annarri hérlendri rannsókn, sem Edda Pálsdóttir framkvæmdi, kom fram að á tímabilinu 1995-2012 voru skráð 48 hryggbrot á brjóst- og lendhrygg sem orsakast höfðu af hestaslysum.[10]

Efniviður og aðferðir

Skilgreiningar og afmörkun þýðis

Rannsóknin var afturskyggn ferilrannsókn þar sem skoðuð voru gögn sjúklinga sem hlutu brjóst- eða lendhryggbrot og leituðu á Landspítalann á tímabilinu 1998–2022. Umsóknir um leyfi fyrir rannsókninni voru sendar út til Vísindarannsóknanefndar heilbrigðisrannsókna (nr16) og Siðanefndar Landspítalans (nr51) og voru samþykktar af báðum aðilum.

Notaðir voru ICD-10 greiningarkóðar til að finna sjúklingahópinn í rafrænum sjúkraskrám, samtals 12.169 skráningar.



Mynd 3. *Fjöldi áverka sem leituðu á Landspítala 2003-2022.*

Gagnasafnið var síðan hreinsað með því að fjarlægja endurtekningar, aðra ICD-10 kóða og lágorkuáverka, samkvæmt sjúkraskrá. Eftir stóðu 424 kennitölur sem uppfylltu skilyrði um háorkuáverka og höfðu eftirfarandi greiningarkóða: S32.0 (lendhryggbrot) og S22.0 (brjósthryggbrot). Á mynd 2 má sjá hvernig rannsakendur afmörkuðu rannsóknarþýðið.

Skoðaðar voru eftirfarandi breytur: aldur, kyn, íslenskt eða erlent ríkisfang, lengd innlagnar, orsök áverkans, aðrir áverkar, tegund meðferðar, tauga- eða mænuskaði, hvenær áverkinn átti sér stað, fjöldi eftirlita hjá bæklunarlæknum og hvaða hryggjarliður var brotinn.

Niðurstöður myndrannsókna voru skoðaðar í myndgreiningarforritinu Xero, þar sem rannsakandi og sérfræðingur flokkuðu brotin samkvæmt AO-flokkunarkerfinu. Einungis háorkuáverkar voru hafðir með í rannsókninni; ef ekki reyndist unnt að greina milli háorku eða lágorkuáverka út frá sögu eða ef myndrannsóknir vantaði, voru þeir sjúklingar útilokaðir frá rannsókn. Þar sem myndrannsóknir fyrir árið 2003 voru á filmum sem búið var að eyða náði úrtakið yfir tímabilið 2003-2022.

Háorkuáverkar voru skilgreindir samkvæmt viðmiðum landlæknis en orsakir áverkanna voru teknar saman í nánari flokka.[11]

Niðurstöður og tölfræðivinnsla rannsóknarinnar var framkvæmd í Rstudio-útgáfu 4.4.3.

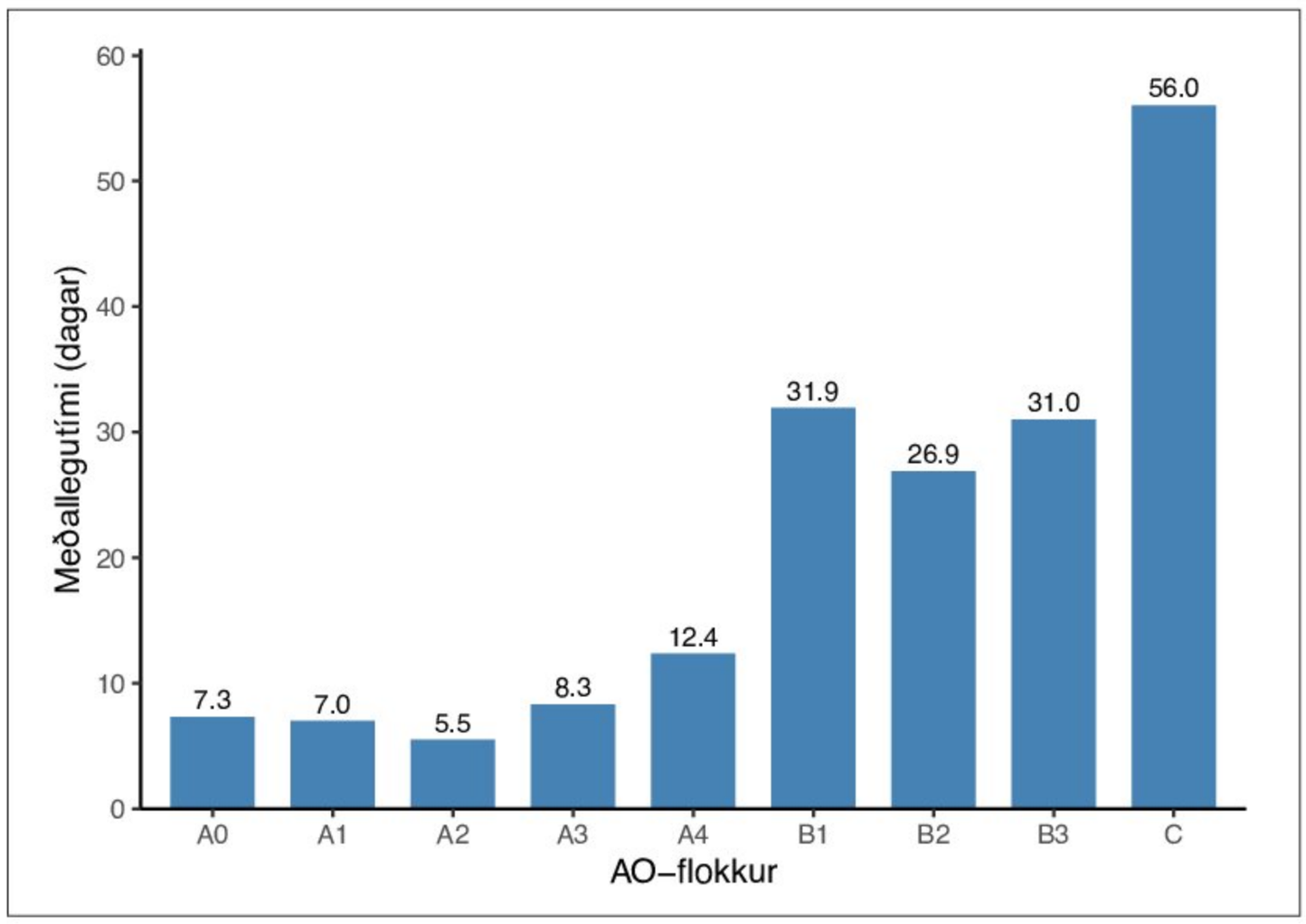
Niðurstöður

Á árunum 2003–2022 greindust 424 einstaklingar með brjóst- og lendhryggsbrot á Landspítalanum vegna háorkuáverka. Rannsóknarhópurinn sem uppfyllti inntökuskilyrði samanstóð af 264 körlum (62%) og 160 konum (38%). Meðalaldur þátttakenda var 40 ár (staðalfrávik 18 ár; aldursbil 4-87 ára). Það reyndist ekki vera marktækur munur á meðalaldri eftir kyni (p=0,63) (Welch's T próf), en meðalaldur karla var 41 ár og meðalaldur kvenna 40 ár. Alls voru 17% með erlent ríkisfang, eða 70 einstaklingar. Ekki reyndist vera marktækur munur á fjölda einstaklinga með erlent ríkisfang á fyrstu fimm árum tímabilsins samanborið við síðustu fimm ár rannsóknartímabilsins (p=0,79) (Welch's T próf) og línuleg aðhvarfsgreining sýndi ekki marktæka línulega aukningu eða minnkun í fjölda erlendra einstaklinga yfir tímabilið (p=0,80). Að meðaltali voru 21 áverki á ári á rannsóknartímabilinu en það var þó nokkur breytileiki í fjölda áverka eftir árum, allt frá 9 og upp í 30 áverka árlega. Áverkum fækkaði milli ára milli ára en sú breyting var ekki marktæk (p=0,16) (Poisson regression). Á mynd 3 má sjá myndræna framsetningu fjölda áverka á rannsóknartímabilinu.

Meðallegutími á deildum Landspítalans var 18 dagar og miðgildi legutíma var 6,5 dagar. Það var ekki marktæk fylgni milli legutíma og aldurs (p=0,09)(Spearman). Sjúklingar sem voru án tauga- eða mænuskaða höfðu marktækt styttri legutíma (p<0,05)(Welch T-próf). Þrír einstaklingar létust í kjölfar áverkans á tímabilinu (1%), þar af höfðu tveir brot í lendhrygg. Þessir einstaklingar létust vegna annarra áverka eða afleiðinga.

Karlar voru í meirihluta þeirra sem hlutu brjóst- og lendhryggbrot í öllum aldurshópum nema hjá 81–90 ára, þar sem kynjahlutfallið var jafnt. Flestir þátttakendur í rannsókninni voru á aldrinum 21-30 ára, alls 82 einstaklingar (19% þeirra sem hlutu brjóst- eða lendhryggsbrot). Fæstir voru í aldurshópnum 81–90 ára, alls sex einstaklingar (1% þeirra sem hlutu brjóst- eða lendhryggbrot).

Umferðaróhapp var algengasta orsök brjóst- og lendhryggbrota á rannsóknartímabilinu og orsakaði brot hjá 227 einstaklingum (54% þátttakenda). Undir yfirflokkinn umferðaróhöpp, flokkast almenn háorku bílslys, bílvelta, árekstur þar sem einstaklingur kastast út úr ökutæki, mótorhjólaslys, reiðhjólaslys og árekstur á gangandi vegfaranda. Algengustu undirflokkar innan umferðaróhappa voru almenn bílslys (87 tilvik, 38% umferðaróhappa) og bílveltur (85 tilvik, 37% umferðaróhappa). Hlutfall þeirra sem lentu í bílveltu var marktækt hærra hjá ferðamönnum (p<0,05)(Kí-kvaðrat). Föll var næstalgengasti yfirflokkurinn og höfðu 70 einstaklingar hlotið



Mynd 4. *Meðallegutími einstaklinga eftir AO-flokkun.*

brjóst- eða lendhryggbrot af völdum þeirra (17%). Þessi flokkur samanstóð bæði af vinnuslysum og frístundaslysum. Lægsti meðalaldurinn var í hópi þeirra sem lentu í mótokrossslysum (25 ár; staðalfrávik 11 ár), en elstir voru þeir sem lentu í hestaslysum (48 ár; staðalfrávik 14 ár). Marktækur munur reyndist á aldri eftir orsök brotsins ($p<0,05$) (Kruskal-Wallis). Þeir sem lentu í mótokrossslysum voru marktækt yngri en þeir sem lentu í bílslysum, hestaslysum, mótorhjólaslysum og vinnuföllum. Einnig var marktækur munur á aldri milli þeirra sem lentu í frjálsu falli og hestaslysi og síðan frjálsu falli og bílslysi. Karlar lentu oftar í öllum tegundum slysa að undanskildum bílslysum og hestaslysum. Hlutfallið var þó nokkuð jafnt í bílveltum (1,07:1). Í umferðaróhöppum í heild sinni voru karlar í meirihluta (1,35:1). Þegar skoðuð var tímasetning umferðaróhappa var marktækur munur á fjölda umferðaróhappa eftir mánuðum ($p<0,05$) (Kí-kvaðrat). Mest var um slys í ágúst, alls 58 tilvik (14%) og næstmest í júni, alls 55 tilviki (13%). Sérstaklega sást lægri tíðni í janúar og febrúar, 10 tilvik hvorn mánuð (2%)

Þegar skoðuð voru brot hjá börnum (<18 ára) sást að algengasta orsök þeirra voru umferðaróhöpp en þau voru 17 tilfelli (39%), þar á eftir komu frjáls föll en þau voru 12 tilfelli (27%). Þegar skoðuð var staðsetning brota hjá börnum sást að flest brot voru á L3 (8 tilfelli), L1, L2 og Th7 (hver með 6 tilfelli).

Alls greindust 596 brotnir brjóst- og lendhryggjarliðir hjá einstaklingum sem hlutu slík brot á tímabilinu 2003–2022. Flest brotin áttu sér stað í L1 (19%) og Th12 (11%). Hæsta hlutfall tauga- eða mænuskaða var við brot á Th12 (28%), L1 (21%), og Th7 (21%).

Settir voru alls 424 AO-flokkunarkóðar og alvarlegasta brotið skráð hjá hverjum sjúklingi. Það var marktækur munur á legutíma eftir AO-flokkun ($p<0,05$) (Kruskal-Wallis). C-flokkur var marktækt tengdur lengri legutíma gagnvart öllum A-flokkum ($p<0,05$).

Mynd 4 sýnir meðallegutíma einstaklinga eftir AO-flokkun.

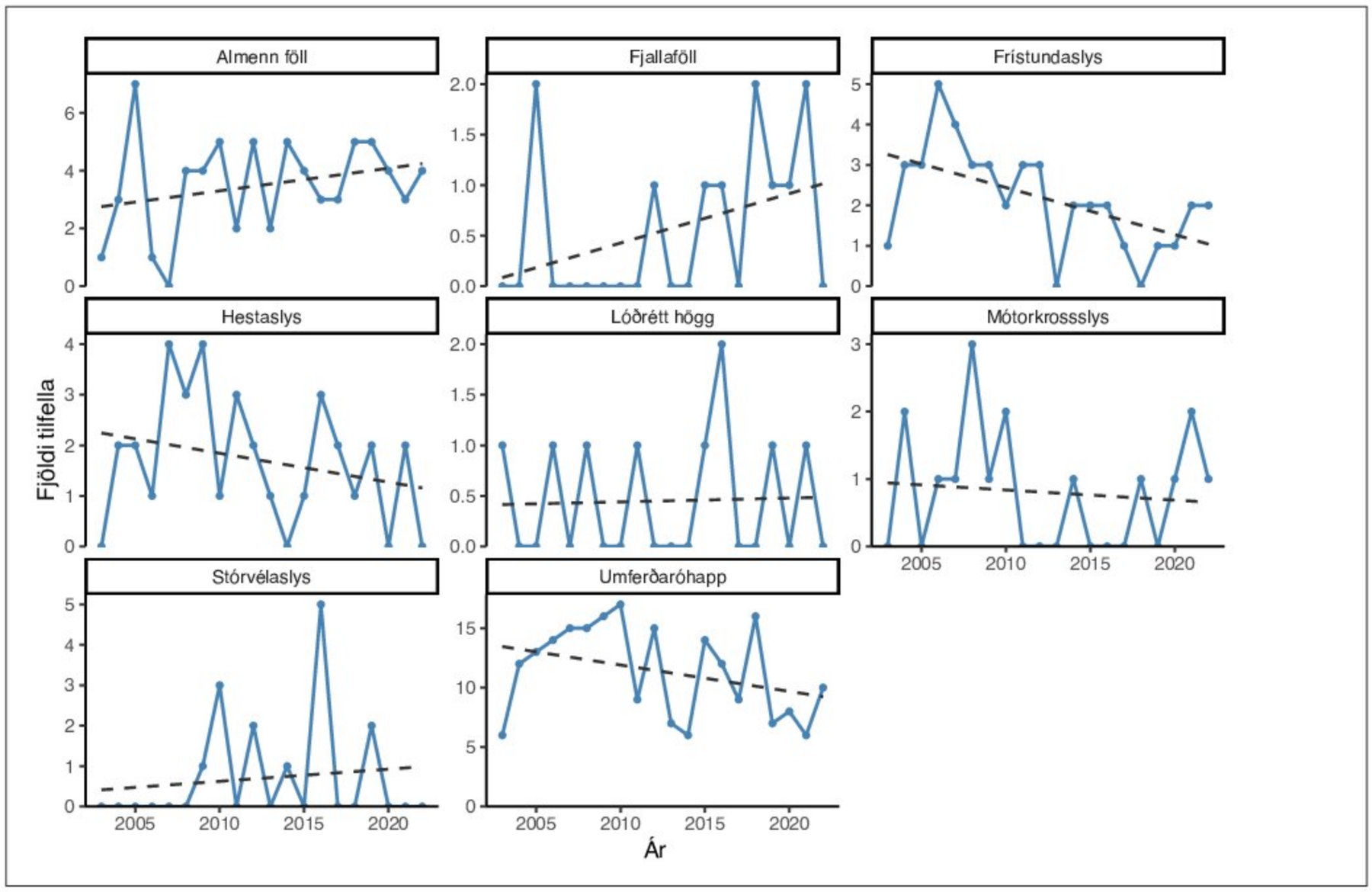
Marktækur munur var á hlutfalli tauga- eða mænuskaða milli AO-yfirflokka ($p<0,05$) (Fisher með Monte). Einstaklingar með A-brot voru í 10% tilfella með tauga- eða mænuskaða, B-brot í 28% tilfella og þeir með C-brot í 59% tilfella. Engin í AO-flokkunum B3 og A2 voru með tauga- eða mænuskaða.

Alls fóru 152 einstaklingar í aðgerð vegna brjóst- og lendhryggbrota. Þegar litið er til aðgerða og AO-greiningarflokka var B1 með hæstu tíðni aðgerða en þar fóru 15 af 18 í aðgerð (83%). Einstaklingar með AO-greiningarflokkinn C voru einnig með háa aðgerðartíðni en þar fóru 38 af 49 í aðgerð (78%). Enginn með AO-greiningarflokkinn A0 fór í aðgerð. Það var marktækt jákvætt samband milli AO-stigunar og líkinda á aðgerð (rho=0,642, $p<0,05$) (Spearman).

Umræður

Nýgengi brjóst- og lendhryggbrota sem meðhöndluð voru á Landspítalanum á árunum 2003–2022 var 6,5 á hverja 100.000 íbúa. Ekki voru tekin með í rannsókninni tilfelli sem leituðu á Sjúkrahúsið á Akureyri og er því líklegt að raunverulegt nýgengi sé vanmetið, þar sem hluti þjóðarinnar leitar aðstoðar á Akureyri vegna háorkuáverka á hrygg. Við útreikninga á nýgengi var stuðst við mannfjöldatölur frá Hagstofu Íslands. Í erlendri samantektarrannsókn, sem einnig tók með lágorkubrot, kom fram að nýgengi brjóst- og lendhryggbrota var um 30 á hverja 100.000 íbúa.[12] Nýgengi hálshryggjarbrota af völdum háorkuáverka í rannsókn Ingibjargar Sóleyjar Einarsdóttur var 4,12 á hverja 100.000 íbúa[13] og þannig kemur í ljós að brjóst- og lendhryggbrot eru algengari en hálshryggjarbrot, eins og aðrar rannsóknir styðja.[4,10]

Nýgengi og fjöldi slysa er greinilega mjög lágt árið 2003, það má að hluta skýra af því að gæði myndrannsókna frá því ári voru takmörkuð, rannsakandi gat ekki alltaf staðfest AO-flokkun, tölvusneiðmyndir voru ekki alltaf teknar eða gögnum hafði verið eytt. Ef árið 2003 er undanskilið, lækkar nýgengið



Mynd 5. *Þróun áverka eftir orsakaflokkum.*

Tafla I. Þróun fjölda ferðamanna á Íslandi.

Ár	Fjöldi ferðamanna
2003	320.000
2008	502.000
2013	807.300
2018	2.342.200
2020	489.900
2022	1.717.600

marktækt yfir tímabilið 2004 til 2022 ($p<0,05$)(Línuleg aðhvarfsgreining) en heildarnýgengið hækkar í 6,7 á hverja 100.000 íbúa. Tíðni áverka fer einnig marktækt lækkandi yfir tímabilið ($p<0,05$)(Poisson regression). Mynd 5 sýnir þróun áverka eftir orsakaflokkum yfir rannsóknartímabilið.

Samkvæmt gögnum Hagstofu Íslands hefur heildarfjöldi umferðarslysa og slasaðra sýnt sveiflukennda og jafnvel vægt hækkandi þróun á tímabilinu 2003-2022.[14]

Fækkun brjóst- og lendhryggjarbrota á tímabilinu 2003-2022 virðist þó að mestu skýrast af fækkun umferðaróhappa. Þetta mætti skýra með bættum öryggisbúnaði í bílum, þar með talið bílbeltum og loftpúðum, sem dregur úr þessum tegundum af áverkum á bol líkamans.

Nýgengi áverka af völdum hestaslysa var 0,997 á hverja 100.000 íbúa. Í rannsókn Eddu Pálsdóttur frá 2013, þegar nýgengi var umreiknað með tilliti til fjölda brotinna brjóst- og lendhryggjarliða og mannfjöldatalna frá Hagstofu Íslands, var það 0,91 á hverja 100.000 íbúa.[10] Rannsóknin um háorku hálshryggjarbrot leiddi í ljós að nýgengi hálshryggjarbrota vegna hestaslysa var 0,32 á hverja 100 þúsund íbúa.[13] Þetta mætti skýra að hluta með því að hestaslys líkjast almennum föllum og valdi því frekar áverka á brjóst- og lendhrygg en hálshrygg.[15] Þessi ályktun er í samræmi við niðurstöður Eddu.[10]

Athyglisvert er að ekki var marktæk aukning á brotum eða umferðaróhöppum meðal erlendra ferðamanna á rannsóknartímabilinu þrátt fyrir fjölgun þeirra á Íslandi.[16] Tafla I sýnir þróun fjölda ferðamanna á Íslandi.

