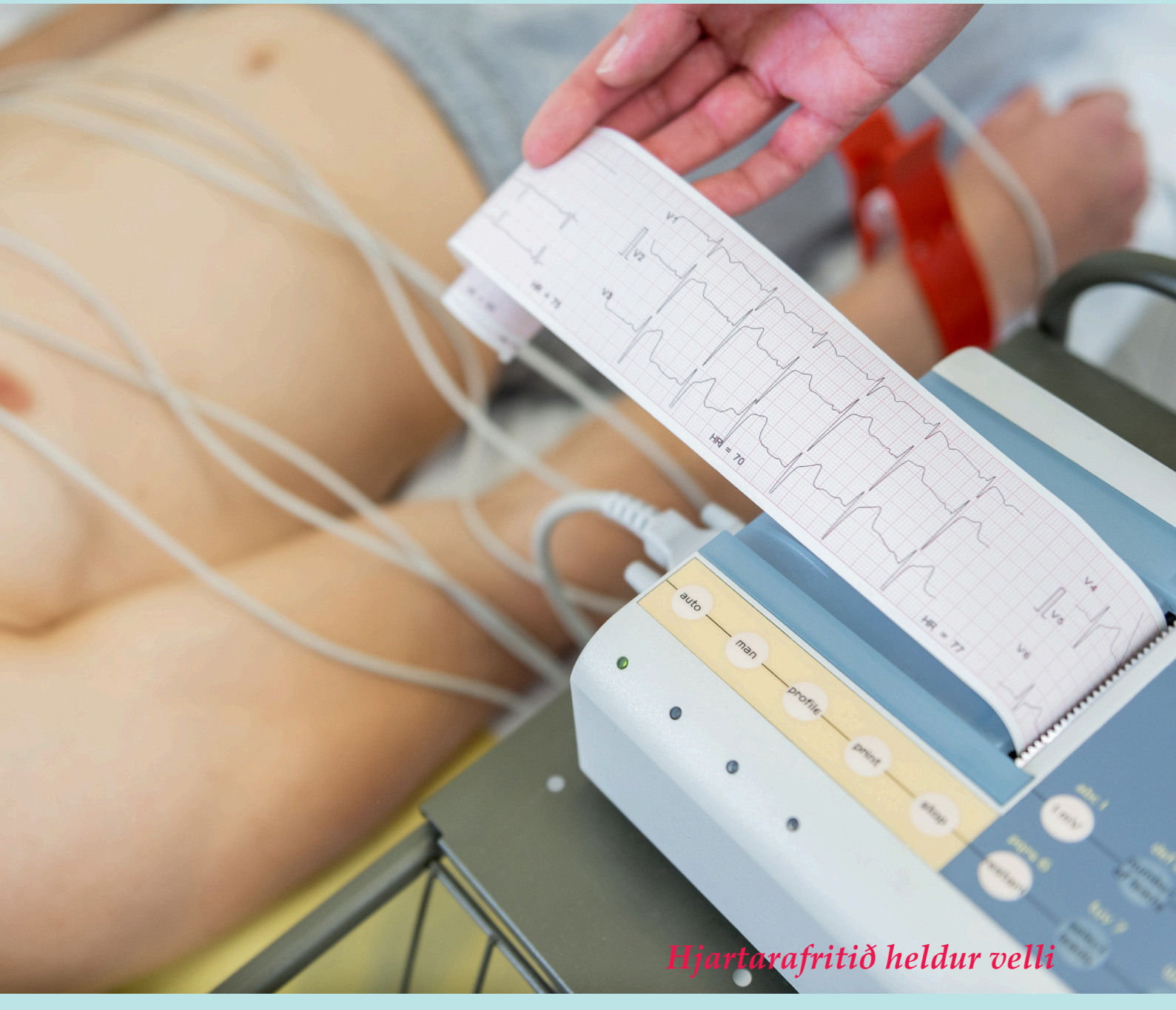
# Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL


*Hjartarafritið heldur velli*


**LEIÐARI**

*Litíum eykur jafnvægi og lífsvilja en meðferðin krefst eftirlits*

**SÉRGREININ MÍN**

Hjartalækningar

*Gestur Þorgeirsson*

*Vilborg Jónsdóttir*

**VIÐTÖL**

Malin Brunes

*Baráttan við endómetríósu*

**HLAÐVARPIÐ**

Margrét Aðalsteinsdóttir

*Sátt og ánægð*

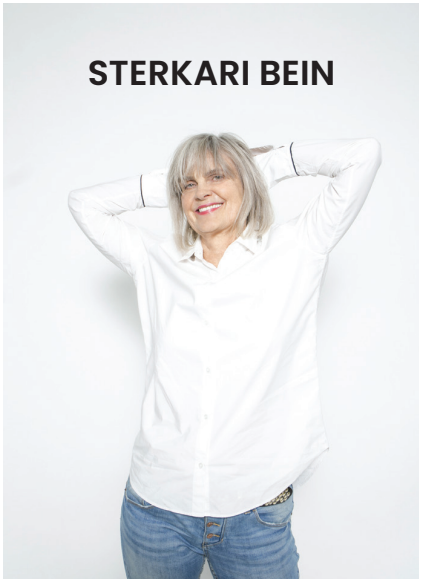


03/2025 111. árgangur: 97-148

OSTEOSTRONG

# Takk fyrir móttökurnar á Læknadögum 2025!







OsteoStrong þakkar ánægjuleg samskipti og góðar móttökur áhugasamra lækna í Hörpu á Læknadögum. Nú þegar hafa fjölmargir lagt leið sína til okkar til að kynnast starfseminni. OsteoStrong á Íslandi opnaði árið 2019 og er nú starfandi í Hátúni og Ögurhvarfi. Í OsteoStrong verða meðlimir sterkari, byggja upp beinþéttni, minnka verki í stoðkerfi og bæta jafnvægi.

Þremur rannsóknum á OsteoStrong er nú lokið og við fögnum því að fyrsta greinin er komin út í því virta tímariti „The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism“ og heitir „Effective Brief, Low-impact, High-intensity Osteogenic Loading in Postmenopausal Osteoporosis.“ En þar kemur fram að OsteoStrong hafi sannarlega áhrif á beinþéttni hvort sem fólk tekur lyf eða ekki.

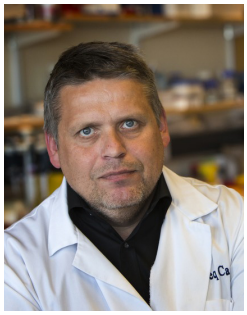
Pantaðu frían prufutíma OSTEOSTRONG.IS



**Ögurhvarf 2, 203 Reykjavík**
s. 419 9200




**Hátún 12, 105 Reykjavík**
s. 419 9200



*Þórarinn segir að vandinn við fjölgun nema sé ekki einungis bundinn við klínísku kennsluna heldur er einnig skortur á húsnæði fyrir kennslu við HÍ sem bitnað hefur illa á Læknadeild.*



*„Vonir eru um að nýr spítali og nýtt hús Heilbrigðisvísindasviðs HÍ muni bæta aðstöðuna verulega," segir Þórdís Jóna.*

# Læknaskortur á Íslandi

**Ekki hefur farið fram hjá alþjóð læknaskorturinn í landinu og hversu erfitt er að fá tíma hjá lækni í flestum sérgreinum læknisfræðinnar, þó einna mest hafi verið fjallað um skort á læknum með sérhæfingu í heimilislækningum. Því liggur mikið við að fjölga læknum sem útskrifast ár hvert til að mæta fyrirliggjandi læknaskorti**

■■■ Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Í 2. tölublaði 110. árgangs *Læknablaðsins*, ritaði Þórarinn Guðjónsson, forseti Læknadeildar Háskóla Íslands, ritstjórnargrein, þar sem hann lýsir því sem til þarf svo fjölga megi útskrifuðum læknum. *Læknablaðið* langaði því að vita hvernig fjölgun læknanema í Læknadeild HÍ gengur og varpaði nokkrum spurningum til Þórarins og Þórdísar Jónu Hrafnkelsdóttur kennslustjóra Læknadeildar.

Þau segja þetta hafa verið talsvert ferðalag. Árið 2019 var nemendum fjölgað úr 48 í 60. Fjölguninni fylgdi ekki viðbótar fjármagn og því ekki möguleiki á nýráðningum kennara. Þegar nemendum fjölgaði á síðari námsárunum, kom þörf fyrir fleiri kennara berlega í ljós, meðal annars vegna aukins umfangs verklegrar kennslu. Á klínísku árunum (ár 4-6) þurfti því að hagræða talsvert. Deildin fékk loks aukið fjármagn árið 2023, sem gerði kleift að fjölga í 75 nemendur haustið 2024. Vandinn við fjölgun nema er þó ekki einungis bundinn við klínísku kennsluna. Mikill skortur er á bæði fyrirlestrastofum og kennsluhúsnæði fyrir verklega kennslu við HÍ sem bitnað hefur illa á Læknadeild. Nýtt hús Heilbrigðisvísindasviðs HÍ (NHHÍ) mun væntanlega leysa þann vanda.

Í kjölfar skýrslu/úttektar frá Læknafélagi Íslands haustið 2021, kom ákall frá stjórnvöldum um að fjölga læknanemum verulega. Í skýrslunni kom fram að læknamönnun á Íslandi væri mjög ábótavant og að ráðast þyrfti í átak og mennta fleiri lækna. Læknadeild fór strax í mikla greiningarvinnu og kortlagði hvað þyrfti að koma til ef fjölga ætti nemum í 75 og svo í framhaldinu í 90. Niðurstaðan var skýr; það þyrfti að koma til nýráðninga á kennurum og innviðir þyrftu að stórbatna.

*Stefnir Læknadeild á frekari fjölgun læknanema á komandi árum?*

„Í stuttu máli er það fyrst og fremst aðstöðuleysið og skortur á fjármagni til að ráða nýja kennara sem hindrar það. Við sendum minnisblað til Háskóla, vísinda og nýsköpunarráðuneytisins (HVIN) með útreikningum varðandi það fjármagn sem þyrfti til þessarar fjölgunar. Á deildarfundi Læknadeildar haustið 2023 var samþykkt að fjölga úr 60 í 75. Fjármagnið sem var veitt til þessarar fjölgunar náði fyrst og fremst til ráðningar nýrra kennara, aðstöðuleysið er enn vandamál."

*Hvað stefnir Læknadeild á að fjölga læknanemum mikið?*

„Í minnisblaði sent til HVIN haustið 2023, kom fram að markmiðið væri að fjölga fyrst í 75 haustið 2024 og síðan í 90 árið 2027 með þeim fyrirvara að fyrri fjölgunin gengi vel. Samkvæmt reglum HÍ þarf samþykki deildarfundar og síðan háskólaráðs fyrir fjölgun nema. Í október 2023 samþykkti deildarfundur Læknadeildar fjölgun nema í 75 með þeim fyrirvara að staðið væri við þær fjárhagslegu skuldbindingar sem stjórnvöld höfðu lofað. Því er enn óvíst hvort því markmiði verði náð að fjölga í 90 nema árið 2027 og líklegra að það verði ekki fyrr en NHHÍ verður tekið í notkun.

Hvað varðar húsnæði, þá er það ekki boðlegt eins og er. Nýr spítali og NHHÍ mun vonandi bæta aðstöðuna verulega. Innviðir, meðal annars kennslurými, eru forsenda frekari fjölgun nema. Einnig þarf að fjölga kennurum enn meira og þá getur jafnvel komið til þess að fjölga þurfi ráðningum á sjúkrastofnanir."

*Hefur Læknadeild verið í samvinnu um kennslu innan annarra heilbrigðisstofnana á Íslandi?*

„Já við höfum verið í virku samtali við Sjúkrahúsið á Akureyri (SAK), Heilbrigðisstofnun Suðurlands og Heilsugæsluna og átt óformlegt samtal við sérgreinalækna. SAK hefur sinnt kennslu læknanema í mörg ár og áhugi er á að efla þá samvinnu. Samtal við þessar heilbrigðisstofnanir og aðrar sem ekki eru nefndar hér mun halda áfram, enda ljóst að Landspítalinn mun ekki ráða við 90 manna árganga einn og sér."

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

**Útgefandi**
Læknafélag Íslands

**Ritstjórn**
Helga Ágústa Sigurjónsdóttir, ritstjóri og ábyrgðarmaður
Geir Hirlekar
Halla Viðarsdóttir
Lilja Sigrún Jónsdóttir
Oddur Ingimarsson
Ólöf Jóna Elíasdóttir
Sigurður Sverrir Stephensen

**Tölfræðilegur ráðgjafi**
Sigrún Helga Lund

**Ritstjórnarfulltrúi**
Rósa Steinunn Sturludóttir
*rosa@lis.is*

**Blaðamenn**
Olga Björt Þórðardóttir

**Auglýsingar**
Ingvar Freyr Ingvarsson
*ingvar@lis.is*

**Umbrot**
Margrét E. Laxness
*melax@lis.is*

**Prófarkalestur**
Aðalsteinn Eyþórsson

**Upplag**
1850

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

**Prentun og bókband**
Litróf
Vatnagörðum 14
104 Reykjavík

**Dreifing**
Íslandspóstur
Höfðabakka 9
110 Reykjavík

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

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

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

ISSN: 0023-7213

## LEIÐARAR




**103**

*Engilbert Sigurðsson*

### Litíum eykur jafnvægi og lífsvilja en meðferðin krefst eftirlits

Þegar langvinnur nýrnasjúkdómur af völdum litíums á sér stað tekur sú þróun almennt mörg ár, stundum tvo áratugi. Það flækir málið enn frekar að aldurstengd hnignum á starfsemi nýrna byrjar, óháð litíummeðferð, oft nálægt sextugu hjá heilbrigðum einstaklingum.





**105**

*Kolbeinn Guðmundsson*

### Að lifa með sykursýki af gerð 1

Sykursýki af gerð 1 var dauðadómur fram til 1922 og getur verið það enn þann dag í dag í fátækari og minna þróuðum löndum. Framfarirnar hafa verið stórkostlegar, sérlega síðustu áratugi, og eru lífslíkur þessara barna nánast á pari við önnur börn í okkar heimshluta.


## FRÆÐIGREINAR


**106**

*Erla Þórdís Atladóttir, Daníel Björn Yngvason, Kristín Huld Haraldsdóttir*

### Aðgerðir vegna taugainnkirtlaæxla í efri hluta meltingarvegar á Landspítala

Taugainnkirtlaæxli eru upprunnin frá taugainnkirtlavef. Nýgengi taugainnkirtlaæxla í meltingarfærum á Íslandi er 3,65 á hverja 100.000, með heildar fimm ára lifun 75% fyrir staðbundinn sjúkdóm. Tíðni er sambærileg og hefur verið lýst í Bandaríkjunum. Æxlin geta átt upptök sín í flestum líffærum líkamans, en eru ólík og hegða sér á mismunandi hátt eftir því frá hvaða líffæri þau eiga upptök sín.

**112**

*Jakob Þórir Hansen, Elísabet Konráðsdóttir, Berglind Jónsdóttir, Ragnar Bjarnason*

### Batnandi meðferðarárangur barna og unglinga með sykursýki af gerð 1 á Íslandi árin 2008-2022

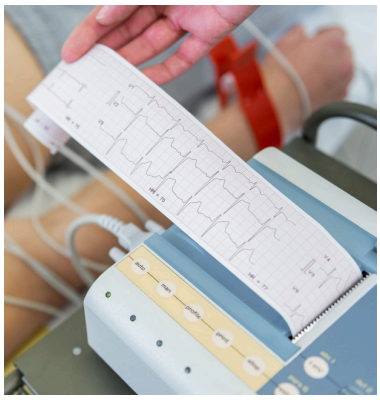
Sykursýki af gerð 1 einkennist af eyðingu insúlín-framleiðandi betafrumna sem veldur hækkuðum blóðsykri og fylgikvillum sem unnt er að seinka með insúlínmeðferð sem heldur blóðsykri sem næst lífeðlisfræðilegum gildum. Markmið rannsóknarinnar er að gera grein fyrir meðferðarárangri hérlendis síðastliðin 14 ár auk þess að rannsaka áhrif hálf-sjálfvirkrar insúlíndælu.

**119**

*Sigrún Jónsdóttir, Þórunn Jónsdóttir, Ólafur Árni Sveinsson*

### Heilaslag og fyrirferð á hjartalokum – Sjúkratilfelli

43 ára kona leitaði á bráðamóttöku vegna tveggja daga sögu um þvoglumælgi. Taltruflunin hófst skyndilega en hún neitaði öðrum brottfallseinkennum við sögutöku. Hún hafði fyrri sögu um flogaveiki frá barnsaldri, fosfólípíð mótefna heilkenni og var nýlega greind með rauða úlfa.

Á FORSÍÐU

Heil öld er liðin síðan hollenski læknirinn og lífeðlisfræðingurinn Willem Einthoven fékk Nóbelsverðlaun fyrir uppgötvun sína og skilgreiningu á verkunarhætti hjartarafritsins (EKG). Þrátt fyrir byltingu í tækjabúnaði og aðferðum til sjúkdómsgreininga heldur hjartarafritið velli sem mikilvæg aðferð til að meta hjartastarfsemi, og um það hafa spunnist mikil fræði. Í þessu tölublaði *Læknablaðsins*, skrifar Guðmundur Þorgeirsson stuttan pistil þar sem áhersla er lögð á lífeðlisfræðilegan grundvöll og skipulag við úrlestur og túlkun hjartarafritsins EKG.

*Mynd/Shutterstock*

**Erratum**

*Rangt var farið með nafn Elínar Maríusdóttur í efnisyfirliti síðasta tölublaðs* Læknablaðsins *(2. tbl. 111. árg. 2025). Það leiðréttist hér með og Elín er beðin velvirðingar á þessum leiðu mistökum.*

**Erratum**

*Rangt var farið með þjóðerni austurísk-breska heimspekingsins Karls Popper á blaðsíðu 80 í síðasta tölublaði* Læknablaðsins *(2. tbl. 111. árg. 2025). Þetta hefur verið leiðrétt í netútgáfu blaðsins en ekki er unnt að breyta því í flettiútgáfu blaðsins.* Læknablaðið *biðst velvirðingar á þessum leiðu mistökum*

## FRÉTTIR


**126**

*Helga Ágústa Sigurjónsdóttir*

### Konan á bakvið krossgátur *Læknablaðsins*

*Helga Ágústa Sigurjónsdóttir*

### *Læknablaðið* stofnað af Guðmundi Hannessyni 1901

## UMFJÖLLUN OG GREINAR


**130**

### Ástríða fyrir kvenheilsu og baráttan við endómetríósu

*Olga Björt Þórðardóttir*

„Við þurfum að halda áfram að vekja athygli á sjúkdómnum og tryggja að konur fái hraðari og betri greiningu. Þær eiga ekki að þurfa að bíða í tíu ár eftir hjálp," segir Malin Brunes í viðtali við *Læknablaðið*.







**132**

### „Sátt og ánægð með störf mín hjá Læknafélaginu"

*Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir*

Það er óhætt að segja að Margrét Aðalsteinsdóttir sé flestum læknum kunnug, því hún hefur starfað á skrifstofu Læknafélags Íslands í meira en þrjátíu ár. Nú stendur Magga Aðal, eins og hún er kölluð af samstarfsfólki sínu, á tímamótum, því um mánaðamótin febrúar/mars hættir hún störfum.

**136**

### Hvar er tóbaksvarnarstefna Íslands?

*Rósa Sigrún Solveigar Sturludóttir*

„Mikilvægt er að að Ísland taki þátt í norrænu samstarfi í tóbaksvörnum og sé með tóbaksvarnarstefnu líkt og hin Norðurlöndin. Samkvæmt Rammasamningi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um tóbaksvarnir, sem Ísland fullgilti árið 2004, ber Íslandi að setja sér stefnu í málaflokknum," segir Viðar Jensson hjá Embætti landlæknis.




KLÍNÍSK SKOÐUN OG AÐFERÐAFRÆÐI


**122**

*Guðmundur Þorgeirsson*

Hjartarafrit – EKG

**135**

3. Heilabrot *Læknablaðsins*
Krossgáta og vísnagáta

**141**

Nýr doktor
Helga Margrét Skúladóttir




ÖLDUNGADEILD LÍ


**142**

*Geir Friðgeirsson*

Seyðisfjörður fyrir hálfri öld


SÉRGREININ SEM ÉG VALDI


**144-145**

Hjartalækningar




*Gestur Þorgeirsson*
Framhaldsnám í lyf-og hjartalækningum í Bandaríkjunum



*Vilborg Jónsdóttir*
Allt áhugavert við hjartalækningar

## PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ


**129**




*Teitur Ari Theodórsson*

### Er hægt að sérmennta fleiri lækna á Íslandi?

Margir spítalalæknar efuðust um fýsileika þess að sérmennta hér sérfræðinga í almennum lyflækningum. Nú í dag eru flestir sammála um að vel hafi tekist til.

BÓKIN MÍN


**139**



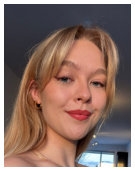

*Katrín Fjeldsted*

### Regndropi fellur til jarðar

Fyrir nokkrum árum rakst ég á bók sem heitir *Bookworm* og er eftir Lucy Mangan. Hún rifjar þar upp allar þær bækur sem hún las í æsku.

DAGUR Í LÍFI LÆKNIS


**143**

*Alexandra Ásgeirsdóttir*

### Að vera og vera ekki læknir

**08:30** Góðir hálsar, af illu einu atkvikaðist það að ég vakna fyrir sex á morgnana, spyrði mig í spandexgallan, og snarast í kroppahöllina.

LIPUR PENNI


**146**




*Stella Rún Guðmundsdóttir*

### Snemmmiðaldra kona með stofnanablæti

Í Bandaríkjunum settist nýlega á valdastól maður með ólík gildi þeim sem hafa viðgengist á Vesturlöndum.

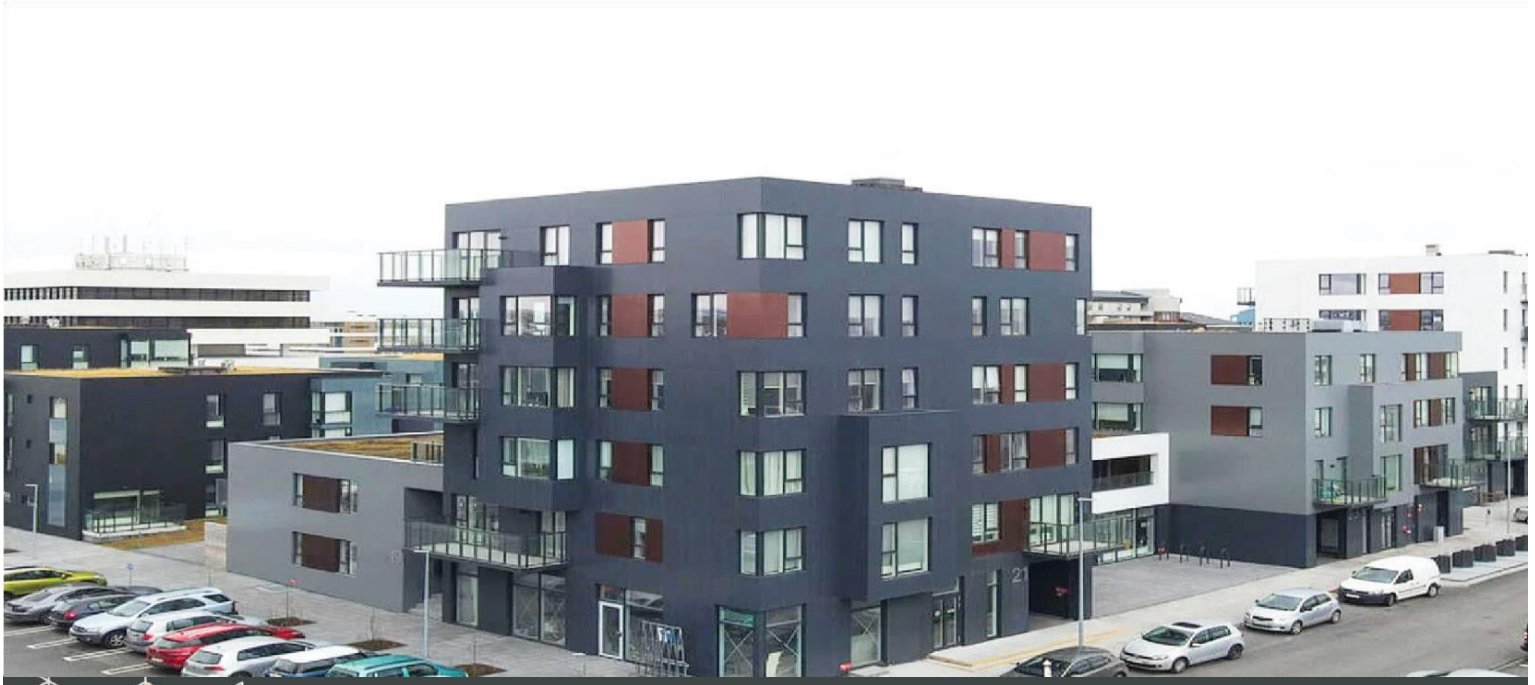
Læknastofur Reykjavíkur

# LÆKNASTOFUR OG SKURÐSTOFUR TIL LEIGU

Læknastofur Reykjavíkur bjóða til leigu vel útbúnar læknastofur og skurðstofur sem henta læknum á flestum sviðum heilbrigðisþjónustunnar.
Við bjóðum fyrsta flokks aðstöðu sem uppfyllir allar kröfur um öryggi, gæði og þægindi, staðsett í miðbæ Reykjavíkur við Efstaleiti.
Kynntu þér möguleikana hjá okkur og tryggðu þér aðstöðu sem hentar þínum þörfum.