Þetta má rekja að hluta til forvarna ríkisins, til dæmis hraðatakmarkana eftir banaslys á einbreiðum brúm árið 2018.[17] Gera má ráð fyrir að COVID-faraldurinn spili inn í okkar niðurstöður og hefur eflaust skekkt niðurstöðurnar þar sem ferðamönnum sem komu til landsins snarfækkaði á COVID--tímabilinu.[18]

Karlmenn hlutu oftar brjóst- og lendhryggjarbrot í öllum aldursflokkum að undanskildum 81-90 ára. Þeir voru sömuleiðis í meirihluta í flestum orsakaflokkum nema í almennum bílslysum og hestaslysum. Þetta er í samræmi við erlendar rannsóknir um kynjahlutfall allra brjóst- og lendhryggjarbrota.[19,20] Umferðaróhöpp voru algengustu orsök brjóst- og lendhryggjarbrota (54%), bílslys (21%) og bílveltur (20%) voru algengustu undirflokkar þess og samræmist það fyrri samantektum.[7] Í rannsókn Eyrúnar Örnu um faraldsfræði hryggbrota voru föll (49,5%) og umferðarslys (31,0%) algengustu orsök þessara brota, en þar voru lágorkuáverkar taldir með.[9] Marktækur munur var á hlutfalli bílveltu milli Íslendinga og erlendra ferðamanna ($p<0,05$). Umferðaróhöpp voru færri í byrjun árs en náðu hámarki í ágúst, sem er í samræmi við fjölda slysa eftir mánuðum á Íslandi.[21] Annar toppur var í nóvember í okkar rannsókn, sem er í samræmi við alvarleg slys eftir mánuðum en er þó meira áberandi í þessari rannsókn.[21] Þess ber að geta að löglegt tímabil fyrir nagladekk hefst 1. nóvember ár hvert. Umferðaróhöpp ferðamanna voru marktækt fleiri í júlí og ágúst samanborið við aðra mánuði, sem gæti skýrst af fleiri erlendum ferðamönnum yfir sumarið.[18]

Samanburður við rannsókn Ingibjargar um háorku hálshryggjarbrot sýnir að umferðaróhöpp voru algengust í báðum rannsóknum en algengasti undirflokkurinn voru bílveltur hjá Ingibjörgu og almenn bílslys í þessari rannsókn. Föll voru lægra hlutfall orsaka í rannsókn Ingibjargar (8%)[13] sem styður að föll valdi frekar brjóst- og lendhryggbrotum, sérstaklega á brjóst- og lendhryggjarmótum.[22]

Staðsetning brota í brjóst- og lendhrygg var metin út frá öllum brotum einstaklings. Flest brot voru á L1 og fæst á Th2, sem samræmist fyrri samantekt.[7] Hjá börnum voru flest brot á L3, svo L1, L2 og Th7. Þetta samræmist að hluta erlendri rannsókn sem sýndi að algengasti brotastaður hjá börnum var T7/T8 og næstalgengasti Th12/L1.[8]

Í AO-flokkun var aðeins skráð alvarlegasta brotið. A1 var algengast (28%), B3 sjaldgæfast (1%). Niðurstöður voru sambærilegar fyrri safngreiningu nema færri kurlbrot voru skráð (A3 og A4) og fleiri B-brot miðað við staðalfrávik.[7]

Að hluta til mætti skýra þetta með því hve fáir áverkar voru í rannsókninni og einnig mætti skýra þetta að hluta með ofgreiningu liðbandaáverka í brotum af gerð B. Marktæk fylgni var milli AO-flokka og legutíma, sem gefur til kynna að AO-flokkun sé góð aðferð til að fá mynd af alvarleika brots en mögulega er nákvæmni hennar við að greina milli „aðliggjandi“ flokka ekki fullkomin. Niðurstöður sýna að því alvarlegri sem áverki er samkvæmt AO-flokkun, því líklegra er að sjúklingur fari í aðgerð.

Í erlendri rannsókn, þar sem hryggjarsérfræðingar endurskoðuðu eldri myndrannsóknir 18-65 ára sjúklinga án taugaskaða og með brot á bilinu Th11–L2, var mælt með skurðaðgerð hjá um 12% þeirra með A0–A2-brot, 51% með kurlbrot (A3-A4) og 97% þeirra sem höfðu B1-, B2- eða C-brot. Raunverulegt aðgerðarhlutfall hjá þeim sjúklingum var þó 60% fyrir A0–A2, 62% fyrir A3–A4 og 70% fyrir B1–B2 og C. Aðgerðarhlutföll og verklagsreglur geta verið mjög mismunandi milli landa og jafnvel sjúkrahúsa. Mætti segja að okkar niðurstöður séu blanda af ráðlögðu aðgerðarhlutfalli og raunverulegu aðgerðarhlutfalli í þeirri rannsókn.[23]

Af þeim sem fóru ekki í aðgerð fengu 99% með A0 eingöngu verkjalyf, 100% þeirra með B1 fengu ytri stuðning með spelku (3-punkta belti) og um helmingur þeirra með kurlbrot fengu eingöngu ytri stuðning. Athyglisvert er að 50% þeirra með B2-brot fengu eingöngu verkjalyf. Þetta er ekki í samræmi við meðferðarreglum sem áður hefur verið lýst, en hefur verið ákvörðun ábyrgs sérfræðings.[24]

Marktækt jákvætt samband reyndist milli AO-stigunar og líkinda á tauga- eða mænuskaða (rho=0,39, p<0,05) (Spearman). Enginn í AO-flokkunum B3 eða A2 var með tauga- eða mænuskaða, en þeir flokkar voru sjaldgæfir. Einnig eru A2 -brot einungis óstöðug í fremri hluta hryggbols og því samræmast niðurstöður því.

Niðurstöður okkar eru sambærilegar erlendum rannsóknum. Meirihluti þessara háorkubrota eru stöðug og þarfnast ekki innri festingar. AO-flokkun gefur góða vísbendingu um alvarleika brots og er gagnleg við meðferðarákvörðun og gefur vísbendingu um innlagnartíma.

Lækkun á nýgengi og fjölda slysa á tímabilinu virðist að mestu skýrast af fækkun umferðaróhappa, sem er stærsti einstaki orsakaflokkurinn. Aðrir flokkar sýna minni og óreglulegri sveiflur yfir árin. Einnig er ekki útilokað að heimsfaraldur COVID hafi haft áhrif á tölurnar í lok tímabilsins, þó það virðist ekki vera meginskýringin á heildarlækkuninni.

Rannsóknin er sú fyrsta á Íslandi sem skoðar háorkubrot í brjóst- og lendhrygg og byggir á fyrri rannsókn um háorku hálshryggjarbrot. Hún veitir yfirsýn yfir faraldsfræði þessara brota og styður við notkun AO-flokkunar, sem er ekki formlega tekin upp hér. Myndrannsóknargögn frá því fyrir 2003 voru á filmum sem búið var að eyða og náði því úrtakið yfir tímabilið 2003–2022. Gögn árið 2003 voru einnig markvisst lélegri og í verri gæðum og CT-myndir voru oft ekki til staðar það ár. Því var tæknilega erfitt að staðfesta AO-flokkun þeirra brota nema ef um einföld fleyglaga brot var að ræða. Persónuupplýsingar þeirra einstaklinga sem ekki var hægt að greina í AO-flokka voru ekki teknar með í útreikningum á niðurstöðu. Brotum var oftast ekki lýst með AO-flokkun, heldur þurfti rannsakandi að flokka þau sjálfur með aðstoð sérfræðinga ef þörf var á.

Mikilvægi segulómunar (MRI) í flokkun brjóst- og lendhryggbrota í AO-flokkunarkerfinu hefur verið umdeild, sumar rannsóknir benda á að notkun hennar bæti ekki nákvæmni flokkunar.[25] Yfirlitsrannsókn frá 2024 sýndi þó að notkun MRI breytir flokkun til muna, sérstaklega er tilhneiging til að brot sem eru flokkuð af gerð A verði flokkuð í gerð B, sem breytir viðeigandi meðferð.[26]

Þess ber að geta að sá galli var á rannsókninni að reynsla aðalrannsakanda af að frumgreina brotin í AO-flokkunarkerfi var takmörkuð. Greint hefur verið frá því að nákvæmni kerfisins eykst með aukinni reynslu rannsakanda og líklega átti áhorfandabjögun sér stað.[25] Reynt var eftir bestu getu að vanda til verka og leita aðstoðar reyndari sérfræðings ef vafi var á flokkun. Áhugavert væri ef reyndari sérfræðingur myndi endurflokka brotin og meta hversu mikil áhorfandabjögun átti sér stað. Einnig vita rannsakendur ekki hvernig þessum sjúklingum líður eða hvernig þeir upplifðu meðferðina sem þeir fengu.

Heimildir

1. Lee JY, Vaccaro AR, Lim MR, et al. Thoracolumbar injury classification and severity score: a new paradigm for the treatment of thoracolumbar spine trauma. J Orthop Sci 2005; 10: 671-675.
2. Vaccaro AR, Oner C, Kepler CK, et al. AOSpine thoracolumbar spine injury classification system: fracture description, neurological status, and key modifiers. Spine (Phila Pa 1976) 2013; 38: 2028-2037.
3. Hu R, Mustard CA, Burns C. Epidemiology of incident spinal fracture in a complete population. Spine (Phila Pa 1976) 1996; 21: 492-499.
4. Camacho Castillejos M, Rosas L, Valenzuela Romero R, et al. Frequency of vertebral fractures in high-energy Trauma. Coluna/ Columna 2018; 17: 147-150.
5. Wood KB, Li W, Lebl DS, et al. Management of thoracolumbar spine fractures. The Spine Journal 2014; 14: 145-164.
6. Wang H, Zhang Y, Xiang Q, et al. Epidemiology of traumatic spinal fractures: experience from medical university-affiliated hospitals in Chongqing, China, 2001-2010. J Neurosurg Spine 2012; 17: 459-468.
7. Katsuura Y, Osborn JM, Cason GW. The epidemiology of thoracolumbar trauma: A meta-analysis. J Orthop 2016; 13: 383-388.
8. Saul D, Dresing K. Epidemiology of vertebral fractures in pediatric and adolescent patients. Pediatr Rep 2018; 10: 7232.
9. Kristinsdóttir EA. Faraldsfræði hryggbrota með og án mænuskaða á Landspítala á árunum 2007-2008. Háskóli Íslands, Reykjavík, 2014.
10. Pálsdóttir E. Alvarlegir hryggáverkar vegna hestaslysa og mögulegar forvarnir. Háskóli Íslands, Reykjavík, 2013.
11. Embætti landlæknis. Vinnuferlar landlæknis fyrir sjúkraflutningsmenn.
12. Zileli M, Sharif S. Fornari M. Incidence and Epidemiology of Thoracolumbar Spine Fractures: WFNS Spine Committee Recommendations. Neurospine 2021; 18: 704-712.
13. Einarsdóttir IS. Hálshryggjarbrot eftir háorkuáverka á Landspítala 1998-2022. Háskóli Íslands, 2024.
14. Hagstofa Íslands. Umferðarslys 1966-2023. https://px.hagstofa.is/pxen/pxweb/en/Umhverfi/Umhverfi__5_samgongur__3_okutaekiogvegir__1_okutaeki/SAM03201.px/ – ágúst 2025.
15. Gnanaprakash G, Peddireddy S, Kanna RM, et al. Spinal Injuries Due to Falls from Height. Indian Spine Journal 2024; 7: 168-174.
16. Ferðamálastofa. Heildarfjöldi erlendra farþega. 2025. https://www.ferdamalastofa.is/is/gogn/fjoldi-ferdamanna/heildarfjoldi-erlendra-ferdamanna – desember 2025.
17. Forum IT. Iceland – Road Safety Annual Report 2020. 2020. Paris. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/iceland-road-safety.pdf – apríl 2025.
18. Hagstofa Íslands. Farþegar. 2025. https://hagstofa.is/talnaefni/atvinnuvegir/ferdathjonusta/farthegar/– apríl 2025
19. Jansson KA, Blomqvist P, Svedmark P, et al. Thoracolumbar vertebral fractures in Sweden: an analysis of 13,496 patients admitted to hospital. Eur J Epidemiol 2010; 25: 431-437.
20. Almigdad A, Alazaydeh S, Mustafa MB, et al. Thoracolumbar spine fracture patterns, etiologies, and treatment modalities in Jordan. J Trauma Inj 2023; 36: 98-104.
21. Samgöngustofa (2024). Skýrsla um umferðarslys á Íslandi árið 2023. https://downloads.ctfassets.net/8k0h54kbe6bj/7c1JAha43PxtYkYUuc2t9r/70bd510dc18e6e67f264c681d3fa903f/Slysaskyrsla2023.pdf – apríl 2025.
22. David J. Dandy DJE. Essential Orthopaedics and Trauma. 4 ed. Churchill Livingstone, Elsevier, 2003.
23. Kweh BTS, Tee JW, Dandurand C, et al. The AO Spine Thoracolumbar Injury Classification System and Treatment Algorithm in Decision Making for Thoracolumbar Burst Fractures Without Neurologic Deficit. Global Spine J 2024; 14: 32s-40s.
24. Vaccaro AR, Schroeder GD, Kepler CK, et al. The surgical algorithm for the AOSpine thoracolumbar spine injury classification system. European Spine Journal 2016; 25: 1087-1094.
25. Pidd KT, Sadauskas D, Tomatis V, et al. Which is the Superior Thoracolumbar Injury Classification Tool? TLICS Versus AOSpine 2013: A Systematic Review. Global Spine J 2024 ;15(4):2536-2546.
26. Aly MM, Soliman Y, Elemam RA, et al. How frequently MRI modifies thoracolumbar fractures' classification or decision-making? A systematic review and meta-analysis. Eur Spine J 2024; 33: 1540-1549. 20240212.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2026.04.887

High-energy thoracic and lumbar spine fractures at Landspítali 2003–2022 (25 years)

Hjortur Vidar Sigurdarson[1]
Hlynur Breki Hardarson[1]
Halldor Jonsson jr[1,4]
Mariella Tsirilaki[3]
Thorvaldur Ingvarsson[1,2]
Thorkell Snaebjornsson[1,2,5]

[1]Faculty of Medicine, University of Iceland, [2]Department of Orthopedic surgery, [3]Department of Radiology, Landspítali, [4]Institute of Biomedical and Neural Engineering, Reykjavík University, 5Laeknastodin Orkuhusid, Reykjavik

Correspondence: Thorkell Snaebjornsson, *thorsnea@landspitali.is*

Key words: *High-energy trauma, Thoracic spine fractures, Lumbar spine fractures, Epidemiology*

Introduction: To investigate the epidemiology of high-energy thoracic and lumbar spine fractures at Landspítali and evaluate their treatment and associated injuries using international injury classification systems.

Materials and Methods: Medical records were reviewed with regard to age, sex, nationality, length of hospital stay, mechanism of injury, associated injuries, treatment, neurological injury, seasonality, and injury location. Imaging studies were used for diagnosis and for classification of fractures according to the AO injury classification system.

Results: A total of 424 individuals were diagnosed with 596 fractures during the study period. On average, there were 21.2 injuries per year; the mean age was 40.3 years, and men accounted for just over 62% of cases. Motor vehicle collisions were the cause in approximately 21% of cases, rollovers in about 20%, and among rollover accidents, just over 31% involved foreign individuals. The most common fracture levels were L1 (approximately 19% of all fractures) and Th12 (just over 11%). Neurological injury was present in just over 20% of cases involving fractures at Th12, L1, and Th7. Overall, 36% of patients underwent surgical treatment, and an additional 17% received external support. Associated injuries to other parts of the body were present in just over 63% of cases.

Conclusion: On average, approximately two thoracic and lumbar spine fractures caused by high-energy trauma were treated per month at Landspítali during the period 2003–2022. A typical case was a fracture at Th12 or L1 in a 40-year-old man. Patients without neurological deficits had a significantly shorter length of hospital stay. The number of injuries decreased over time, although not statistically significantly; this trend could, for example, be explained by improved vehicle safety equipment.





Sérfræðingar í sjúkraflugi

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

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

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

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

Air Broker Iceland

Arna Björt Bragadóttir
Freyþór Össurarson
Magnús Ingvi Magnússon
Höfundar eru sérnámslæknar í háls-, nef og eyrnalækningum

Eyrnaskoðun

Inngangur

Kvillar frá háls-, nef- og eyrnasvæði eru algeng ástæða læknisheimsókna. Áætlað er að slík vandamál liggi að baki 10-20% komuástæða hjá fullorðnum og allt að 50% hjá börnum.[1,2] Einkenni frá eyrum eru þar í meirihluta og má skipta þeim í fimm megineinkenni; eyrnaverk (*otalgia*), útferð frá eyra (*otorrhea*), heyrnarskerðingu, eyrnasuð (*tinnitus*) og svima. Sjúkrasaga og líkamsskoðun eru hornsteinar í greiningu en í þessari grein verður sjónum beint að helstu atriðum við eyrnaskoðun.

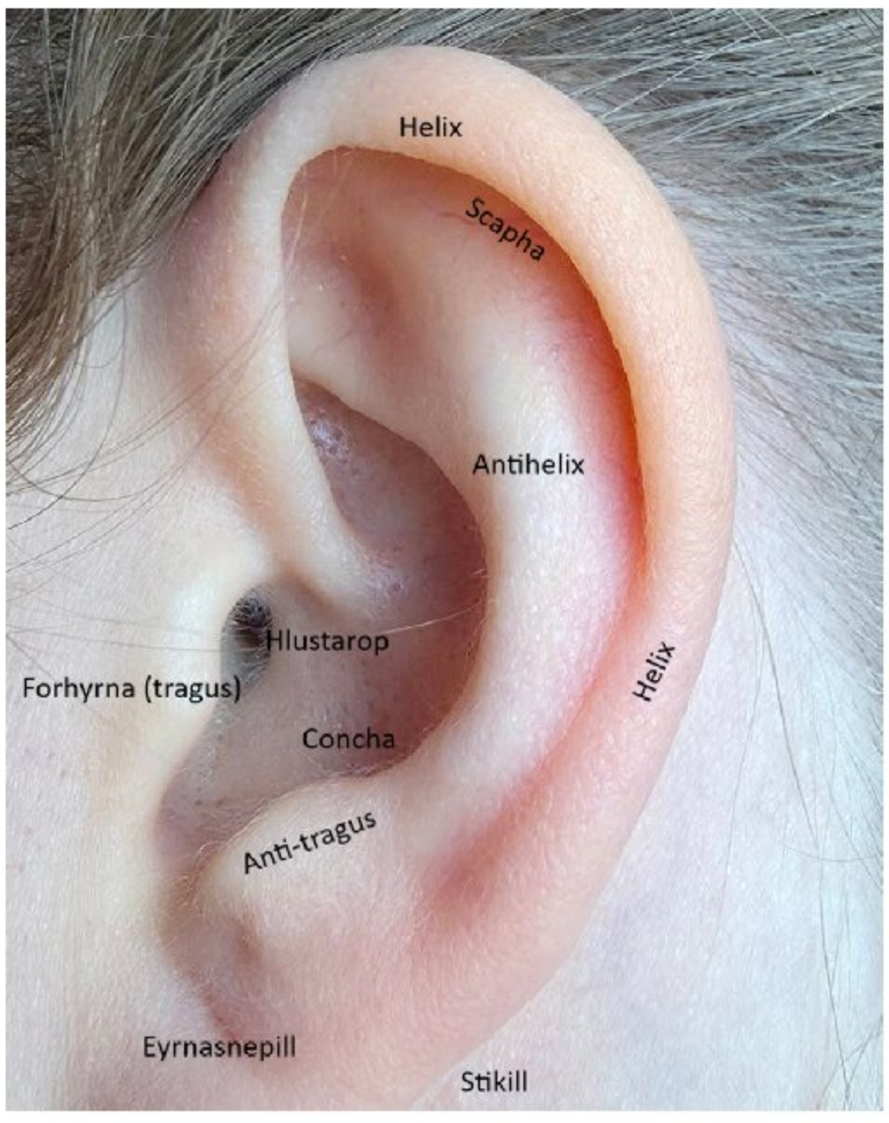
Undirbúningur

Allajafna er eyrnaskoðun hjá fullorðnum framkvæmd í sitjandi stöðu en stóll sem hægt er að halla aftur getur komið að góðum notum við innsýn í hlustargang og á hljóðhimnu. Við skoðun barna kann að vera nauðsynlegt að fá forráðamann til samvinnu til að gera skoðun mögulega. Best er að nota smásjá við eyrnaskoðun en ef hún er ekki tiltæk er eyrnasjá (*otoscope*) með fullnægjandi lýsingu nauðsynleg. Til að tryggja sem besta sýn skal ávallt velja stærstu mögulegu trekt sem ekki veldur óþægindum. Mælt er með að tónkvíslar með tíðnunum 256 Hz, 512 Hz og 1024 Hz séu á takteinum, þar sem þær eru mjög gagnlegar við mat á heyrn.

Ytra eyra

Mikilvægt er að skoða eyrnablöðku ásamt nærliggjandi húðsvæðum, þar á meðal aftan við blöðkuna og aðrar kverkar (Mynd 1). Horfa skal eftir roða, afmyndun, fyrirferðum og öðrum óeðlilegum húðbreytingum. Til dæmis kemur við stikilsbólgu (*mastoiditis*) roði fram á húðinni aftan við eyrað og eyrnablaðkan verður útstæð.[3] Þar sem húð eyrna er útsett fyrir sólarljósi er hún algeng staðsetning helstu húðkrabbameina.[4] Ef verkur eða bólga er til staðar í ytra eyra getur verið gagnlegt að þrýsta á forhyrnu (*tragus*) og stikil (*mastoid process*).

Hlustargangurinn er hluti af ytra eyranu og liggur í s-laga hlykk. Við skoðun hans er mikilvægt að rétta úr honum með því að toga eyrnablöðkuna upp, aftur og lítillega frá höfðinu. Best er að skoða ytri brjóskhluta hlustarinnar fyrst, án þess að skyggja á hana með trektinni. Innri beinhluti hlustarinnar er mjög viðkvæmur, og því skal ekki fara of innarlega með trektina. Við skoðun hlustar skal horfa eftir roða, bólgu, aðskotahlutum, útferð og eyrnamerg. Ef eyrnamergur byrgir sýn er mikilvægt að hreinsa eftir bestu getu til að tryggja fullnægjandi eyrnaskoðun.