Skannaðu kóðann til að sjá kynningarmyndbandið okkar

Fyrir frekari upplýsingar, endilega hafið samband við framkvæmdastjóra á netfangið selma@laeknastofurreykjavikur.is eða í síma 892-7863
www.laeknastofurreykjavikur.is



info@laknastofurreykjavikur.is
Efstaleiti 27C S: 551-1225

# Litíum eykur jafnvægi og lífsvilja en meðferðin krefst eftirlits



Engilbert Sigurðsson
geðlæknir og fyrrum ritstjóri *Læknablaðsins*

Frumefnið litíum hefur um áratuga skeið verið á markaði sem ódýrt kjörlyf til jafnvægisstillingar hjá einstaklingum með geðhvörf. Það hefur einnig nýst sem viðbótarlyf við meðferð alvarlegs þunglyndis sem ekki hefur svarað nægilega þunglyndislyfjum. Í síðara tilvikinu má oftast komast af með lága blóðþéttni (0,4-0,6 mmól/l), en meðferðarþéttnin þarf hins vegar oftast að vera hærri (0,6-0,8 mmól/l) í meðferð geðhvarfa, jafnvel einstaka sinnum 0,8-1,0 mmól/l til að viðunandi jafnvægisstilling náist.[1] Þegar svörun við litíum er góð en skammtaháðar aukaverkanir eins og handskjálfti eða meltingarónot trufla má þó oft komast af með lægri þéttni (0,5-6 mmól/l) í jafnvægisstillingu geðhvarfa.[1] Síðast en ekki síst er litíum eina lyfið sem dregur úr líkum á sjálfsvígum meðal einstaklinga með alvarlegar langvinnar lyndisraskanir eins og geðhvörf og endurtekið þunglyndi.[2] Ekkert annað lyf á markaði kemst nálægt litíum hvað varðar ofangreindar ábendingar. Ég fullyrði að áhrif þess yrðu kynnt á öllum fagráðstefnum geðlækna næstu misserin hefðu þessi áhrif litíums nýlega verið uppgötvuð. Engu að síður hefur dregið úr notkun litíums í Evrópu og í Bandaríkjunum síðustu tvo áratugi.[3] Ástæðuna tel ég að hluta tengda markaðssetningu nýrra geðrofslyfja og jafnvægistillingarlyfja, þótt ekkert þeirra búi yfir öllum kostum litíums. Hins vegar skiptir hægfara áhætta á þróun langvinns nýrnasjúkdóms (LNS) einnig talsverðu máli og vegur þyngra en aðrar mögulegar aukaverkanir eins og vanstarfsemi skjaldkirtils, sem einfalt er að bregðast við með uppbótarmeðferð með skjaldkirtilhormóni ef með þarf. Því er afar mikilvægt að skilja hvernig megi best nýta kosti litíummeðferðar en reyna um leið að lágmarka langtímaáhættu á skertri nýrnastarfsemi.

Erfitt hefur reynst að skilja til hlítar áhrif litíums á starfsemi nýrna og samspil þess við aðra áhættuþætti vegna þess hve hægfara og tengd aldri og algengum kvillum eins og sykursýki og háþrýstingi hnignun á nýrnastarfsemi iðulega er. LNS af völdum litíums tekur almennt mörg ár, stundum tvo áratugi, að þróast. Auk þess byrjar aldurstengd hnignum á starfsemi nýrna, óháð litíummeðferð, oft nálægt sextugu hjá heilbrigðum einstaklingum. Ýmis önnur lyf eins og bólgueyðandi verkjalyf og þvagræsilyf, geta einnig dregið úr starfsemi nýrna. Þegar meðferð með litíum er hafin er því nauðsynlegt að fylgjast með virkni nýrna með mælingum á blóðgildum kreatíníns og gaukulsíunarhraða, virkni skjaldkirtils með mælingum á blóðgildum, TSH (*thyroxine stimulating hormone*), og kalsíums, sem getur hækkað samfara langtímameðferð með litíum, natríums, klórs og magnesíums sem eru mæld minnst árlega.[4]

Mörgu er þó enn ósvarað um áhrif litíums á nýrnastarfsemi, samspil þeirra áhrifa við aldur og kyn og aðra áhættuþætti, svo sem sykursýki, háþrýsting, sögu um bráðan nýrnaskaða, auk áhrifa blóðþéttni lyfsins. Fyrir nýrun virðist best að skammta lyfið einu sinni að kvöldi fremur en tvisvar á dag.[5] Í lok síðasta árs birtist í *Lancet Psychiatry* vísindagrein um algengi og áhættuþætti LNS hjá einstaklingum á litíummeðferð, unnin af rannsóknarhópi starfsmanna Landspítala og Háskóla Íslands.[6] Þegar einstaklingar með meðal-blóðþéttni litíums á bilinu 0,30 til 0,99 mmól/l voru bornir saman við samanburðarhóp með lyndisraskanir og leiðrétt fyrir mældum gruggunarþáttum, komu fram greinileg áhrif litíumþéttni á áhættuna á LNS og jukust áhrifin með hækkandi blóðþéttni. Fólk á litíummeðferð var flokkað í þrjá hópa: einstaklinga með meðallitíumþéttni á bilinu 0,30 til 0,59 mmól/l, einstaklinga með meðalþéttni 0,60 til 0,79 mmól/l og loks einstaklinga með meðalþéttni 0,80 til 0,99 mmól/l. Áhættan á LNS á stigi 3-5 reyndist ekki vera aukin hjá hópnum með lægsta þéttnibilið. Áhættan var hins vegar tæplega þreföld hjá þeim sem voru með meðalþéttni 0,60 til 0,79 mmól/l og rúmlega fjórföld hjá hópnum með meðallitíumþéttni á bilinu 0,80 til 0,99 mmól/l miðað við samanburðarhópinn.

Rannsóknin er mikilvæg til að auðvelda læknum og einstaklingum á litíummeðferð að einstaklingssníða meðferðina til að lágmarka áhættu á langtíma aukaverkunum. Niðurstöðurnar sýna mikilvægi þess að stefna jafnan að lægstu þéttni sem skilar meðferðarárangri hjá hverjum og einum á litíummeðferð til að draga úr áhættu á þróun LNS. Einnig þarf að horfa til aldurs, kyns, þar sem áhættan er að jafnaði meiri hjá konum, annarra lyfja og loks fylgisjúkdóma sem auka áhættuna á LNS eins og sykursýki, háþrýstings og sögu um bráðan nýrnaskaða. Að lokum er vert að minna á nauðsyn mælinga á blóðgildum litíum, kreatíníns, blóðsalta og virkni skjaldkirtils minnst einu sinni á ári, helst oftar, hjá öllum sem eru á litíummeðferð.[4]

**Balancing mood, the will to live and risk of side-effects on lithium therapy**

**Engilbert Sigurdsson**
Professor of Psychiatry and Consultant Psychiatrist, University of Iceland and Landspitali University Hospital, Reykjavik

doi 10.17992/lbl.2025.03.827

## Heimildir

1. Nolen WA, Licht RW, Young AH et al. ISBD/IGSLI Task Force on the treatment with lithium. What is the optimal serum level for lithium in the maintenance treatment of bipolar disorder? A systematic review and recommendations from the ISBD/IGSLI Task Force on treatment with lithium. Bipolar Disorder. 2019 Aug;21(5):394-409.
2. Smith KA, Cipriani A. Lithium and suicide in mood disorders: Updated meta-review of the scientific literature. Bipolar Disorder 2017;19(7): 575-586.
3. Kessing LV. Why is lithium [not] the drug of choice for bipolar disorder? A controversy between science and clinical practice. International Journal of Bipolar Disorders. 2024 Jan 16;12(1):3.
4. https://www.nhsborders.scot.nhs.uk/media/243218/lithium_guidelines_061008.pdf. Sótt 15. janúar 2025.
5. Castro VM, Roberson AM, McCoy TH et al. Stratifying Risk for Renal Insufficiency Among Lithium-Treated Patients: An Electronic Health Record Study. Neuropsychopharmacology. 2016; 41(4):1138-1143.
6. Gislason G, Indridason OS, Sigurdsson E, Palsson R. Risk of chronic kidney disease in individuals on lithium therapy in Iceland: a nationwide retrospective cohort study. Lancet Psychiatry. 2024;11(12):1002-1011.

Alvogen



# RÍFLÚXÍN

Til meðferðar við brjóstsviða
og tengdum einkennum t.d.
magaóþægindum og sýrubakflæði.

- INNIHELDUR KALSÍUM- OG MAGNESÍUM KARBÓNAT
- SYKURLAUST
- PIPARMYNTUBRAGÐ
- 1-2 TUGGUTÖFLUR EFTIR ÞÖRFUM




**Ríflúxín 680 mg/ 80 mg, tuggutöflur, 24 stk, 48 stk og 96 stk. Virkt efni:** Kalsíumkarbónat/magnesíumkarbónat. **Ábendingar:** Til meðferðar við brjóstsviða og tengdum einkennum fyrir 12 ára og eldri. Lyfið má nota á meðgöngu og á meðan brjóstagjöf stendur. **Lesið vandlega upplýsingar á umbúðum og fylgiseðli fyrir notkun lyfsins. Leitið til læknis eða lyfjafræðings sé þörf á frekari upplýsingum um áhættu og aukaverkanir. Sjá nánari upplýsingar um lyfið á www.serlyfjaskra.is.** RIF.L.A.2024.0008.01

FÆST ÁN LYFSEÐILS Í NÆSTA APÓTEKI | LESIÐ FYLGISEÐILINN FYRIR NOTKUN

alvogen.is

# Að lifa með sykursýki af gerð 1



**Kolbeinn Guðmundsson**
framkvæmdastjóri stefnumótunar og klíniskra rannsókna, Idorsia Pharmaceuticals, Allshwil, Sviss
Barnainnkirtlalæknir, Domus barnalæknar

Almenningur og jafnvel heilbrigðisstarfsfólk gerir sér oft ekki fulla grein fyrir hversu flókinn og erfiður sjúkdómur insulínháð sykursýki er og ruglar henni oft saman við sykursýki af gerð 2. Fátt er þeim í raun sameiginlegt nema hækkaður blóðsykur og langtíma áhættuþættir. Oftast er greiningin gerð hjá fullfrískum börnum og ungu fólki og ekki hægt að leggja of mikla áherslu á mikilvægi skjótrar meðferðar til að koma í veg fyrir lífshættulega ketónablóðsýringu. Áfallið er mikið fyrir barnið og fjölskylduna alla þegar daglegt líf fer að snúast um mælingar og lyfjagjafir og óttinn við blóðsykurfall aldrei langt undan. Barnaafmæli, íþróttir og umgangspestir auka enn flækjustigið, sérstaklega hjá yngstu börnunum. Unglingsárin eru síðan oft talsverð barátta. Aukavinna og andlegt álag foreldra þessara barna er yfirleitt mjög vanmetin.

Sykursýki af gerð 1 var dauðadómur fram til 1922 og getur verið það enn þann dag í dag hjá fátækari og minna þróuðum löndum. Framfarirnar hafa verið stórkostlegar, sérlega síðustu áratugi og eru lífslíkur þessara barna nánast á pari við önnur börn í okkar heimshluta. Til þess að svo geti orðið hefur ítarlega verið sýnt fram á mikilvægi þess að sykurstjórnin sé sem næst eðlilegum gildum. Engir tveir einstaklingar eru eins og árangurinn er misjafn. Þverfagleg nálgun og gott samstarf fjölskyldu og heilbrigðiskerfis er lykilatriði. Í grein blaðsins er fjallað um hvernig þessu er háttað hér á landi og hversu góður árangur hefur náðst undanfarin ár. Þrátt fyrir góðan árangur er áhyggjuefni að minna en 10% barnanna nái meðferðarmarkmiðum góðrar blóðsykurstjórnar. Mikilvægt er að geta mælt þennan árangur nær rauntíma frekar en bera saman rannsóknir á margra ára fresti. Slík rannsóknarvinna tekur mikinn tíma. Með nútíma tækni og tiltækum rafrænum skráningum ætti að vera tiltölulega auðvelt að afla þessara upplýsinga. Sú var raunin þann tíma sem göngudeild sykursjúkra barna hafði aðgang að sænsku skráningarkerfi sem minnst er á í greininni (Swediabkids). Á tímum gervigreindar eru upplýsingar og aðgengi að þeim lykilatriði. Óskandi væri að yfirvöld hefðu sama metnað í að nútímavæða tölvukerfi heilbrigðiskerfisins eins og að reisa nýjar byggingar.

Tækniframfarir hafa verið mjög hraðar undanfarin ár. Merkastar eru tilkoma smárra blóðsykurmæla um 1980, en áður þurfti að reiða sig á ónákvæmar blóðmælingar og þvagstix. Nýjar tegundir af insúlíni með bæði hraðari og lengri virkni og síðan tilkoma insúlínpenna í stað þess að þurfa að draga upp insúlín í sprautu var mikil bylting. Insúlíndælumeðferð hefur aukist hratt frá aldamótum og með samtengdum blóðsykursírita opnaðist möguleikinn á hálfsjálfvirkum insúlíngjöfum. Þó að grein blaðsins sýni ekki stórfellda mun á stjórn blóðsykurs við innleiðingu slíkrar dælu verður að hafa í huga að aukið frelsi og þægindi sjúklings var ekki mælt, né heldur aukið öryggi foreldra sem geta fylgst með blóðsykri í símaappi. Dælur eru ekki fyrir alla og ekki allir sáttir við að hafa slöngur og tæki föst við sig allar stundir.

**Sykursýki af gerð 1 var dauðadómur fram til 1922 og getur verið það enn þann dag í dag hjá fátækari og minna þróuðum löndum. Framfarirnar hafa verið stórkostlegar, sérlega síðustu áratugi og eru lífslíkur þessara barna nánast á pari við önnur börn í okkar heimshluta.**

Framtíðin ber með sér von um einhvers konar lækningu eða fyrirbyggjandi inngrip og eru fjölmargar rannsóknir þess efnis í gangi. Þangað til er mikilvægt að halda á lofti mikilvægi góðs eftirlits og auka almenna fræðslu um þennan erfiða sjúkdóm.

## Living with type 1 diabetes

**Kolbeinn Gudmundsson**
MD, Senior Director, Strategic Development.
Global Clinical Development.
Idorsia Pharmaceuticals Ltd
Pediatric Endocrinologist
Domus Barnalaeknar
Kopavogur, Iceland

doi 10.17992/lbl.2025.03.828

# Aðgerðir vegna taugainnkirtlaæxla í efri hluta meltingarvegar á Landspítala

Erla Þórdís Atladóttir[1] læknir
Daníel Björn Yngvason[1] læknir
Kristín Huld Haraldsdóttir[1] læknir

[1]Landspítali háskólasjúkrahús, kviðarholsskurðlækningar

Fyrirspurnum svarar Erla Þórdís Atladóttir, *erlath6@gmail.com*

Greinin barst 25. september 2024,
samþykkt til birtingar 11. febrúar 2025

ÁGRIP

## Inngangur

Taugainnkirtlaæxli eru sjaldgæf æxli upprunnin frá taugainnkirtlavef. Þau geta átt uppruna sinn frá ýmsum líffærum, en eru algengust í lungum og meltingarvegi. Æxlin eru ólík eftir því frá hvaða líffæri þau eiga upptök sín og hversu vel þroskuð þau eru. Taugainnkirtlaæxli geta framleitt hormón eða verið óvirk.

## Efniviður og aðferðir

Gerð var afturskyggn rannsókn þar sem skoðaðir voru sjúklingar sem fóru í aðgerð vegna taugainnkirtlaæxlis í efri hluta meltingarvegar á árunum 2010-2020. Farið var yfir uppruna æxla, aðgerðir og aðgerðartengda þætti svo sem fylgikvilla og legutíma. Bæði 30 daga og 5 ára lifun var skoðuð. Með voru sjúklingar sem gengust undir aðgerð á frumæxli, en einnig þeir sem gengust undir aðgerð vegna meinvarpa. Fengnar voru upplýsingar úr sjúkraskrárkerfum Landspítala. Notast var við lýsandi tölfræði ásamt lifunartölfræði, þar sem notast var við tölfuforritin Excel og GraphPad Prism. Viðeigandi leyfi voru fengin áður en rannsókn var hafin.

## Niðurstöður

Alls gengust 31 sjúklingur undir aðgerð vegna taugainnkirtlaæxlis í efri hluta meltingarvegar á þessum árum þar sem var gert brottnám æxlis hjá 29 sjúklingum sem mynduðu rannsóknarþýði. 34% sjúklinga hlaut fylgikvilla sem krafðist inngrips eða gjörgæslulegu. Enginn lést innan 30 daga frá aðgerð. Heildarlifun sjúklinga var 88% eftir fimm ár og sjúkdóms sértæk lifun 95%.

## Ályktun

Fáir sjúklingar fara í aðgerð vegna taugainnkirtlaæxla í efri hluta meltingarvegar. Aðgerðir voru árangursríkar og fimm ára lifun var góð sem er í samræmi við erlendar niðurstöður.

## Inngangur

Taugainnkirtlaæxli (*neuroendocrine tumors,* NETs) eru upprunnin frá taugainnkirtlavef (*neuroendocrine system*). Nýgengi taugainnkirtlaæxla í meltingarfærum á Íslandi er 3,65 á hverja 100.000, með heildar fimm ára lifun (*overall survival*) 75% fyrir staðbundinn sjúkdóm.[1] Nýgengi er sambærileg og hefur verið lýst í Bandaríkjunum.[2] Æxlin geta átt upptök sín í flestum líffærum líkamans, en eru ólík og hegða sér á mismunandi hátt eftir því í hvaða líffæri þau eiga upptök sín.[3] Taugainnkirtlaæxli eru oftast stakstæð (*sporadic*) en það kemur fyrir að þau fylgi erfðatengdum heilkennum eins og MEN1 (*Multiple endocrine neoplasia type 1*), von Hippel-Lindau og neurofibromatosis.[4]

Vefjafræðilega eru æxlin flokkuð eftir því hversu þroskuð þau eru. Frumur taugainnkirtlaæxla framleiða prótein (t.d. krómógranín A, krómógranín B og synaptófysín). Þessi prótein eru notuð til greiningar og mats á þroska æxlis. Vel þroskuð (*well differentiated*) æxli eru skilgreind sem taugainnikirtlaæxli en illa þroskuð (*poorly differentiated*) sem taugainnkirtlakrabbamein (*neuroendocrine carcinoma*). Taugainnkirtlakrabbamein skiptast í smáfrumu- (*small cell neuroendocrine carcinoma*) og stórfrumuæxli (*large cell neuroendocrine carcinoma*),[3] sjá töflu I. Þessi flokkun á við óháð því hvaðan æxlið er upp-

**Tafla I.** Taugainnkirtlaæxli flokkuð út frá vefjagreiningu samkvæmt skilgreiningu Alþjóðaheilbrigðismálastofnunar (World Health Organisation, WHO).[3]

| | Æxlisþroski (*differentiation*) | Ki-67%* | Fjöldi frumuskiptinga* |
|---|---|---|---|
| **Taugainnkirtlaæxli** | Vel þroskuð | | |
| G1 | | <3% | <2 |
| G2 | | 3-20% | 2-20 |
| G3 | | >20% | >20 |
| **Taugainnkirtla-krabbamein** | Illa þroskuð | | |
| Smáfrumuæxli | | >20% | >20 |
| Stórfrumuæxli | | >20% | >20 |
| **Blönduð gerð** | Ýmist vel eða illa þroskuð | Blandað form af taugalíkikrabbameini og öðrum krabbameinsfrumum (*non-adenocarcinoma*), bæði illa og vel þroskaðar frumur | |

*Fjöldi frumuskiptinga eru fjöldi frumna í skiptingu/2mm.[2] Ki-67% er metið með því að telja 500 frumur og fá út hlutfall þeirra sem sýna Ki-67. Ef niðurstöðurnar gefa ekki sömu æxlisgráðu er stuðst við það sem gefur hærri æxlisgráðu.

runnið.[5] Taugainnkirtlaæxli eru mun algengari en taugainnkirtlakrabbamein.[6] Æxlisgráða er skilgreind sem G1-G3 (*grade*, G) eftir ónæmisfræðilegri litun. Hún er metin út frá fjölda frumuskiptinga (*mitotic rate*) eða Ki-67% (*antigen Kiel 67, Ki-67*) (Tafla I). Taugainnkirtlaæxli með gráðu G1 og G2 eru algengust, en G3 æxli eru sjaldgæf og lítið rannsökuð.[5] Meirihluti taugainnkirtlaæxla eru einkennalaus og uppgötvast oft fyrir tilviljun.[7] Líkt og á við um önnur æxli geta einkenni komið fram seint í sjúkdómsferlinu vegna massaáhrifa eða fjarmeinvarpa.[4] Taugainnkirtlaæxli eru algengust í lungum og af líffærum efri hluta meltingarvegar er algengast að taugainnkirtlaæxli greinist í brisi.[4] Um 90% taugainnkirtlaæxla í brisi (pNET) eru ekki hormónavirk. Almennt er talið að horfur séu verri ef æxlin eru ekki hormónavirk, en það er líklega vegna þess að þau valda litlum eða engum einkennum og greinast því oft seint.