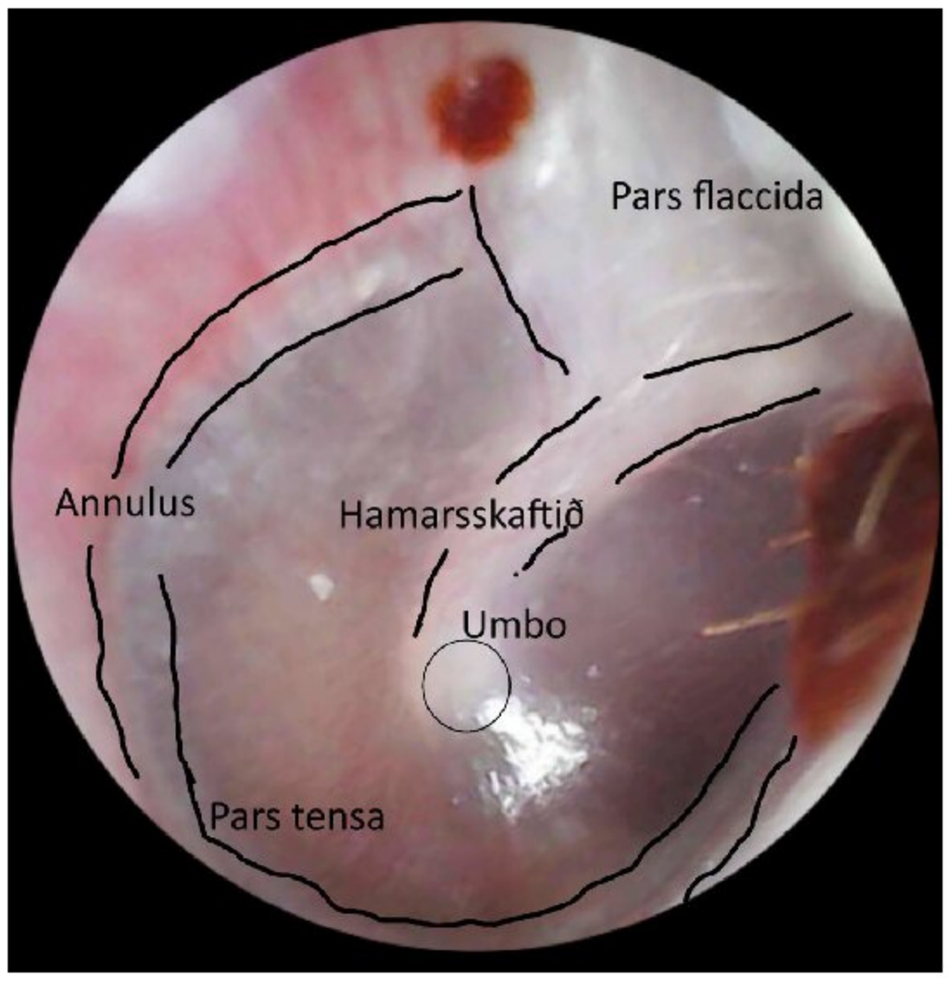


Mynd 1. *Líffærafræðileg landamerki eyrnablöðku.*

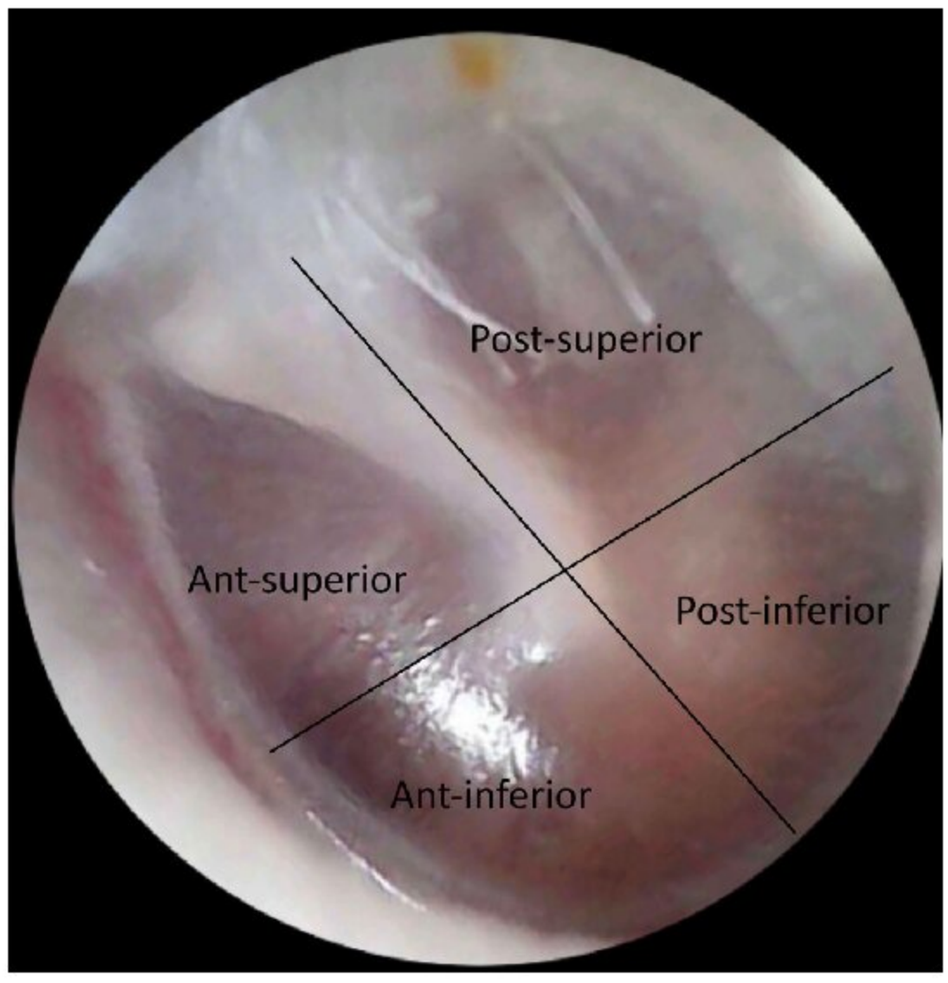
Hljóðhimna

Við skoðun hljóðhimnu er mikilvægt að staðsetja helstu landamerki til að átta sig á legu hennar (Mynd 2). Hamarskaftið er notað til að skipta hljóðhimnunni í fjórðunga, sem nýtast við lýsingu á staðsetningu kvilla (Mynd 3). Vegna sveigju hlustargangsins getur reynst erfitt að sjá alla hljóðhimnuna með eyrnasjá, sér í lagi fremri hluta hennar, og því mikilvægt að breyta stöðu höfuðs viðkomandi til að bæta sýn. Meta skal stöðu hljóðhimnunnar, það er hvort hún er inndregin, réttstæð eða útbungandi. Ef inndráttur er til staðar skal leita að keratínperlum og meta hvort botn inndráttarins sé sýnilegur. Sé hljóðhimnan útbungandi skal leita að loftbólum aftan við hana og loft-vökvaborði, sem getur birst sem gul slikja á hljóðhimnunni. Ef útbungun er til staðar er jafnframt gagnlegt að meta hreyfanleika hljóðhimnunnar. Það er gert með því að tengja loftbelg við eyrnasjána eða trekt og blása lofti varlega í hlustarganginn á meðan fylgst er með hreyfingu hljóðhimnunnar. Mikilvægt er að tryggja að trektin fylli út í hlustarganginn og myndi þannig loftþétta tengingu. Ef slíkur tækjabúnaður er ekki aðgengilegur má biðja sjúkling um að framkvæma Valsalva-próf. Á mörgum heilsugæslum er hægt að nota tympanometríu, upplýsingar úr henni geta verið gagnlegar til að meta nánar hvort undirþrýstingur sé til staðar eða vökvi í miðeyra ef skoðandi er óviss. Erfitt er þó að reiða sig á upplýsingar úr tympanometríu.

Að lokum er lagt mat á útlit hljóðhimnunnar, litarhátt, gegnsæi, hvort gat sé í himnunni eða hvort hvítar kalkútfellingar sjást. Sé gat til staðar skal staðsetja það miðað við fjórðunga hljóðhimnunnar, meta stærð þess í hlutfalli við hana og athuga hvort gatið nái út í jaðar hennar. Jafnframt er mikilvægt



Mynd 2. *Anatomísk landamerki á hægri hljóðhimnu.*



Mynd 3. *Anatómískir fjórðungar.*

að meta hvort leki sé frá hljóðhimnugati. Ef rör er í himnunni skal það ávallt vera staðsett í neðri helmingi hennar.

Heyrn

Heyrnarskerðingu má skipta í leiðniheyrnartap (*conductive hearing loss*) og skyntaugaheyrnartap (*sensorineural hearing loss*). Greina má þar á milli með prófum Weber og Rinne, sem framkvæmd eru með tónkvísl. Við Weber-próf er titrandi tónkvísl (256 Hz eða 512 Hz) sett á mitt enni viðkomandi. Leiti hljóðið ekki í annað eyrað er prófið neikvætt, sem bendir til eðlilegrar heyrnar eða jafnrar heyrnarskerðingar beggja vegna. Sé hljóðið meira áberandi í öðru eyranu túlkast það jákvætt, og þá er hægt að meta tegund heyrnarskerðingar með Rinne-prófi (Tafla 1). Við Rinne-próf er titrandi tónkvísl (256 Hz) sett á stikil og viðkomandi beðinn um að tilkynna þegar hljóðið hverfur. Kvíslin er þá færð út fyrir hlustarganginn, og ef hljóðið heyrist áfram túlkast prófið jákvætt. Eðlilegt er að loftheyrn sé betri en beinheyrn. Neikvætt Rinne-próf bendir til leiðniheyrnartaps. Til nánari mats á leiðniheyrnartapi má endurtaka prófið með hærri tíðni tónkvísla (512 Hz og 1024 Hz). Því hærri sem tíðnin er í neikvæðum Rinne-prófum, því stærra bil er milli leiðni- og loftheyrnar.

Heimildir

1. Hayois L, Dunsmore A. (2022) Common and serious ENT presentations in primary care, InnovAiT 2023;16(2):79-86.
2. Sorichetti BD, Pauwels J, Jacobs TB, et al. 'High frequency of otolaryngology/ ENT encounters in Canadian primary care despite low medical undergraduate experiences. Canadian Medical Education Journal, 2022; 13(1):86-89.
3. Bridwell RE, Koyfman A, Long B. High risk and low prevalence diseases: Acute mastoiditis. American Journal of Emergency Medicine, 74:152-158.
4. Beecher SM, Joyce CW, Elsafty N, et al. Skin malignancies of the ear. Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open, 2016; 4(1), e604.

Tafla I.

Niðurstaða	Weber-Próf	Rinne-Próf (Verr heyrandi eyra)	Túlkun
Eðlileg heyrn	Neikvætt (Leitar ekki í annað eyra)	Jákvætt (Loft > Bein)	Eðlilegt eða jöfn heyrnarskerðing á báðum eyrum
Leiðniheyrnartap	Jákvætt (Leitar í verr heyrandi eyra)	Neikvætt (Bein > Loft)	Leiðniheyrnartap í verr heyrandi eyra
Skyntaugaheyrnartap	Jákvætt (Leitar í betur heyrandi eyra)	Jákvætt (Loft > Bein)	Skyntaugaheyrnartap í verr heyrandi eyra
Falskt neikvætt Rinne-próf	Jákvætt (Leitar í betur heyrandi eyra)	Neikvætt (Bein > Loft)	Mikið skyntaugaheyrnartap. Kuðungur í gagnstæðu eyra nemur titringinn í stiklinum

Lýðheilsa, fyrirbyggjandi læknisfræði og sjúklingaöryggi

Tækniframfarir í erfðafræði, próteingreiningum, gagnaúrvinnslu og stafrænni upplýsingaöflun hafa gert innleiðingu á einstaklingssniðinni heilbrigðisþjónustu (EHÞ) mögulega. Framþróunin er hröð og innleiðing EHÞ hefur lýðheilsu, fyrirbyggjandi læknisfræði og sjúklingaöryggi að leiðarljósi. Þetta er meðal þess sem fram kom á fjölmennu málþingi um framkvæmd EHÞ á lokadegi Læknadaga. Sædís Sævarsdóttir prófessor og formaður sérfræðinefndar ræddi við *Læknablaðið*

Olga Björt Þórðardóttir

Á málþinginu fóru læknar með sérþekkingu á þessu sviði yfir bakgrunn, möguleika og gagnsemi EHÞ fyrir íslenskt heilbrigðiskerfi, hvaða skref hafa verið tekin og hvaða skref eru í vændum við innleiðingu á henni.

EHÞ er íslensk þýðing á *personalised* eða *precision health* og hefur einnig verið nefnt sniðlækningar (*personalised medicine*). „EHÞ felur í sér forvarnir og lækningar sem eru sniðnar að einstaklingnum, ólíkt því þegar allir með tiltekinn sjúkdóm fá sömu meðferð. Markmiðið er að sníða greiningu og meðferð að tilteknum einstaklingi með því að nýta alla þá þætti sem hafa sýnt gagnreynd tengsl við áhættu, horfur og/eða meðferðarsvörun, í því skyni að velja besta meðferðarkostinn á hverjum tímapunkti og forða einstaklingnum frá ónauðsynlegri meðferð, aukaverkunum og kostnaði,“ segir Sædís. Miklum fjármunum hafi verið veitt í þróun málaflokksins á heimsvísu þar sem EHÞ-nálgun sé talin vera lausn á ýmsum vanda sem steðji að heilbrigðiskerfum með vaxandi fjölda aldraðra og kostnaði í heilbrigðisþjónustu. „Ísland stendur sérstaklega vel að vígi á þessu sviði, meðal annars vegna víðtækra erfðaupplýsinga um þjóðina og samfélagsinnviði.“



Sædís Svavarsdóttir prófessor, forseti læknadeildar Háskóla Íslands og formaður sérfræðinenfdarinnar. Mynd/OBÞ

Þingsályktunartillaga og verkefni sérfræðinefndar um framkvæmd

Hérlendis var nýlega sett í samráðsgátt þingsályktunartillaga sem byggir á skýrslu starfshóps heilbrigðisráðherra sem falið var að vinna drög að stefnu um EHÞ og hefur heilbrigðisráðherra nú skipað sérfræðinefnd um framkvæmd hennar. „Fyrstu verkefni nefndarinnar eru að forgangsraða nýtingu og miðlun upplýsinga úr rannsóknum til heilbrigðisþjónustunnar. Fyrirhugað er að hefja innleiðinguna með nýtingu á meðferðarbærum arfgerðum byggða á alþjóðlegum ráðleggingum. Skapa þarf verkferla fyrir greiningu, meðferð og eftirlit einstaklinga sem bera slíkar arfgerðir og í kjölfarið skipuleggja hnitmiðaða skimun fyrir þeim á landsvísu.“

„Lagt er til að byggja kerfi til að samþætta gagnagrunna og miðla upplýsingum til heilbrigðisstarfsfólks og einstaklinga á öruggan og aðgengilegan hátt. Stjórnvöld undirbúa nú lagabreytingatillögur í samræmi við nýja reglugerð um evrópskt heilbrigðisgagnasvæði (European Health Data Space, EHDS), þannig að hægt verði að nýta heilsufarsupplýsingar og rannsóknaniðurstöður, sem safnað er eftir gildistöku löggjafarinnar og þýðingu hafa, til að veita EHÞ.“ Einnig þurfi að gera einstaklingum kleift að velja hvort þeir fái upplýsingar sem koma fram í fyrirliggjandi rannsóknagagnagrunnum. Auk þess þurfi að skapa innviði/miðstöð innleiðingar á EHÞ og útbúa fræðsluefni fyrir heilbrigðisstarfsfólk og almenning.

Á málþinginu fór Kári Stefánsson, formaður starfshóps heilbrigðisráðherra, yfir gagnsemi EHÞ fyrir heilbrigðisþjónustu framtíðarinnar. Hans Tómas Björnsson, prófessor og yfirlæknir á Erfðaráðgjöf Landspítala, lýsti byltingu sem orðið hefur í greiningu á erfðaorsökum sjúkdóma, erfðaráðgjöf og meðferðarmöguleikum á síðustu árum. Patrick Sulem framkvæmdastjóri greindi rannsóknarniðurstöður frá Íslenskri erfðagreiningu (ÍE).

Martin Ingi Sigurðsson, prófessor og yfirlæknir á svæfingadeild Landspítala, fór yfir nauðsyn þess fyrir öryggi sjúklinga að vita hvort einstaklingar beri þær arfgerðir og að skrá það á aðgengilegan hátt í sjúkraskrá, til að hægt sé að forðast svæfingalyf sem koma illkynja háhita af stað. Meðal annarra upphafsverkefna eru arfgerðir tengdar kólesterólhækkun og járnofhleðslu, þar sem snemmgreining og meðferð getur komið í veg fyrir sjúkdóma. Margar meðferðarbærar arfgerðir tengjast krabbameinum og hefur aukin þekking og nýting á slíkum upplýsingum stuðlað að miklum framförum í krabbameinslækningum, eins og Sigurdís Haraldsdóttir, prófessor og yfirlæknir á krabbameinsmiðstöð Landspítala, sagði frá.

Þorvarður Jón Löve, prófessor og formaður Vísindasiðanefndar, fór yfir siðfræðileg sjónarmið og Engilbert Sigurðsson, prófessor og yfirlæknir á geðdeild Landspítala, ræddi sjónarmið sjúklinga og aðstandenda. Indriði Benediktsson, sem leiddi málaflokkinn hjá framkvæmdastjórn Evrópusambandsins, gaf einnig innsýn í tækifæri og áskoranir á alþjóðlegum vettvangi. Alma Möller heilbrigðisráðherra fór að lokum yfir mikilvægi EHÞ frá sjónarhóli stjórnvalda og næstu skref með þingsályktunartillögu.

Vel heppnað vísindaþing

Elsa Valsdóttir



Verðlaunaerindi. Dómnefnd: Sigurbjörg Jóhanna Skarphéðinsdóttir, svæfingarlæknir og Kristín Huld Haraldsdóttir, skurðlæknir. Luis Gísli Rabelo (2. sæti), Brynja Sævarsdóttir (1. sæti), Katrín Þ. Hermannsdóttir (3. sæti). Katrín Þormar, formaður Svæfinga- og gjörgæslulæknafélags Íslands, og Elsa Björk Valsdóttir, formaður Skurðlæknafélags Íslands.



Þessi fluttu erindi í málstofu um verkjameðferð skurðsjúklinga: Halla Viðarsdóttir, skurðlæknir, Haraldur Már Guðnason, svæfingalæknir, Þorkell Snæbjörnsson, bæklunarlæknir, Valgerður Rúnarsdóttir, læknir SÁÁ og Sigríður Zoéga, sérfræðingur í hjúkrun.

Föstudaginn 13. mars komu um 300 manns saman á Hilton í tilefni af sameiginlegu Vísindaþingi 2026. Félögin sem standa að þessu árlega, fjölfaglega þingi eru: Skurðlæknafélag Íslands, Svæfinga- og gjörgæslulæknafélags Íslands, Félag Íslenskra fæðinga- og kvensjúkdómalækna, Fagráð hjúkrunar aðgerðarsjúklinga, Fagdeild gjörgæsluhjúkrunarfræðinga, Fagdeild skurðhjúkrunarfræðinga og Fagdeild svæfingarhjúkrunarfræðinga. Dagurinn hófst á sameiginlegri málstofu þar sem fjallað var um verkjameðferð skurðsjúklinga frá ýmsum sjónarhornum, kosti og galla hefðbundinna lyfja, hvað sé til ráða þegar hefðbundin meðferð dugar ekki til, hvernig draga megi út notkun lyfja með notkun annarra aðferða, eins og til dæmis hugrænni nálgun, og hvað þurfi að hafa í huga þegar verkjastilla þarf sjúklinga með fíknsjúkdóm. Því næst veltu skurðfélögin fyrir sér hvernig skurðstofa framtíðarinnar myndi líta út, svæfingafélögin fjölluðu um svæfingar barna og félagar úr FÁS, Félagi áhugafólks um skurðlækningar, kynntu starfsemi félagsins. Eftir hádegi voru flutt vísindaerindi ungra rannsakenda og veitt voru verðlaun fyrir bestu erindin. Áhugasamir lesendur geta séð ágrip erinda og veggspjalda í rafrænu fylgiriti *Læknablaðsins* nr. 129. Stórskemmtilegum og fróðlegum degi lauk með kokdilli þar sem þátttakendur gátu slakað á og slegið á létta strengi.



Félag áhugafólks um skurðlækningar kynnti starfsemi félagsins. Frá vinstri eru Viktor Ásbjörnsson, Carlos Magnús Rabelo, Erla Figueras Eiríksdóttir, Katrín Hólmgrímsdóttir, Matthildur María Magnúsdóttir, Bjarki Leó Snorrason og Luis Gísli Rabelo.

Brautryðjendur í einkarekstri fagna 40 ára afmæli

Heilsugæslustöðin á Kirkjusandi á 40 ára afmæli um þessar mundir. Stöðin er elsta einkarekna heilsugæslan á höfuðborgarsvæðinu og hefur frá upphafi lagt áherslu á samfellu í þjónustu og sterkan starfsanda. Halldór Jónsson, sérfræðingur í heimilislækningum, var meðal stofnenda og stjórnenda allt þar til hann lét af störfum fyrir sex árum. *Læknablaðið* ræddi við hann

Olga Björt Þórðardóttir



Halldór Jónsson er einn stofnenda heilsugæslunnar á Kirkjusandi. Mynd/OBÞ.

Halldór rifjar upp að hugmyndin að stöðinni hafi orðið til á tíma þegar uppbygging heilsugæslu í Reykjavík gekk hægt. Ólafur Mixa, sérfræðingur í heimilislækningum og þáverandi formaður Félags heimilislækna, hafi haft frumkvæði að því að safna saman hópi lækna til að stofna nýja stöð. „Ólafi bauðst að taka á leigu húsnæði fyrir fimm heimilislækna í hverfi þar sem ekki var heilsugæsla," segir Halldór. Hópurinn var fjölbreyttur að bakgrunni. Þrír læknanna höfðu sérmenntað sig í Kanada og tveir í Svíþjóð. Tveir komu utan af landi, tveir höfðu starfað í Reykjavík í nokkur ár og sá fimmti kom beint frá Kanada.

Stöðin opnaði í apríl 1986 í Álftamýri. Tveimur mánuðum síðar var samið við borgina um ráðningu hjúkrunarfræðings og Aldís Friðriksdóttir varð fyrst til að gegna því starfi. Fljótlega bættist barnalæknir í hópinn. Halldór segir að húsnæðið hafi fljótlega reynst of lítið. Þarna hafi stöðin verið í átta ár. Árið 1993 keypti læknahópurinn tæplega 700 fermetra húsnæði í Lágmúla 4 og síðar hafi ríkinu verið boðið húsnæðið til kaups eða leigu. Það kaus að kaupa. Samkvæmt útreikningum hafi ríkið sparað um 50 milljónir króna miðað við kostnað við aðrar stöðvar á þeim tíma. Aldarfjórðungi síðar flutti starfsemin á Kirkjusand þar sem hún er enn í dag. Halldór bætir og við að skortur á heilsugæslu hafi verið mikill fyrstu árin. Sjúklingar hafi verið skráðir víðs vegar í borginni þótt læknarnir hafi reynt að sinna nærumhverfinu sérstaklega.

Breytingar, tækni og sterkur starfsandi

Reksturinn var í höndum Heimilislæknastöðvarinnar ehf. Halldór segist lengi ekki hafa áttað sig á því hversu sérstök sú staða var. „Í lok eins samningafundar sagði starfsmaður í fjármálaráðuneytinu við mig: Gerið þið ykkur grein fyrir því að þið eruð eina hlutafélagið sem er á fjárlögum?" rifjar hann upp. Hann segir að stöðin hafi oft þurft að



Samstarfsfólk í áratugi. Frá vinstri: Steinunn Kristinsdóttir, Halldór Jónsson, Árni Skúli Gunnarsson, Haraldur Dungal og Þorgerður Jónsdóttir. Mynd aðsend.

berjast við kerfið vegna þess að rekstrarformið var frábrugðið því sem tíðkaðist. Gjarnan hafi verið sagt að stöðin yrði á endanum opinber rekstrareining.

Á fjórum áratugum urðu miklar breytingar í starfinu. Halldór segir tölvuvæðinguna hafa verið stærstu umbreytinguna. Í upphafi voru allar sjúkraskrár handskrifaðar eða vélritaðar en læknarnir vildu snemma taka upp rafrænt kerfi. Þeir innleiddu bandarískt kerfi sem heitir Costar sem þeir kölluðu á íslensku Starri. Kerfið þróaðist síðar áfram og varð að lokum hluti af Sögu-kerfinu sem notað er víða í heilbrigðiskerfinu.

Tækniframfarir breyttu einnig daglegu starfi með auðveldari aðgangi að rannsóknum og myndgreiningum. Lengi var rekin rannsóknarstofa á stöðinni en reksturinn reyndist á endanum óhagkvæmur og hætti eftir að Halldór lét af störfum. Stöðin sinnti einnig verkefnum utan hefðbundinnar heilsugæslu. Í aldarfjórðung sá hún um læknisþjónustu í fangelsum á höfuðborgarsvæðinu, í upphafi að beiðni landlæknis. Halldór segir að fáir hafi viljað taka að sér það verkefni og því hafi samningurinn verið framlengdur átta sinnum. Hann rifjar einnig upp að árið 2001 hafi verið óskað eftir aðstoð þegar vantaði lækni á Hólmavík. Þá var myndað átta manna teymi sem tryggði læknisþjónustu þar og hefur staðan haldist síðan.

Halldór segir þó að það sem standi upp úr sé starfsandinn. Í einkarekstri hafi verið mikilvægt að geta valið samstarfsfólk vandlega og hlúa að því. Margir hafi starfað þar árum og áratugum saman. Samstarfsfólkið hafi deilt áhugamálum, haldið golfmót, myndað hlaupahóp og meira að segja haldið fjölmörg óperukvöld.

„Heimilislæknastarfið er þannig að það eru óteljandi viðtöl og maður má ekki tala um þau," segir Halldór þegar hann rifjar upp árin. Hann bætir við að ein ánægjulegasta upplifunin í starfinu hafi þó verið að fylgjast með kynslóðum fjölskyldna koma aftur og aftur. „Það yljaði manni um hjartarætur þegar fjórða kynslóð skjólstæðinga mætti til manns," segir hann að lokum.

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

Tilkynningaskylda lækna



Jóhanna Guðrún Pálmadóttir
sérfræðilæknir á Barnaspítala Hringsins
meðstjórnandi í stjórn Félags sjúkrahúslækna

Tilkynningaskylda lækna hefur verið til umræðu tengt heimilisofbeldi. Læknar og aðrir heilbrigðisstarfsmenn sem sinna börnum þekkja vel skyldu sína samkvæmt barnaverndarlögum. Okkur ber að tilkynna til barnaverndaryfirvalda eða lögreglu ef svo ber undir, grun um vanrækslu eða ofbeldi í garð barna eða barnshafandi einstaklinga. Við tilkynnum slys á börnum og hættulegar aðstæður sjálfkrafa en þurfum stundum að hugsa okkur um þegar kemur að öðrum kringumstæðum. Það getur átt við um hugsanlega vanrækslu og höfum við þá í huga að aðstæður fólks eru mismunandi og oft afar krefjandi. Tilkynning til barnaverndaryfirvalda þjónar einnig í mörgum tilfellum þeim tilgangi að fá frekari aðstoð fyrir barnið og fjölskylduna frekar en að fjarlægja barn úr umsjá foreldra eða forráðamanna.

Ástæður þess að grunsemdir eru tilkynntar of sjaldan kunna að vera þær að við teljum okkur þurfa betri sönnun þess að barn verði fyrir vanrækslu eða ofbeldi en sérhver einstaklingur sem tilkynnir verður að muna að við erum hvorki rannsakendur né dómarar í slíkum málum. Venjan er þó sú að við greinum foreldrum og forráðamönnum frá tilkynningu til barnaverndaryfirvalda nema við teljum að það setji barnið í erfiða aðstöðu. En tilkynnum við grunsemdir okkar innan eðlilegs tímaramma, of oft eða kannski of sjaldan? Við getum líklega fundið okkur í þeirri stöðu að vera mögulega meðvirk ákveðnum kringumstæðum einkum þegar grunur er um vanrækslu eins og lélega meðferðarheldni af hálfu umönnunaraðila.

Afar erfitt getur verið að eiga við læknisfræðilega misnotkun barns þar sem foreldri eða forráðamaður leitar í sífellu heilbrigðisþjónustu fyrir barnið vegna margvíslegra áhyggjuefna sem leiðir oft til ónauðsynlegra inngripa. Hið sama á við þegar fullorðinn einstaklingur leitar endurtekið til lækna vegna ólíkra einkenna og óskar eftir rannsóknum og meðferð. Það getur verið erfitt að vinna úr slíkum málum en barnalæknar ættu hið minnsta að ræða hreinskilnislega við foreldra og forráðamenn barna um áhyggjur sínar ásamt því að tilkynna grunsemdir sínar til barnaverndaryfirvalda eftir aðstæðum.

Hefur barnaverndartilkynningin afleiðingar fyrir okkur? Fæstir hugsa sjálfsagt um það á þeim tímapunkti sem tilkynning er gerð en við þekkjum þó dæmi þess að tilkynning til barnaverndaryfirvalda leiði til þess að kvartað sé yfir störfum okkar og framferði. Það hefur áhrif á meðferðarsambandið við fjölskylduna ef barnið er til langtímaeftirfylgdar. Þetta má þó aldrei koma í veg fyrir að við tilkynnum grunsemdir okkar.

Staðan er hins vegar mun flóknari hvað varðar fullorðna einstaklinga í viðkvæmri stöðu. Við eigum ekki svipaða stofnun og barnavernd sveitarfélaga sem sinnir málefnum fullorðinna. Í nýlegri fjölmiðlaumræðu sagði sviðsstjóri ákærusviðs lögreglu sérstaklega mikilvægt að læknar tilkynntu til lögreglu þegar alvarlegur grunur og rökstuddur væri um heimilisofbeldi. Heilbrigðisstarfsmenn vilja gera slíkt í samráði við þann sem fyrir ofbeldinu hefur orðið og með samþykki einstaklingsins. Þá er þagnarskylda ekki rofin en í alvarlegri tilfellum þegar ljóst er að líf sjúklings eða annarra getur verið í hættu þá réttlætir það rof á þagnarskyldu. Tilkynningaskylda samkvæmt barnaverndarlögum gengur framar ákvæðum laga eða siðareglna um þagnarskyldu viðkomandi starfsstétta. En málið horfir sannarlega öðruvísi við þegar lýtur að fullorðnum einstaklingum. Læknar geta átt á hættu að rjúfa meðferðarsamband með tilkynningu um ofbeldi til lögreglu en einnig að setja skjólstæðing sinn í erfiða stöðu sem gæti útsett hann fyrir frekara og alvarlegra ofbeldi. Fórnarlömb heimilisofbeldis gætu forðast að leita hjálpar heilbrigðisstarfsfólks ef heimsóknin kann að leiða til tilkynningar til lögreglu.

Það er brýnt að veita læknum og öðrum heilbrigðisstarfsmönnum stuðning í flóknum aðstæðum inni á ólíkum heilbrigðisstofnunum. Fyrsta skrefið væri að efla þess háttar stoðþjónustu innan stofnana. Reyndir félagsráðgjafar sem starfa í teymisvinnu eru mjög hjálplegir en lögfræðileg ráðgjöf í flóknari málum gæti reynst nauðsynleg. Það er mikilvægt að skapa meiri umræðu um sýnilegri þjónustu af því tagi inni á stofnunum þó vissulega sé möguleiki á þeirri þjónustu nú þegar. Það væri mikilvægt skref í átt til þess að efla gæði þjónustunnar sem við veitum og yrði bæði heilbrigðisstarfsmönnum og þeim einstaklingum sem við sinnum til góðs.

Heimildir

1. Barnaverndarlög nr. 80/2002
2. Lög um heilbrigðisstarfsmenn nr. 34/2012
3. https://www.ruv.is/frettir/innlent/2025-12-18-mikilvaegt-ad-laeknar-tilkynni-alvarlegt-ofbeldi-til-logreglu-461931 – mars 2026
4. https://www.ruv.is/frettir/innlent/2025-12-17-laeknar-vildu-tilkynna-ofbeldid-en-thad-ma-ekki-an-leyfis-skjolstaedinga-461851 – mars 2026

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

Persónuheilsa – framtíð sem þegar er hafin

Indriði Benediktsson líftæknisérfræðingur lítur yfir þrjátíu ár í vísinda- og heilbrigðissamstarfi Evrópu og ræðir um það við *Læknablaðið*

Olga Björt Þórðardóttir

Eftir þrjátíu ár í þjónustu hjá framkvæmdastjórn Evrópusambandsins ákvað Indriði Benediktsson að stíga til hliðar. Hann varð sextíuogfimm ára í ár og segir að ákvörðunin hafi verið einföld: „Ég ákvað að einfalda líf mitt og þiggja það að fara á eftirlaun – áður en fólk vildi losna við mig," segir hann og brosir.

Indriði býr í Berlín en starfaði í Brussel þar sem hann gegndi stöðu vísindafulltrúa hjá framkvæmdastjórn Evrópusambandsins. Þar vann hann að stefnumótun, samvinnuverkefnum og fjármögnun á sviði líftækni og heilbrigðisvísinda. Þótt hann sé nú kominn á eftirlaun lítur hann ekki á það sem endalok starfsferilsins heldur ákveðin tímamót – tækifæri til að snúa sér að öðru eftir áratugi í alþjóðlegu vísindasamstarfi.

Aðdragandi starfsins var óvenjulegur og aðeins tuttugu umsækjendur voru ráðnir af rúmlega tvö þúsund. „Ég var eini Íslendingurinn sem komst í gegn," segir hann. „Það var auðvitað mjög sérstakt." Hann hafði upphaflega hugsað sér að prófa starfið í eitt eða tvö ár. Fljótlega varð ljóst að það myndi verða lengra. „Starfið var miklu skemmtilegra og öðruvísi en ég hafði ímyndað mér. Umhverfið var mjög akademískt og samstarfsfólkið áhugavert."

Indriði bætir við að starfið hafi einnig falið í sér áhrif og ábyrgð sem margir geri sér ekki grein fyrir. „Það er mikið vald sem felst í þessu starfi," segir hann, en leggur áherslu á að hann hafi aldrei lent í vandræðum með að koma sínum hugmyndum á framfæri. Þetta er ekki það bákn sem fólk ímyndar sér.

Þrír áratugir – þrjú tímabil

Starfsferli Indriða hjá framkvæmdastjórninni má skipta í þrjú tímabil sem hvert um sig endurspeglar þróun heilbrigðisvísinda og stefnumótunar í Evrópu. Fyrstu tíu árin sinnti hann fjármögnun samstarfsverkefna á sviði líftækni, erfðatækni og erfðafræði. Þar kom hann að því að styðja rannsóknarhópa og samvinnuverkefni milli landa, sem áttu eftir að leggja grunn að mörgum af þeim framfaraskrefum sem síðar urðu á sviðinu.

Næsta tímabil tók við þegar hann færðist yfir í alþjóðasamskipti á sviði heilbrigðisvísinda. Þar vann hann að því að efla samstarf milli ríkja, stofnana og rannsóknarhópa um heim allan. Alþjóðlegt samstarf varð sífellt mikilvægara, ekki síst þegar rannsóknir fóru að krefjast stærri gagnasafna og fjölþjóðlegrar samvinnu.

Síðustu tíu árin beindust hins vegar að hugmynd sem hefur vakið sífellt meiri athygli í heilbrigðisvísindum: einstaklingsmiðaðri heilbrigðisþjónustu. Indriði kýs þó að nota einfaldara orð yfir hugtakið. „Ég kalla þetta bara persónuheilsu," segir hann. Umræðan um heitið var þó ekki einföld innan Evrópusambandsins. „Það voru heitar umræður um þetta," rifjar hann upp. „Mitt hlutverk var meðal annars að fá fólk til að sammælast um skilgreininguna og vera nokkurs konar túlkur á milli vísindafólks og embættismanna."

Rétt meðferð á réttum tíma

Í grunninn snýst persónuheilsa um að nýta líffræðilegar og einstaklingsbundnar upplýsingar til að velja rétta meðferð fyrir réttan einstakling á réttum tíma. Indriði vísar í yfirlýsingu sem heilbrigðisráðherrar Evrópu samþykktu í Lúxemborg árið 2015 þar sem hugtakið var skilgreint með víðtækum hætti. Þar er lögð áhersla á að nýta allar þær upplýsingar sem hægt er að safna um heilsufar einstaklinga – ekki aðeins erfðafræðilegar upplýsingar.

„Uppruni þessarar hugsunar er í genamengjafræði og DNA-rannsóknum," útskýrir hann. „En síðan hefur þetta orðið miklu stærra." Í dag er hugmyndin að samþætta fjölbreytt gögn: sjúkrasögu, ættfræði, fjölskyldusjúkdóma, umhverfi, lífsstíl, hegðun og neysluvenjur. Með því að greina þessi gögn má flokka fólk í hópa sem bregðast svipað við meðferð eða hafa svipaða áhættu á að þróa með sér ákveðna sjúkdóma. Slík greining byggir sífellt meira á tölvutækni og gervigreind sem getur fundið mynstur í stórum gagnasöfnum.

Indriði lýsir markmiðinu með einföldum en áhrifaríkum hætti: draumurinn sé að geta fengið svör við spurningum sem enginn hafi enn spurt. „Úr gögnunum



Indriði Benediktsson líftæknisérfræðingur starfaði undanfarin þrjátíu ár í vísinda- og heilbrigðissamstarfi hjá Evrópusambandinu. Mynd/OBÞ

geta komið fram tengsl sem við sáum ekki fyrir.“

Ný kynslóð forvarna

Ein af áhugaverðustu þróununum sem tengjast persónuheilsu er tilkoma persónusniðinna forvarna. Hefðbundnar forvarnir miða oft að stórum hópum, en með nýjum aðferðum er hægt að meta áhættu einstaklinga með nákvæmari hætti. Erfðafræðilegur bakgrunnur, sjúkrasaga og lífsstílsþættir geta til dæmis bent til þess að sumir séu líklegri til að þróa með sér ákveðna sjúkdóma. „Þá er hægt að grípa inn fyrr,“ segir Indriði. Það gæti falist í breytingum á lífsstíl, eftirliti eða jafnvel lyfjameðferð áður en sjúkdómur þróast.

Hann bendir á að Ísland hafi ákveðið forskot á þessu sviði. Smæð þjóðarinnar og samþætt heilbrigðiskerfi geri rannsóknir og innleiðingu nýrra lausna einfaldari en víða annars staðar. Þar skipti einnig máli sú mikla gagnasöfnun og erfðarannsóknir sem hafa átt sér stað á Íslandi. „Tíminn er mjög réttur núna,“ segir hann. „En það líður ekki langur tími þar til fleiri lönd verða búin að vinna upp þetta forskot.“

Hugarfarsbreyting stærsta áskorunin

Þrátt fyrir mikla möguleika eru margar áskoranir við að innleiða persónuheilsu í heilbrigðiskerfi. Indriði telur að stærsta hindrunin sé ekki tæknileg heldur menningarleg. Heilbrigðiskerfi Evrópu hafi að miklu leyti þróast í núverandi mynd eftir síðari heimsstyrjöld. Þau séu hönnuð til að tryggja öryggi og minnka áhættu, sem sé mikilvægt en geti einnig gert kerfin treg til breytinga.

„Áskorunin er að breyta hugarfari þeirra sem starfa í heilbrigðiskerfinu,“ segir hann. Til þess þurfi bæði fræðslu og umræðu um nýjar aðferðir og hvað þær þýða í framkvæmd. Heilbrigðisstarfsfólk þurfi að fá tækifæri til að ræða áhyggjur sínar og hindranir sem kunna að standa í vegi fyrir breytingum. Á sama tíma þurfi skýr skilaboð að koma frá stjórnvöldum. „Lausnin á þessari tregðu verður að koma að ofan,“ segir Indriði.

Hann bætir þó við að flestir sem hann hafi rætt við telji að þessi nálgun sé framtíð heilbrigðisþjónustu.

Alþjóðlegt samstarf og sjaldgæfir sjúkdómar

Á starfsferlinum hefur Indriði komið að fjölmörgum alþjóðlegum verkefnum, en eitt þeirra stendur honum sérstaklega nærri. Árið 2010 hóf hann undirbúning að alþjóðlegu samstarfi á sviði sjaldgæfra sjúkdóma. Fyrsti fundurinn var haldinn á Íslandi í samvinnu við Heilbrigðisstofnun Bandaríkjanna (NIH) og verkefnið hefur síðan vaxið hratt. „Það sem ég er kannski stoltastur af er að hafa hrundið af stað þessu samstarfi,“ segir hann.

Sjaldgæfir sjúkdómar eru oft flóknir

Hefðbundnar forvarnir miða oft að stórum hópum, en með nýjum aðferðum er hægt að meta áhættu einstaklinga með nákvæmari hætti.

og erfitt getur verið að safna nægum gögnum í einu landi. Með alþjóðlegri samvinnu verður hins vegar hægt að tengja saman upplýsingar frá mörgum löndum og bæta bæði greiningu og meðferð. Samræmi og samvinna hafa verið lykilatriði. Í sumum tilvikum hafi sami sjúkdómurinn verið þekktur undir mismunandi nöfnum í mismunandi löndum, sem gerði rannsóknir og greiningu erfiðari.

Gagnastraumur og gervigreind

Grunnurinn að persónuheilsu er þó gagnasöfnun. Indriði lýsir stöðunni sem „flóði af upplýsingum“ sem streymi yfir heilbrigðiskerfin. Einu leiðirnar til að vinna úr þessum gögnum séu öflug tölvutækni og gervigreind. Slík gagnasöfn geta nýst bæði í rannsóknum og í daglegri heilbrigðisþjónustu. Eitt dæmi er svokölluð endurnýting (*secondary use*) gagna, þar sem heilbrigðisupplýsingar eru nýttar í rannsóknar- og þróunarstarfi.

„Lausnin er ekki að banna að skiptast á upplýsingum,“ segir hann. „Heldur að nýta þær til góðs, á öruggan hátt.“ Mikilvægt sé þó að tryggja persónuvernd. Upplýsingarnar eigi að vera í eigu einstaklinganna sjálfra og þeir eigi að hafa stjórn á því hver noti þær og í hvaða tilgangi.

Skilvirkari meðferð og minni aukaverkanir

Ávinningur persónuheilsu getur verið bæði klínískur og efnahagslegur. Indriði nefnir sem dæmi að erfðafræðilegar upplýsingar geti sagt til um hvernig einstaklingar brjóta niður ákveðin lyf. Með slíkum upplýsingum má velja rétt lyf og réttan skammt frá upphafi.

Í einu tilraunaverkefni sem hann fylgdist með leiddi slík nálgun til um 30% færri aukaverkana vegna lyfjameðferðar. „Þetta sparar bæði peninga og þjáningar,“ segir hann. Minni aukaverkanir þýði færri innlagnir á sjúkrahús og færri alvarleg tilvik. Á sama tíma bendir hann á að um 20% heilbrigðisþjónustu falli undir það sem kallað er *low-value care*- meðferðir eða ferla sem skila litlum eða engum ávinningi. Með markvissri greiningu og endurskoðun væri hægt að draga úr slíkri sóun og nýta fjármuni betur.