Af heilkennum sem fylgja hormónavirkum æxlum er krabbalíkiheilkenni (*carcinoid syndrome*) algengast og kemur fram ef ofseyting serótóníns á sér stað. Algengast er að heilkennið komi fram hjá sjúklingum með lifrarmeinvörp, en dæmi eru um krabbalíkiheilkenni án lifrarmeinvarpa.[8] Einkenni þess geta verið margþætt sem gerir greiningu erfiða, en algengust eru niðurgangur, roði á húð og hitaköst (*flushing*), astma-lík einkenni frá lungum og dökkir blettir á húð (*hyperpigmentation*).[8]

Hægt er að nota prótein sem æxlin framleiða, eins og krómógranín A, sem æxlisvísa (*tumor markers*) til að fylgja eftir svörun við meðerð. Það er þó ekki áreiðanlegt eitt og sér til greiningar. Hormónamælingar þarf ekki að gera hjá öllum sjúklingum, heldur eingöngu þar sem er grunur um hormónavirkt æxli.[8] Myndrannsóknir eru mikilvægar til að fá sem nákvæmasta stigun við greiningu og til að meta skurðtæki.[8]

Litlum æxlum í brisi, undir tveimur sentimetrum, er talið óhætt að fylgja eftir með eftirliti. Æxli yfir þremur sentimetrum er ráðlagt að fjarlægja ásamt aðliggjandi eitlum. Ef sjúkdómur er talinn staðbundinn og ekki greind eitlameinvörp eða litlar líkur taldar á eitlameinvörpum er ráðlagt að íhuga vefjasparandi aðgerð (*parenchyma-sparing*) og taka eingöngu æxlið og sem minnst af aðliggjandi vef. Þetta á við æxli milli tveggja og þriggja sentimetra að stærð og ef ekki eru merki um víkkun á brisgangi.[8] Ef æxli í brisi eru skurðtæk er fimm ára lifun 70-80%.[8] Svipuð nálgun er við æxli í maga og skeifugörn (GiNET). Algengasta tegund þessara æxla (75-80% af GiNET) eru æxli sem koma í kjölfar magabólgu með visnun (*chronic atropic gastritis*). Þar er mælt með eftirfylgd á æxlum upp að einum sentímetra. Stærri æxli er mælt með að fjarlægja, hvort sem það er gert í speglun (*endoscopic resection*) eða með skurðaðgerð.[9]

Mjög sjaldgæft er að taugainnkirtlaæxli eigi upptök sín í lifur. Ef taugainnkirtlaæxli finnst í lifur er yfirleitt um meinvörp að ræða. Hægt er að grípa til ýmissa meðferða hjá sjúklingum með lifrarmeinvörp, svo sem skurðaðgerð. Einnig er hægt að beita krabbameinslyfjameðferð, lyfjameðferð með sómatóstatín eða interferón, viðtakamiðaðri geislameðferð (*Peptide receptor radionuclide therapy* PRRT) eða segameðferð með æðaþræðingu (*embolization*).[10] Skurðaðgerð vegna meinvarpa í lifur er gerð annað hvort til að minnka æxlisbyrði og einkenni eða sem læknandi meðferð í völdum tilfellum. Brottnám meinvarpa taugainnkirtlaæxla í lifur er almennt talin kjörmeðferð en ekki hafa verið gerðar rannsóknir þar sem mismunandi meðferðir eru bornar saman. Ef hægt er að fjarlægja allan æxlisvöxt úr lifur er 5 ára lifun nálægt 100%.[10]

Nýgengi á taugainnkirtlaæxlum hefur aukist síðustu áratugi. Líklega má rekja það til aukinnar notkunar myndrannsókna og speglunarrannsókna, þar sem æxlin greinast fyrir tilviljun. Horfur hafa þó ekki breyst.[6]

Tilgangur rannsóknarinnar var að skoða árangur skurðaðgerða á taugainnkirtlaæxlum í efri hluta meltingarvegar á Íslandi, sem og horfur sjúklingahópsins sem gengst undir aðgerð.

## Efniviður og aðferðir

Gerð var afturskyggn gagnarannsókn sem náði til áranna 2010-2020. Rannsóknarþýði mynduðu þeir sjúklingar, 18 ára og eldri, sem höfðu gengist undir brottnám taugainnkirtlaæxlis í efri hluta meltingarvegar. Hún tekur til æxla í maga, skeifugörn, brisi og lifur.

Upplýsingar um sjúklinga voru fengnar úr sjúkraskrá Landspítala. Skoðaðar voru vefjagreiningarniðurstöður og þeir sjúklingar sem höfðu staðfest taugainnkirtlaæxli í vefjagreiningu mynduðu rannsóknarþýði. Skoðaður var aldur, kyn, dagsetning aðgerðar, tímalengd aðgerðar og aðgerðartegund. Stigun eftir aðgerð var framkvæmd samkvæmt TNM stigunarkerfi, fjölda frumuskiptinga og æxlisgráðu sem metin var út frá Ki-67% og frumuskiptingum í smásjárskoðun eftir aðgerð. Skráð var hvort einkenni leiddu til greiningar og um

**Tafla II.** Útskýring á Clavien-Dindo-kerfi til flokkunar á fylgikvillum.[13]

| Clavien Dindo | Skýring | | Fylgikvillar |
|---|---|---|---|
| I | Öll frávik frá hefðbundum fasa eftir aðgerð án þess að þörf sé á meðhöndlun með lyfjum eða inngripi. | 1 (3,5%) | Subileus/hægur gangur |
| II | Fylgikvillar sem krefjast meðferðar með lyfjum, s.s. sýklalyfjameðferð | 7 (24%) | Sýklalyf |
| III | Fylgikvillar eftir aðgerð sem kröfðust inngrips, með eða án svæfingar | 6 (21%) | Ísetning kera |
| IV | Alvarlegir eða lífshættulegir fylgikvillar sem kröfðust gjörgæslu | 4 (14%) | Ýmsar ástæður (magablæðing, öndunarbilun, leki á samtengingu) |
| V | Andlát | 0 | |

**Tafla III.** Niðurstöður vefjagreiningar, stigun og fylgikvillar.

| | Fjöldi | TNM stigun | | | | Skurðbrúnir fríar | Eitla-meinvörp | Æxlisgráða | | Claviein Didndo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | | | G1 | G2 | III | IV |
| **Bris** (PanNET) | 22<br>81% | 5<br>22,7% | 12<br>54,5% | 4<br>18,1% | 1<br>4,5% | 20<br>90% | 5<br>22,7% | 16<br>72,7% | 5<br>22,7% | 6<br>27,2% | 3<br>13,6% |
| **Magi og skeifugörn** (GiNET) | 5<br>18,5% | 1<br>3,7% | 4<br>14,8% | 0<br>0 | 0<br>0 | 5<br>100% | 0<br>0 | 4<br>80,0% | 1<br>20,0% | 0<br>0 | 1<br>20,0% |
| **Alls** | 27 | 6<br>22,2% | 16<br>59,2% | 4<br>14,8% | 1<br>3,7% | 25<br>92,6% | 5<br>18,5% | 20<br>74,0% | 6<br>22,2% | 6<br>22,2% | 1<br>3,7% |

hvers konar einkenni var að ræða, hvort sjúklingur var með hormónavirkt æxli og skráð hverjir voru greindir með MEN1 heilkenni. Einnig var skoðaður legutími, fylgikvillar, meðferð fylgikvilla, skurðdauði, eða dauði á rannsóknartímabilinu, og hvort sjúklingar voru ræddir á samráðsfundi. Fylgikvillar voru flokkaðir eftir Clavien-Dindo flokkunarkerfi en það flokkar sjúklinga í fimm flokka út frá alvarleika fylgikvilla og meðhöndlun (tafla I). Sérstaklega verður fjallað um sjúklinga sem höfðu alvarlegri fylgikvilla eða fylgikvilla sem kröfðust inngrips (Clavien-Dindo ≥III).[13] Við úrvinnslu gagna og tölfræði var notuð lýsandi tölfræði ásamt lifunartölfræði. Stuðst var við forritin Excel og GraphPad Prism. Viðeigandi leyfi hjá Siðanefnd heilbrigðisrannsókna á Landspítala og Vísindarannsóknarnefnd heilbrigðisrannsókna voru fengin áður en rannsókn hófs.

## Niðurstöður

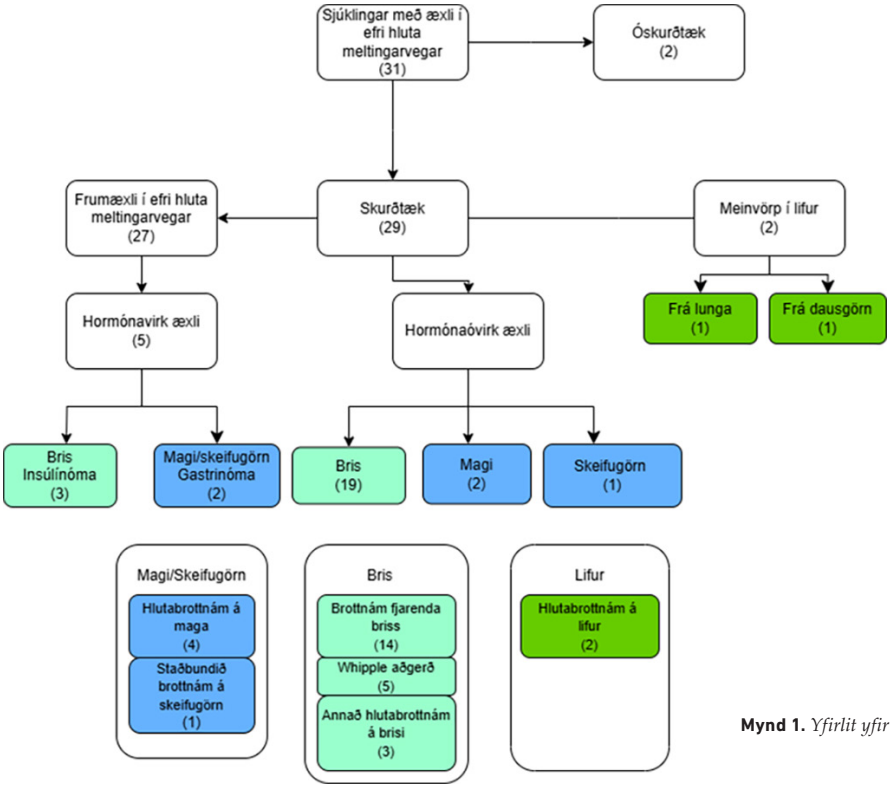
Alls gengust 31 sjúklingur undir skurðaðgerð vegna taugainnkirtlaæxlis í efri hluta meltingarvegar á árunum 2010-2020. Tveir af þeim voru með óskurðtækan sjúkdóm og ekki gert brottnám á æxli. Þessir tveir sjúklingar voru því ekki hafðir með í rannsókninni og rannsóknarþýði því 29 sjúklingar. 27 sjúklingar (93%) gengust undir aðgerð vegna frumæxlis. Þar af var æxlið staðsett í brisi hjá 22 sjúklingum (81%), í maga hjá fjórum (15%) og hjá einum (4%) í skeifugörn. Tveir sjúklingar gengust undir brottnám á meinvörpum taugainnkirtlaæxlis í lifur. Þeir höfðu áður gengist undir aðgerð þar sem frumæxli var fjarlægt, annað frá dausgörn og hitt frá lunga. Miðgildi aldurs var 58 ár (bil 24-77). Alls 15 (52%) karlar og 14 konur (48%).

Flestir sjúklinganna voru einkennalausir (n=12, 44%) eða höfðu almenn, óljós einkenni svo sem slappleika, þyngdartap og meltingartruflanir (n=12, 44%). Fimm (12%) voru með hormónavirkt æxli og einkenni tengd því. Fjórir sjúklingar greindust með eða voru með þekkt MEN1-heilkenni (m*ultiple endocrine neoplasia type 1*) og voru þeir allir nema einn með hormónavirk æxli.

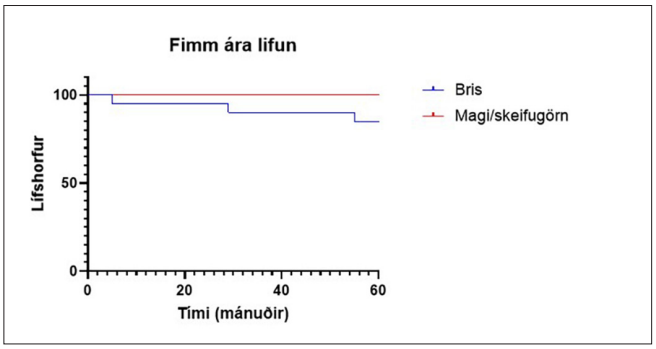
Hormónamælingar voru gerðar hjá þeim sjúklingum sem voru með hormónavirk æxli, en almennt fundust ekki skráðar hormónamælingar fyrir aðra sjúklinga. Á umræddu tímabili heyrði til undantekninga að samráðsfundarnóta fyndist fyrir sjúklinga í þýðinu.

## Aðgerðir

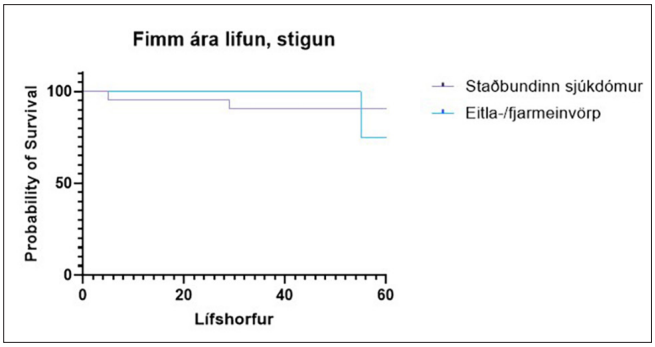
Af þeim 27 sjúklingum sem gengust undir aðgerð á frumæxli (Mynd 1) gengust fimm sjúklingar undir hlutabrottám á brisi með brottnámi á brishöfði (*pancreaticoduodenectomy/Whipple),* 14 fóru í aðgerð á brisskotti (*distal pancreatectomy*). Tveir fóru í staðbundið brottnám (*enucleation*) á æxli í brisi og einn í hlutabrottnám á miðhluta briss (*central pancreatectomy*). Fjórir sjúklingar gengust undir hlutabrottnám á maga (*partial gastrectomy*) og einn hlutabrottnám á skeifugörn (*duodenectomy*). Aðgerðar-




**Mynd 1.** *Yfirlit yfir staðsetningu æxla og tegund aðgerða.*




**Mynd 2.** *Kaplan-Meier-rit yfir fimm ára lifun sjúklinga með frumkomið æxli í efri hluta meltingarvegar.*




**Mynd 3.** *Kaplan-Meier-rit yfir fimm ára lifun allra sjúklinga, flokkað eftir stigun.*

tími var mislangur eftir tegund aðgerða, en var á bilinu 90-460 mínútur (miðgildi: 204 mínútur)

## Fylgikvillar og legutími

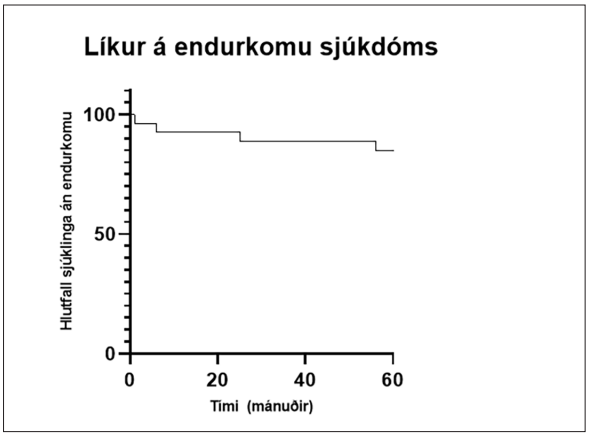
Sjúklingar með fylgikvilla sem falla í flokk III til IV í Clavien-Dindo-kerfinu voru alls tíu (34%) Enginn lést innan 30 daga (Clavien Dindo V). Einn þurfti endurðgerð innan 30 daga. Legutími var að meðaltali 58 dagar (bil: 2-232) og miðgildi 8 dagar.

## Niðurstöður meinafræðirannsókna og lifun

Flestir sjúklinganna, eða 59%, voru með TNM-stigun II eftir aðgerð. Skurðbrúnir voru fríar hjá 92,6% sjúklinga. 18,5% höfðu eitlameinvörp. Öll æxlin voru lággráðu, það er af gráðu G1 (74%) eða G2 (26%). Mítósuhraða og Ki-67% vantaði hjá einum sjúklingi og æxlisgráða því ekki metin. Fylgikvillar voru algengari hjá sjúklingum með æxli í brisi en þeim sem höfðu æxli í maga eða skeifugörn (tafla III).

Heildarlifun sjúklinga var 93% eftir þrjú ár og 88% eftir fimm ár. Fyrir sjúklinga með æxli frumkomið í brisi var fimm ára lifun 85% og 100% fyrir sjúklinga með frumkomið æxli í maga eða skeifugörn (mynd 2). Aðeins einn sjúklingur lést vegna taugainnkirtlasjúkdóms og var sjúkdómssértæk lifun (*disease specific survival*) 95%.

Sjúklingum var almennt fylgt eftir af skurðlæknum nema eftir aðgerðir á lifur eða sjúklingar fengu endurkomu. Þá var eftirfylgd í höndum krabbameinslækna. Við MEN1-heilkenni eða önnur innkirtlavandamál var eftirfylgd í höndum lyflækna. Í heildina greindust fimm sjúklingar með meinvörp eða endurkomu sjúkdóms innan fimm ára (mynd IV). Fjórir




**Mynd 4.** *Hlutfall sjúklinga með frumæxli í efri hluta meltingarvegar án endurkomu sjúkdóms.*

af þeim voru með frumæxli í brisi og greindust síðar með meinvörp í lifur. Einn sjúklingur með gastrínæxli (*gastrinoma*) greindist með meinvarp í eitli sem var fjarlægt. Þeir sjúklingar sem fengu meinvörp í lifur fengu allir sandóstatín-meðferð í læknandi tilgangi. Fimm ára sjúkdómslaus lifun (*disease free survival*) var 85% fyrir þá sem voru með frumæxli í efri hluta meltingarvegar.

## Umræður

Rannsókn eins og þessi þar sem skoðaðar eru útkomur eftir aðgerð vegna taugainnkirtlaæxlis í efri hluta meltingarvegar hefur ekki verið framkvæmd áður á Íslandi. Hér er því um ákveðið yfirlit að ræða yfir sérhæfðar aðgerðir við taugainnkirtlaæxli á 10 ára tímabili. Almennt er talað um taugainnkirtlaæxli sem góðkynja sjúkdóm og í flestum tilfellum hagar hann sér á þann hátt. Mikilvægt er þó að hafa í huga að hann getur hagað sér líkt og illkynja krabbamein.[11] Mikilvægt er því að ræða umræddan sjúklingahóp á samráðsfundi.[12] Á Landspítala hafa undanfarin ár verið starfræktir samráðsfundir fyrir góðkynja breytingar í brisi sem er að mestu leyti ætlaður sjúklingum með blöðruæxli eða belgmein í brisi (*pancreatic cyst*). Þar hafa þessir sjúklingar verið ræddir, sem og á samráðsfundi um illkynja krabbamein. Ekki liggja fyrir ákveðnir verkferlar á Íslandi fyrir hópinn í heild sinni og mikilvægt að hópur sérfræðinga mismunandi sérgreina myndi hóp sem fer fyrir þessum sjúklingum, bæði í efri- og neðri hluta meltingarvegar. Stuðst hefur verið við alþjóðlegar leiðbeiningar á samráðsfundum en ekki hafa allir sjúklingar verið ræddir þar.[11,9] Þetta er mikilvægt, einnig þegar tekið er tillit til þess að eins og í þessari rannsókn fer hluti sjúklinga í aðgerð vegna meinvarpa sem einkennameðferð eða læknandi meðferð í ákveðnum hópi. Fáir sjúklingar gengust undir aðgerð vegna frumæxlis í efri hluta meltingarvegar á tímabilinu.[11,9] Einnig gangast fáir sjúklingar undir aðgerð á lifur vegna meinvarpa taugainnkirtlaæxla og vekur það upp spurningar um hvort allir sjúklingar séu ræddir á samráðsfundi. Gæðaskráning greindra tilfella taugainnkirtlaæxla, sem skráð væri í rauntíma, gæti gefið nákvæmari mynd af árangri meðferðar hérlendis. Kostur rannsóknarinnar er að í þýðinu eru allir sjúklingar á Íslandi sem gengust undir þessar aðgerðir á þessum árum, þar sem aðgerðir við taugainnkirtlaæxli í efri hluta meltingarvegar eru einungis framkvæmdar á Landspítala. Á sama tíma er ókostur að rannsóknin er afturskyggn og úrtak sjúklinga er lítið, eins og kemur vel í ljós þegar reiknuð er lifun í lok tímabils fyrir þrjú eða fimm ár. Fáar aðgerðir eru gerðar árlega vegna taugainnkirtlaæxlis í efri hluta meltingarvegar, en algengastar eru aðgerðir á brisi. Um þriðjungur sjúklinga fékk alvarlega fylgikvilla en enginn sjúklingur lést eftir aðgerð. Lifun var sambærileg við niðurstöður erlendra rannsókna.[11,9] Endurkomutíðni er lág en ljóst er að skerpa þarf á verkferlum á Íslandi fyrir umræddan sjúklingahóp.

## Heimildir


1. Gudmundsdottir H, Möller PH, Jonasson JG, et al. Gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors in Iceland: a population-based study. Scand J Gastroenterol. 2019;54(1):69-75.
2. Das S, Dasari A. Epidemiology, Incidence, and Prevalence of Neuroendocrine Neoplasms: Are There Global Differences? Curr Oncol Rep. 2021;23(4) 43.
3. Rindi G, Klimstra DS, Abedi-Ardekani B, et al. A common classification framework for neuroendocrine neoplasms: an International Agency for Research on Cancer (IARC) and World Health Organization (WHO) expert consensus proposal. Modern Pathology. 2018;31(12):1770-1786.
4. Modlin IM, Oberg K, Chung DC, et al. Gastroenteropancreatic neuroendocrine tumours. Lancet Oncol. 2008;9(1):61-72.
5. Nagtegaal ID, Odze RD, Klimstra D, et al. The 2019 WHO classification of tumours of the digestive system. Histopathology. 2020;76(2):182-188.
6. Gonzalez RS. Diagnosis and Management of Gastrointestinal Neuroendocrine Neoplasms. Surg Pathol Clin. 2020;13(3):377-397.
7. Herrera MF, Åkerström G, Angelos P, et al. Aace/Ace Disease State Clinical Review: Pancreatic Neuroendocrine Incidentalomas. Endocrine Practice. 2015;21(5):546-553
8. Ito T, Lee L, Jensen RT. Carcinoid-syndrome: recent advances, current status and controversies. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes 2018 Feb;25(1):22-35.
9. Panzuto F, Ramage J, Pritchard DM, et al. European Neuroendocrine Tumor Society (ENETS) 2023 guidance paper for gastroduodenal neuroendocrine tumours (NETs) G1–G3. J Neuroendocrinol. 2023;35(8):e13306.
10. Saeed A, Buell JF, Kandil E. Surgical treatment of liver metastases in patients with neuroendocrine tumors. Ann Transl Med. 2013;1(1):6.
11. Kos-Kudła B, Castaño JP, Denecke T, et al. European Neuroendocrine Tumour Society (ENETS) 2023 guidance paper for nonfunctioning pancreatic neuroendocrine tumours. J Neuroendocrinol. 2023;35(12):e13343.
12. Rogers MJ, Matheson L, Garrard B, et al. Comparison of outcomes for cancer patients discussed and not discussed at a multidisciplinary meeting. In: Public Health. Vol 149. Elsevier B.V.; 2017:74-80.
13. 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):205-213.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.03.829

# Operations for neuroendocrine tumors in upper gastrointestinal tract in Landspitali University Hospital–Reasearch

**Erla Thordis Atladottir**[1]
**Daniel Bjorn Yngvason**[1]
**Kristin Huld Haraldsdottir**[1]

[1]Landspitali University Hospital, abdominal surgery

**Correspondence:** Erla Thordis Atladottir, MD, *erlath6@gmail.com*

**Key words:** *neuroendocrine tumor, carcinoid, surgery*

**Introduction:** Neuroendocrine tumors are rare tumors, originating from the neuroendocrine system. They originate most commonly in the lungs and gastrointestinal organs. These tumors differ according to their origin and maturity. Neuroendocrine tumors can be hormonally active or inactive.

**Method:** This is a retrospective study of patients that had surgery for a neuroendocrine tumor in the upper gastrointestinal organs, in the period 2010-2020. Tumor origin was registered, as well as operations and factors related to the operations, complications, and survival rate. Patients who underwent surgery for a primary tumor in the upper gastrointestinal tract, or liver metastasis were included. Data was gathered from medical charts from Landspitali University Hospital, and analyzed with descriptive and survival statistics with the help of the softwares Microsoft Excel and GraphPad Prism. Appropriate permits were gathered.

**Results:** In total, 31 patients, was operated for neuroendocrine tumors in the upper gastrointestinal tract but tumor resection was only done on 29 patients. Those 29 patients made the study sample. 34% of the patients had complications that required intervention or intensive care treatment. No patient died within 30 days of the operation. Total survival of the patients was 88% and disease specific survival was 95%.

**Conclusion:** Few patients are operated on for a neuroendocrine tumor in the upper gastrointestinal tract each year. The surgeries were successful, and survival is comparable to other studies.