Jafn aðgangur að nýrri heilbrigðisþjónustu

Ein mikilvægasta spurningin sem vaknar við þróun nýrra meðferða er hvernig tryggja megi jafnan aðgang. Indriði telur að persónuheilsa geti í raun styrkt jafnræði í heilbrigðisþjónustu ef hún er hluti af opinberu kerfi. „Ef þetta er innleitt í heilbrigðiskerfinu á það að vera fyrir alla,“ segir hann.

Hann bendir á að ný tækni sé oft dýr í upphafi en verði smám saman aðgengilegri. Aspirín hafi til dæmis verið mjög dýrt þegar það kom fyrst á markað en sé í dag eitt algengasta lyf í heimi. Á sama tíma þurfi að tryggja að ákveðnir hópar verði ekki út undan. Í mörgum Evrópulöndum sé til dæmis stór hluti íbúa innflytjendur sem þurfi einnig að fá tækifæri til að taka þátt í rannsóknum og gagnasöfnun. „Það þarf að finna leiðir til að virkja þessa hópa,“ segir hann. Innan Evrópusambandsins sé jafn aðgangur að heilbrigðisþjónustu eitt af grunnviðmiðum í stefnumótun.

Minni aukaverkanir þýði færri innlagnir á sjúkrahús og færri alvarleg tilvik.

Framtíð sem mótast í samvinnu

Indriði segist að endingu vera sannfærður um að þróunin sem hann hefur fylgst með síðustu áratugi sé aðeins rétt að byrja. Persónuheilsa, gervigreind og víðtækt samstarf muni breyta því hvernig heilbrigðiskerfi starfa og hvernig sjúkdómar eru greindir og meðhöndlaðir. Í þeirri þróun skipti alþjóðleg samvinna miklu máli. Ísland taki þátt í slíkum verkefnum í gegnum EES-samninginn og rannsóknasamstarf.

Indriði hefur lengi hvatt íslenska vísindamenn og stofnanir til að taka virkan þátt. „Þetta er alþjóðlegt verkefni,“ segir hann. „Því fleiri sem taka þátt, því betri verða lausnirnar.“ Persónuheilsan, framtíðarsýn sem hann vann að í áratug, er að hans mati þegar farin að móta heilbrigðisþjónustu margra ríkja.

MÁLÞING:

Lækningar og lýðheilsa

Þann 16. apríl næstkomandi efnir Lýðheilsuráð LÍ til málþings að Hlíðasmára 8, Kópavogi.

Þingið hefst kl. 15.30 og stendur til kl. 18 með kaffihléi.

Óskað er eftir erindum um lýðheilsu sem brenna á læknum.

Markmið málþingsins er að skapa vettvang fyrir félaga LÍ til þess að fræða aðra félagsmenn um áhugasvið þeirra er snúa að lýðheilsu. Gjarnan eigin rannsóknir, fræðilegar samantektir um mál eða vangaveltur um lýðheilsu sem skapast í starfi lækna.

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

Drengurinn, hundurinn og blaðsíða 401... Og með batnandi bæklunarlæknum er best að lifa

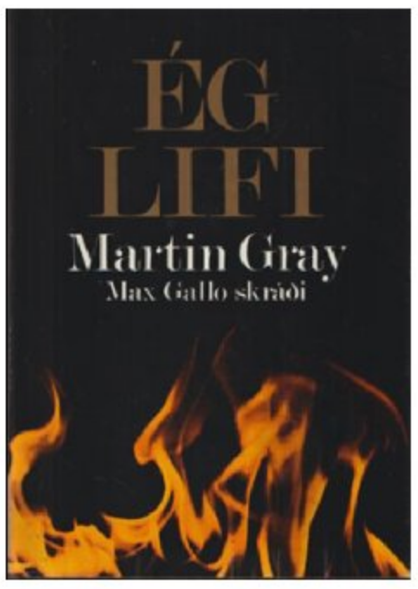


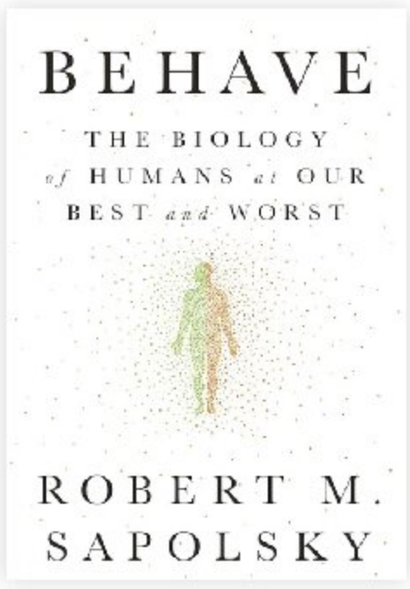
Njáll Vikar Smárason
hryggjarskurðlæknir við Klíníkina

Sumarið er 1997. Ég var nýfermdur og nýstraujaður fyrir lífið, skólaður af Tolkien og Stephen King, Akraborgin var alþjóðleg reynsla í mínum huga, en ég skyldi í loka sumars heimsækja okkar gömlu nýlenduherra. Þá þurfti ég kapítal og morgunljóst að unglingavinnan myndi ekki hrökkva til. Slitviljugur til vinnu birtist ég sem bjargræði í atvinnumiðlunarkerfi þjóðarinnar, *Bændablaðinu* og fyrr en varði, var ég búinn að hryggbrjóta sex fjósafursta og kominn í sveit fyrir norðan. Dalalífið.

Vistin reyndist mér mikil raun. Ég var einn, en naut þó athygli frá íslenskum fjárhundi sem reyndist skilningsríkari en margur mennskur ráðgjafinn. Í mínum vikulegu símtölum heim greip meinhornið hann faðir minn inn í sjálfsvorkunn mína og í stað samúðarkveðja sendir hann skotfæri. Í pakkanum voru *Þrælarnir, Þrúgur reiðinnar, Dagbók Önnu Frank* og bókin sem mundi brátt breyta lífi mínu, ævi- og örlagasagan *Ég lifi*, eftir Martin Gray, pólskan gyðing sem lifir af helförina, en hann var jafnaldri minn þegar hildarleikurinn knúði á dyrnar í lífi hans.

Ég las fram í nóttina og ræddi við hundinn daginn eftir um þær aðstæður og örlög sem protagonistunum var skapað. Það voru sprungur í heimsmyndaveggnum. *Ég lifi*, braut sig í gegn. Það er aldur þegar maður heldur að heimurinn sé nokkurn veginn réttvís og sanngjarn, en Martin afgreiddi þá hugmynd í einni svipan. Bókin er yfirgengilega full af missi, illsku og tilviljunum. Hún svipti mig öllum þægilegum hugmyndum um stjórn á tilverunni. Þegar ég kom á blaðsíðu 401 missti ég trúna. Engin heimspekileg rökleiðsla. Bara þögn og hún yfirgaf herbergið. Eftir sat drengur í sveit með hund, orðinn níhilisti. Ég hef síðan þá lesið hundruð bóka og hver og ein hefur skilið eftir sig fingrafar, en minn annar bókmenntalegi hvalreki varð 30 árum seinna þegar ég fékk í greiparnar *Behave* eftir Robert M. Sapolsky. Ef Martin reif niður sunnudagaskólann, þá gekk Sapolsky inn í rústirnar með höfuðljós og byrjaði að útskýra manninn. Martin sýndi mér að veröldin





væri ekki réttlát. Sapolsky sýndi mér að manneskjan væri ekki heldur einföld. Slæmar fréttir fyrir ungan bæklunarlækni sem vildi helst geta skipt heiminum í skýrar línur, heilt bein, brotið bein, gott og illt, dugnað og ódugnað, styrk og breyskleika. Í *Behave* er hegðun ekki afgreidd sem skapgerðargalli eða einfaldlega brestir í siðferði. Hún er rakin aftur og aftur, inn í æsku, gen, hormóna, streitu, félagslegt umhverfi og aðstæður sem við sjáum sjaldnast nema brotabrot af. Sérstaklega sat í mér umfjöllunin um framheilann, þetta viðkvæma stjórnherbergi hömlunar, dómgreindar og samkenndar. Mannleg breytni sprettur ekki úr einum kjarna, karakter, heldur úr marglaga sögu sem býr í gráa efninu og lífinu. Við sjáum viðbragðið, en sjaldan forsöguna. Þar sem metamorfósa mín í bæklunarlækni var nær fullkomnuð á þessum tíma var þetta holl lexía. Ég fór síður að hugsa um „erfiða“ sjúklinga og oftar að velta fyrir mér hvaða saga kæmi með þeim inn á stofuna. Hvaða byrði væri falin í líkamanum. Mýkti mig, ekki faglega heldur í mannskilningi. Nú vafra ég meðal kollega sem svartur ísbjörn, bæklunarlæknirinn sem dreymir um að verða geðlæknir. Frjáls vilji?

Mínar bækur eru gefnar og lánaðar, en bækur eru fólk á prenti, sumar ganga fram hjá, aðrar taka sér bólfestu í taugakerfinu líkt og VZV og leita aftur fram í hugann við ákveðnar aðstæður. Þær móta mann, ekki síður en vinir og vonbrigði. Mörg kvöld hef ég átt með vini mínum Valentínusi Valdimarssyni, skurðlækni og Svedo-phil, þar sem við tökumst á um bækur og eru það oft betri samræður en bransasögur af akútnum.

Því skora ég á Valentínus Valdimarsson að KOMA HEIM og taka við bókamerkinu.

Ég skora á Valentínus Valdimarsson að skrifa næsta bókapistil.

„Við verðum að vinna með hjartanu“

Domus barnalæknar er læknastöð fyrir börn og unglinga sem staðsett er í Urðarhvarfi í Kópavogi. Stöðin er opin alla daga ársins og sinnir að meðaltali 60.000 komum árlega. Ólafur Gísli Jónsson, sérfræðingur í almennum barnalækningum og blóð- og krabbameinslækningum barna, og Viðar Örn Eðvarðsson, sérfræðingur í almennum barnalækningum og nýrnalækningum barna, settust niður með blaðamanni *Læknablaðsins* og sögðu frá starfseminni

Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Sagan teygir sig aftur til ársins 1995 þegar Ólafur Gísli og Kristleifur Kristjánsson barnalæknir funduðu með fulltrúum frá Tryggingastofnun ríkisins og þáverandi framkvæmdastjóra Domus Medica um stofurekstur barnalækna þar utan dagvinnutíma. Hvatinn var að bæta þjónustu við börn og foreldra þeirra, en til þessa höfðu foreldrar aðeins átt kost á að leita utan dagvinnutíma til Læknavaktarinnar eða á bráðavaktir sjúkrahúsanna. Niðurstaðan varð sú að Barnalæknaþjónustan ehf. var síðan formlega stofnuð í byrjun október 1995 og staðsett á fyrstu hæð í Domus Medica. Stofnendur voru ellefu barnalæknar, bæði almennir barnalæknar og sérfræðingar í ýmsum undirsérgreinum barnalækninga. Ólafur Gísli hefur verið formaður stjórnar frá byrjun og Kristleifur var framkvæmdastjóri fyrstu árin en Hanna Lára Sveinsdóttir hefur sinnt því starfi mörg undanfarin ár. Í stjórn félagsins eru nú Ólafur Gísli og Viðar ásamt Gylfa Óskarssyni, sérfræðingi í hjartalækningum barna.

Starfsemi vaktþjónustunnar hófst svo formlega þann 16. október 1995. „Ég man að ég stóð fyrstu vaktina þar sem mættu tveir sjúklingar og ég var mjög ánægður með það. Þeim fór svo hratt fjölgandi og hafa komur á ári lengst af verið um það bil 11.000 en árið 2025 var komufjöldi á vaktina um það bil 12.600. Vaktþjónustan er nú opin á virkum dögum milli kl. 17 og 21 og kl. 9.30 og 14 um helgar og tveir læknar eru nú á vakt alla virka daga. Það var svo nýlega að við fórum að hafa þrjá lækna fast á vakt um helgar yfir veturinn þannig að komunum mun líklega fjölga eitthvað, en það er ekki meginmarkmið okkar, heldur viljum við gefa fólki nægan tíma til þess að fólk fái góða þjónustu,“ segir Viðar. „Við höfum ekki misst úr dag frá opnun, við höfum haldið úti vaktþjónustu á hverjum einasta degi síðan,“ bætir Ólafur Gísli við.

„Urðum að hugsa hratt og taka undir okkur stökk“

Vorið 2021 kom í ljós að nær öll starfsemi lækna í Domus Medica myndi hætta í lok þess árs og var því nauðsynlegt að finna stofurekstri barnalækna og starfsemi Barnalæknaþjónustunnar annan stað.

„Við höfðum aðeins hálft ár til þess að finna annað húsnæði þannig að við þurftum að hugsa hratt og taka undir okkur stökk,“ segir Viðar, en starfsemin flutti í 800 fermetra húsnæði í Urðarhvarfi í ársbyrjun 2022. „Við snérum bökum saman og náðum á skömmum tíma að velja húsnæði og innrétta það með hjálp innanhússarkitekts og annarra sérfræðinga á ýmsum sviðum. Þetta var allt svo nýtt fyrir okkur að við áttum varla orð yfir því að hve mörgu þyrfti að huga til þess að koma starfsemi sem þessari á laggirnar frá grunni. Það margborgaði sig því svo sannarlega að sækja ráðgjöf til sérfræðinga á ýmsum sviðum og með góðra manna hjálp tókst okkur mjög vel til, umhverfið er fallegt og andinn góður í húsinu,“ segir Viðar.

Stofurekstur og vaktþjónustan í eina sæng

Í Urðarhvarfi starfa nú 36 barnalæknar, tveir barnaskurðlæknar og þrír háls-, nef- og eyrnalæknar. Við flutninginn var rekstrarfyrirkomulaginu breytt og félag stofnað um starfsemina sem heldur utan um allan rekstur þar sem flestir læknanna eru hluthafar. Upphaflega voru stofurekstur læknanna og vaktþjónustan aðskilin en breyting hefur orðið þar á. „Í mörg ár núna hefur fólk sem hingað kemur ekki gert greinarmun á því hvort það sé að hitta barnalækni að degi til eða utan dagvinnutíma, lítur bara svo á að þetta sé sama fyrirbærið og það hefur í rauninni þróast þannig því fyrir nokkrum árum steyptum við þessu saman, fyrirtækinu sem heldur utan um

reksturinn á daginn og vaktþjónustuna. Læknarnir eru með sinn stofurekstur á daginn þar sem komufjöldinn er um 4000 sjúklingar á mánuði," segir Viðar.

Bjóða nýja barnalækna hjartanlega velkomna

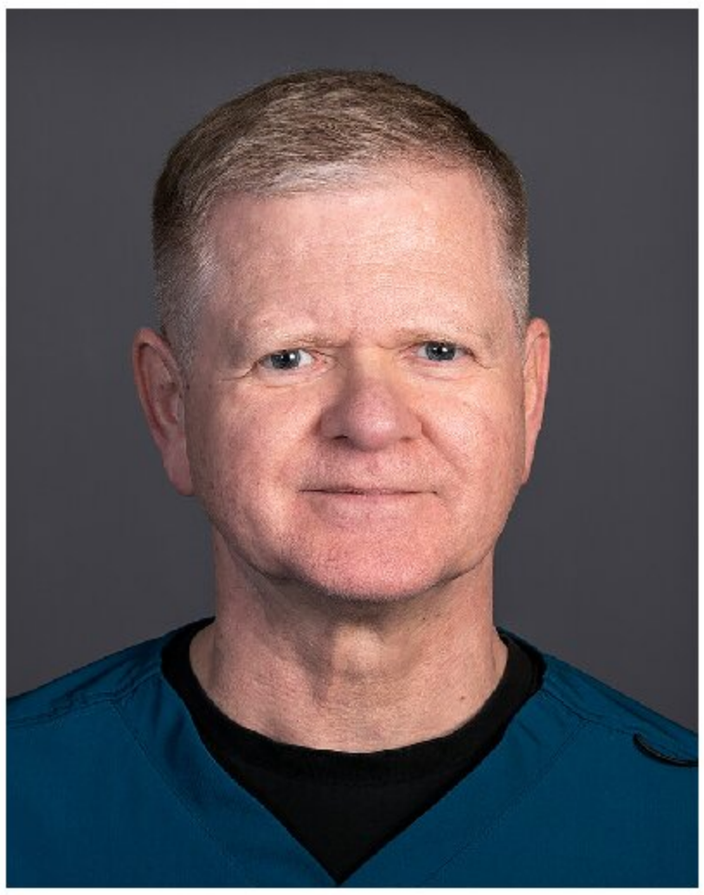
Ólafur Gísli og Viðar segja báðir að markmið stöðvarinnar gegnum árin hafi verið að bjóða nýja barnalækna sem eru að snúa heim úr námi velkomna. „Við höfum reynt að taka þá með í þetta, en ég held að við getum fullyrt að allir þeir læknar sem hafa óskað eftir því að vinna með okkur hafa komist að. Það er líka grundvöllurinn fyrir því að slík starfsemi gangi upp, því mannauðurinn er aðalatriðið, ef við höfum ekki nægan mannskap er ekki hægt að halda úti vaktþjónustu í þessu formi ár eftir ár," segir Viðar og Ólafur Gísli bætir við; „Með þessu sem við höfum byggt upp er miklu auðveldara fyrir barnalækna að snúa aftur heim og hefja stofurekstur. Það er mikilvægt að geta unnið saman sem ein heild, en hér í Urðarhvarfi erum við með langflestar sérgreinar barnalækninga sem til eru á Íslandi. Það er því mikill styrkur hér innanhúss og við getum oftar en ekki leyst málin hér á staðnum með samvinnu okkar lækna," segir Ólafur Gísli.

„Unga fólkið kann vel að meta vefbókunarkerfið"

Ólafur Gísli og Viðar segja að mikil áhersla sé lögð á fagmennsku og vönduð vinnubrögð á öllum sviðum innan fyrirtækisins. Allir læknar skrifa undir sérstakan samstarfssamning þar sem uppfylla þarf meðal annars ákveðin fagleg skilyrði. „Við í stjórninni höfum unnið að því að gera Domus barnalækna að öflugri einingu og höfum hugað sérstaklega vel að persónuvernd og gagnaöryggi. Við höfum einnig lagt mikla áherslu á stafræna framþróun. Við höfum verið í samvinnu við Skræðu, fyrirtæki sem hefur í samvinnu við okkur hannað rafrænt bókunarkerfi á vefnum sem er mjög fullkomið með tilliti til persónuverndar. Unga fólkið kann vel að meta vefbókunarkerfið, þetta virkar einstaklega vel fyrir starfsemi eins og okkar," segir Ólafur Gísli en rétt tæplega 90% allra bókana fara þar í gegn. „Við



Ólafur Gísli Jónsson.



Viðar Örn Eðvarðsson.

erum svo þessa dagana að innleiða nýtt og fullkomið sjúkraskrárkerfi sem Skræða hefur hannað, meðal annars í samvinnu við okkar lækna."

Venjulega hægt að bóka án tilvísana og biðtíminn er stuttur

Aðspurðir út í tilvísanir og bið eftir þjónustu segja þeir félagar: „Í flestum tilfellum er hægt að bóka beint hjá okkur en í einhverjum tilfellum er það mikil eftirspurn eftir þjónustunni að læknunum þykir betra að fá tilvísanir til þess að ná að forgangsraða sem best," segir Viðar og Ólafur Gísli tekur við: „Biðtíminn hjá okkur er lítill sem enginn varðandi þjónustu almennra barnalækna. Ef fólk hefur samband með slík erindi þá kemst það í flestum tilfellum að samdægurs eða daginn eftir. Undirgreinarnar geta þó verið aðeins snúnari, til dæmis er mikil eftirspurn hjá astma- og ofnæmislæknum, meltingarlæknum og þeim sem koma að meðferð tauga- og heilasjúkdóma."

Mikið heillaskref að niðurgreiða lækniskostnað barna að fullu

Sjúkratryggingar Íslands greiða nú allan lækniskostnað fyrir börn. Viðar segir þá ákvörðun hafa skipt sköpum. „Mín skoðun er sú að þessi ákvörðun Ölmu Möller, að ákveða að ríkið skuli greiða læknisþjónustu barna að fullu, hafi auðveldað allt okkar starf alveg gífurlega.

Hvatinn var að bæta þjónustu við börn og foreldra þeirra, en til þessa höfðu foreldrar aðeins átt kost á að leita utan dagvinnutíma til Læknavaktarinnar eða á bráðavaktir sjúkrahúsanna.

Þetta hefur bætt aðgengi að læknaþjónustu fyrir stóran hóp fólks og með þessari mikilvægu breytingu getum við nú hitt börnin eins oft og þarf án þess að hafa áhyggjur af því að það verði foreldrum fjárhagsleg byrði. Foreldrar ungra barna er sá hópur samfélagsins sem er að jafnaði með þyngstu greiðslubyrðina og lægstu tekjurnar, þannig að þetta var mikið heillaskref," segir Viðar.

Starfsemin léttir á Læknavaktinni og Bráðamóttöku Barnaspítala Hringsins

Telja má að starfsemin í Urðarhvarfi létti töluverðu álagi af bæði læknavaktinni og bráðamóttöku Barnaspítala Hringsins og tölur staðfesta það. „Við erum að sjá um 30 börn eftir dagvinnutíma á virkum dögum og 50 um helgar á vaktinni yfir vetrartímann. Þessi fjöldi, sem er að tveimur þriðju undir tveggja ára aldri, myndi annars deilast á hina tvo staðina," segir Ólafur Gísli. „Þá erum við einnig með hátt hlutfall samdægursbókana (um 40%) og segja má að það séu oftar en ekki bráð erindi, eins og hár hiti sem ekki væri gott með að bíða að skoða í marga daga," segir Viðar.

Vilja vera í fararbroddi í upplýsingatæknimálum

Hver skyldi framtíðarsýn Domus barnalækna vera? „Það eru engar stórvægilegar breytingar á dagskrá þó svo að við höfum augun alltaf opin fyrir nýjum tækifærum. Okkar hlutverk er fyrst og fremst að skaffa öruggt umhverfi fyrir þá lækna sem hjá okkur vilja starfa. Þá

„Með þessu sem við höfum byggt upp er miklu auðveldara fyrir barnalækna að snúa aftur heim og hefja stofurekstur.

höfum við einsett okkur að vera í takt við tímann og fylgjast mjög vel með upplýsingatæknimálum og sjúkraskrármálum, jafnvel vera í forystu hvað það varðar. Við teljum að gervigreindin muni einnig bylta læknisfræðinni í framtíðinni og við stefnum á að stíga okkar fyrstu skref í þeim efnum á næstunni með því að innleiða svokallaðan talgreini, sem umbreytir töluðu máli yfir í texta," segir Viðar.

Lokaorð þeirra félaga eru svo ekki af verri endanum. „Flestir læknar eru góðir í sínu fagi en til þess að ná árangri í starfi eru góð samskipti lykilatriði. Við verðum að vinna með hjartanu. Við verðum að spyrja okkur: hvernig myndi ég vilja að væri komið fram við mig? Það er lykillinn að því að ná árangri," segir Viðar og Ólafur Gísli bætir við: „Við verðum líka að hlusta á fólk, það er aðalatriðið. Hlusta og taka mark á því sem fólk segir því foreldrar eru sérfræðingar í börnunum sínum."

HEILBRIGÐISSTOFNUN VESTURLANDS



Yfirlæknir svæfingadeildar HVE

Um er að ræða 100% stöðu auk bakvakta sem veitist frá 1. sept. 2026 eða eftir samkomulagi.

Umsóknarfrestur til og með 15. apríl 2026

Sjúkrahúsið á Akranesi er deildaskipt með handlækningadeild, fæðinga- og kvensjúkdómadeild og lyflækningadeild ásamt stoðdeildum. Fjölbreytt starfsemi fer fram á skurðdeild sjúkrahússins. Aðgerðir eru framkvæmdar á 2 til 3 skurðstofum alla daga vikunnar. Aðallega er um að ræða almennar skurðlækningar, aðgerðir vegna kvensjúkdóma og bæklunaraðgerðir.

Hæfnikröfur

- Sérfræðileyfi í svæfinga- og gjörgæslulækningum.
- Menntun og/eða reynsla á sviði stjórnunar er kostur.
- Reynsla af þverfaglegri teymisvinnu.
- Reynsla af kennslu og þekking á vísindastörfum æskileg
- Lögð er áhersla á faglegan metnað, jákvæðni, lipurð og áreiðanleika í samskiptum.

Helstu verkefni og ábyrgð

- Yfirlæknir hefur umsjón og ber ábyrgð á lækningastarfi við deildina.
- Viðkomandi sinnir samskipum við sjúklinga, aðstandendur og annað heilbrigðisstarfsfólk auk þess að sinna vísindastörfum og kennslu.
- Sér um gerð vaktaáætlana og skipulag afleysinga.
- Hefur frumkvæði að gæða og umbótaverkefnum.

Nánari upplýsingar og umsóknir eru á: https://island.is/starfatorg/x-45805

Nánari upplýsingar veitir: Björn Gunnarsson, Yfirlæknir. bjorn.gunnarsson@hve.is

HEILBRIGÐISSTOFNUN VESTURLANDS



Sérfræðingur í kvensjúkdóma og fæðingalækningum

Um er að ræða 60-89% stöðu sem er laus frá 1. apríl 2026.

Umsóknarfrestur til og með 13. apríl 2026

Á kvennadeild starfar samstilltur hópur sérfræðilækna í nánu samstarfi við aðrar fagstéttir þar sem lögð er áhersla á þverfaglega samvinnu. Fjölbreytt og öflug starfsemi á sviði kvensjúkdómaaðgerða fer fram á skurðstofum flesta daga vikunnar. Veitt er sérhæfð fæðingaþjónusta þar sem konur geta fætt við fullar 37 vikur. Aðgangur er að skurðstofum þar sem svæfingalæknar eru á vakt allan sólarhringinn.

Hæfnikröfur

- Sérfræðiviðurkenning í kvensjúkdóma- og fæðingalækningum og gilt starfsleyfi frá Embætti landlæknis
- Góð samskiptahæfni, frumkvæði og faglegur metnaður
- Jákvæðni, lipurð og áreiðanleiki í starfi
- Æskilegt að hafa góða íslensku- og enskukunnáttu

Helstu verkefni og ábyrgð

- Fæðingaþjónusta og mæðravernd
- Göngudeildarþjónusta
- Skurðaðgerðir
- Vaktþjónusta á fæðinga- og kvensjúkdómadeild
- Þátttaka í gæðastarfi og faglegri þróun
- Þáttaka í kennslu heilbrigðisstétta og þjálfun sérnámslækna og önnur sérverkefni í samráði við yfirlækni

Nánari upplýsingar og umsóknir eru á: https://island.is/starfatorg/x-45539

Nánari upplýsingar veitir: Hrund Þórhallsdóttir, Yfirlæknir. hrund.thorhallsdottir@hve.is

HEILBRIGÐISSTOFNUN VESTURLANDS



Yfirlæknir við lyflækningadeild HVE

Um er að ræða 100% stöðu sem veitist frá 1. sept. 2026 eða eftir samkomulagi.

Umsóknarfrestur til og með 15. apríl 2026

Heilbrigðisstofnun Vesturlands veitir fyrsta og annars stigs heilbrigðisþjónustu í heilbrigðisumdæmi Vesturlands í samræmi við lög og reglur á hverjum tíma. Þjónustan er veitt íbúum umdæmisins og öðrum sem eftir henni leita. Kjarnastarfsemin skiptist á þrjú svið eftir meginviðfangsefnum þ.e. heilsugæslu-, hjúkrunar- og sjúkrasvið.

Hæfnikröfur

- Sérfræðiréttindi í almennum lyflækningum og íslenskt starfsleyfi
- Viðurkenning í einhverri af undirgreinum lyflækninga er kostur
- Menntun og/eða reynsla á sviði stjórnunar er æskileg
- Reynsla af þverfaglegri teymisvinnu
- Jákvætt viðmót og hæfni í mannlegum samskiptum
- Reynsla af kennslu og þekking á vísindastörfum æskileg

Helstu verkefni og ábyrgð

- Yfirlæknir hefur umsjón og ber ábyrgð á lækningastarfi við deildina.
- Starfinu fylgir vaktskylda, vinna á göngudeild, þátttaka í kennslu heilbrigðisstétta og starfsþjálfun sérnámsgrunnlækna.
- Viðkomandi sinnir samskipum við sjúklinga, aðstandendur og annað heilbrigðisstarfsfólk.
- Sér um gerð vaktaáætlana og skipulag afleysinga.
- Hefur frumkvæði að gæða og umbótaverkefnum.

Nánari upplýsingar og umsóknir eru á: https://island.is/starfatorg/x-45820.

Nánari upplýsingar veitir: Ingi Karl Reynisson, Yfirlæknir. ingi.k.reynisson@hve.is

Hlustið á viðtalið á hlaðvarpi *Læknablaðsins*

Frá Kenýa í læknisfræði

Alma Glóð Kristbergsdóttir er sérnámsgrunnlæknir á Landspítala. Leið hennar að læknisfræðinni er í senn óhefðbundin og heillandi. Það var undir lok menntaskóla sem hún áttaði sig á því hvert hugurinn stefndi, hana langaði til þess að hjálpa fólki. Það var svo tveggja mánaða dvöl í Kenýa sem veitti henni fullvissu um að stefnan væri rétt. Alma Glóð var gestur Læknavarpsins, en hér að neðan er stuttur pistill sem hún sjálf skrifaði um upplifun sína en ítarlegri frásögn má heyra í hlaðvarpinu

Kristborg Bóel Steindórsdóttir

Áhugi okkar á læknisfræði kviknar á mismunandi tímum og af misjöfnum ástæðum. Minn áhugi hófst fyrir tíu árum í Kenýa, þá nítján ára og óviss hvort ég hefði í raun áhuga á læknisfræði. Eftir útskrift úr menntaskóla bauðst mér að fara til Kenýa í sjálfboðastarf, ég ákvað að nýta tækifærið og upplifa nýja hluti í annarri heimsálfu áður en alvara lífsins tæki við. Ég stefndi að því að þreyta inntökuprófið í læknisfræði nokkrum mánuðum síðar. Aldrei hefði mér dottið í hug hve mikið líf mitt myndi breytast við þessa ferð og markaði hún í raun upphafið að þeirri manneskju sem ég er í dag.

Leðurblökur flögruðu yfir rúminu

Í þorpinu við Viktoríuvatn bjó ég í litlu húsi án rennandi vatns og með óáreiðanlegu rafmagni. Í þakinu bjuggu leðurblökur sem flögruðu yfir rúminu mínu á kvöldin og nóttunni. Ég fékk að mæta á sjúkrahúsið í þorpinu á hverjum degi, en þó að ég hafi verið í öðrum erindagjörðum, þá kallaði sjúkrahúsið ætíð meira á mig. Hér á Íslandi væri varla talað um sjúkrahús, þar var þó heilsugæsla, legudeild, fæðingardeild og lítil rannsóknarstofa. Þar var ekki hægt að framkvæma skurðaðgerðir, myndgreiningar eða stærri inngrip við fæðingar. Næsta stóra sjúkrahús var í tveggja klukkustunda fjarlægð.

Alma Glóð eignaðist nöfnu

Ég kunni lítið í læknisfræði en var þó leyft að vera með í amstri dagsins á spítalanum. Augljóst var að starfsfólkið nýtti sér öll tæki og tól sem það þó hafði aðgang að og vildu skjólstæðingum sínum sannarlega vel. Það var ein deild sem kallaði meira á mig en aðrar en það var fæðingardeildin, hún var mjög ólík því sem við erum vön hér á landi. Ekki var í boði að fá deyfingu eða stærri inngrip. Engar einkastofur voru til taks og stundum voru fleiri en ein kona að fæða börnin sín í sama rýminu. Ég fylgdist með þeim fæða börnin sín nær hjálparlaust og var alveg magnað að sjá hvernig þær báru sig að. Síðasta daginn minn í þorpinu fæddist lítil stúlka sem hlaut nafnið Alma.

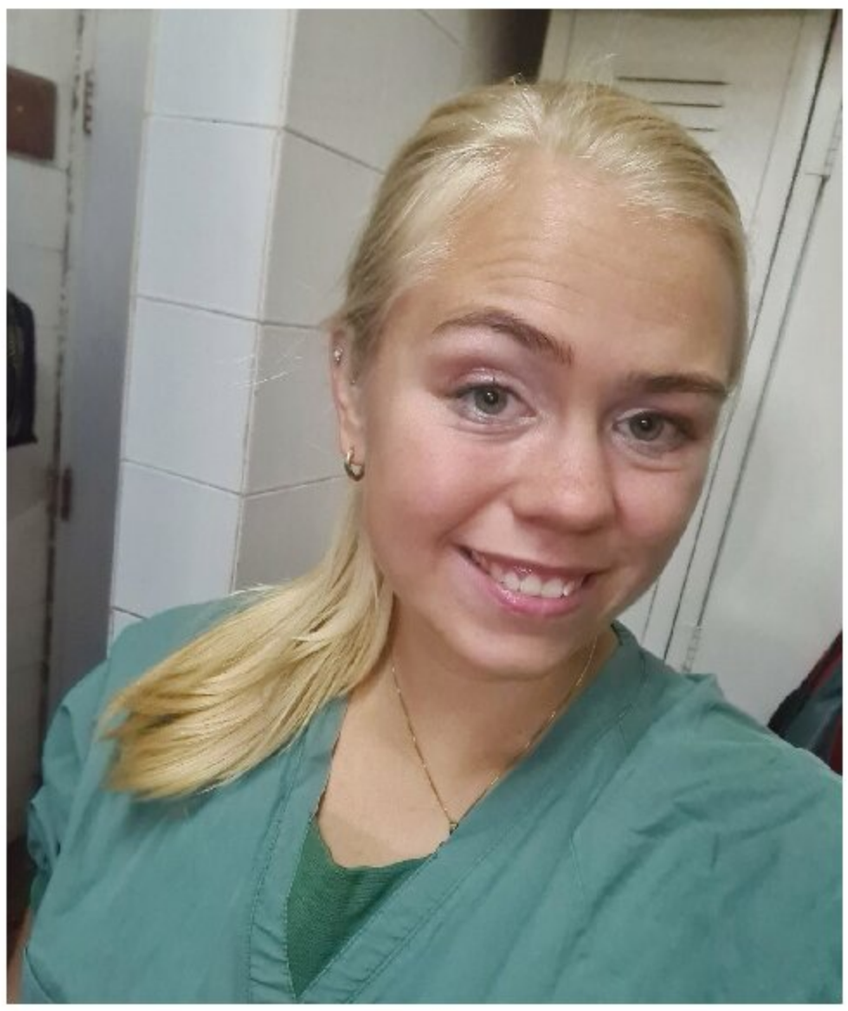
One way ticket til Kenýa

Ég hélt að ég myndi aldrei fara aftur til Kenýa eftir þessa ferð en eftir að hafa þreytt inntökuprófið í annað sinn án þess að komast inn keypti ég mér miða aðra leið og bjó þar í sex mánuði. Sú dvöl var af öðrum toga en þar bjó ég á heimili fyrir ungar mæður sem vildu halda áfram að mennta sig. Þar kynntist ég ungum stelpum sem höfðu gengið í gegnum alls kyns mismunandi erfiðleika en héldu ótrauðar áfram að mennta sig. Það reyndist mér erfitt að kveðja börnin og stelpurnar en inntökuprófið kallaði á mig og ég tók það í þriðja og síðasta sinn. Ég er loksins komin inn í læknadeild og þakklát fyrir að hafa ekki gefist upp.

Fór í frjósemismeðferð í Nairobi

Áhugi minn á fæðingum hafði ekki minnkað og tók ég ákvörðun að fara til Jórdaníu í skiptinám eftir fyrsta árið í læknadeild. Í Amman var ég á fæðingardeild í fjórar vikur og fylgdist með mörgum fæðingum, um fæðingarveg og með keisaraskurði. Sjúkrahúsinu The Specialty Hospital sem ég dvaldi á svipaði til sjúkrahúsa sem við erum vön á Norðurlöndunum. Á fæðingardeildinni unnu nánast eingöngu konur, sterkar, flottar konur sem höfðu sjáanlegan áhuga á sínu fagi.

Þaðan flaug ég til Kenýa að heimsækja góða vini og elta draum minn um að verða móðir. Ég hafði tekið þá stóru ákvörðun að eignast barn ein með gjafasæði. Reynsla mín af að vinna með ungum mæðrum og að umgangast ungabörn var stór hluti af ákvörðuninni. Ég valdi frjósemisklíník í Nairobi vegna



Alma Glóð á leið á skurðstofu.



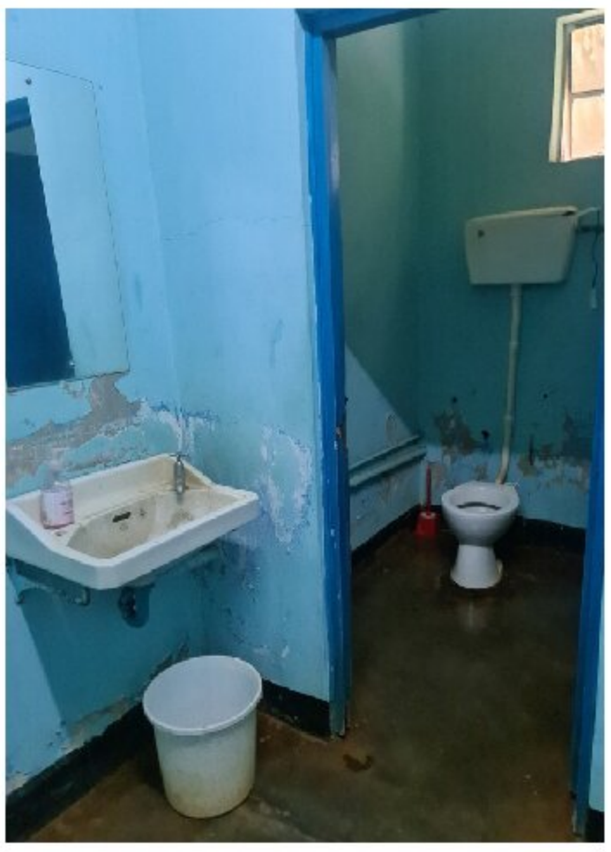
Alma Glóð varði valtímabili á 6. ári læknadeildar Háskóla Íslands á Kiambu sjúkrahúsinu í Kenía.

langra biðlista heima á Íslandi, þá gat ég farið í meðferð á ákjósanlegum tíma námslega séð. Ég eignaðist lítinn dreng, Mána Blæ, í lok annars árs í náminu, en meðganga og fæðing gengu eins og í sögu.

Upplifði íslenskt heilbrigðiskerfi samtímis sem nemi og aðstandandi

Tíu vikum síðar breyttist orlofið í annars konar ummönnunarstarf en þá greindist mamma með alvarlegt krabbamein, á hápunkti COVID-faraldursins. Hún bjó hjá okkur á þessum tíma, sem var mjög krefjandi með lítið barn en á sama tíma hefði ég ekki viljað hafa þetta öðruvísi. Ég fékk að upplifa heilbrigðiskerfið á Íslandi frá hlið aðstandanda, upplifði það sem gott var og það sem mætti betur fara. Mamma svaraði meðferð mun betur en ætla mætti og er í dag minn helsti stuðningsaðili.

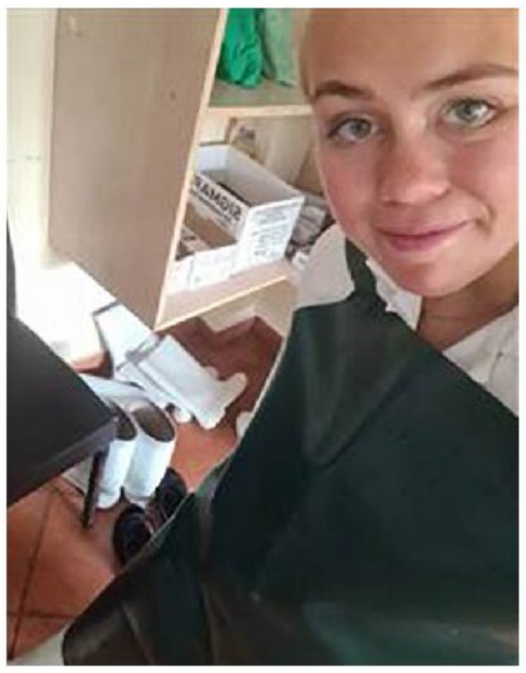
Tveimur árum síðar, þegar ég var á fjórða ári í náminu, veiktist pabbi alvarlega. Hann lá lengi inni á Landspítala, á deildum þar sem ég var sjálf í verknámi, sat fundi þar sem hans mál voru rædd, ekki sem aðstandandi heldur nemi. Samnemendur skrifuðu dagálana hans og ég var föst á milli tveggja hlutverka, sem nemi og sem barn inniliggjandi skjólstæðings. Hann náði ekki að sigrast á



Starfsmannaklósettið á sjúkrahúsinu í Kiambu.



Fæðingarstofan, allt að þrjár saman að fæða.



Komin í staðalbúnaðinn í fæðingum sem líka eru stígvél.



Hér eru konurnar í hríðum, fyrir fæðingu barnsins.



Skoðunarherbergið á kvennadeildinni á sjúkrahúsinu í Kiambu.



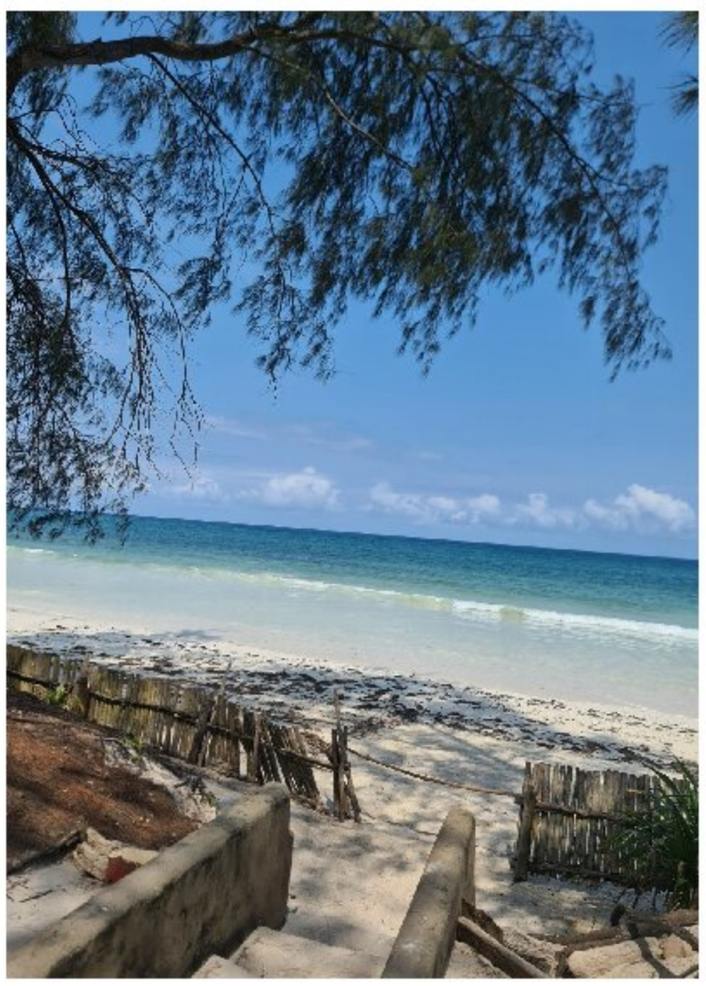
Aðstaðan fyrir kvenskoðun á kvennadeild sjúkrahússins í Kiambu.