# Batnandi meðferðarárangur barna og unglinga með sykursýki af gerð 1 á Íslandi árin 2008-2022

**Jakob Þórir Hansen**[1] læknanemi
**Elísabet Konráðsdóttir**[2] hjúkrunarfræðingur
**Berglind Jónsdóttir**[2] læknir
**Ragnar Bjarnason**[1,2] læknir

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]Barnaspítala Hringsins Landspítala

Fyrirspurnum svarar Ragnar Bjarnason, *ragnarb@landspitali.is*

Greinin barst til blaðsins 10. september 2024,
samþykkt til birtingar 11. febrúar 2025

ÁGRIP

## Inngangur

Sykursýki af gerð 1 einkennist af eyðingu insúlín-framleiðandi betafrumna sem veldur hækkuðum blóðsykri og fylgikvillum sem unnt er að seinka með insúlínmeðferð sem heldur blóðsykri því sem næst lífeðlisfræðilegum gildum. Markmið rannsóknarinnar er að gera grein fyrir meðferðarárangri hérlendis síðastliðin 14 ár auk þess að rannsaka áhrif hálfsjálfvirkrar insúlíndælu.

## Aðferðir

Rannsóknarþýðið eru börn og unglingar með sykursýki af gerð 1 á síðustu 14 árum. Gögn um HbA1c, greiningardagsetningu, fylgigreiningar, kyn, aldur, fjölda ketónablóðsýringa og upphaf meðferðar með hálfsjálfvirkri insúlíndælu voru sótt úr sjúkraskrárkerfum. Gögnum var safnað í Excel og tölfræði unnin í RStudio.

## Niðurstöður

Meðaltal meðalgilda HbA1c var hæst 2012 þegar það var 70,4±11,3 mmól/mól og lægst 2022 þegar það var 59,5±11,2 mmól/mól. Hlutfall barna með meðaltal HbA1c yfir 70 var hæst 2011 (51,8%) og lægst 2022 (10,2%). Stúlkur höfðu hærra HbA1c en sá munur minnkaði í lok rannsóknartímabilsins. Meðaltal HbA1c lækkaði um 6,4 mmól/mól 18 mánuðum eftir upphaf meðferðar með hálfsjálfvirkri insúlíndælu. Ekki fannst munur á meðaltali HbA1c við samanburð á 18 mánuðum fyrir og eftir uppsetningu. Ekki varð marktæk aukning á nýgengi á rannsóknartímabilinu. Á árunum 2018-2023 hafði 11,2% þýðisins vanvirkan skjaldkirtil og 2,2% selíak-sjúkdóm. Ketónablóðsýring greindist í 29 skipti á árunum 2018-2022.

## Umræður

Mikið hefur áunnist í meðferð sykursýki barna á Íslandi á síðustu árum. Ekki var munur á nýgengi hérlendis, sem er ólíkt því sem sést hefur erlendis. Meðferðaráhrif hálfsjálfvirkrar insúlíndælu voru minni en hefur sést í sambærilegum rannsóknum en þessi rannsókn hefur lengsta eftirfylgni.

## Inngangur

Sykursýki af gerð 1 orsakast af eyðingu ónæmiskerfisins á betafrumum brissins og veldur hækkuðum blóðsykri með bráðum og langvinnum afleiðingum.[1] Tímamótarannsókn frá 9. áratugnum sýndi með afgerandi hætti að meðferð, þar sem blóðsykri var haldið sem næst eðlilegum mörkum, frestaði og hægði á framþróun fylgikvilla sykursýki, það er sykursýkisnýrnakvilla, sjónukvilla, taugaskaða auk hjarta- og æðasjúkdóma.[2] Markmið meðferðar við sykursýki er því að koma í veg fyrir eða seinka fylgikvillum eins og hægt er, án þess að auka um of áhættuna á blóðsykursföllum sem fylgja óhjákvæmilega insúlínmeðferð auk þess að lágmarka áhrif sykursýki á lífsgæði og þroska.[3] Í meðferð er stefnt að því að halda blóðsykri á milli 4-10 mmól/L eins og hægt er en erfitt er að meta meðferðarárangur til lengri tíma með blóðsykursmælingum. Ein leið til að meta árangur blóðsykursstjórnar er að mæla magn sykraðs hemóglóbíns, sem er betur þekkt sem HbA1c. Markmið meðferðar við sykursýki af gerð 1 hefur á síðastliðnum árum verið að halda HbA1c undir 53 mmól/mól en í byrjun árs 2024 var meðferðarmarkmiðum breytt í 48 mmól/

mól fyrir börn á Íslandi að fordæmi Svía,[3] til samanburðar eru viðmiðunargildi í börnum 28-39 mmól/mól.[4]

Meðferð sykursýki 1 grundvallast á insúlíngjöf og notkun hennar til að halda blóðsykri eins nálægt eðlilegum mörkum og hægt er, eins og lýst er að ofan.[3] Ekki hefur verið gerð grein fyrir meðferðarárangri meðal barna á Íslandi síðan á árunum 2006–2009 en á síðustu árum hafa komið fram tækninýjungar sem hafa gagnast í meðferð við sykursýki, þar með talið betri insúlínafleiður, insúlíndælur og blóðsykursnemar.[5-8] Mestu framfarirnar undanfarin ár hafa verið blóðsykursnemar með bættum endingartíma sem hægt er að lesa af í rauntíma, auk nýrra hálfsjálfvirkra dæla sem auka eða minnka insúlíngjöf sjálfvirkt í samræmi við blóðsykur lesinn af blóðsykursnema. Einstaklingar þurfa að áætla kolvetnamagn fyrir máltíðir og algrím insúlíndælunnar getur reiknað út viðeigandi skammt miðað við blóðsykur, kolvetnamagn, tíma dags og insúlínþörf síðustu daga.[5,7]

Nýgengi sykursýki af gerð 1 er hæst í börnum af evrópskum uppruna og er hæst í Evrópu og Norður-Ameríku.[9] Hæst er Finnland með nýgengið 60,9 á 100.000 persónuár.[10] Stórar fjölþjóðlegar rannsóknir hafa sýnt fram á aukningu á nýgengi á síðustu áratugum um 2,8-3,4% á ári og aukinn hraða á vexti nýgengisins.[9,10] Nýgengið á Íslandi var síðast kannað á árunum 2006-2011 og var þá 18,2 á 100.000 persónuár.[11]

Einstaklingar með sykursýki af gerð 1 eru í aukinni áhættu á að þróa með sér bæði Hashimotos og Graves skjaldkirtilssjúkdóma.[12] Sjálfsofnæmi gegn skjaldkirtli var algengasta gerð sjálfsofnæmissjúkdóma sem fundust í þýði barna og fullorðinna með sykursýki í Bandaríkjunum en algengið í hópnum var yfir heildina 20%.[12] Til samanburðar var algengið 1,9% í bandarísku þýði heilbrigðra barna undir 18 ára.[13] Selíak-sjúkdómur er einnig vel þekkt fylgigreining sykursýki og var algengi hennar í börnum og unglingum með sykursýki 5,3% í samantektarrannsókn, eða frá 1,7-9,6% eftir því landi sem rannsakað var.[14-16] Til samanburðar er algengi selíak-sjúkdóms 1,4% í almennu þýði í heiminum.[17]

Markmið þessarar rannsóknar er að gera grein fyrir þróun meðferðarárangurs á Íslandi 2008-2022 auk þess að skoða nánar áhrif nýrrar hálfsjálfvirkrar insúlíndælu á langtímablóðsykur barna. Einnig er nýgengi sykursýki á Íslandi rannsakað, fjöldi ketónablóðsýringa og algengi fylgigreininga í þýðinu.

## Aðferðir

Rannsóknarþýðið er sótt úr sjúkraskrárkerfi Landspítala og sjúkrahússins á Akureyri og Swediabkids-gagnagrunninum. Swediabkids hélt utan um skráningu koma á göngudeildir barna á Barnaspítala Hringsins og á Sjúkrahúsinu á Akureyri frá 1. janúar 2008 til 31. desember 2018 og inniheldur allar komur á göngudeild þar sem ástæða komu er skráð sem insúlínháð sykursýki. Komur á Barnaspítala Hringsins frá 1. janúar 2018 til 28. febrúar 2023 voru sóttar í sjúkraskrárkerfi. Gagnagrunnarnir voru samkeyrðir til að fjarlæga tvöfaldanir. Öllum komum á göngudeild, dagsetningu greiningar, aldri, kyni, hæð, þyngd og HbA1c var safnað fyrir allt tímabilið, 1. janúar 2008 til 28. febrúar 2023. Gögnum um fylgigreiningar og tíðni ketónablóðsýringa var einnig safnað frá 1. janúar 2018 til 28. febrúar 2023, sem og gögnum um meðferðarform (pennameðferð, insúlíndælumeðferð eða meðferð með hálfsjálfvirkri insúlíndælu). Gögn um upphaf meðferðar með hálfsjálfvirkri dælu fengust úr sjúkraskrá. HbA1c er mælt með Afinion™ HbA1c (Abbott Point of Care, Princeton, NJ, Banadaríkin) á göngudeild Barnaspítala Hringsins eða á rannsóknarstofum, gildin voru sótt úr sjúkraskrárkerfum.

Gervikennitölum, tvöföldunum, tilfellum þar sem insúlínháð sykursýki orsakaðist ekki af sjálfsofnæmi og komum eftir að einstaklingar höfðu náð 18 ára aldri var eytt úr gagnasafninu ásamt komum innan þriggja mánaða frá greiningu.

Rannsóknargögn voru sett saman og geymd í Microsoft Excel 2018 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, Bandaríkin) á öruggum vef Landspítala, engin persónugreinanleg gögn voru notuð við úrvinnslu gagna sem gerð var í RStudio (útgáfa 2022.12.0+353 Posit PBC, Boston, MA, Bandaríkin).

Notuð var lýsandi tölfræði og parað og óparað t-tölfræðipróf til að meta breytingu á og áhrif meðferðar á HbA1c-gildi. Notað var óparað t-tölfræðipróf til að kanna mun á meðal HbA1c milli drengja og stúlkna. Quasi-Poisson línulegt aðhvarf var notað til að meta breytingu á nýgengi með tilliti til tíma. Marktækar niðurstöður voru skilgreindar sem $p<0,05$. Fjöldi barna undir 15 ára aldri hverju sinni var sóttur í gögn Hagstofu Íslands. Leyfi frá Vísindasiðanefnd (VSN-22-198), vísindaráði Landspítala og forstjóra lækninga á Sjúkrahúsinu á Akureyri lágu fyrir við upphaf rannsóknar.

## Niðurstöður

Á rannsóknartímabilinu voru 7724 komur á göngudeildir Barnaspítala Hringsins og Sjúkrahússins á Akureyri vegna sykursýki af tegund 1. Þar af höfðu 6936 gildi á HbA1c verið skráð, eða 89,8%. Meðalfjöldi koma á ári var 514,9±36,3 og spönnin 451-607 komur. Meðalfjöldi barna í eftirliti á gefnum tíma frá 2008-2022 var 118,5±9,5 og var spönnin 99-135. Á tímabilinu kom 341 barn að minnsta kosti einu sinni á göngudeild, af þeim voru 246 sem greindust á tímabilinu 1. janúar 2008 til 31. desember 2022 og voru 139 drengir (56,5%) og 107 stúlkur (43,5%). Meðalaldur við greiningu var 10,0±4,2 ár og var hærri meðal drengja en stúlkna (10,1±4,5 á móti 9,9±4,0 ár). Miðgildi aldurs við greiningu var 10,5 ár og spönnin var 0,63-17,9 ár. Nýgengi sykursýki af tegund 1 fyrir börn undir 15 ára var 22,8±5,2 á 100.000 persónuár fyrir 2012–2022. Spönnin var 10,6 til 33,1 á 100.000 persónuár yfir rannsóknartímabilið en vegna smæðar þýðis þarf að reikna nýgengi yfir 10 ár. Aukning á nýgengi var ekki marktæk yfir rannsóknartímabilið. Meðalaldur barna í eftirliti á göngudeild var 13,0±3,7 ár, meðal tími frá greiningu var 4,5±3,1 ár og meðal staðalfrávik líkamsþyngdarstuðuls var 0,64±1,0 hjá þýðinu. Algengasta meðferðarformið var insúlíndæla, 37%, þar á eftir kom hálfsjálfvirk insúlíndæla, 32,3%, og loks meðferð með insúlínpennum, eða 30,8%

## Meðferðarárangur

Meðaltal HbA1c var hæst 2012 þar sem meðaltal meðalgilda barna yfir árið var 70,4±11,3 mmól/mól og lægst árið 2022 eða

**Tafla I.** Yfirlit yfir rannsóknarþýðið, aldur við greiningu, aldur barna í eftirliti, tíma frá greiningu, staðalfrávik líkamsþyngdarstuðuls og meðferðarform.

| | Öll | Drengir | Stúlkur |
|---|---|---|---|
| Fjöldi greininga á rannsóknartímabilinu | 246 | 139 | 107 |
| Fjöldi barna í eftirliti á rannsóknartímabilinu | 341 | 186 | 155 |
| Aldur við greiningu, meðaltal (staðalfrávik) | 10,0 (4,24) | 10,1 (4,46) | 9,86 (3,95) |
| Aldur við greiningu, miðgildi [spönn] | 10,5 [0,627- 17,9] | 10,6 [1,34- 17,9] | 9,96 [0,627-17,9] |
| Aldur, meðalaldur (staðalfrávik) | 13,0 (3,7) | 13,2 (3,7) | 12,8 (3,6) |
| Aldur, miðgildi [spönn] | 13,8 [0,9-18,0] | 14,2 [1,6-18.0] | 13,5 [0,9-18,0] |
| Tími frá greiningu (ár), meðaltal (staðalfrávik) | 4,5 (3,1) | 4,2 (3,1) | 4,66 (3,1) |
| Tími frá greiningu (ár), meðaltal (staðalfrávik) | 3,84 [0,3-16.1] | 3,5 [0,3-14,8] | 4,1 [0,3-16,1] |
| Staðalfrávik líkamsþyngdarstuðuls, meðaltal (staðalfrávik) | 0,64 (1,0) | 0,65 (1,1) | 0,62 (1,0) |
| Staðalfrávik líkamsþyngdarstuðuls, miðgildi [spönn] | 0,59 [-2,8-3,4] | 0,6 [-2,8-3,2] | 0,6 [-2,8-3,4] |
| **Meðferðarform (hlutfall einstaklinga)** | | | |
| Hálfsjálfvirk insúlíndæla | 110 (32.3%) | 62 (33.3%) | 48 (31.0%) |
| Insúlíndæla | 126 (37.0%) | 63 (33.9%) | 63 (40.6%) |
| Insúlínpennar | 105 (30.8%) | 61 (32.8%) | 44 (28.4%) |

59,5±11,2 mmól/mól, p<0,001. Meðaltal HbA1c hefur því lækkað um 1,1 mmól/mól á ári síðustu 10 ár. Marktækur munur á HbA1c-gildum drengja og stúlkna var til staðar þar sem stúlkur höfðu að meðaltali 71,1±15,1 mmól/mól og drengir meðaltalið 67,6±13,5 mmól/mól yfir allt tímabilið, p<0,001, sjá mynd 1.

Hlutfall barna sem hafði meðalgildi yfir 70 mmól/mól var hæst 2011, eða 51,8%, og var það lægst 2022, eða 10,2%, og er það lækkun um 80,3%. Hlutfall barna sem hafði meðalgildi undir 57 mmól/mól var lægst 2012 og var það 6,2%, hæst var það 39,2% 2022 og hefur því hækkað um 84,2%. Hlutfall þeirra barna sem hafði meðalgildi undir 48 mmól/mól var lægst 1,8% árið 2012 og hæst 2019 og var þá 9,6%, er það hækkun um 81,3%, sjá mynd 2.

## Tækninýjungar

Mæling var til bæði fyrir og eftir uppsetningu hálfsjálfvirkrar insúlíndælu hjá 63 börnum eftir að insúlíndælan kom á markað í Evrópu 11. júní 2020 og til 28. febrúar 2023, á mynd 3 má sjá dreifingu og miðgildi mælinga. Mælingar sem áttu sér stað innan þriggja mánaða frá greiningu voru ekki notaðar í gagnaúrvinnslu og því eru gögn frá þeim sem fengu hálfsjálfvirka insúlíndælu við greiningu ekki skoðuð hér. Munur á meðaltali HbA1c hvers einstaklings fyrir og eftir uppsetningu á insúlíndælu var ekki marktækur þegar hann var reiknaður 18 mánuðina fyrir og eftir. Þegar aðeins eru skoðaðir 12 mánuðir fyrir og eftir uppsetningu dælu finnst marktækur munur á meðaltali HbA1c og var mismunurinn 2,0 mmól/mól. Marktækur munur finnst á mælingunum sjálfum þegar allar mælingar einstaklinganna eru skoðaðar fyrir og eftir uppsetningu án þess að tekið sé meðaltal af þeim fyrir hvern einstakling. Þar voru 334 mælingar fyrir uppsetningu hálfsjálfvirkar insúlíndælu og 288 mælingar eftir og var meðaltal HbA1c 4,66 mmól/mól lægra. Einnig var gerður samanburður á HbA1cmælingu rétt fyrir uppsetningu insúlíndælu við hvert þriggja mánaða tímabil eftir það og var marktækur munur á fjórum tímapunktum af sex í heild, mest lækkun á HbA1c var 18 mánuðum eftir uppsetningu, 6,4 mmól/mól, sjá töflu II.

## Fylgigreiningar og ketónablóðsýring

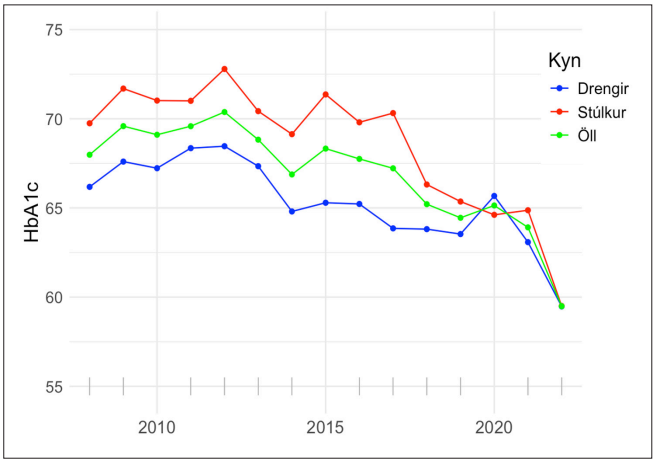
Gögnum um fylgigreiningar sykursýki var safnað frá 1. janúar 2018 til 28. febrúar 2023, þá voru 224 börn í eftirliti á göngudeild. Af þeim höfðu 11,2% vanvirkan skjaldkirtil og var það algengara meðal drengja en stúlkna (16,4% á móti 5,6%). Af þýðinu höfðu 2,2% selíak-sjúkdóm og voru það aðeins stúlkur, eða 4,6% þeirra. Á rannsóknartímabilinu greindist ketónablóðsýring í 29 skipti, 18 við nýgreiningu og 11 á meðferð. Ketónablóðsýring var til staðar í 23,4% nýgreininga á sykursýki yfir tímabilið.

## Umræða

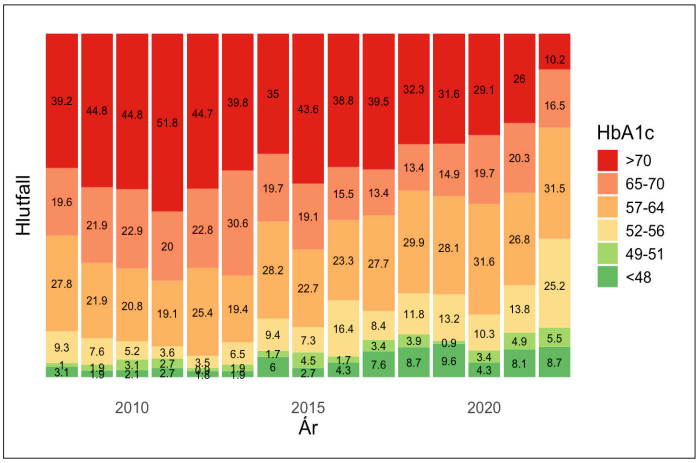
Langtímablóðsykur barna hefur lækkað mikið á síðastliðnum árum sem stafar líklega af bættri meðferð með betri og hraðvirkari insúlínafleiðum, betra og tíðara eftirliti blóðsykurs og nýjum insúlíndælum sem samþætta þessar nýjungar.[5-7] Á rannsóknartímabilinu hefur þverfaglegt samstarf verfið eflt á göngudeild barna og unglinga. Teymið hefur nú á að skipa læknum, hjúkrunarfræðingum, næringarráðgjafa, sálfræðingi og félagsráðgjafa ásamt ritara. Þá hafa meðferðarmarkmið verið endurskoðuð reglulega og hert, sem gæti átt þátt í lækkun meðaltals HbA1c á landsvísu.[3] Hálfsjálfvirk insúlíndæla virðist lækka meðaltal HbA1c allt að 18 mánuðum eftir upphaf meðferðar um 6,6 mmól/mól HbA1c.

## Faraldsfræði

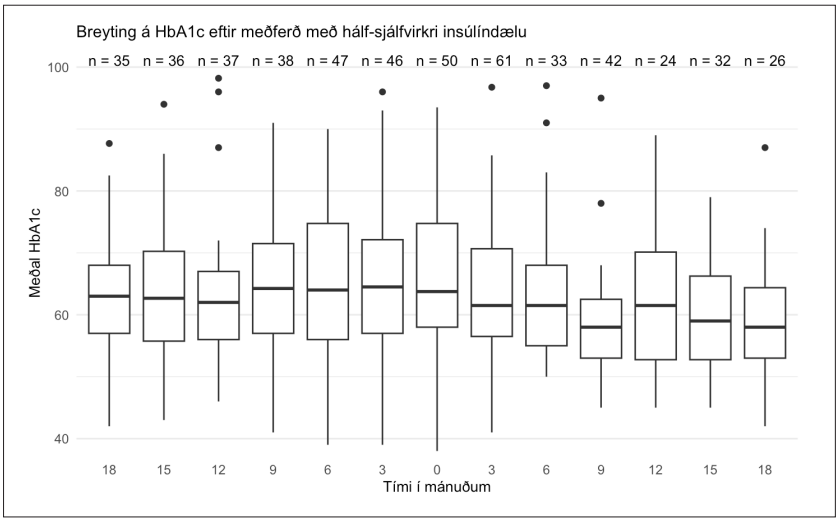
Nýgengi sykursýki af gerð 1 meðal barna var rannsakað í samnorrænni rannsókn árin 2006 til 2011 og var þá 18,2 á 100.000 persónuár á Íslandi, sem er lægra en sést hér. Í samanburði við Norðurlöndin hefur Ísland lægsta nýgengi en það er hæst í Finnlandi, 57,6 á 100.000 persónuár.[11] Ekki varð marktæk aukning á nýgengi hér á landi, ólíkt því sem hefur sést erlendis, en þar hefur verið nokkuð stöðug aukning um 2,8-3,4% á ári síðustu ár.[9,10] Smæð þjóðarinnar gæti átt þátt í því, þar sem nýgengið er hærra á seinni hluta rannsóknartímabilsins án þess þó að munurinn sé marktækur.




**Mynd 1.** *Meðaltal HbA1c eftir kyni frá 2008 til 2022.*




**Mynd 2.** *Hlutfall meðaltala HbA1c hjá börnum á ári sem falla á gefið bil frá 2008-2022.*




**Mynd 3.** *Kassarit yfir miðgildi og fjórðungavik HbA1c, skipt á þriggja mánaða bil. Ef einstaklingur átti fleiri en eina mælingu á hverju þriggja mánaða bili var tekið meðaltal þeirra mælinga og notað til framsetningar. N er því fjöldi einstaklinga á bak við hvert miðgildi. Núllpunktur á myndinni er dagsetning þegar upp-setning á hálfsjálfvirkri insúlíndælu fer fram fyrir hvert barn.*

**Tafla II.** Yfirlit yfir tölfræðipróf sem voru skoðuð á mismunandi tímabilum. N er fjöldi einstaklinga sem hafa mælingar á báðum tímabilum sem eru skoðuð. Tekið er meðaltal mælinga fyrir hvern einstakling og tölfræðipróf framkvæmt með meðaltali einstaklingsins.

| Samanburðartímabil | Meðalmunur HbA1c (mmól/mól) | p-gildi úr pöruðu t-prófi | N |
|---|---|---|---|
| -18-0 og 0-18 mánuðir | 1,7 | <0,05 | 63 |
| -12-0 og 0-12 mánuðir | 2,0 | **>0,05** | 63 |
| -3-0 og 0-3 mánuðir | 2,2 | **>0,05** | 48 |
| -3-0 og 3-6 mánuðir | 1,5 | <0,05 | 26 |
| -3-0 og 6-9 mánuðir | 4,7 | **>0,01** | 33 |
| -3-0 og 9-12 mánuðir | 3,4 | <0,05 | 18 |
| -3-0 og 12-15 mánuðir | 5,1 | **>0,01** | 25 |
| -3-0 og 15-18 mánuðir | 6,4 | **>0,01** | 20 |

**Tafla III.** Yfirlit yfir rannsóknir á meðferðarárangri erlendis.

| Rannsókn | Gildi HbA1c (mmól/mól) | Ár sem var rannsakað | Lönd (gagnagrunnur) |
|---|---|---|---|
| **Lal o.fl. 2022[21]** | 60 | 2018 | Þýskaland og Austurríki (Diabetes-Patienten-Verlaufsdokumentation) |
| **Lal o.fl. 2022[21]** | 63 | 2018 | Bretland (National Pediatric Diabetes Audit) |
| **Lal o.fl. 2022[21]** | 69 | 2018 | Bandaríkin (Type 1 Diabetes Exchange) |
| **James o.fl. 2022[22]** | 70,2 | 2016-2020* | Nýja-Sjáland og Ástralía (Australasian Diabetes Data Network Registry) |
| **Katarina o.fl. 2023[20]** | 51,6 | 2022 | Svíþjóð (Nationella Diabetesregistret) |

*tekið var meðaltal mælinga úr síðustu komu barna og unglinga á göngudeildir.