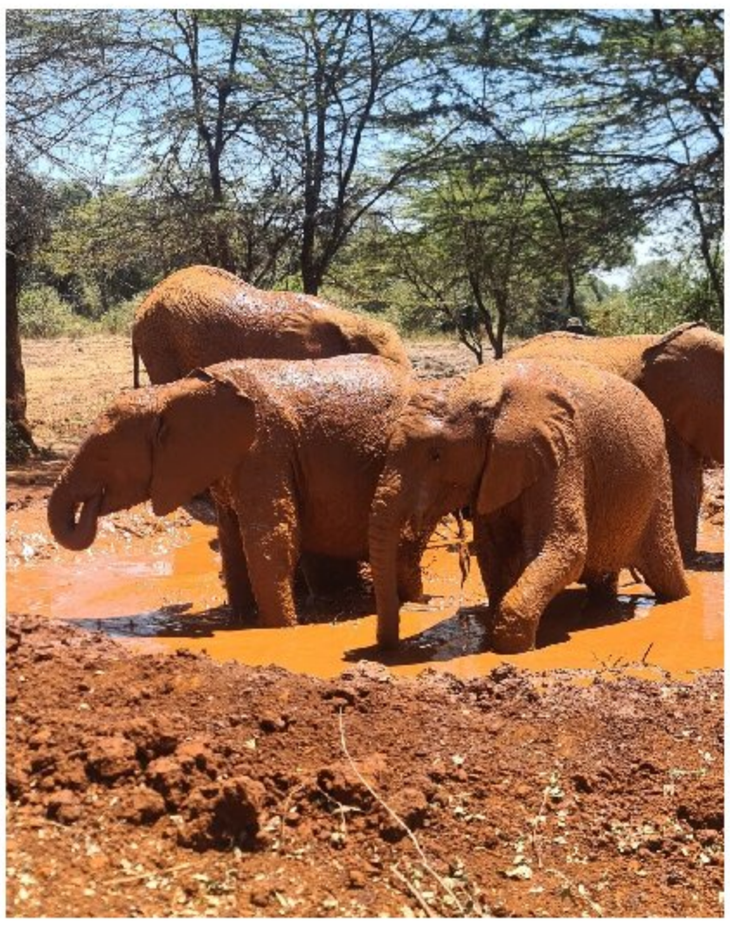
Gjörgæsludeild sjúkrahússins í Kiambu.



Safarí í Nairobi þjóðgarðinum.



Diani ströndin í Kenía er falleg.



David Sheldrik stofnunin í Nairobi bjargar munaðarlausum fílum og sleppir aftur út í náttúruna þegar þeir eru tilbúnir.

Ekki var í boði að fá deyfingu eða stærri inngrip. Engar einkastofur voru til taks og stundum voru fleiri en ein kona að fæða börnin sín í sama rýminu. Ég fylgdist með þeim fæða börnin sín nær hjálparlaust og var alveg magnað að sjá hvernig þær báru sig að.

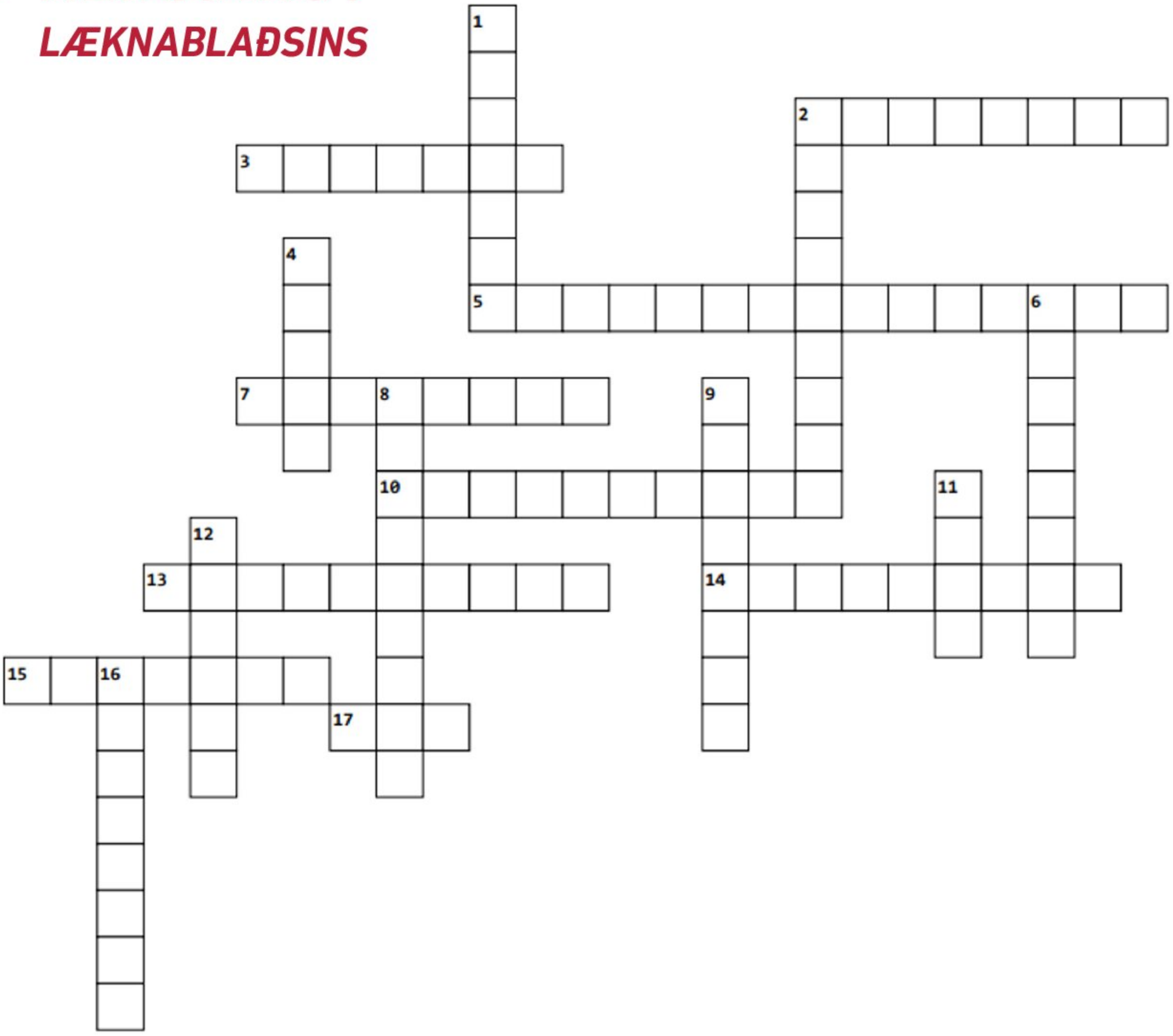
sínum veikindum og lést á Landspítalanum. Það átti eftir að setjast þungt á mig og tók langan tíma og mikla sjálfsvinnu að mæta aftur á spítalann með sama eldmóði og áður. Um tíma gat ég ekki farið á ákveðnar deildir og vildi helst hætta í náminu. Ég veit þó að pabbi hefði aldrei sætt sig við það.

„Ég gafst ekki upp þrátt fyrir röð áfalla“

Enn eitt ævintýrið tók við þegar ég fór á valtímabilið á sjötta ári, en þá fórum ég og strákurinn minn saman í annað sinn til Kenýa. Nú var ég á leið í verknám á fæðingadeild á stórum ríkisreknum spítala þar sem voru um 40 fæðingar á dag. Á meðan fór strákurinn minn í lítinn skóla, hann kunni ekkert í ensku fyrir og var ótrúlegt að sjá hann skilja meira með hverjum deginum.

Ég gafst ekki upp þrátt fyrir röð áfalla og krefjandi tíma, fann svo aftur ánægjuna í læknisfræðinni eftir að hafa misst pabba. Ég er þakklát fyrir allan stuðninginn sem ég hef fengið frá þeim sem standa mér næst í gegnum námið og mér tókst að útskrifast vorið 2025. Í dag er ég læknir í sérnámsgrunni, ennþá að móta mig sem lækni. Eitt er þó víst að ég er þakklát fyrir alla mína reynslu. Að hafa verið aðstandandi hefur hjálpað mér að setja mig í spor skjólstæðinga minna og hefur hjálpað mér að verða læknirinn sem ég stefni á að verða. Ég er ekki tilbúin að sleppa tökunum á Afríku og væri draumur að fá að starfa þar í fleiri löndum, en hvenær það verður veit ég ekki. Ég er heldur ekki tilbúin að sleppa tökunum á fæðingum og leitar hugurinn meira að því sviði. Ég reyni þó að taka einn dag í einu og njóta þess núna að fá að starfa innan mismunandi sviða spítalans og læra nýja hluti á hverjum degi.

15 HEILABROT
LÆKNABLAÐSINS



Lárétt

2. Vinsælt gæludýr og nammibitar verða lífshættulegur veirusjúkdómur (8)
3. Nakin og tilbúin á sænsku verður að tæringu (7)
5. Veinir akkur eyra brenglast í dularfulla pest á Norðurlandi (15)
7. Stór kjaftur stígi yfir hindrun verður ungbarnasjúkdómur á eyju sunnan við strendur Íslands (8)
10. Skipþroti er sýking í andlitsholum (10)
13. Paula fékk BA í hól og verður að veiru sem veldur sérstökum útbrotum (10)
14. Kýta stóls ruglast í alvarlega blóðsýkingu (9)
15. Seytlandi eða kynsjúkdómur? (7)
17. Há fjórir sýkir T-hjálparfrumur (3)

Lóðrétt

1. Öfugur söngtónn og María verða að sníkjudýrasjúkdómi sem leggst á rauð blóðkorn (7)
2. Hátíð í bandarískum menntaskólum eða húðsýking? (9)
4. Sé rómverskt skáld verða að heimsfaraldri (5)
6. Ein skóghít ruglast í smitsjúkdóm (8)
8. Klaufdýr sýnir innilegheit og verður að sýktu hrúðri (9)
9. Sult óbót verður að útrýmdum smitsjúkdómi (8)
11. Sómi ruglast í ónæma bakteríu (4)
12. Fleiri en Skautafélag Akureyrar verða að pest (6)
16. Ýla í kamb ruglast og einfaldast í kynsjúkdóm (8)

Vísnagáta

Stelur máli, stífir fót,
starfi er rénun fjötur.
Lífsins taktur, lokuhrjót,
lykur bréf og plötur.

Heilabrot 14 – Lausnir

Lárétt:

5. RAFVENDING
7. BJARGRÁÐUR
8. HOLÆÐ
10. KÓLESTERÓL
13. TAMPONADE
14. KALSÍUM
15. SÍNUSHNÚTUR
16. GÁTTAREYRA
17. RÁKVÖÐVASUNDRUN

Lóðrétt:

1. AMPER
2. SPIRON
3. RAFSKAUT
4. KÆFISVEFN
6. ADENOSINE
9. DÓBÚTAMÍN
11. STORKUÞÁTTUR
12. B LÍNUR

Vísa: Lausnin er vik:
Rauðvik, Viðvik, Atvik, Munnvik

Höfundur: Erla Sigríður Sigurðardóttir sérnámslæknir

Lausnir birtast í næsta tölublaði

Kristjana Kjartansdóttir
heimilislæknir

Er gaman?



Kristjana skoðar sig um í blíðunni í Lissabon.

Eitt er hvað maður ætlar og annað hvað verður.

Ætlaði aldrei að verða læknir, ekki heimilislæknir, hætta að vinna strax og ég gæti en er samt enn að tíu árum seinna og finnst það gaman. Einstaklega fjölbreytt og skemmtilegt starf og mikill skortur á heimilislæknum.

Að vinna því ég nýt þess að fara í vinnuna og hitta skemmtilegt fólk sem ég myndi ekki hitta annars.



Útsýnið yfir Reykjanesfjallgarðinn.

Notalegt að fara út í upphitaðan bílinn og virða fyrir mér Reykjanesfjallgarðinn og litbrigði himins og hafs á leiðinni.

Furða mig á seinaganginum við byggingu Landspítala eins og þörfin er brýn, meðan byggðin handan Hringbrautar hefur þotið upp. Spítalinn reyndar flóknara verkefni en samt … Sakna þess að sjá ekki Öskjuhlíðna fyrir húsunum á Valsreitnum, þakka fyrir að ekki er búið að fylla flugvöllinn af kassahúsum og opið svæði þar.

Þegar í vinnuna er komið, fyrsti kaffibollinn með útsýni til suðurs yfir Reykjanesið og Kópavoginn sem rétt grillir í. Gaman að kynnast nýju fólki og eiga gott samstarfsfólk á öllum aldri en sakna líka þeirra sem eru farnir.

Þegar ég kem inn á stofuna blasir við grenitré fyrir utan gluggann, ljósum prýtt og snævi þakið, sem margir gesta hafa orð á hvað sé fallegt.

Já, umhverfið á leiðinni og í vinnunni skiptir verulegu máli.

Margt hefur breyst á langri starfsævi og flest til betri vegar.

Tölvukerfið er ekki gallalaust en það er gífurlegur munur að þurfa ekki að handskrifa alla lyfseðla, tilvísanir og hverja einustu beiðni um rannsókn. Einnig að geta fengið flestar rannsóknir án mikillar fyrirhafnar.

Heilsuvera hefur verið mikið gagnrýnd en hún er góð leið til að koma skilaboðum og niðurstöðum til sjúklinga og til samskipta við eigin sjúklinga.

Hins vegar er mjög pirrandi að fá kröfu um ýmsa þjónustu samstundis frá einhverjum sem ég hef aldrei heyrt eða séð, til dæmis vottorð eða tilvísun til einhvers læknis þar sem viðkomandi gat ekki pantað tíma án tilvísunar. Læknar sem eru alfarið á móti tilvísunum og vilja óheft aðgengi krefjast svo tilvísana. Mjög eðlilegt að biðja um tilvísanir til að forgangsraða eins og sumir læknar gera en bent hefur verið á að þetta sé notað í kjarabaráttu. Skrifa aftur á móti með ánægju tilvísanir fyrir þá sem ég sinni og eiga erindi til sérgreinalækna.

Sakna þess að fá orðið sjaldnar góð læknabréf en er óendanlega þakklát þeim sem þau senda. Það er ekki alveg nóg að hægt sé að nálgast flest í tölvukerfinu þegar samantekt og plan vantar. Afskaplega glöð yfir að geta flett upp í UpToDate og OpenEvidence því grunnmenntunin er yfir hálfrar aldar gömul. Og margt hefur breyst. Byrjaði að vinna fyrir tíma PPI, ACE, ARB, SSRI, GLP-1, SÓ, TS og svo framvegis.

Nauðsynlegustu upplýsingar kandídatsins voru í lausblaðamöppu í sloppvasanum en ekki símanum. Kalltæki í brjóstvasanum og vaktir sem byrjuðu klukkan átta á laugardagsmorgni og stóðu fram á mánudag.

Já, margt hefur breyst, flest til batnaðar.

Á heimleið blasir Snæfellsjökull við í allri sinni dýrð í sjónlínu við umferðarljósin á Öskjuhlíðinni og enn sést Keilir í miðri Suðurgötu þrátt fyrir að búið sé að planta trjám í miðja götuna.

Enn að vinna en veit að ég hætti bráðum og örugglega þegar farið verður að sprengja fyrir háhýsum í Hamraborginni.

Öldungadeild Læknafélags Íslands

Stjórn Öldungadeildar
Lára Halla Maack formaður, Sveinn Magnússon ritari,
Vésteinn Jónsson gjaldkeri, Kristjana Kjartansdóttir, Halldóra Ólafsdóttir

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

Jóhann Ragnarsson
sérnámslæknir

Dagur í lífi sérnámslæknis á Barnaspítala Hringsins



Stundum geta sérnámslæknar skellt sér í frí.

06:15 Rumska við góðlátlegt spark í síðuna. Dóttir mín liggur þvert í rúminu og steinsefur áfram en ég er vaknaður. Venjulega myndi ég hanga í símanum en ég nýti tímann í dag til þess að lesa mér til í kringum tilfelli sem farið verður yfir á „Grand round“ á morgun.

07:10 Vek stelpuna, það er í ýmis horn að líta áður en farið er á leikskólann. Maður er alltaf lengur að öllu en reiknað er með. Ég ætla samt ekki að fara að læra af því. Förum út aðeins seinna en stefnt var á. Hæfilega sveittur á bakinu og veit að ég verð aðeins seinn.

Þessa vikuna er konan á næturvöktum svo við förum hjólandi, nokkuð spennandi í hríðarbyl en allir komast heilu og höldnu á leikskóla og í vinnu.

08:10–09:00 Missi af morgunfundi en gríp mér kaffibolla fyrir fræðslufund barnalækna sem haldinn er flesta fimmtudaga. Titill fyrirlestursins er „Þú býður ekki syndinni í kaffi“ og efnið er eftir því. Allir sammála því að blessað kaffið sé allra meina bót, sérstaklega ef þú ert örfyrirburi sem gleymir að anda.

09:00–12:30 Ég er þessa vikuna á barnadeild, stöðufundur hefst stundvíslega klukkan 9:00. Í kjölfarið ræðum við áætlun dagsins. Stofugangur er genginn með frjálsri aðferð, þar kennir ýmissa grasa en þema vikunnar hjá mér eru liðbólgur.

12:30–13:30 Hleyp út í matsal að grípa hádegismat, alltaf spennandi að sjá hvað LSH Brasserie hefur uppá að bjóða. Dýrindis lax og meira til, maður lifandi!

Graðga í mig matnum á BMB og stefni síðan í sérnámskennslu sem er alla fimmtudaga. Hún fellur niður vegna veikinda, enginn er óhultur …

13:30–16:00 Þeysist um deildina og útskrifa bróðurpartinn af mínum sjúklingum. Í mörg horn að líta með snúin tilfelli en það leysist farsællega, stuttar boðleiðir eru stór kostur við að vinna á Barnaspítalanum. Klára læknabréf og reyni að komast heim á réttum tíma.

16:15–18:15 Miklir fagnaðarfundir, við fjölskyldan förum yfir helstu atburði dagsins. Ég byrja að undirbúa kynningu morgundagsins, konan skýst á æfingu en dóttirin er sérlega tillitssöm við pabba sinn í undirbúningnum, ber greinilega virðingu fyrir fræðunum.

18:30–19:30 Körfubolti með góðum hópi kollega í íþróttahúsi HÍ. Reynum að hittast vikulega en það vantar nýliðun í stéttina. Spilum tvo leiki upp í 21, við töpum báðum, saka hitt liðið um svindl eins og alltaf þegar ég tapa.

Hvet alla sem vilja komast í hópinn að setja sig í samband, mega bara ekki vera of góðir.

19:30–21:00 Borða léttan kvöldmat, sturta mig og fer að svæfa. Það gengur fyrir rest og ég sofna ekki! Persónulegur sigur.

21:00–23:00 Legg lokahönd á kynningu morgundagsins og tek generalprufu fyrir betri helminginn. Þakið ætlar að rifna af húsinu.

23:00 Leggst á koddann og les örfáar blaðsíður, endist ekki lengi þetta kvöldið og steinsofna innan skamms.

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

Sköpun er oft ferð án fyrirheits



Margrét Birna Andrésdóttir
nýrnalæknir

Það lá ekki beint við að ég færi í læknisfræði eftir MR. Ég ætlaði að fara til Frakklands og læra frönsku og bókmenntir. Mér fannst það eiga best við mig á þeim tíma. En einhverjar efasemdir læddust að mér, kannski ekki nógu praktískt? Svo fór að ég innritaði mig í læknadeildina, sem bauð uppá langt nám og marga möguleika að námi loknu.

Það munaði ekki miklu að ég hefði hætt í lok 1. árs, ég var líklega enn á því að ég ætti frekar að vera í húmanísku fagi. Þá fékk Anna Þórisdóttir bekkjarsystir mín þá hugmynd að við læsum saman, sem við gerðum upp frá því, þuldum upphátt upp úr bókum fyrir hvor aðra. Svo nýttum við tímann líka til að stunda menningu og listir. Þessi blanda örvaði áhugann og gerði þennan tíma að skemmtilegri minningu. Annað sem gerði þessi ár eftirminnileg var ársdvöl okkar á spítala í Barcelona eftir 4. árið. Hrifningin af Spáni og spænskri menningu var slík að við settum saman útvarpsþátt sem var sendur út vorið 1983.