## Árangur meðferðar

Meðferðarárangur hefur batnað mikið á síðastliðnum árum og eru mögulegar ástæður fyrir því reifaðar hér að ofan. Einnig er vel þekkt að stór hluti barna með sykursýki af gerð 1 fer í svokallað hveitibrauðstímabil (*honeymoon phase*) þar sem insúlínþörf er lítil, en HbA1c þeirra sem fara í hveitibrauðstímabil er allt að 20 mmól/mól lægra en þeirra sem ekki gera það ári eftir greiningu.[18] Hæsta nýgengi á tímabilinu var 2021, sem gæti verið þáttur í lækkun meðaltalsins árin 2021-2022.

Árangur Íslands er ágætur í alþjóðlegum samanburði og er á pari við árangur í Bretlandi, Þýskalandi og Austurríki, sjá töflu II. Svíþjóð er það land sem hefur náð bestum árangri í meðhöndlun sykursýki af gerð 1 og er talsverður munur á meðaltali þar og í öðrum vestrænum löndum. Óljóst er hvað veldur því en heilbrigðiskerfi landanna eru af svipuðum gæðum og ólíklegt er að gæði séu orsök lakari árangurs hér á landi.[19,20] Helsta kenningin væri að nýgengi í Svíþjóð er með því hæsta sem gerist í heiminum[9,11] og er því mögulega betri stöðlun hjá heilbrigðisstarfsfólki og betri þekking í samfélaginu. Einnig gæti verið að stöðugt eftirlit með árangri mismunandi spítala í höndum miðlægs gagnagrunns líkt og í sænsku Sykursýkisskránni (*Nationella Diabetesregistret*) hafi áhrif á árangur, auk þess sem líklegt er að jákvæð og hvetjandi samkeppni myndist á milli spítala sem bætir frekari árangur.

Marktækur munur reyndist vera á HbA1c drengja og stúlkna yfir tímabilið og er það einnig þekkt úr erlendum rannsóknum.[20,22] Jákvætt er að mismunurinn milli kynja virðist fara minnkandi frá 2020 og ekki sést mælanlegur munur 2022.

## Tækninýjungar

Ekki var hægt að sýna fram á að hálfsjálfvirk insúlíndæla hafi lækkað HbA1c þegar 18 mánuðir fyrir og eftir uppsetningu hennar voru bornir saman. Þegar samanburðartímabilinu er breytt yfir í eitt ár fyrir og eftir uppsetninguna fást marktækar niðurstöður. Einnig fæst munur á tímabilinu þegar einungis eru athugaðar mælingarnar á HbA1c í stað meðaltala einstaklinga. Mögulega er ekki afl til að greina mun á meðaltölum einstaklinga yfir langt tímabil í þessari rannsókn, þar sem aðeins 63 börn höfðu mælingar fyrir og eftir uppsetningu. Einnig gæti verið að meðferðaráhrifin endist ekki svo lengi eða þá að gruggarar valdi þessum áhrifum með tilliti til aldurs, kyns og kynþroska. Sýnt hefur verið fram á lækkun á HbA1c, sem og aukinn tíma blóðsykursgildis innan marka, með notkun á hálfsjálfvirku insúlíndælunum sem hér voru rannsakaðar.[23,24] Rannsókn á HbA1c-mælingum hjá unglingum og ungmennum með sykursýki af gerð 1 sýndi fram á lækkun um 6 mmól/mól á þremur mánuðum sem er meiri lækkun en hér.[23] Þó eru rannsóknir sem sýnt hafa fram á lækkun á HbA1c með talsvert styttri eftirfylgni, sú sem er með lengstu eftirfylgnina fylgdist með þátttakendum í sex mánuði og sýnir fram á lækkun úr 75 í 56 mmól/mól í fullorðnum.[25] Rannsóknirnar hafa ekki heldur borið saman langt tímabil fyrir upphaf meðferðar eins og gert er hér.[23-25] Að auki hefur verið sýnt fram á að bæting á HbA1c er háð því að meðferð fyrir dæluuppsetningu hafi verið penna-meðferð eða meðferð með insúlíndælu án sjálfvirkni.[23] Gögnum um meðferð fyrir dæluuppsetningu var ekki safnað hér og því ekki hægt að draga ályktanir um hvort hún hafi áhrif.

## Fylgigreiningar

Fleiri börn höfðu vanvirkan skjaldkirtil en sést í öðrum rannsóknum, þar sem algengi klínísks sjúkdóms í börnum er um 3-7%.[26,27] Athyglisvert er þó að fleiri drengir voru með vanvirkan skjaldkirtil en stúlkur en almennt er skjaldvakavanseyti algengara meðal kvenna[12]. Algengi mótefna gegn skjaldkirtli er einnig meira meðal stúlkna en séu börn með mótefni gegn brisi skoðuð sérstaklega, eru drengir þá líklegri til að hafa mótefni gegn skjaldkirtli að auki.[28] Nýlega var gerð rannsókn á Graves-sjúkdómi á meðal barna á Íslandi og sást þar kynjahlutfall sem var lægra en finnst erlendis.[29] Mögulega er einhver munur á íslensku þýði til staðar sem útsetur karlmenn og drengi meira fyrir skjaldkirtilssjúkdómum frekar en erlendis.

Einnig er athyglisvert hve fá börn í þessu þýði höfðu selíak-sjúkdóm. Til samanburðar er algengi selíak-sjúkdóms í

börnum með sykursýki 9,7% í Svíþjóð og 5,3% á heimsvísu.[14] Algengi í heilbrigðum á Íslandi var síðast kannað 1995 og var þá 0,01%[30] og er því möguleiki að selíak-sjúkdómur sé einfaldlega óalgengur í íslensku þýði. Í Evrópu er algengið hærra, eða 0,8%.[17] Gögnin í þessari rannsókn byggjast á greiningarkóðum í sjúkraskrárkerfum og getur verið að ekki sé staðið nægilega vel að skráningu eða þá að skimun fyrir selíak-sjúkdómi sé ábótavant en það var ekki kannað sérstaklega í þessari rannsókn. Rétt er þó að nefna að aðeins var unnt að safna gögnunum um fylgigreiningar hjá um 65% rannsóknarþýðissins og gæti það því skekkt niðurstöðurnar, hvort sem að það er í átt að hærra eða lægra algengi.

## Ketónablóðsýring

Hlutfall barna með ketónablóðsýringu við greiningu var síðast kannað á Íslandi 2017, voru þá skoðuð árin 2006-2016 og var meðaltalið á þeim árum 33%, hæst 53% og lægst 11%.[31] Líklega er ekki óeðlilegt að sveiflur komi fram í jafn litlu þýði og er á Íslandi en jákvætt er þó að meðaltalið hafi fallið um 9,6 prósentustig. Einnig er fjöldi barna sem greinist með sykursýki samhliða ketónablóðsýringu áþekkur og þekkist erlendis, í Svíþjóð var hlutfallið 21,5-27,5% yfir sama tímabil en 21,1% í fjölsetrarannsókn í Austurríki og Þýskalandi.[20,32]

Mikið hefur áunnist í meðferð barna og unglinga með sykursýki af gerð 1 á síðastliðnum árum og mun sú þróun vonandi halda áfram með áframhaldandi tækniþróun og rannsóknum. En þrátt fyrir bættan meðferðarárangur eru enn minna en 10% barna sem ná því markmiði að hafa HbA1c undir 48 mmól/mól. Mögulegar leiðir til að bæta það væri aukinn sálfélagslegur stuðningur fyrir börn og fjölskyldur þeirra í í daglegu lífi, aðgangur að sykursýkisteymi allan sólarhringinn og aukin fræðsla um sykursýki, næringu og lífstíl í samræmi við ráðleggingar ISPAD.[33]

Styrkleikar þessarar rannsóknar eru hvað þekjun HbA1c-mælinga er há fyrir hverja komu, sem og að öll íslensk börn eru í eftirfylgd hjá þverfaglegu teymi fagaðila á Barnaspítala Hringsins, auk þess að fyrir 2018 nær gagnasafnið yfir allar komur barna með sykursýki á Íslandi. Einnig er vert að nefna að ekki hefur verið birt rannsókn á hálfsjálfvirku dælunum sem hér eru rannsakaðar þar sem HbA1c er mælt með jafnlangri eftirfylgd.[24] Smæð þýðisins er þó takmarkandi varðandi hvaða ályktanir er hægt að draga af þessari rannsókn, auk þess sem komur barna á Sjúkrahúsið á Akureyri eru ekki skráðar á árunum 2018-2022, þar sem skráningu í gagnagrunn Svediabkids var hætt. Mikilvægt er að búa til svipaðan gagnagrunn hér á landi til að skapa grunn fyrir frekari rannsóknir en ljóst er að með frekari tækniframförum og aukinni söfnun gagna aukast tækifæri til rannsókna og vísinda, þó aðeins ef gögnin eru skráð og geymd skipulega.

Rétt er að minna á að lokum að allt að fimmtungur nýgreindra barna með sykursýki hafa ketónablóðsýringu við greiningu, sem er lífshættulegt ástand og krefst bráðrar meðferðar og því er ótækt að bíða með rannsóknir sé grunur um sykursýki af gerð 1 og ketónablóðsýringu, en mikilvægt er að lækka þetta hlutfall enn meira. Hér skal einnig áréttað að mæling á fastandi blóðsykri á ekkert erindi í nýgreiningum barna með sykursýki af tegund 1.

Meðferð sykursýki af gerð 1 hefur tekið miklum breytingum síðastliðin ár og hafa orðið miklar framfarir í tækni sem notuð er til meðferðar. Bættur meðferðarárangur og aukin notkun blóðsykursnema og insúlíndæla kemur vonandi til með að bæta horfur og lífsgæði þeirra sem á þeim þurfa að halda næstu áratugina. Það er von höfunda að áframhaldandi tækniframfarir í stjórnun blóðsykurs muni bæta meðferðarárangur barna með sykursýki enn frekar, auk lífsgæða og líðanar þeirra.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.03.830

## Improved glycemic control of children and youth with type 1 diabetes in Iceland in 2008-2022

**Jakob Thorir Hansen**[1]
**Elisabet Konradsdottir**[2]
**Ragnar Bjarnason**[1,2]
**Berglind Jonsdottir**[2]

[1]Faculty of Medicine, Department of Health Sciences, University of Iceland, Reykjavík, [2]Department of Pediatrics, National University Hospital of Iceland, Reykjavík

**Correspondence:** Ragnar Bjarnason, *ragnarb@landspitali.is*

**Key words:** *Pediatrics, Type 1 diabetes, Glycemic control, Semi-automatic insulin pump*

**Introduction:** Type 1 diabetes is characterized by destruction of the insulin-producing beta cells causing hyperglycemia. Insulin treatment targeting euglycemia mitigates complications. This study aims to assess glycemic control in Icelandic children with diabetes over the past 14 years and examine the impact of a semi-automatic insulin pump.

**Methods:** The study included Icelandic pediatric patients with type 1 diabetes from the past 14 years. Data on HbA1c, date of diagnosis, co-occurring diagnoses, sex, age, number of ketoacidosis diagnoses, and the introduction of a semi-automatic insulin pump were gathered from medical records.

**Results:** The average of means HbA1c peaked in 2012 at 70,4±11,3 mmol/mol and had its nadir in 2022 at 59,5±11,2 mmol/mol. The proportion of children with HbA1c over 70 mmol/mol was highest in 2011 (51.8%) and lowest in 2022 (10.2%). Females had higher HbA1c levels, the difference decreased by the end of the study period. Mean HbA1c decreased by 6.4 mmol/mol 18 months after introduction of a semi-automatic insulin pump. There was no significant change in mean HbA1c when 18 months prior and post introduction were compared. No change in incidence was observed over the period. Between 2018-2023, 11.2% had hypothyroidism, 2.2% had celiac disease, and 29 cases of ketoacidosis were diagnosed.

**Discussion:** Significant progress has been made in treating Icelandic children with type 1 diabetes in recent years. There was no increase in incidence, contrary to other studies. The impact of the semi-automatic insulin pump was less pronounced than in other studies, possibly due to a longer follow-up period.

## Heimildir


1. DiMeglio LA, Evans-Molina C, Oram RA. Type 1 diabetes. Lancet 2018; 391(10138): 2449-62.
2. Nathan DM, Genuth S, Lachin J, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993; 329(14): 977-86.
3. de Bock M, Codner E, Craig ME, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Glycemic targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young people with diabetes. Pediatr Diabetes 2022; 23(8): 1270-6.
4. Rödöö P, Ridefelt P, Aldrimer M, et al. Population-based pediatric reference intervals for HbA1c, bilirubin, albumin, CRP, myoglobin and serum enzymes. Scand J Clin Lab Invest 2013; 73(5): 361-7.
5. Tauschmann M, Forlenza G, Hood K, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetes technologies: Glucose monitoring. Pediatr Diabetes 2022; 23(8): 1390-405.
6. Mathieu C, Gillard P, Benhalima K. Insulin analogues in type 1 diabetes mellitus: getting better all the time. Nat Rev Endocrinol 2017; 13(7): 385-99.
7. Sherr JL, Schoelwer M, Dos Santos TJ, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetes technologies: Insulin delivery. Pediatric Diabetes 2022; 23(8): 1406-31.
8. Fredheim S, Delli A, Rida H, et al. Equal access to health care may diminish the differences in outcome between native and immigrant patients with type 1 diabetes. Pediatric Diabetes 2014; 15(7): 519-27.
9. Group TDP. Incidence and trends of childhood Type 1 diabetes worldwide 1990–1999. Diabetic Medicine 2006; 23(8): 857-66.
10. Patterson CC, Harjutsalo V, Rosenbauer J, et al. Trends and cyclical variation in the incidence of childhood type 1 diabetes in 26 European centres in the 25 year period 1989–2013: a multicentre prospective registration study. Diabetologia 2019; 62(3): 408-17.
11. Samuelsson U, Westerberg L, Aakesson K, et al. Geographical variation in the incidence of type 1 diabetes in the Nordic countries: A study within NordicDiabKids. Pediatric Diabetes 2020; 21(2): 259-65.
12. Hughes JW, Riddlesworth TD, DiMeglio LA, et al. Autoimmune Diseases in Children and Adults With Type 1 Diabetes From the T1D Exchange Clinic Registry. J Clin Endocrinol Metab 2016; 101(12): 4931-7.
13. Rallison ML, Dobyns BM, Meikle AW, et al. Natural history of thyroid abnormalities: prevalence, incidence, and regression of thyroid diseases in adolescents and young adults. Am J Med 1991; 91(4): 363-70.
14. Pham-Short A, Donaghue KC, Ambler G, et al. Screening for Celiac Disease in Type 1 Diabetes: A Systematic Review. Pediatrics 2015; 136(1): e170-e6.
15. Larsson K, Carlsson A, Cederwall E, et al. Annual screening detects celiac disease in children with type 1 diabetes. Pediatr Diabetes 2008; 9(4 Pt 2): 354-9.
16. Poulain C, Johanet C, Delcroix C, et al. Prevalence and clinical features of celiac disease in 950 children with type 1 diabetes in France. Diabetes Metab 2007; 33(6): 453-8.
17. Singh P, Arora A, Strand TA, et al. Global Prevalence of Celiac Disease: Systematic Review and Meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2018; 16(6): 823-36.e2.
18. Abdul-Rasoul M, Habib H, Al-Khouly M. 'The honeymoon phase' in children with type 1 diabetes mellitus: frequency, duration, and influential factors. Pediatric Diabetes 2006; 7(2): 101-7.
19. OECD. Health at a Glance 2023; 2023.
20. Eeg-Olofsson K, Åkesson K, Nåtman J, et al. Årsrapport NDR 2022: Nationella Diabetesregistret, 2023.
21. Lal RA, Robinson H, Lanzinger S, et al. Temporal Changes in Hemoglobin A1c and Diabetes Technology Use in DPV, NPDA, and T1DX Pediatric Cohorts from 2010 to 2018. Diabetes Technol Ther 2022; 24(9): 628-34.
22. James S, Perry L, Lowe J, et al. Suboptimal glycemic control in adolescents and young adults with type 1 diabetes from 2011 to 2020 across Australia and New Zealand: Data from the Australasian Diabetes Data Network registry. Pediatric Diabetes 2022; 23(6): 736-41.
23. Bergenstal RM, Nimri R, Beck RW, et al. A comparison of two hybrid closed-loop systems in adolescents and young adults with type 1 diabetes (FLAIR): a multicentre, randomised, crossover trial. Lancet 2021; 397(10270): 208-19.
24. Peacock S, Frizelle I, Hussain S. A Systematic Review of Commercial Hybrid Closed-Loop Automated Insulin Delivery Systems. Diabetes Therapy 2023; 14(5): 839-55.
25. Choudhary P, Kolassa R, Keuthage W, et al. Advanced hybrid closed loop therapy versus conventional treatment in adults with type 1 diabetes (ADAPT): a randomised controlled study. Lancet Diabetes Endocrinol 2022; 10(10): 720-31.
26. Triolo TM, Armstrong TK, McFann K, et al. Additional autoimmune disease found in 33% of patients at type 1 diabetes onset. Diabetes Care 2011; 34(5): 1211-3.
27. Araujo J, Brandão LA, Guimarães RL, et al. Prevalence of autoimmune thyroid disease and thyroid dysfunction in young Brazilian patients with type 1 diabetes. Pediatr Diabetes 2008; 9(4 Pt 1): 272-6.
28. Jonsdottir B, Larsson C, Lundgren M, et al. Childhood thyroid autoimmunity and relation to islet autoantibodies in children at risk for type 1 diabetes in the diabetes prediction in skåne (DiPiS) study. Autoimmunity 2018; 51(5): 228-37.
29. Thorsson TA, Bjarnason R, Jonasdottir SG, et al. [Graves' disease in children and adolescents in Iceland]. Laeknabladid 2022; 108(3): 123-9.
30. Sigmundsson J, Gudjonsson H, Bjornsson J, et al. [A nationwide epidemiological study on celiac disease - the Icelandic picture.]. Laeknabladid 1995; 81(5): 393-400.
31. Birgisdóttir SÞ. Helstu gæðavísar og árangur á göngudeild barna og unglinga með sykursýki á Íslandi. Reykjavík: Háskóli Íslands; 2017.
32. Neu A, Hofer SE, Karges B, et al. Ketoacidosis at diabetes onset is still frequent in children and adolescents: a multicenter analysis of 14,664 patients from 106 institutions. Diabetes Care 2009; 32(9): 1647-8.
33. Limbert C, Tinti D, Malik F, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: The delivery of ambulatory diabetes care to children and adolescents with diabetes. Pediatr Diabetes 2022; 23(8): 1243-69.

# Heilaslag og fyrirferð á hjartalokum

## • Sjúkratilfelli •

Sigrún Jónsdóttir[1] læknir
Þórunn Jónsdóttir[2,3] læknir
Ólafur Árni Sveinsson[1,3] læknir

[1]Taugalækningadeild Landspítala, [2]gigtardeild Landspítala, [3]Háskóli Íslands, læknadeild

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

Greinin barst til blaðsins 23. ágúst 2024.
Samþykkt til birtingar10. janúar 2025.

ÁGRIP

Blóðþurrðarslag í heila er algengur sjúkdómur sem getur stafað af fjölmörgum orsökum og eru sumar hverjar óalgengar. Fjörutíu og þriggja ára gömul kona með sögu um rauða úlfa og fosfólípíð-mótefnaheilkenni leitaði á bráðamóttöku vegna þvoglumælis og greindist með blóðþurrðarslag. Vélindahjartaómun sýndi fyrirferð á míturlokublaði. Eftir frekari uppvinnslu var hún greind með Libman-Sacks hjartaþelsbólgu sem orsakast af skaða á innanþeli samhliða aukinni storkutilhneigingu, og getur myndast af völdum rauðra úlfa eða fosfólípíð mótefnaheilkennis. Libman-Sacks hjartaþelsbólga er smitfrí hrúðurmyndun á hjartaloku og blóðsegarek af völdum þess er sjaldgæft. Slík hjartaþelsbólga er meðhöndluð með blóðþynningu. Einnig er mikilvægt að meðhöndla undirliggjandi grunnsjúkdóm hjartaþelsbólgunnar.

### Inngangur

Blóðþurrðarslag í heila er algengur sjúkdómur og er í meirihluta tilvika afleiðing smáæðasjúkdóms, stóræðasjúkdóms eða hjartablóðreks.[1] Þegar grunur vaknar um blóðþurrðarslag á grunni hjartablóðreks snýr uppvinnslan að því að reyna að svipta hulunni af sökudólgnum með hjartalínuriti eða hjartasírita, og eftir tilvikum hjartaómun. Gáttatif er vel skilgreindur áhættuþáttur fyrir hjartablóðreki en mikilvægt er að hafa aðrar orsakir hjartablóðreks í huga, sérstaklega hjá ungu fólki.[2] Markmið þessarar greinar er að fræða um afar sjaldgæfa orsök blóðþurrðarslags hjá ungri konu.

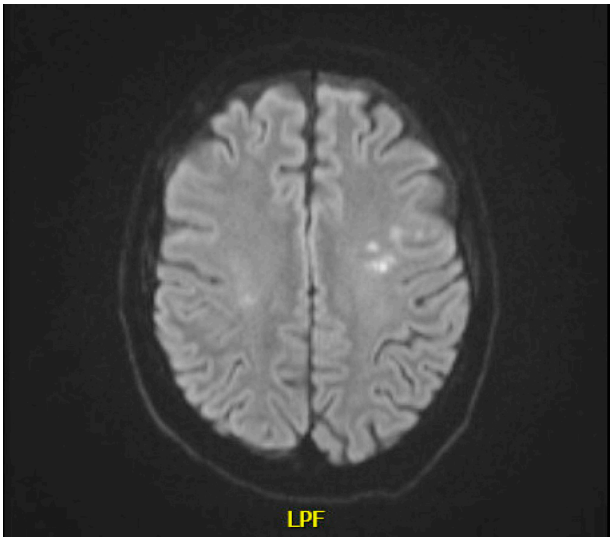
### Tilfelli

43 ára kona leitaði á bráðamóttöku vegna tveggja daga sögu um þvoglumæli. Taltruflunin hófst skyndilega en hún neitaði öðrum brottfallseinkennum við sögutöku. Hún hafði fyrri sögu um flogaveiki frá barnsaldri, fosfólípíðmótefnaheilkenni (*antiphospholipid syndrome*) og var nýlega greind með rauða úlfa (*systemic lupus erythematosus*). Við skoðun var áberandi þvoglumælgi en engin önnur brottfallseinkenni voru til staðar.

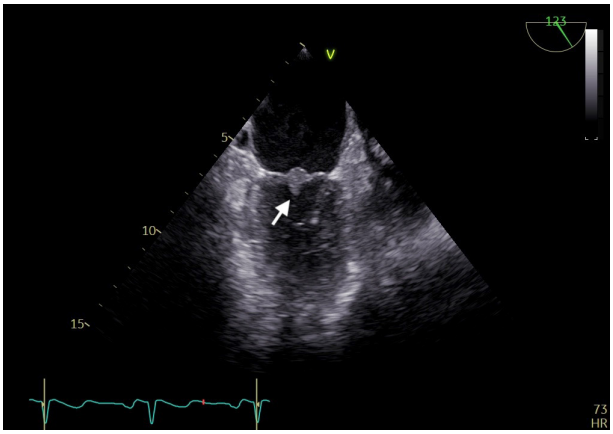
Vegna erfiðrar flogaveiki var hún á fjögurra lyfja meðferð með levetíracetam 1000mg að morgni og 1500mg að kvöldi, karbamazepín 400mg að morgni og 600mg að kvöldi, lamótrigín 300mg að morgni og 250mg að kvöldi og clóbazam 10mg tvisvar á dag. Einnig var hún á metótrexat 10mg einu sinni í viku og fólínsýru 5mg einu sinni í viku vegna rauðra úlfa. Fyrst vaknaði grunur um að þvoglumælið væri lyfjatengt en einnig var ráðlagt að útiloka aðrar mismunagreiningar eins og blóðþurrðarslag. Fljótlega eftir komu á bráðamóttöku fór hún í segulómun af heila sem sýndi ferskt blóðþurrðardrep í báðum heilahvelum. Flest drepin voru staðsett í ennisblaði (*frontal lobe*) vinstra megin (mynd 1).

Tvöföld blóðflöguhamlandi meðferð var hafin og lagðist hún inn á taugalækningadeild til frekari uppvinnslu. Hjartalínurit sýndi reglulegan hjartslátt án bráðra breytinga og var fenginn hjartasíriti sem stóð yfir í 48 klukkustundir. Sneiðmynd af hálsslagæðum sýndi engar marktækar þrengingar eða flysjanir. Þótt útlit blóðþurrðarslagsins samræmdist ekki smáæðasjúkdómi voru teknar blóðprufur með tilliti til sykursýki og blóðfituröskunar sem voru innan eðlilegra marka.

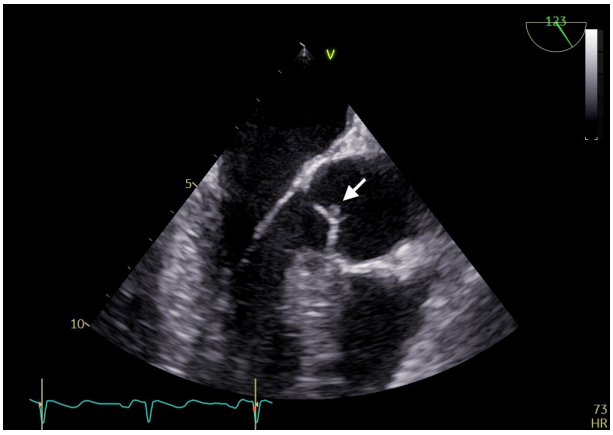
Um fjórum dögum eftir greiningu slagsins var vélindahjartaómun framkvæmd. Ekki sáust merki um op milli gátta




**Mynd 1.** *Sýnir hluta blóðþurrðardrepsins á segulómun af heila (skærhvíta svæðið).*




**Mynd 2.** *Sýnir fyrirferð (hvít ör) á míturloku á vélindahjartaómun.*




**Mynd 3.** *Útlit fyrirferðar (hvít ör) á ósæðarloku á vélindahjartaómun.*

(*patent foramen ovale*) eða sega í vinstra gáttareyra en hins vegar var lýst hringlaga fyrirferð um míturloku og fremur vægum míturlokuleka. Fyrirferðin mældist fimm sinnum sjö millimetrar og virtist áföst fremra míturlokublaði (mynd 2). Einnig sást fyrirferð á ósæðarloku (mynd 3).

Í ljósi fyrirferðarinnar var tvöföld blóðflöguhamlandi meðferð stöðvuð vegna aukinnar blæðingarhættu ef um bakteríuhjartaþelsbólgu (*bacterial endocarditis*) væri að ræða. Við nánari sögutöku hafði hún haft hálsbólgu um viku fyrir innlögn sem hún áleit væga og hafði ekki fengið einkenni á borð við hita, kuldahroll eða nætursvita. Í legunni mældist hún aldrei með hita. Sneiðmynd af hálsslagæðum hafði sýnt breytingar við tannrætur (*periapical*) í efri kjálka. Hún hafði fyrri sögu um langvinna tannholdsbólgu og verið í reglulegri tannhreinsun hjá tannlækni. Hún neitaði einkennum frá tönnum í legu. Veikur grunur var til staðar um bakteríusýkingu en það var ekki talið útilokað í ljósi ónæmisbælingar, lélegrar næringarstöðu og hugsanlegrar innkomu baktería frá tönnum. Sterkari grunur var þó um Libman-Sacks hjartaþelsbólgu þar sem hún var með virka rauða úlfa og klassískt fosfólípíð mótefna heilkenni. Sömuleiðis benti útlit fyrirferðarinnar á hjartaómun, áföst og breiðbasa, frekar til þess. Sökk mældist 71 mm/klst í legu og C-viðbragðsnæmt prótín var 14 mg/L. Fyrrnefnd gildi voru lægri en þau höfðu verið um það bil einu ári fyrr þegar hún greindist með rauða úlfa. Á þeim tíma mældist sökk 99 mm/klst. Hennar klínísku einkenni rauðra úlfa voru meðal annars þyngdartap, ljósnæmi og liðbólgur. Hún hafði greinst með fosfólípíð mótefna heilkenni árið 2010 eftir að hafa misst fóstur tvívegis. Hún var ANA- og ENA-jákvæð og við frekari uppvinnslu kom í ljós að hún var einnig jákvæð fyrir anti-ds-DNA, anti-RNP, anti-SSA, anti-histone, anti-cardiolipin IgM og voru magnaprótínin C3 og C4 lækkuð. Hún var einnig með blóðleysi og hvít blóðkorn í blóði voru lág á grunni rauðra úlfa og mögulega karbamazepíns. Við greiningu rauðra úlfa í janúar 2022 var hafin tímabundin meðferð með prednisólón og í kjölfarið einnig meðferð með metótrexat á töfluformi vegna útbreiddra liðbólgna. Metótrexat var trappað upp í 20mg vikulega en við hefðbundið eftirlit kom í ljós að meðferðarheldni var slök þrátt fyrir ítarlega fræðslu og hvatningu. Hýdroxýklórókín er undirstöðumeðferð við rauðum úlfum en vegna erfiðleika við að fá sjúkling til að þiggja margra lyfja meðferð og þar sem einkenni kölluðu á öflugri meðferð var valið að nota eingöngu metótrexat í fyrstu. Við greiningu blóðþurrðarslagsins var hún enn ekki að taka ráðlagðan skammt af metótrexat.

Þegar niðurstöður úr vélindahjartaómun bárust voru þrjú sett af blóðræktunum tekin áður en hafin var meðferð með ceftríaxón í æð. Prócalcítónín var sömuleiðis mælt og var innan marka. Meðferð við Libman-Sacks hjartaþelsbólgu er blóðþynning, sem væri hins vegar frábending fyrir ef um blóðrek á grunni sýkingar væri að ræða. Sjúkdómsgangur var álitinn óvenjulegur fyrir bakteríuhjartaþelsbólgu og því ákveðið að hefja meðferð með léttheparíni átta dögum eftir greiningu slags. Blóðræktanir voru allar neikvæðar eftir tíu daga ræktun. Hjartasíritinn reyndist einnig eðlilegur og var þá formlega álitið að hennar blóðþurrðarslag væri á grunni Libman-Sacks hjartaþelsbólgu og hafin meðferð með warfaríni. Einnig

var aukið við hennar meðferð gegn rauðum úlfum. Annars vegar var metótrexat aukið á ný og hins vegar var bætt við hýdroxýklórókíni 200mg einu sinni á dag. Hún fékk ítarlega fræðslu og stuðning til að taka lyfin samkvæmt ráðleggingum. Náði sjúklingur sér að fullu og hefur ekki fengið endurtekið hjartablóðrek.

## Umræða

Libman-Sacks hjartaþelsbólga er sjaldgæf orsök blóðþurrðarslags. Um er að ræða smitfría hrúðurmyndun á hjartaloku, oftast míturloku eða ósæðarloku, sem myndast vegna skaða á innanþeli (*endothelium*) samhliða aukinni storkutilhneigingu. Hrúðrunum er gjarnan lýst sem vörtu-líkum (*verrucous)* í útliti.[3,4,5] Einstaklingar með Libman-Sacks hjartaþelsbólgu eru oftast einkennalausir af henni líkt og í ofangreindu tilfelli en greinast vegna afleiðinga blóðreks eða af tilviljun. Mikilvægt er að meðhöndla undirliggjandi orsök hjartaþelsbólgunnar og ber þar helst að nefna rauða úlfa, fosfólípíð mótefna heilkenni og krabbamein.[6] Í ofangreindu tilfelli vaknaði grunur um að einstaklingurinn hefði verið með einhverja sjúkdómsvirkni jafnvel til margra ára áður en hún greindist. Einnig kom í ljós að meðferðarheldni hafði verið ábótavant og hún því vanmeðhöndluð eftir greiningu. Hvort tveggja jók áhættu á myndun hjartaþelsbólgu. Þar sem um sjaldgæfan sjúkdóm er að ræða eru rannsóknir á meðferð takmarkaðar, en ráðlagt er að beita blóðþynningu ef það hefur orðið blóðrek. Almenna ráðleggingin er blóðþynning með warfaríni og skal miða að meðferðarmarkmiði INR-gildis milli 2 og 3. Ef hjartaþelsbólgan leiðir til hjartalokuskemmda getur verið ástæða til að meta einstaklinga með tilliti til skurðaðgerðar.[7] Þétt eftirlit er ráðlagt eftir greiningu þar sem einstaklingar geta fengið endurtekið hjartablóðrek.[8] Tilfellið sýnir sjaldgæfan fylgikvilla rauðra úlfa sem getur komið upp við langvarandi sjúkdómsvirkni. Mikilvægt er að greina sjúkdóminn tímanlega og tryggja viðeigandi meðferð til að reyna að fyrirbyggja alvarlegar afleiðingar sem þessa.

## Þakkir

Höfundar þakka Hjalta Guðmundssyni hjartalækni kærlega fyrir val á myndum.

## Heimildir

1. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, et al. Worldwide stroke incidence and early case fatality reported in 56 population-based studies: a systematic review. Lancet Neurol. 2009;8(4):355-369.
2. Knight-Greenfield A, Nario JJQ, Gupta A. Causes of Acute Stroke. Radiol Clin North Am. 2019;57(6):1093-1108.
3. Moyssakis I, Tektonidou MG, Vasilliou VA, Samarkos M, et al. Libman-Sacks Endocarditis in Systemic Lupus Erythematosus: Prevalence, Associations, and Evolution. Am J Med. 2007;120(7):636-642.
4. Hojnik M, George J, Ziporen L, et al. Heart Valve Involvement (Libman-Sacks Endocarditis) in the Antiphospholipid Syndrome. Circulation. 1996;93(8):1579-1587.
5. Ziporen L, Goldberg I, Arad M, et al. Libman-Sacks endocarditis in the antiphospholipid syndrome: immunopathologic findings in deformed heart valves. Lupus. 1996;5(3):196-205.
6. Zmaili MA, Alzubi JM, Kocyigit D, et al. A Contemporary 20-Year Cleveland Clinic Experience of Nonbacterial Thrombotic Endocarditis: Etiology, Echocardiographic Imaging, Management, and Outcomes. Am J Med. 2021;134(3):361-369.
7. Galve E, Candell-Riera J, Pigrau C, et al. Prevalence, Morphologic Types, and Evolution of Cardiac Valvular Disease in Systemic Lupus Erythematosus. N Engl J Med. 1988;319(13):817-823.
8. Ibrahim AM, Siddique MS. Libman Sacks Endocarditis. In: StatPearls. StatPearls Publishing; 2023.

ENGLISH SUMMARY

doi 10.17992/lbl.2025.03.831

## Stroke and vegetations on cardiac valves – Case report

**Sigrun Jonsdottir**[1]
**Þorunn Jonsdottir**[2,3]
**Olafur Arni Sveinsson**[1,3]

[1]Department of Neurology, University Hospital of Iceland, Reykjavik, Iceland, [2]Department of Rheumatology, University Hospital of Iceland, Reykjavik, Iceland, [3]University of Iceland, Faculty of Medicine

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

**Key words:** *Libman-Sacks endocarditis, Systemic lupus erythematosus, Antiphospholipid syndrome, Nonbacterial thrombotic endocarditis.*

Ischemic stroke is a common disease that can stem from multiple different causes, some of which are uncommon. A 43 year old woman with a history of systemic lupus erythematosus and antiphospholipid syndrome visited the emergency department due to dysarthria and was diagnosed with ischemic stroke. Transesophageal echocardiogram showed a mass on the mitral valve. After further workup, she was diagnosed with Libman-Sacks endocarditis, which is caused by endothelium damage along with hypercoagulability, and can form due to systemic lupus erythematosus or antiphospholipid syndrome. Libman-Sacks endocarditis is a nonbacterial thrombotic endocarditis and thromboembolism is rare. It is treated with anticoagulation. It is also important to treat the underlying cause of the endocarditis.

# Hjartarafrit – EKG

Guðmundur Þorgeirsson
prófessor emeritus

Heil öld er liðin síðan hollenski læknirinn og lífeðlisfræðingurinn Willem Einthoven fékk Nóbelsverðlaun fyrir uppgötvun sína og þróun á hjartarafritinu (EKG). Þrátt fyrir byltingu í tækjabúnaði og aðferðum til sjúkdómsgreininga heldur hjartarafritið velli sem mikilvæg aðferð til að meta hjartastarfsemi, og um það hafa spunnist mikil fræði.[1,2,3] Í þessum stutta pistli verður fátt eitt talið en áhersla lögð á lífeðlisfræðilegan grundvöll og á skipulag við úrlestur og túlkun.

Hjartarafrit má skilgreina sem grafíska framsetningu á rafvirkni hjartans sem á uppruna sinn í vöðvafrumum hjartans en er numin á yfirborði líkamans með rafskautum sem eru staðsett þannig að upplýsingar fáist um rafvirknina frá mörgum sjónarhornum samtímis.[1,2,4] Hefðbundið hjartarafrit samanstendur af skráningum frá 12 stöðum á yfirborði líkamans (Mynd 1A og B). Jónaflæði inn í, út úr og á milli frumna skapar rafsvið kringum hverja frumu sem síðan tengjast þannig að margir hjartaþræðir virkjast á samhæfðan hátt og mynda bylgjufald afskautunar.[1] Grafísk tjáning á krafti sýnir stefnu og stærð og kallast vigur, vektor. Styrkur og stefna þeirrar rafvirkni sem skráð er í hjartarafritið eru meðaltal heildarafskautana og endurskautana í frumum hjartans á hverju augnabliki, summa augnabliksvigra sem varpað er úr þrívíðu rúmi á tvívíðan flöt hjartarafritsins, mismunandi eftir staðsetningu rafskautanna og síbreytilegar með framvindu hjartsláttar (*cardiac cycle*).[1,2] Hjartaöxull er heildarvigur sem sýnir meðalstefnu allra afskautunarbylgna í lóðréttu plani í einum hjartslætti, P-öxull fyrir forhólf og QRS-öxull fyrir slegla.

Allar vöðvafrumur hjartans og frumur leiðslukerfis hafa þann eiginleika gangráðsfrumna að geta afskautast án ytra áreitis. Frumur sínushnútsins efst í hægra forhólfi hafa hæsta tíðni sjálfkrafa afskautana (60-100/mín) og ráða venjulega ferðinni en aðrar frumur geta tekið yfir gangráðshlutverkið í leiðslutruflunum eða valdið aukaslögum eða hraðtakti og þannig tekið völdin. Framlag hjartarafritsins í klínisku mati er ekki síst fólgið í því að hver skráning lýsir allri atburðarásinni sem verður í rafkerfi hjartans (Mynd 2A,B), allt frá því afskautun verður í forhólfunum (P-bylgja), boðin sameinast í AV-hnútnum (PQ--bil), leiðslukerfi slegla virkjast og síðan vöðvafrumur sleglanna (QRS-samstæða). Loks lokar endurskautun (ST-T-bylgja) hringnum (Mynd 2A,B). Truflanir og alvarlegar bilanir geta orðið í öllum hlekkjum þessa samþætta kerfis sem oft er hægt að greina og staðsetja með hjartarafriti.

**Úrlestur – Túlkun**: Við úrlestur á hjartarafriti eins og í annarri klíniskri vinnu er mikilvægt að vinna eftir **ákveðnu skipulagi**. Fyrst er mat á skráningunni sjálfri, útprentunarhraða (algengast 25 mm/sek) og skala á spennumælingum (algengast 10 mm/mv). Þá tekur við skipuleg yfirferð á öllum þáttum hjartarafritsins og loks samanburður við eldri rit ef til eru.[1,2,4]

## 1. taktur

**Sínus taktur** (60-100/mín). **Sínus hraðtaktur** (>100/mín). Sérhverri P-bylgju fylgir QRS-samstæða (Mynd 3). Eðlilegur P-öxull (+60 gr.) bendir til að afskautun byrji í sínus hnút. Viðsnúinn P-öxull (neikvæð P-bylgja í II og AVF) bendir til að afskautun byrji neðarlega í forhólfum eða í AV-hnút.

### *Takttruflanir – greining*

1. Ákvarða tíðni sleglaörvunar: >100/mín er hraðtaktur; <60/mín hægataktur. Er taktur reglulegur eða óreglulegur, kannski óreglulega óreglulegur (einkennir gáttatif)? Eru aukaslög?
2. Eru P-bylgjur greinanlegar? (sjást best í II og $V_1$). Tíðni. Útlit, P-öxull, mælistærðir. Í gáttatifi eru engar P-bylgjur.
3. Samband P-bylgna og QRS-samstæðna. (Mynd 3).
   a) Er 1 P-bylgja fyrir hverja QRS-samstæðu? Ef ekki, vaknar spurning um aftengingu forhólfa frá sleglum (*AV-dissociation*) vegna sleglahraðtakts eða leiðslurofs.
   b) Kemur P-bylgja á undan sérhverri QRS-samstæðu?
4. Hvað er PQ-bilið langt? Breytilegt? (Um AV-blokk, sjá neðar).
5. QRS-samstæðan sýnir alla afskautunarvirkni í sleglum gegnum einn slátt hjartans, röð atburða, tímasetningu þeirra og samþættingu. Margir sjúkdómar hafa áhrif á útlitið í heild eða hluta samstæðunnar (byrjun, miðkafla eða enda). Skipuleg greining er því gagnleg.

   Hvað tekur afskautun sleglanna langan tíma? QRS<120ms telst grönn samstæða; örvunarbylgjan fer þá eftir brautum sérhæfða leiðslukerfisins og sleglarnir örvast nánast samtímis. Hraðtaktur með grönnum QRS-samstæðum á alltaf upptök sín ofan slegla. QRS>120 ms er breið samstæða og bendir annað hvort til sleglahraðtakts eða ofansleglahraðtakts með leiðslutruflun, oft hægra greinrofi. Í báðum tilvikum eru sleglarnir raðtengdir, þ.e. örvast ekki samtímis, og allt tekur lengri tíma. Hægra greinrof er vísbending um ofanslegla-hraðtakt.

## 2. Hraði

Telja stórar rúður á milli QRS-samstæðna: 1 rúða=300 slög/mín. 2=150/mín, 1=100 (mynd 3).

## 3. Bil á hjartarafriti

Sýna hraða boðflutnings um leiðslukerfið og gefa vísbendingu um staðsetningu leiðslutruflana.

**PQ >200 msek (5 litlar rúður):**
**1. gráðu AV-blokk (**mynd 4A**)**: seinkuð leiðni en hverri p-bylgju fylgir QRSsamstæða. **2. gráðu blokk, Mobitz I og II (**mynd 4B,C): hluti P-bylgna skilar engum QRS-sam-

stæðum. **3.gráðu AV-blokk**: algert rof milli forhólfa og slegla (mynd 4D).

**QRS>120 msek (3 rúður):** Um seinkun afskautunarferlis í greinrofi, sjá að ofan.

**Vinstra greinrof:** Síðasti þáttur rafvirkninnar hefur stefnu til vinstri í átt frá $V_1$ (neikvætt útslag) en í átt að AVL og $V_6$ (jákvætt útslag). (mynd 5A), minnir á Hallgrímskirkjuturn).

**Hægra greinrof:** Lokavigur til hægri og fram á við. Stórt R´ í $V_1$, líkist kanínueyra (mynd 5B).

**QT:** Breytilegt eftir kynjum og hjartsláttarhraða. Hætta á hjartsláttaróreglu tengist lengdu **QTc** (*QT-corrected* sem merkir að tekið hafi verið tillit til hjartsláttarhraða).

## 4. Hjartaöxull

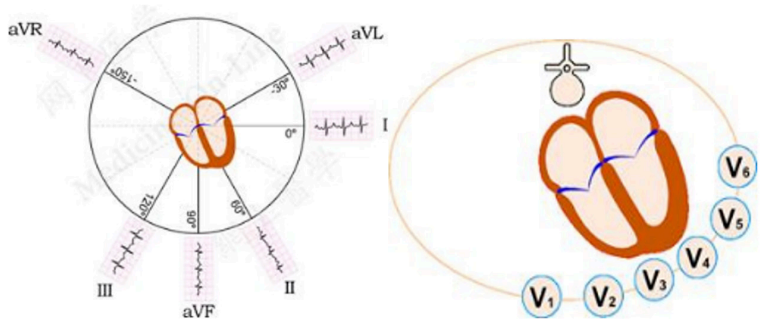
**Vigur** sem sýnir meðal heildarrafvirkni slegla. Eðlilegt bil er milli -30 og +90gráður (bæði AVF og II eru jákvæðar). **Vinstri öxull** stefnir meira til vinstri en -30 (bæði AVF og II neikvæðar), sbr. vinstra fremra hálfgreinrof. **Hægri öxull** stefnir lengra til hægri en +90 (leiðsla I neikvæð en AVF jákvæð). Dæmi: lungnaháþrýstingur af ýmsum orsökum.

## 5. P-bylgja – útlit og mælistærðir

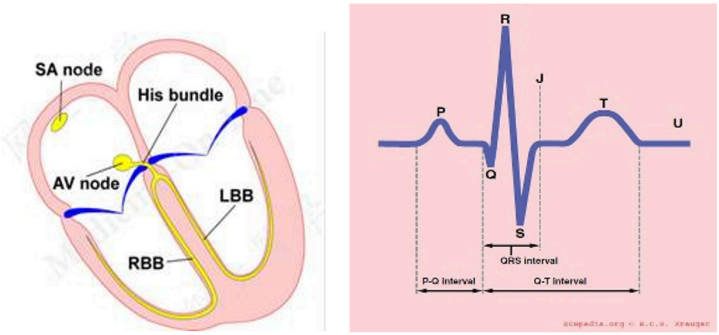
Stefna vigurs í eðlilegri afskautun er frá hægri til vinstri, um +60 gráður og P-bylgja jákvæð í I og II. Þar sem P-bylgjan er samsett úr afskautun beggja forhólfa sem hafa mismunandi vigrastefnu er hún oft tvífasa í $V_1$, jákvæð frá hægra forhólfi en neikvæð og byrjar seinna frá því vinstra sem liggur aftan við það hægra í brjóstkassanum.

**Stækkað vinstra forhólf:** Neikvæði hluti P-bylgju í $V_1$>1mm². Dæmi: míturleki.

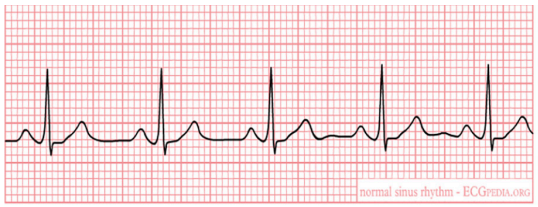
**Stækkað hægra forhólf:** P>2mm að hæð í II,III,AVF og/eða P>1,5mm í $V_1$. Dæmi: ýmsir lungnasjúkdómar (*P- pulmonale*).