Eftir kandídatsár valdi ég að fara í sérnám til Hollands. Þar höfðu nokkrir íslenskir kollegar rutt brautina skömmu áður og mér fannst spennandi að kynnast læknislistinni í þessu flata og blauta landi. Á þeim tíma var mjög ríkt hefð fyrir almennum lyflækningum í Hollandi og þannig byrjaði ég á sjúkrahúsi í Rotterdam í lok níunda áratugar síðustu aldar. Sjúkrahúsið gerði þá kröfu að ég talaði hollensku í vinnunni og fór ég því á tveggja vikna hraðnámskeið áður en ég byrjaði. Ég viðurkenni að þetta var heilmikið mál en ég talaði frá byrjun bara hollensku, hvernig svo sem hún hljómaði. Námið var vel uppbyggt, með námskeiðum og prófum ásamt óhemjumikilli vinnu. Lyflæknisprógrammið var sex ár, en ég vissi að ég þyrfti að taka einhverja undirgrein til að teljast gjaldgeng á Íslandi í þá daga. Án mikillar umhugsunar sótti ég um pláss í nýrnalækningum. Ég held að áhugi minn á flóknum fjölkerfasjúkdómum og eðlislæg forvitni hafi teymt mig þangað. Ég hafði heyrt vel látið af nýrnadeildinni á háskólasjúkrahúsinu í Nijmegen. Þar fékk ég inni og átti eftir að dvelja í rúm sex ár. Deildin var stærsta ígræðsludeild landsins á þeim tíma og vísindarannsóknir aðallega í tengslum við nýrnaígræðslur og gauklasjúkdóma. Ég kynntist þarna mörgu frábæru fólki og það var engu logið um góðan vinnuanda. Á þessum tíma fékk ég góða reynslu af rannsóknum og líffæraígræðslum sérstaklega og lauk doktorsprófi á því sviði. Það var frábær andi meðal vísindamanna og lækna í Hollandi sem ég kynntist í tengslum við nýrnalækningar og -ígræðslur og margir þeirra voru heimsþekktir í þessum geira. Það sem mér fannst einkenna þá voru lítillæti og einlægur áhugi á að koma fræðunum til skila á einfaldan hátt. Einn þeirra var Frans Claas, fyrrverandi yfirmaður vefjaflokkunardeildar í Leiden. Hann varð góður vinur minn og hefur haldið nokkra fyrirlestra hér á landi. Annar var herbergisfélagi minn á nýrnadeildinni, Jack Wetzels. Jack var sérfræðingur í gauklasjúkdómum og mjög virkur í rannsóknarvinnu, en hann hafði jafnframt óbilandi áhuga á sjúklingum, var klínískt afar vel að sér og klókur læknir. Vegna þessara eiginleika leituðu aðrir nýrnalæknar landsins gjarna til hans um ráð. Hann þreyttist aldrei á þessu ráðgjafahlutverki.

Ég átti eftir að dvelja í tæp 11 ár í Hollandi áður en ég flutti heim, rétt um síðustu aldamót. Á þeim tíma var ekki þörf fyrir nýrnalækna á Landspítala og ég fékk vinnu í Hjartavernd sem verkefnisstjóri Afkomendarannsóknar. Þar naut ég leiðsagnar frábærra vísindamanna eins og Gunnars Sigurðssonar, Thors Aspelund og fleiri. Þetta reyndist gott veganesti fyrir framtíðina. Síðan átti ég eftir að starfa við nýrnalækningar eins og til hafði staðið og ánægjulegast var að taka þátt í að koma á laggirnar nýraígræðsluprógrammi á LSH fyrir rúmum 20 árum síðan. Þar kom sú þekking sem ég hafði aflað mér ytra loks að góðu gagni

Leiðin til nýrnalækninga var hlykkjótt og stundum óvíst hvernig og hvaða leiðir voru valdar. Líklega var oft um tilviljun að ræða, forvitni, nýnæmi og áhuga. Ef ég á að tilnefna einhvern fararstjóra annan en sjálfa mig, er það líklega Anna, sem kom í veg fyrir að ég hætti við þegar ferðalagið var rétt að byrja.

Eftir kandídatsár valdi ég að fara í sérnám til Hollands. Þar höfðu nokkrir íslenskir kollegar rutt brautina skömmu áður og mér fannst spennandi að kynnast læknislistinni í þessu flata og blauta landi.

Sannarlega spennandi tímar framundan



Ásta Dögg Jónasdóttir
nýrnalæknir

Ég ákvað snemma að mig langaði að verða læknir. Svo snemma að ég man í raun ekki hvenær ég tók þessa stóru ákvörðun eða á hverju hún var byggð. Í fjölskyldunni eru engir læknar og því kom ákvörðunin ekki úr nærumhverfi. Val á sérgrein reyndist hins vegar flóknari ákvörðun. Ég vann við afleysingar eftir fjórða árið á lyflækningasviði og fann fljótt að það hentaði mér. Greiningarvinna, meðferðarval og samskipti við sjúklinga heilluðu. Ég hóf því sérnám í lyflækningum eftir að kandídatsárinu lauk. Ég starfaði þar í tæp þrjú ár en valið milli sérgreina fannst mér snúið, ég hreifst iðulega af sérgreinum þeirra deilda sem ég starfaði við á hverjum tíma og var lengi óákveðin. Mér hafa þó alltaf þótt nýrnalækningar áhugaverðar og afrekaði það meðal annars að lesa nýrnalífeðlisfræðibókina eftir Burton Rose spjaldanna á milli á lyflæknisnámskeiðinu á fjórða ári. Í seinni hluta sérnámsins fengum við tækifæri til að velja sérgrein til að starfa við og fyrir valinu urðu nýrnalækningar. Undir dyggri handleiðslu hinna frábæru og færu lækna þar, heillaðist ég algjörlega af faginu. Ég minnist sérstaklega snúins tilfellis þar sem útreikningar á hinum ýmsu bilum og smásjárskoðun á þvagi leiddu til skjótrar greiningar og lífs- og nýrnabjargandi meðferðar. Ég held að á þeirri stundu hafi ég endanlega áttað mig á að innan þessarar sérgreinar ætti ég heima, þar sem útreikningar á jónefnabilum og túlkun blóð- og þvagrannsókna skipta sköpum. Eftir það var ekki aftur snúið.

Það fór svo að eftir stutt stopp á teppalögðu sjúkrahúsi í Bretlandi fluttum við til Stokkhólms árið 2012 og ég hóf störf á Karolinska háskólasjúkrahúsinu. Þar var vel tekið á móti hálfmállausa Íslendingnum og starfaði ég þar í nær níu ár með frábæru samstarfsfólki, sumir hverjir meðal helstu sérfræðinga heims í undirsérgreinum nýrnalæknisfræðinnar. En hvað er svona heillandi við nýrnalækningar? Fyrir það fyrsta eru viðfangsefni nýrnalækna afar fjölbreytt enda eru nýrun mögnuð líffæri. Langvinnur nýrnasjúkdómur er lýðheilsuvandi og orsakirnar eru margar þar sem meðferð getur verið nýrnaverndandi og jafnvel nýrna- og lífsbjargandi. Undirbúningur og meðferð við lokastigsnýrnabilun eru krefjandi verkefni. Það sem gerir þetta starf þó sérstaklega gefandi eru hin miklu og nánu tengsl sem skapast við skjólstæðinga okkar. Eftirfylgnin er þétt og taka þarf tillit til margra annarra þátta en einungis vals á lyfjameðferð. Ferðalag einstaklinga með langvinnan nýrnasjúkdóm er sennilega það víðfeðmasta innan heilbrigðiskerfisins, frá greiningu nýrnasjúkdóms, versnun, þróun og meðferð lokastigsnýrnabilunar og að lokum nýrnaígræðslu með ævilangri ónæmisbælingu og eftirfylgd.

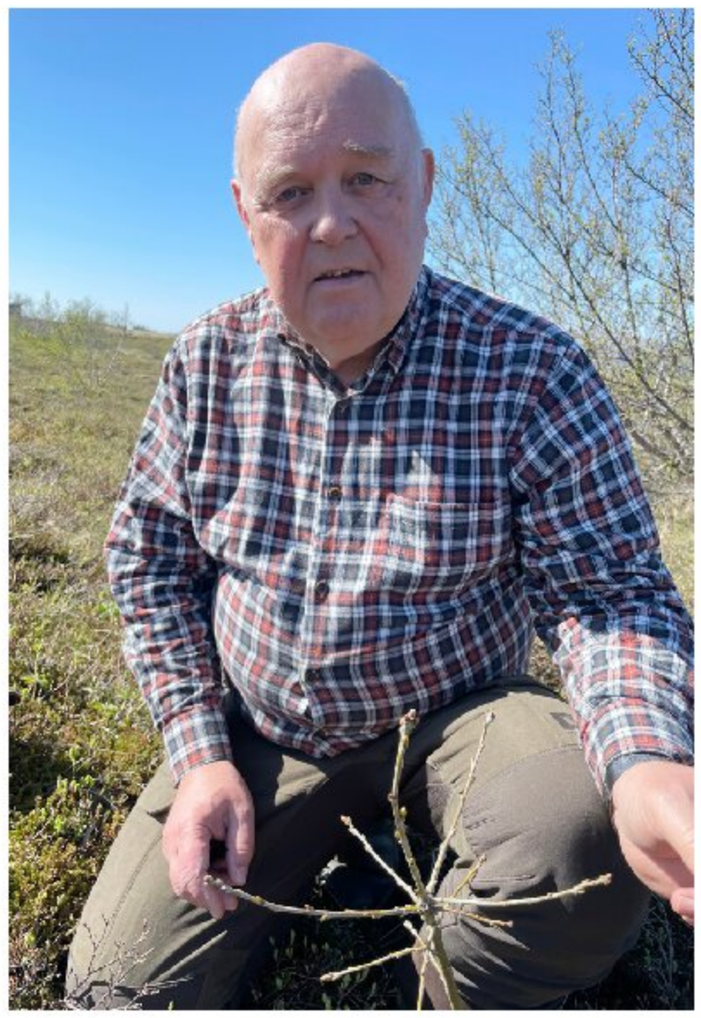
En hvað er svona heillandi við nýrnalækningar? Fyrir það fyrsta eru viðfangsefni nýrnalækna afar fjölbreytt enda eru nýrun mögnuð líffæri. Langvinnur nýrnasjúkdómur er lýðheilsuvandi og orsakirnar eru margar þar sem meðferð getur verið nýrnaverndandi og jafnvel nýrna- og lífsbjargandi.

Nú eru spennandi tímar fram undan í nýrnalækningum Ég var svo heppin á sérnámsárum mínum að fá tækifæri til að verða meðlimur í ANCA smáæðabólgu rannsóknarhóp Karolinska og ljúka doktorsnámi í rannsóknum á þeim sjúkdómi. Í tengslum við það kviknaði áhugi minn á gauklasjúkdómum fyrir alvöru. Ég lauk alþjóðlegu sérnámi í gauklasjúkdómum um það leyti sem ég fluttist aftur heim til Íslands. Það er gríðarlega margt að gerast í þeim fræðum, þekkingu á lífeðlismeinafræði fleygir fram og fram undan eru gjörbreyttir tímar með bættri greiningu og sjúkdómssérstækri meðferð. Tækifæri og verkefni nýrnalækna verða því enn fleiri.

Við þessi skrif ákvað ég að spyrja gervigreindina að því af hverju nýrnalækningar ættu að verða fyrir valinu sem sérgrein. Hún nefnir nokkrar ástæður; þar sé um að ræða heillandi og flókna lífeðlisfræði, langtíma eftirfylgd sjúklinga, fjölbreytta vinnu sem snertir allt frá gjörgæslulækningum til göngudeildarstarfs, tækifæri til lífsbjargandi meðferðar, áhersla á þverfaglega vinnu auk þess sem að innan sérgreinarinnar séu mikil rannsóknatækifæri. Ég tek heils hugar undir þetta. En þó vantar eitt mikilvægasta atriðið, það er bara hreinlega fátt jafn skemmtilegt og að bjarga gauklum.

Hjörtur Oddsson
hjartalæknir

Skógrækt lækna



Skoðanakannir sýna að yfir 70% af Íslendinga eru hlynnt skógrækt. Það hefur verið talsverð ræktun í kringum mig í uppvextinum. Það læra börnin sem fyrir þeim er haft. Þegar ég var í sérfræðinámi erlendis bjó ég í grónu hverfi í Örebro í Svíþjóð. Lóðir í þessu hverfi voru nokkuð stórar og mjög mikið af ávaxtatrjám. Ég gróðursetti þrjú ávaxtatré og stundaði aðra ræktun. Að tengja tré einstaklingum er mjög skemmtilegt, strákarnir mínir fengu eitt tré hver. Sumir setja niður tré í minningu látinna.

Það hefur komið mér á óvart hvað læknar tengjast allskonar ræktun mikið. Á Íslandi hafa þeir verið mjög áhugasamir að gróðursetja plöntur og rækta matjurtir. Bjarni Pálsson landlæknir (1719-1779) ræktaði matjurtir og reyndi akuryrkju á Seltjarnarnesi. Hans J. G. Schierbeck var landlæknir á Íslandi seinnihluta 19. aldar. Hann fékk leyfi til að hefja þar garðrækt og var það tilraunagarður matjurta og trjáa. Þessi garður er þar sem nú er Fógetagarðurinn í miðbæ Reykjavíkur. Silfurreynirinn er gróðursettur af honum árið 1884 og er elsta lifandi innflutta tréð á Íslandi. Einnig er gaman að nefna að Carl von Linné (1709-1778) var menntaður sem læknir og praktiseraði sem læknir í Stokkhólmi áður en hann gerðist prófessor í botanic (grasafræði) í Uppsölum.

Skógrækt á Íslandi er ekki gömul. Það var um aldamótin 1900 sem ákveðið var að byrja ræktun á skógi. Í byrjun 1901 orti Hannes Hafsein eftirfarandi ljóð fyrir minni landsins:

Íslandsljóð
Sú kemur tíð, er sárin foldar gróa,
sveitirnar fyllast, akrar hylja móa,
brauð veitir sonum móðurmoldin frjóa,
menningin vex í lundi nýrra skóga

Fyrst um sinn gekk skógrækt illa, en eftir 1950 höfum við byrjað að sjá árangur. Sérstök landfræðileg staða Íslands gerir það að verkum að plöntur frá öðrum löndum ná ekki til okkar. Við verðum að færa þær hingað sjálf ef við ætlum að rækta tré. Það hefur gengið vel ef vel er að verki staðið og mikið betur en menn halda.

Það hefur komið mér á óvart hvað læknar tengjast allskonar ræktun mikið. Á Íslandi hafa þeir verið mjög áhugasamir að gróðursetja plöntur og rækta matjurtir.

Ég hef alltaf haft áhuga á að eignast land og fékk loks tækifæri til þess fyrir sex árum síðan og byrjaði strax að gróðursetja í lyngmóa í Grímsnesinu. Það leiddi til þess að félagi minn benti mér á Trjáræktarklúbbinn sem er lítill klúbbur „nörda“ í trjárækt. Við gengum í klúbbinn og það opnaði á nýja möguleika. Ég hélt, eins og flestir, að mörg tré þrifust ekki á Íslandi. En sennilega eru meira en 300 tegundir trjáa sem þrífast hér. Hitakaflar unanfarna áratugi hafa haft veruleg árhrif á þessa möguleika.

Við í Trjáræktarklúbbnum flytjum fræ frá öllum heimshornum og ræktum þau í gróðurhúsi. Við söfnum fræjum af Íslenskum trjám sem hafa vaxið vel og borið fræ. Mörg tré sem virðast þrífast betur á Íslandi en annarstaðar. Má þar nefna margar tegundir af reyni. Það sem mér hefur komið á óvart er að klúbburinn er með eikur í rækun. Var mér þá bent á að það væru eikur sem hefðu náð átta metra hæð í Reykjavík. Ef fram fer sem horfir með áframhaldandi hlýnun, hefur Ísland mikla möguleika á að rækta tré og mynda skóga sem væru þá sambærilegir við skóga í Skotlandi og Englandi. Það að rækta tré frá fræi er mjög skemmtileg iðja og gefandi. Margir hafa gert grín að því að ég muni ekki fá að njóta skugga þessara trjáa sem ég rækta.

Viðurkenningar til lækna

Stjórn Læknafélags Íslands hefur ákveðið að framvegis verði árlega veittar viðurkenningar á Degi lækna, í fyrsta sinn 17. maí næstkomandi

Viðurkenningar til lækna skiptast í fjóra flokka:

1. Fyrirmyndarvinnustaður lækna og/eða fyrirmyndarstarfsemi lækna.
2. Fyrirmyndarlæknir.
3. Framúrskarandi nýsköpun læknis og/eða gæðastarf læknis.
4. Ævistarf læknis.

Læknar geta sent tilnefningar í alla flokka viðurkenninga.

Almenningur getur annars vegar sent tilnefningar um fyrirmyndarlækni og hins vegar um fyrirmyndarvinnustað lækna og/eða fyrirmyndarstarfsemi lækna.

Tilnefningar ásamt rökstuðningi skal senda á netfangið **lis@lis.is** eigi síðar en **kl. 12 föstudaginn 17. apríl**

Vísinda- og þróunarstyrkir

Vorúthlutun 2026

Félag íslenskra heimilislækna

Vísindasjóður Félags íslenskra heimilislækna (FÍH) úthlutar styrkjum til vísinda- og þróunarverkefna á sviði heilsugæslu tvisvar á ári. Lögð er áhersla á að styrkja rannsóknir í heimilislækningum, um heimilislækningar og á forsendum heimilislækninganna sjálfra.

Sjóðurinn veitir einnig sérstaka starfsstyrki til slíkrar vinnu.

Umsóknir um vorúthlutun fyrir **styrkárið 2026** þurfa að berast sjóðnum **fyrir 20. maí** næstkomandi. Umsóknir sem berast eftir þann tíma verða ekki teknar til greina.

Umsóknum ber að skila rafrænt til sjóðsins á netfangið mot@hi.is, ásamt rannsóknar- og fjárhagsáætlunum og framgangsskýrslu ef um endurumsókn sama verkefnis er að ræða.

Umsóknareyðublað er að finna á innra neti heimasíðu Læknafélagsins, **www.lis.is**, á heimasvæði FÍH.

Starfsstyrkir geta verið allt frá 1 til 6 mánaða í senn. Upphæð starfsstyrks miðast við fasta upphæð sem svarar til dagvinnulauna styrkþega og er þá tekið mið af menntun og starfsaldri, þó aldrei hærri en sem svarar dagvinnulaunum yfirlæknis í heilsugæslu. Sé styrkþegi starfandi á heilbrigðisstofnun innan heilsugæslunnar leggur stjórn Vísindasjóðsins til að styrkurinn verði greiddur beint til þeirrar stofnunar. Á móti komi að forsvarsmenn stofnunarinnar sjái til þess að styrkþegi haldi áfram starfi sínu, óbreyttum launum og réttindum, en fái jafnframt tíma til að sinna rannsóknarstörfum á dagtíma.

Við mat á umsóknum er lögð áhersla á að rannsóknarverkefnið sé á forsendum heilsugæslunnar. Sé um vísindaverkefni að ræða er einnig lögð áhersla á tengsl rannsakenda við heimilislæknisfræði Háskóla Íslands eða aðra akademíska háskólastofnun í heimilislækningum.

Nánari upplýsingar veitir
Margrét Ólafía Tómasdóttir (mot@hi.is)

Stjórn Vísindasjóðs FÍH

Xolair®

Við ofnæmisastma

Fáanlegt í 300 mg áfylltum lyfjapenna[1]



Xolair 150 mg áfyllta sprautan er endurbætt og orðin notendavænni.

Aukin þægindi fyrir sjúklinga:

- ✔ nákvæmir og áreiðanlegir skammtar[a,2]
- ✔ hentar betur sjúklingum með nálakvíða

Xolair 150 mg stungulyf, lausn í áfylltri sprautu
Xolair 300 mg stungulyf, lausn í áfylltum lyfjapenna

Heiti virkra efna: omalizumab. **Ábendingar:** Ofnæmisastmi: Xolair er ætlað fullorðnum, unglingum og börnum (6 til <12 ára). Einungis skal íhuga meðferð með Xolair handa sjúklingum með sannfærandi IgE (immunoglobulin E) miðlaðan astma. Fullorðnir og unglingar (12 ára og eldri): Xolair er ætlað til viðbótarmeðferðar til að bæta stjórnun á astma hjá sjúklingum með alvarlegan, þrálátan ofnæmisastma og jákvætt húðpróf eða *in vitro* svörun fyrir ofnæmisvökum í andrúmslofti, sem ekki eru árstíðabundnir, og skerta lungnastarfsemi (FEV1 <80%) og fá þar að auki einkenni oft að degi til eða vakna upp á nóttunni og hafa oft fengið alvarlega, skjalfesta versnun astma þrátt fyrir stóra, daglega skammta af barksterum til innöndunar og langverkandi beta2 örva til innöndunar. Börn (6 til <12 ára): Xolair er ætlað til viðbótarmeðferðar til að bæta stjórnun á astma hjá sjúklingum með alvarlegan, þrálátan ofnæmisastma og jákvætt húðpróf eða *in vitro* svörun fyrir ofnæmisvökum í andrúmslofti, sem ekki eru árstíðabundnir, og fá einkenni oft að degi til eða vakna upp á nóttunni og hafa oft fengið alvarlega, skjalfesta versnun astma þrátt fyrir stóra, daglega skammta af barksterum til innöndunar og langverkandi beta2 örva til innöndunar. Langvinn nef- og skútabólga með sepageri í nefi (CRSwNP): Xolair er ætlað sem viðbótarmeðferð ásamt barksterum gefnum um nef við meðferð fullorðinna (18 ára og eldri) með svæsna langvinna nef- og skútabólgu með sepageri í nefi þegar ekki næst fullnægjandi stjórnun á sjúkdómnum með barksterum gefnum um nef. Langvinnur ofsakláði af óþekktum toga (chronic spontaneous urticaria): Xolair er ætlað til viðbótarmeðferðar við langvinnum ofsakláða af óþekktum toga hjá fullorðnum og unglingum (12 ára og eldri) sem hafa ekki svarað fullnægjandi meðferð með H1 andhistamíni. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. **Markaðsleyfishafi:** Novartis Europharm Limited.
Nálgast má upplýsingar um lyfið, fylgiseðil þess og gildandi samantekt á eiginleikum lyfs á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.

a. Xolair 300 mg lyfjapenni er ekki ætlaður til notkunar fyrir sjúklinga <12 ára.

1. Samantekt á eiginleikum Xolair, www.serlyfjaskra.is.
2. Elkefi, S. *et al.* Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care, 2023: 12(1), 184-190.

NOVARTIS

XOL 2026/03-03/15

Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



Alma Glóð Kristbergsdóttir sérnámsgrunnlæknir: Frá Kenýa í læknisfræði

LEIÐARI

Er sætan of dýru verði keypt?
Tryggvi Helgason

SÉRGREININ MÍN

Nýmalækningar
Margrét Birna Andrésdóttir
Ásta Dögg Jónasdóttir

RANNSÓKN

Háorku brjóst- og lendhryggbrot á Landspítala 2003-2022

04/2026 112. árgangur: 149-200