**Mynd 1.** *Leiðslukerfi hjartarafrits.* **A**. *Lóðrétt plan.* **B.** *Lárétt plan.*




**Mynd 2. A.** *Rafkerfi hjartans* **B.** *Hjartarafrit prentað út á hefðbundnum skala: 25mm/s, 10 mm/mv. Sýnir allar bylgjur (P, QRS, ST-T) og bil (PQ, QRS og QT) hjartarafrits.*



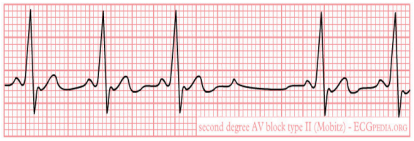

**Mynd 3.** *Eðlilegur sínus taktur.*




**Mynd 4. A.** *1. gráðu. AV-blokk (lengt PR-bil)*



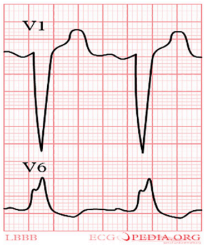

**B.** *2. Gráðu AV-blokk, Mobitz I (Wenckebach).*




**C.** *2. Gráðu AV-blokk, Mobitz II.*



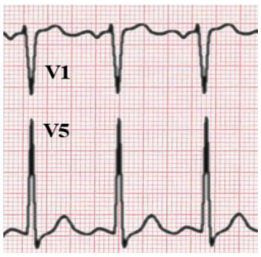

**D.** *3. Gráðu AV-blokk.*




**Mynd 5. A.** *Vinstra greinrof.*




**B.** *Hægra greinrof.*




**Mynd 6.** *Þykknun vinstri slegils (LVH).*




**Mynd 7. a-e.** *Þróun báðra hjartadrepsbreytinga (b) á klst. og dögum: ST-hækkun gengur smám saman til baka, T-bylgja snýst við, oft tímabundið, og Q-bylgja myndast.*

## 5. QRS-samstæða - útlit og mælistærðir

Breið samstæða (>120msek) sbr. 3. lið að ofan. **Óeðlileg Q-bylgja** getur verið vísbending um hjartadrep. Sjá kafla um blóðþurrð. **Þykknaður vinstri slegill** (LVH): einföld formúla til greiningar: R í $V_5/V_6$ + S í $V_6$>35mm. **(**Mynd 6). Álagsbreytingar í endurskautun, bæði ST-lækkanir og hækkanir. Mörg fleiri algrím notuð til að greina LVH.

**Þróun R-bylgna**: Hækka í brjóstleiðslum frá $V_1$-$V_5$. R>S eftir $V_3$.

**Lágspennt rit**: QRS <5 mm í öllum útlimaleiðslum (Dæmi: hjarta-vöðvasjúkdómur, vökvi í gollurshúsi, offita).

## 7. ST-T breytingar

ST-T bylgja sýnir endurskautun slegla og endurheimt (*recovery*), byrjar lágspennt við J-punkt en breytist síðan mjúklega yfir í T-bylgjuna (Myndir 2B og 3). Hefur venjulega sömu stefnu og QRS-samstæðan sem á undan fer en er viðkvæm fyrir sjúkdómum, lyfjaáhrifum, breytingum í jónastyrk o.fl., sbr. kafla um blóðþurrð, gollurshússbólgu, LVH.

**ST-hækkun**: Mismunagreiningar: Blóðþurrð, sérstaklega bráð kransæðastífla, gollurshússbólga (útbreiddar ST-hækkanir) snemmkomin endurskautun, frávik án undirliggjandi sjúkdóms.

**ST-lækkun**: Blóðþurrð, álagsbreytingar í LVH, digitalisáhrif.

**Viðsnúnar T-bylgjur**. Stefna gagnstæð eða mjög frábrugðin stefnu QRS-vigurs. Mismunagreiningar: blóðþurrð og LVH.

**Háar hvassar T-bylgjur**: Hyperkalemí**a.**

**Flatar T-bylgjur**: <0,5. Ósértækt frávik.

**Blóðþurrð:** Í fyrsta hluta endurskautunar eru vöðvafrumur hjartans yfirleitt samferða og ST-bilið því flatt. Þetta raskast í blóðþurrð sem hefur flókin og tímaháð áhrif en innsti hluti hjartavöðvans er viðkvæmastur og blóðþurrð þar kemur fram sem ST-lækkun á EKG.

**Bráð kransæðastífla** veldur blóðþurrð sem nær í gegnum vegg slegilsins út á yfirborðið og veldur ST-hækkun í þeim leiðslum sem staðsettar eru yfir hjartadrepssvæðinu, skaðastraumur, „*injury current*." Mynd 7b. Vefrænar breytingar hjartadreps þróast á næstu klukkustundum og dögum og endurspeglast í EKG (mynd 7a-e).[1]

**Q-bylgjur:** Neikvæðar bylgjur fremst í QRS- samstæðunni sýna rafkrafta sem stefna frá viðkomandi rafskauti. Geta verið hluti af eðlilegri QRS-samstæðu, til dæmis *septal Q* sem sýnir afskautun skilveggs milli slegla snemma í afskautunarbylgjunni, stefnir frá vinstri til hægri og kemur fram sem lítið Q í hliðarleiðslunum AVL og $V_6$. Q-bylgjur geta einnig verið merki um tapaða rafkrafta, til dæmis vegna nýlegs hjartadreps eða örvefs eftir gamalt hjartadrep. Dæmi: Q-bylgjur í $V_1$-$V_3$ eru óeðlilegar og benda til að framkrafta vanti (hjartadrep). Stærð Q-bylgna skiptir máli; Q í I,II,AVL,$V_4$-$V_6$ með breidd >30 msek og dýpt>1mm, til staðar í tveimur aðliggjandi leiðslum, bendir til gamals hjartadreps.

**Notagildi og framlag** hjartarafritsins eru háð klínisku samhengi, tilefni rannsóknar, tækni við töku rits og ekki síst færni og þekkingu þess sem ræður ritið og túlkar. Gervigreind sem hjálpartæki lofar góðu en ítarlegar handbækur, leiðbeiningar og hjálpargögn eru þegar aðgengileg á alnetinu.

## Heimildaskrá

1. Mirvis DM. Goldberger AI. Electrocardiography. Braunwald´s Heart Disease. A Textbook of Cardovascular Medicine. Zipes DP, Libby P, BonowRO, Braunwald E (ritstjórar). 7. útgáfa, Philadelphia: Elsevier/Saunders, 2005.
2. Myerburg RJ. Electrocardiography.Harrisons Principles of Internal Medicine. Wilson DJ, Braunwald E, Isselbacher KJ (ritstjórar). 12. útgáfa, New York: Mc Graw-Hill, 1991.
3. Norland K, Sveinbjörnsson G, Thorolfsdottir RB et al. Sequence variants with large effects on cardiac electrophysiology and disease. Nature Communications 2019; 10:4803.
4. de Jong JSSG et al. ECG PEDIA.ORG. Sótt febrúar 2025.




# Er hjarta-stuðtæki á þínum vinnustað?

Hjartastuðtæki ættu að vera staðalbúnaður í öllum fyrirtækjum.

FASTUS
HEILSA

Höfðabakki 7, 110 Reykjavík | +354 580 3900 | fastusheilsa.is

# Konan á bak við krossgátur *Læknablaðsins*

Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Erla Sigríður Sigurðardóttir er á kandidatsárinu á Landspítala og stefnir á sérnám í bráðalækningum. Hún hefur í störfum sínum á bráðamóttökunni glatt samstarfsmenn með gátum og vísum sem vikulega birtast á kæliskáp bráðamóttökunnar. Sá sem leysir gátuna er síðan verðlaunaður með litlum glaðningi frá Erlu. Í aðdraganda jóla birti hún daglega í 13 daga nýja vísu um „spítalajólasveinana“ með vísun í gömlu íslensku jólasveinana. Auk alls þessa tekst Erla á við hagyrðinga í *Morgunblaðinu* og kveðst á við þá. *Læknablaðið* hafði spurn af hæfileikum og uppátækjum Erlu Sigríðar og brást hún vel við ósk um að senda blaðinu mánaðarlega krossgátu og vísu sem læknar landsins og aðrir lesendur keppast við að leysa við í hverju blaði. Við vorum forvitin um þennan gleðigjafa og mikla hagyrðing og fengum hana til að svara nokkrum spurningum.



*Erla Sigríður skrifar undir Codex Ethicus hjá Læknafélaginu árið 2023.*

*Hvað varð til þess að þú fórst að setja upp gátur fyrir samstarfsfólkið á bráðamóttökunni ?*
Þetta byrjaði raunar með því að ég hóf að senda inn vísnagátur í *Morgunblaðið* sumarið 2023. Það er nú þegar hefð fyrir vísnagátu hvern laugardag í Mogganum en ég vildi gjarnan fá að spreyta mig á þessu sjálf, setja saman og sjá hvort einhver myndi ná að leysa gátuna. Vísurnar mínar birtust þó iðulega á vikudögum þegar fólk var kannski lítið að leita eftir slíku og því fáir sem svöruðu. Ég hélt samt áfram að semja en hafði þetta að mestu út af fyrir mig. Þegar ég hóf störf á bráðamóttökunni sumarið 2024 datt mér þetta bara í hug einn daginn, að prófa að hengja upp eina gátu sem ég var ánægð með og sjá hvort einhver myndi senda inn. Hugsaði að það yrði kannski skemmtilegt uppbrot á vinnudeginum og svo vantaði mig vettvang til að koma þessu á framfæri.

*Hefurðu verið að búa til gátur og vísur lengi?*
Ég var eitthvað að fikta og setja saman sem unglingur en tók þetta ekki upp af alvöru fyrr en um það leyti sem ég útskrifaðist úr læknadeild eða vorið 2023.

*Er þetta fjölskyldu-sport? Ertu komin af miklum hagyrðingum?*
Það ríkir mikil frásagnargleði í móðurættinni, amma og afi höfðu sérstakt dálæti á því að segja frá og krydda þannig hversdaginn. Afi var mikill sögumaður og gat haldið áhlustendum á tánum. Hann var launfyndinn og voru sögurnar oft kímni blandnar. Amma var meira fyrir styttri skemmtisögur úr hversdagsamstrinu og hló oft hátt og mikið meðan hún sagði frá. Frænka mín, þeim megin, er barnabókahöfundurinn Bryndís Björgvinsdóttir.

Föðuramma mín hafði síðan sérstaka ánægju af því að segja mér svokallaðar „Palla-sögur“. Þær hverfðust alla jafna um vandræðagemlinginn Palla sem hafði týnst í hinum og þessum ferðalögum fjölskyldunnar og við tók örvæntingarfull leit að drengnum. Hún hafði lesið sér til um staðina fyrirfram og notaði sögurnar til að fræða mig um heimssöguna í leiðinni. Þannig lærði ég til að mynda fyrst um Kínamúrinn, helförina og apaköttinn í Eden í Hveragerði sjö ára gömul upp í rúmi hjá ömmu minni í leit að Palla.

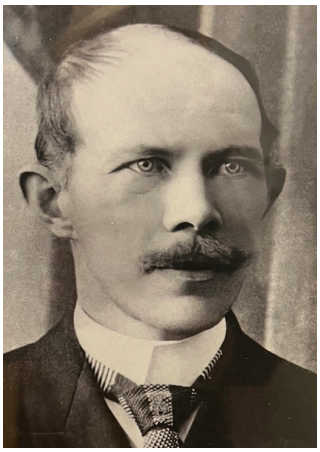
*Hvernig kemur andinn yfir þig? Þegar þú ert úthvíld eða er það eftir mikið álag í vinnunni?*
Bæði. En ég finn að ég á best með að skrifa og setja eitthvað saman þegar mér líður vel. Þegar ég var á öðru ári heimsóttum við heilsugæslu í tvo daga sem hluta af líkamsskoðunarkúrsinum, til að sjá hvernig líkamsskoðun færi fram svona „úti í feltinu“. Læknirinn sem tók á móti mér, ég get ómögulega munað hvað hann heitir, sagði að þeim sem hugnaðist að gerast rithöfundur, ætti að vera heimilislæknir. Þannig kæmist maður í tæri við ótrúlega karaktera og heyrði magnaðar sögur. Ég hugsa oft um þetta þegar ég er að vinna og sérstaklega ef það er mikið álag og erfitt. Maður er svo heppinn að fá að hitta allt þetta fólk, kynnast svo mörgum hliðum á lífinu og geta vonandi aðeins hjálpað til. Ég held að það sé afskaplega frjór jarðvegur fyrir hvers kyns sköpun.

*Hvernig sérðu fyrir þér framtíðina, verður þú rithöfundur með læknisstörfunum?*
Mér þykir það afar líklegt. Ég er þó ekkert að flýta mér og ætla bara að njóta þess að vinna líka. Þetta er samt eitthvað sem ég grípi í þegar færi gefst enda getur verið hollt að hvíla sig við eitthvað svo gjörólíkt því sem maður fæst við dagsdaglega.

### Boulliondreypir

*Boulliondreypir, vesæll ver,*
*á vatn og brauð er níðskur,*
*Harla slappur, hann nú er*
*hyponatremískur.*

*Lítil matarlystin er,*
*lítið kauði tyggur.*
*Bjarglaus inn á B7 fer,*
*Bollasúpu þiggur*



Guðmundur Hannesson (1866-1946).



Helga Hannesdóttir geðlæknir og barnabarn Guðmundar Hannessonar stofnanda Læknablaðsins og Helga Ágústa Sigurjónsdóttir ritstjóri Læknablaðsins /Mynd Helga Hannesdóttir.

# *Læknablaðið* stofnað af Guðmundi Hannessyni 1901

## 110 ára afmælisárgangur *Læknablaðsins* að baki

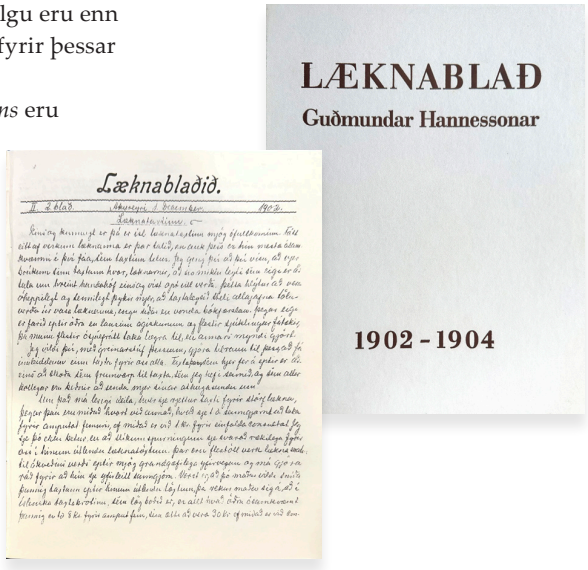
Helga Ágústa Sigurjónsdóttir

Eins og læknum er kunnugt var 110 ára útgáfuafmæli *Læknablaðsins* fagnað á Læknadögum í janúar 2025 í Hörpu. Þangað mætti meðal annars Helga Hannesdóttir geðlæknir, barnabarn Guðmundar Hannessonar, sem í kjölfarið færði ritstjóra *Læknablaðsins*, Helgu Ágústu Sigurjónsdóttur, mynd af afa sínum að gjöf.

Þetta er ekki í fyrsta sinn sem Helga Hannesdóttir kemur færandi hendi til *Læknablaðsins*, því á 100 ára útgáfuafmæli þess sem var haldið í Iðnó, færði hún blaðinu og Læknafélagi Íslands að gjöf fjóra innbundna árganga af fyrirrennara *Læknablaðsins* sem afi hennar, Guðmundur Hannesson prófessor og fyrsti ritstjóri *Læknablaðsins*, handskrifaði, fjölritaði og sendi til allra lækna landsins á árunum 1901-1904. Hann var síðan ritstjóri blaðsins frá endurreisn þess árið 1915 allt fram til ársins 1921. Þessir árgangar *Læknablaðsins* fyrra, sem Helga Hannesdóttir lét binda inn, eru varðveittir hjá Læknafélagi Íslands og *Læknablaðinu* og geta læknar litið við og skoðað þessa dýrgripi í húsnæði blaðsins og Læknafélags Íslands í Hlíðasmára. Helgu eru enn á ný færðar innilegar þakkir fyrir þessar gjafir og hlýhug til blaðsins.

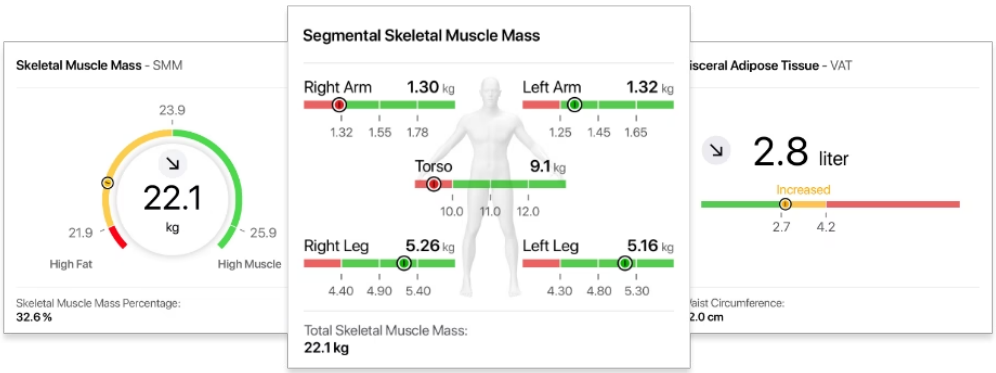
Allir árgangar *Læknablaðsins* eru geymdir á www.timarit.is og ættu læknar að gefa sér tíma til að skoða þann fjársjóð. *Læknablaðið* hefur frá upphafi birt vísindalegt efni íslenskra lækna ásamt félagslegum þáttum sem skipt hafa lækna máli. Á tímabili var *Læknablaðið* gefið út í tveimur aðskildum blöðum í hvert sinn, þar sem annar hlutinn innihélt vísindalega efnið og hinn hlutinn félaslega efnið.

*Læknablaðið* hefur verulegt sögulegt gildi sem er mikilvægt að halda áfram með og birta áfram vísindarannsóknir íslenskra lækna og jafnvel annarra starfsstétta heilbrigðiskerfisins, nýjungar í læknisfræði og heilbrigðiskerfisins í heild.




Helga færði Læknafélagi Íslands innbundna árganga af Læknablaðinu sem Guðmundur Hannesson afi hennar handritaði og fjölritaði á Akureyri á árunum 1901-1904.

seca




# Nákvæmar mælingar fyrir:

- Fyrirbyggjandi meðferð
- Þyngdartap
- Næringarráðgjöf
- Íþróttalækningar

97%

## Vöðvamassi

97% nákvæmni
samanborið við MRI

98%

## Fitu frír massi

98% nákvæmni

samanborið við 4C líkan

98%

## Heildar vatnsmagn líkamans

98% nákvæmni
samanborið við notkun
á deauterium lausn



mbca.seca.com

icepharma

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

# Er hægt að sérmennta fleiri lækna á Íslandi?



**Teitur Ari Theodórsson**
formaður Félags almennra lækna

Norrænt samstarf við sérmenntun lækna á undir högg að sækja. Hvorki Noregur né Svíþjóð viðurkenna lengur hið íslenska kandídatsár.[1] Jafnframt viðurkennir Noregur ekki sænska kandídatsárið og öfugt. Þetta þýðir að íslenskir læknar, sem ekki hafa lokið sænska kandídatsárinu (BT), fá í auknum mæli þvert nei þegar þeir sækja um sænskar sérnámsstöður. Því hafa almennir læknar velt fyrir sér: Er hægt að sérmennta fleiri lækna á Íslandi?

Margir spítalalæknar efuðust um fýsileika þess að sérmennta hér sérfræðinga í almennum lyflækningum. Nú í dag eru flestir sammála um að vel hafi tekist til. Útskrifast hefur tæpur tugur almennra lyflækna sem allir eiga það sameiginlegt að kunna vel til verka og búa yfir yfirgripsmikilli þekkingu. Í kjölfarið hafa fleiri sérnámsprógrömm farið af stað, svo sem fullt sérnám í háls-, nef- og eyrnalækningum og í bæklunarlækningum. Þó eru skiptar skoðanir um áframhaldandi þróun sérnáms á Íslandi. Er upptökusvæðið nógu stórt? Mun aukið sérnám hér leiða til hnignandi tengsla við nágrannasjúkrahús? Mun rannsóknarstarf líða fyrir það að læknar sérmennti sig í auknum mæli á Íslandi?

Hvað varðar upptökusvæðið er þetta í raun mjög áhugaverð spurning. Hversu stórt þarf upptökusvæði spítala að vera svo hægt sé að sérmennta lækni? Víða á Norðurlöndum er stundað sérnám á sjúkrahúsum sem hafa jafnstórt eða minna upptökusvæði en Landspítali. Þó má færa rök fyrir því að tækifæri til lækninga á Landspítala séu jafnvel meiri þar sem öll flóknustu tilfelli landsins enda þar, en eru ekki send beint til sérhæfðari sjúkrahúsa. Minni sjúkrahúsin á Norðurlöndum gera þó kröfu um að hluti sérnámsins fari fram á stærra háskólasjúkrahúsi. Á sama hátt gætu íslenskir læknar skipulagt sérnám hérlendis þar sem hluti yrði tekinn á stærra háskólasjúkrahúsi erlendis, þá markvisst til þess að uppfylla þá þjálfun sem upptökusvæðið hér býður ekki upp á.

Hingað til hafa íslenskir læknar ýmist haldið austur eða vestur um haf til sérnáms. Það hefur stuðlað að fjölbreyttri þjálfun lækna og tengslum við mörg háskólasjúkrahús og kollega erlendis. Tengsl sem hafa reynst mikilvæg fyrir lítið heilbrigðiskerfi eins og á Íslandi. Með aukinni samvinnu við téð sjúkrahús um sérmenntun íslenskra lækna væri hægt að styrkja samböndin enn frekar og greiða í leiðinni götu íslenskra lækna til náms á öflugum sjúkrahúsum austan- eða vestanhafs.

**Margir spítalalæknar efuðust um fýsileika þess að sérmennta hér sérfræðinga í almennum lyflækningum. Nú í dag eru flestir sammála um að vel hafi tekist til**

Vísbendingar eru um að rannsóknarstarf á Landspítala hafi dregist saman á undanförnum árum. Það eru mikil tækifæri til að snúa þessari þróun við með uppbyggingu sérnáms hér á landi. Með auknum fjölda sérnámslækna og samstarfi við erlend sjúkrahús væri hægt að byggja upp sterka rannsóknarhefð lækna í sérnámi og tryggja þannig fleiri birtingar bundnar við Landspítala.

Sé þetta tekið saman, standa almennir læknar frammi fyrir auknum áskorunum við að sækja sér sérmenntun erlendis. Með formlegu samstarfi við öflug sjúkrahús erlendis um sérmenntun íslenskra lækna væri hægt að tryggja víðtækari menntun, betri mönnun og efla rannsóknir. Ef hins vegar ekkert verður að gert, er hætta á að áður sterk tengsl við erlend sjúkrahús versni og þjálfun íslenskra lækna sömuleiðis.

1. Sérnámsgrunnur og kandídatsár er hér notað yfir fyrsta árið eftir útskrift á öllum Norðurlöndunum.

**Stjórn Læknafélags Íslands** Steinunn Þórðardóttir formaður **Félag almennra lækna** Teitur Ari Theodórsson, Thelma Kristinsdóttir
**Félag íslenskra heimilislækna** Margrét Ólafía Tómasdóttir, Oddur Steinarsson **Félag sjúkrahúslækna** Theódór Skúli Sigurðsson, Magdalena Ásgeirsdóttir
**Læknafélag Reykjavíkur** Ragnar Freyr Ingvarsson, Katrín Ragna Kemp

# Ástríða fyrir kvenheilsu og barátta við endómetríósu

**Endómetríósa er sjúkdómur sem hefur lengi verið vanmetinn og illa greindur, þrátt fyrir að um 10% kvenna á frjósemisaldri þjáist af honum. Malin Brunes, yfirlæknir og sérfræðingur í kvensjúkdómum á Södersjukhuset í Stokkhólmi, hefur helgað sig rannsóknum og meðferð á sjúkdómnum og var með erindi á Læknadögum í janúar. Í viðtali við *Læknablaðið* segir Malin frá eigin vegferð inn í sérfræðina, áskorunum sjúklinga og nauðsyn þess að auka vitund um endómetríósu**

Olga Björt Þórðardóttir

Malin Brunes fæddist í Stokkhólmi en varði æskuárum sínum í nokkrum minni borgum í Svíþjóð, þar sem fjölskyldan flutti mikið á milli staða. Strax á fyrstu árum læknanámsins varð henni ljóst að hún vildi sérhæfa sig í kvensjúkdómum. „Ég hef líklega alltaf haft ástríðu fyrir heilsu kvenna," segir hún.

Árið 2010 varð örlagarík stund í hennar starfsferli þegar samstarfskona hennar yfirgaf Södersjukhuset og þurfti einhvern til að taka við sjúklingum með endómetríósu. „Þarna kviknaði áhugi minn á sjúkdómnum," útskýrir hún. Hún áttaði sig fljótlega á því hversu algengur sjúkdómurinn var – en einnig hversu fáir þekktu hann.

„Mér finnst ótrúlegt að fólk skuli ekki enn vita meira um endómetríósu, þar sem hún er svo útbreidd," segir Malin. „Til dæmis var spurning um sjúkdóminn í sænsku Jeopardy-þættinum, en enginn í keppninni gat svarað henni. Þetta er óhugnanlegt, sérstaklega þegar hugsað er til þess að sjúkdómurinn hefur áhrif á milljónir kvenna."

## Langur biðtími eftir greiningu

Einn stærsti vandi kvenna með endómetríósu er sá að oft líða mörg ár frá því að einkenni hefjast þar til sjúkdómurinn er greindur. „Það getur tekið frá fimm upp í tólf ár að fá rétta greiningu," segir Malin og bætir við að hún skilji vel hvers vegna margar konur upplifi sig settar til hliðar af heilbrigðiskerfinu. Einkenni sjúkdómsins séu oft misskilin eða afgreidd sem „eðlilegir tíðaverkir." „Konur leita oft til læknis með langvarandi og kvalafulla tíðaverki, en þær fá ekki alltaf rétta greiningu strax. Það getur valdið miklum erfiðleikum, bæði andlega og líkamlega."

**„Með réttum meðferðum er hægt að halda einkennum í skefjum og tryggja að konur geti lifað góðu lífi þrátt fyrir sjúkdóminn"**

Endómetríósa er flókin hormónatruflun sem tengist tíðahringnum. „Sjúkdómurinn er háður estrógeni og einkennist af því að legslíma vex utan legholsins. Ónæmiskerfið virðist spila hlutverk og það myndast bólga í grindarholinu," útskýrir Malin. Algengustu einkennin eru miklir verkir við tíðir, samfarir, þvaglát og hægðir. „Önnur stór áskorun er að sjúkdómurinn getur valdið ófrjósemi. Margar ungar konur sem eiga sér barneignaróskir komast að því að þær eiga erfitt með að verða þungaðar vegna endómetríósu."

## Legslíman getur borist í lungun

Endómetríósa getur dreifst víða um líkamann – jafnvel í lungun. „Enginn veit nákvæmlega hvernig þetta gerist," segir Malin, „en ein kenningin er að frumurnar berist með vökva um kviðarholið og festist við þindina og berist þaðan upp í brjóstholið. Önnur möguleg skýring er



*Endómetríósa er enn stórt heilbrigðisvandamál sem krefst meiri vitundarvakningar og bættrar meðferðar. Malin Brunes leggur sitt af mörkum með rannsóknum og meðferðarúrræðum sem hjálpa konum að lifa betra lífi þrátt fyrir sjúkdóminn.*

að frumurnar berist með sogæðum eða blóðrásinni.“ Þrátt fyrir að sjúkdómurinn geti valdið miklum óþægindum er hann ekki illkynja. „Endómetríósa er langvinnur sjúkdómur, en ekki lífshættulegur,“ segir hún. „Með réttum meðferðum er hægt að halda einkennum í skefjum og tryggja að konur geti lifað góðu lífi þrátt fyrir sjúkdóminn.“

## Meðferðir og sérhæfð þjónusta í Stokkhólmi

Í Stokkhólmi er boðið upp á fjölbreytt meðferðarúrræði fyrir konur með endómetríósu. „Við einbeitum okkur að því að meðhöndla einkennin, þar sem um er að ræða góðkynja sjúkdóm,“ segir Malin. Hormónameðferð sé oft fyrsta skrefið til að stöðva tíðir og draga úr einkennum. Í sumum tilfellum sé þó nauðsynlegt að grípa til skurðaðgerða. „Við erum með stórt þverfaglegt teymi sem vinnur saman að því að hjálpa sjúklingum. Við vinnum einnig náið með frjósemiseiningunni til að styðja við konur sem glíma við ófrjósemi,“ segir hún.

Auk hefðbundinna læknismeðferða er mikil áhersla lögð á stoðmeðferðir. „Við notum sjúkraþjálfun, TENS-meðferð og í sumum tilfellum sálfræðiaðstoð og verkjasérfræðinga fyrir þær konur sem glíma við langvarandi grindarholsverki,“ útskýrir Malin.

## Skiptinám með íslenskum læknanemum

Malin hefur þegar heimsótt Ísland og segist hafa fallið fyrir landinu við fyrstu sýn. „Sem læknanemi fór bekkurinn minn til Íslands og heimsótti sjúkrahús þar sem við vorum í skiptinámi með íslenskum læknanemum. Ég heillaðist strax og hef alltaf viljað koma aftur,“ segir hún.

Aðspurð um framtíðina í baráttunni við endómetríósu er hún bjartsýn en telur að enn sé langt í land. „Við þurfum að halda áfram að vekja athygli á sjúkdómnum og tryggja að konur fái hraðari og betri greiningu. Þær eiga ekki að þurfa að bíða í tíu ár eftir hjálp,“ segir hún að lokum.

**„Við þurfum að halda áfram að vekja athygli á sjúkdómnum og tryggja að konur fái hraðari og betri greiningu. Þær eiga ekki að þurfa að bíða í tíu ár eftir hjálp“**

Hlustið á viðtalið á hlaðvarpi Læknablaðsins

# „Sátt og ánægð með störf mín hjá Læknafélaginu“

**Það er óhætt að segja að Margrét Aðalsteinsdóttir sé flestum læknum kunnug, því hún hefur starfað á skrifstofu Læknafélags Íslands í meira en þrjá áratugi. Nú stendur Magga Aðal, eins og hún er kölluð af samstarfsfólki sínu, á tímamótum, því um mánaðamótin febrúar/mars hættir hún formlega störfum og fer á eftirlaun.**

■■■ Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir

Margrét er á degi hverjum í samskiptum við lækna víða í heilbrigðiskerfinu. Starf hennar hjá Læknafélaginu hefur gefið henni ómetanlega innsýn í samfélag íslenskra lækna og hvernig Læknafélag Íslands styður þá í starfi.

Margrét hóf þó fyrst störf hjá *Læknablaðinu* eftir nokkurra ára búsetu í Kaupmannahöfn.

## Lærði fatahönnun

„Ég fór út til að læra fatahönnun. Reyndar ætlaði ég í búningahönnun fyrir leikhús og kvikmyndir. Ég tók fyrst grunn í fatahönnun, sem var mjög skemmtilegt. Þegar ég ætlaði að fara á næsta stig, í búningahönnun, var enginn nemandi annar en ég sem ætlaði áfram. Þar með féll það um sjálft sig. En ég fékk fljótlega vinnu hjá fatainnflutningsfyrirtæki og það var rosalega skemmtileg vinna. Við ferðuðumst mikið, fórum á fatamessur í Danmörku og víðar í Evrópu og þá opnaðist mér nýr heimur. Efnahagsástandið í Danmörku var hins vegar erfitt á þessum árum og ég missti þessa skemmtilegu vinnu. Nokkru síðar fór ég að vinna hjá „Told og skat“ í Kaupmannahöfn, sem var allt annar heimur. Þar átti ég góðan tíma, vann við bókhald og kynntist mörgu skemmtilegu fólki sem var aðeins ferkantaðra í hugsun en ég, en það þarf líka stundum“

*Þú varst þá ekkert farin að huga að því að koma heim?*

„Ég hefði svo sem ekkert þurft að fara heim, en maðurinn minn, Gunnlaugur Magnússon, er arkitekt. Fyrir þá var lítið að gera í Kaupmannahöfn í því efnahagsástandi sem þá var. Við vorum með drengi í skóla og leikskóla, auk þess var tengdamamma langeyg eftir að fá okkur heim og vildi ómögulega að við gerðum drengina að Dönum.“

## Var ráðin í Kaupmannahöfn

„Sumarið 1991 hitti ég í Kaupmannahöfn Birnu Þórðardóttur, sem þá var ritstjórnarfulltrúi *Læknablaðsins*. Hana þekkti ég frá gamalli tíð. Ég nefndi við Birnu að við værum jafnvel að huga að heimflutningi. Þá segir hún mér að verið sé að leita að nýjum starfsmanni fyrir blaðið og spyr mig hvort ég gæti hugsað mér að sækja um. Auðvitað fannst mér það spennandi og ég tók boði um viðtal fegins hendi. Einhverju síðar kom Örn Bjarnason, þáverandi ritstjóri, með Birnu til Kaupmannahafnar og mæltu þau sér mót við mig. Ég fór í formlegt starfsviðtal fyrir *Læknablaðið*, sem lauk með því að ég var ráðin á staðnum.“ Haustið 1992 fluttu Margrét og Gunnlaugur, ásamt sonum sínum, heim til Íslands.

## Danska dátann heim

*Á skrifstofu* Læknablaðsins *stendur lukkugripur vaktina, í formi dansks trédáta. Áttir þú ekki einhvern hlut að því að hann kom til Íslands?*

„Í kringum 1980, færðist prentun *Læknablaðsins* til Danmerkur til að koma meiri festu á útgáfu blaðsins. Vinnulagið var þannig að greinar fyrir hálft ár í senn voru ákveðnar og textinn sendur á floppydiskum til Danmerkur. Þar var blaðið brotið um og meira að segja sáu Danir um að afla auglýsinga. Hér heima var gefið út *Fréttabréf lækna* sem flutti fréttir af félagsstarfi lækna. Árið 1994, en þá var ég byrjuð að vinna hjá *Læknablaðinu*, voru útgáfurnar sameinaðar og ákveðið að flytja prentunina aftur heim, og síðasta blaðið var prentað í Danmörku það ár. Af því tilefni fórum við Örn, Birna og Vilhjálmur Rafnsson, sem þá var orðinn ritstjóri, út til Kaupmannahafnar. Með formlegri viðhöfn tókum við á móti blaðinu úr hendi Paul Riis og Erik Helge Pedersen og fengum að gjöf þennan líka glæsilega, metersháa lífvörð drottningar, sem átti að verða *Læknablaðinu* til verndar um ókomin ár. Hvert okkar fékk einnig lítinn lífvörð í rauðu húsi, sem hélt á pínulitlu *Læknablaði*. Auðvitað þurfti að halda uppá þessi merku tímamót, þannig að dátinn fékk að ferðast með okkur um hin og þessi vertshús Kaupmannahafnar við mikla kátínu þeirra sem á vegi okkur urðu. Dátinn komst þó að lokum heim með okkur og stendur ávallt vaktina blaðinu til verndar.“

## Flutningur í Hlíðarsmárann

Þegar Margrét hóf störf á *Læknablaðinu*, voru skrifstofur þess í Domus Medica, en sumarið 1994 flutti Læknafélagið skrifstofur sínar í Hlíðarsmára 8, þar sem þær eru enn. *Læknablaðið* fékk þá aðstöðu í öllum syðri enda hússins, sem var mikill munur frá einu litlu herbergi sem blaðið hafði áður haft til afnota. „Þá



*Þrátt fyrir miklar annir, gaf Margrét sér tíma til þess að gæða sér á afmælisköku* Læknablaðsins.



*Margrét í þungum þönkum á skrifstofu sinni í Hörpu á nýliðnum Læknadögum.*

voru engin hús hér í kringum okkar og fáar götur og ég man að fyrsta veturinn sem við vorum hér var ofboðslegt fannfergi og við þurftum að leggja bílunum langt frá og klofa snjóinn til að komast í vinnuna“.

## Umbrotatími á skrifstofunni

Árið 1997 samþykkir stjórn félagsins að fara í endurskoðun á starfsemi skrifstofunnar. „Okkur var sagt að endurskoðunin myndi hafa talsverða hagræðingu í för með sér og að hugsanlega myndu einhver okkar missa vinnuna. Fyrirtæki útí bæ var fengið til að ráðleggja og fara yfir starfsemina og síðan endurskoða. Í kjölfarið var öllum starfsmönnum, nema yfirmönnum, sagt upp. Eðlilega varð þessi vinna til þess að á skrifstofunni varð mikil spenna. Á endanum misstu tveir starfsmenn vinnuna, sem hafði ofboðsleg leiðindi í för með sér. Ég og Guðrún Arnardóttir, sem störfum hér enn, fengum fyrstar endurráðningu. Vinnufyrirkomulag mitt átti að vera þannig að ég starfaði til helminga á *Læknablaðinu* og á skrifstofu Læknafélagsins. En vegna alls þessa var hreinlega ekki vært fyrir mig á *Læknablaðinu,* þannig að mér var kippt yfir á skrifstofuna í fullt starf. Að lokum komst á friður og til varð þessi draumavinnustaður sem hann er. Enda er ég enn hér eftir öll þessi ár.“

## Aðstoðarkona Jóns Snædal

„Á þessum tíma var stjórn Norræna læknaráðsins að móta hugmyndina um það hvernig Norðurlöndin gætu staðið sameiginlega að framboði fulltrúa í stjórn Alþjóðafélags lækna (World Medical Association). Sérstök framboðsröð var ákveðin til að tryggja að það yrðu alltaf fulltrúar frá Norðurlöndunum í stjórn. Árið 2001 var Jón Snædal kjörinn í stjórn WMA með stuðningi allra Norðurlandaþjóðanna. Hann var fyrsti sameiginlegi fulltrúinn og sat í stjórninni í fjögur ár. Hann naut auðvitað gríðarlega mikils trausts, innan WMA. Seinna var hann kosinn forseti Alþjóðafélags lækna. Hann var líka fulltrúi LÍ í stjórn Norræna læknaráðsins og ég var fengin til þess að vera hans aðstoðarkona þar og það var mjög skemmtilegt og mikil upplifun.“

## Burðarstólpi Læknadaga

*Stefán B. Matthíasson skrifaði pistil um tilurð Læknadaga í 100. árgang* Læknablaðsins *og þar segir hann að þú hafir komið að öllum Læknadögum sem framkvæmdastjóri og að þú sért burðarstólpi þeirra.*

„Læknadagar eru yndislegir. En það form og skipulag sem er á þeim í dag á sér langan aðdraganda. Fræðslunefnd læknafélaganna hafði lengi staðið fyrir fræðsluþingum, eða frá því um 1960. Stefán B. Matthíasson hóf sín afskipti af fræðslunámskeiðunum um 1985. Þetta voru fræðsluþing sem stóðu í þrjá daga, nefnd Haustnámskeið læknafélaganna. Það var mikill metnaður settur í þessi þing en aðsókn að þeim fór samt minnkandi. Eftir að framhaldsmenntunarráði



*Litli lífvörðurinn sem Margrét fékk að gjöf frá Paul Riis. Sjá má eintak af* Læknablaðinu *í hendi hans.*

Læknadeildarinnar er komið á laggirnar hefst fljótlega samvinna fræðslunefndar læknafélaganna og framhaldsmenntunarráðs. Framhaldsmenntunarráð skipulagði námskeið fyrir deildarlækna og við kölluðum það unglæknaprógrammið. Því stjórnaði sá mikli snillingur Sigurður Guðmundsson. Dagskráin sem var í boði þótti það góð að full ástæða var að aðrir fengju að njóta hennar. Þá var farið að skoða að sameina þessi tvö fræðsluþing, haustnámskeiðið og unglæknaprógrammið.

Í janúar 1995 leit fyrsta sameiginlega þingið dagsins ljós í þeirri mynd sem við þekkjum sem Læknadaga og voru Sigurður Guðmundsson og Margrét Oddsdóttir heitin tilnefnd í



*Frá vinstri eru Stefán Matthíasson, Margrét Aðalsteinsdóttir, Arna Guðmundsdóttir, Katrín Þórarinsdóttir og Kristín Sigurðardóttir á Læknadögum í Hörpu í janúar síðastliðnum.*



*Möggurnar þrjár, vinnufélagar á skrifstofunni. Frá vinstri talið eru Margrét E. Laxness, grafískur hönnuður* Læknablaðsins, *Margrét Aðalsteinsdóttir og Margrét Gunnlaugsdóttir, lögfræðingur.*

undirbúningsnefnd fyrir hönd Framhaldsmenntunarráðs. Það var svo mikill kraftur í kringum hana Margréti Odds, hún hristi upp í öllum þegar hún mætti á svæðið. Það var mikil upplifun að vinna með henni.

Strax frá byrjun var auglýst eftir tillögum að dagskrá, allir læknar gátu og geta enn sent inn hugmyndir sínar og þannig haft áhrif. Við höfum alltaf fengið mikið af góðum tillögum og oft fengið tillögur að efni sem hefði dugað í tvær vikur. Læknar virðast alltaf luma á góðum tillögum. Á einum af norrænu læknaráðsfundunum, sagði formaður danska læknafélagsins við mig að þetta fyrirkomulag, á jafnstóru þingi og Læknadagar eru, væri óhugsandi í Danmörku. Honum fannst þetta einstakt.“

## Tilviljun

„Ég kom inn í þennan hluta starfsins fyrir tilviljun vegna þess að Ásta Jensdóttir, sem hafði séð um haustnámskeiðin áður, var komin í barnseignarleyfi. Þetta var upphafið að miklu ævintýri fyrir mig.

Fyrsta haustnámskeiðið sem ég kom að var árið 1993. Það var mikill skóli fyrir mig og Stefán B. Matthíasson var minn mentor í þessu. Hann var reynslubolti og hafði trú á mér og við störfuðum feykilega vel saman allt þar til hann hætti 2001. Þá voru fræðsluþingin búin að fara í gegnum miklar breytingar undir hans stjórn, frá haustnámskeiðum til Læknadaga, eins og ég hef rakið. Hann var fyrsti formaður Fræðslustofnunar lækna frá 1997 og fyrsti formaður undirbúningsnefndar Læknadaga, auk þess sem hann stýrði haustnámskeiðunum þar áður.

Samhliða þessum breytingum fjölgaði þátttakendum og lyfjafyrirtækin fóru að sýna þessu meiri áhuga og húsnæðið varð fljótlega of lítið. Við vorum til að byrja með á Hótel Loftleiðum, fórum svo á Grand Hótel, vorum fljót að sprengja það utan af okkur, síðan á Nordica sem einnig varð alltof lítið og loks í Hörpu og erum þar enn.

Þegar að Stefán hætti tók Arnór Víkingsson við keflinu og við áttum mjög gott samstarf – og svo kom Arna Guðmundsdóttir 2006.

Arna lyfti Læknadögum algjörlega upp á næsta stig. Hún stefndi fljótlega á að Læknadagar fengju símenntunarviðurkenningu CME (Continuing Medical Education). Það gerðist í fyrsta skipti 2012 og Læknadagar hafa fengið þessa viðurkenningu á hverju ári síðan. Það er heilmikið ferli að fá þessa viðurkenningu. Það þarf að leggja fram alls kyns gögn, auk dagskrár á ensku sem fer síðan í matsferli. Þessi viðurkenning segir okkur allt um hversu góðir Læknadagar eru. Einnig gilda mjög strangar reglur um aðkomu lyfjafyrirtækja og samskipti við þau. Á þessum tíma var Harpa að opna og Læknadagar voru fyrsta stóra ráðstefnan sem haldin var í Hörpu, það var 2012. Starfsfólk Hörpu lærði þess vegna heilmikið á okkur. Það fer vel um Læknadaga í Hörpu, enda er þetta stórkostlegt hús og mikið er ég fegin að það var klárað, mikill sómi fyrir land og þjóð.

Fyrir tíma Örnu sá ég um allar bókanir fyrir erlendu gestina, bæði flug og hótel og skráningu þátttakenda, en Arna breytti því þannig að ráðstefnufyrirtæki var fengið til að sjá um hvorutveggja, sem létti mikilli vinnu af mér. Arna hefur verið lengst allra formaður Fræðslustofnunar lækna, eða í átta ár. Við Arna unnum gríðarlega vel saman og bar aldrei skugga á það samstarf. Við vorum alltaf í miklu sambandi og unnum bara sem ein manneskja.

Á eftir Örnu fóru í formannsstólinn Gunnar Bjarni Ragnarsson, Jórunn Atladóttir, Reynir Arngrímsson og Kristín Sigurðardóttir og ég átti mjög gott samstarf með þeim öllum. Núverandi formaður er Katrín Þórarinsdóttir sem ég hef mikla trú á og sem ég hefði gjarnan viljað starfa með lengur. En svona er nú það.“

## Glöð í starfi

„Þegar ég lít til baka er ég sátt og ánægð með störf mín hjá Læknafélaginu, mér hefur liðið mjög vel hér og verið svo heppin að fá að takast á við mörg og mismunandi verkefni. Mér hefur alltaf fundist gaman að stíga út fyrir rammann og koma sjálfri mér á óvart.“

*Hægt er að segja að manneskjan sem tekur við af þér sé ekki öfundsverð því þetta er mikil vinna sem þarf að inna af hendi og mörg atriði, stór og smá, sem þarf að muna svo vel takist.*

„Ég tel mig vera búna að undirbúa arftaka mína vel. Margrét Gunnlaugsdóttir mun taka við umsjón Læknadaga og Ingvar Freyr Ingvarsson tekur við þeim bókhaldsverkefnum sem ég hef sinnt. En auðvitað tekur alltaf tíma að komast inn í ný verkefni. En síminn er opinn og ég verð ínáanleg, ef á þarf að halda.“

## Hvað tekur við hjá Möggu Aðal?

„Barnabörnin eru þrjú og nú gefst meiri tími fyrir þessar litlu elskur. Við Gunnlaugur, maðurinn minn, byrjuðum í golfi fyrir 20 árum síðan og höfum ferðast eins og fjandafælur útum allt og ætlum bara að halda því áfram. Ég get farið að fara með honum útá golfvöll í staðinn fyrir að fara í vinnuna. Svo nú getur hann glaðst.

# HEILABROT
## *LÆKNABLAÐSINS*



### Lárétt

4. Rómantískt blóm og fiskhúð með einum er þroti í húð sem versnar við áfengisdrykkju (7)
5. Kindajarm, enskur kaðall og men aftur er breiðvirkt sýklalyf (9)
8. Utangátta tifstjarna felur hjartsláttaróreglu (8)
9. Stór Rikki sleppir tjaldi, missir einn og ruglast og gefur þá mikilvægan innkirtil (13)
10. Togaði og ofgeri umhverfis blaður gefur sjúklega svefnþörf (9)
14. Múr aftur og elskaður er einhver sem hefur óbeit á fótaferð (6)
15. Kósý ferðalag einfaldast og felur þá eitthvað sem er gjarnan spurt um á röntgenmynd af lungum (5)
16. Per aftur, einn og hringur á ensku kemur einhverju í liðinn (10)
17. Þú finnur lækningu við svimaköstum í fallegasta eyrnasnepl Eyjafjarðar (5)
19. Fim fauk upp, brenglaðist og gaf einkennisdrykk Landspítalans (10)

### Lóðrétt

1. Kol aftur hrökk við og gaf ptosis (6)
2. Að ráða fram úr roki eða prumpa? (2,5,4)
3. Tikka klumps og il ruglast og gefur eitthvað sem heldur utan um vinnutíma (13)
6. Bósi yfirgefur obbóssi og eftir stendur loforð um áframhaldandi eftirfylgd (3)
7. Hvað á dönsku, neyðarkall og MS api ruglað gefur æðaherping (10)
11. Sæti og rör er gefið um endaþarm (8)
12. Skef og nugga með einum ruglast og gefur mikilvægan þátt í tölvusneiðmyndarannsókn (10)
13. Það sem er tekið eftir þörfum fær Ríó og gefur þá stórhættulegt prótín (5)
18. Gera eitthvað í fyrsta skipti eða sýni? (5)

## Vísnagáta

Tungumálsins minnsta eind,
manninn prikið styður.
Töfrarúnin lúmsk og leynd,
landsins bundni siður.

### Heilabrot 2 – Lausnir

**Lárétt:**
2. VÖKVATAKMÖRKUN
7. STEINAFLAKK
10. MAGASLANGA
11. RAPID RHINO
12. HANDSPRITT
14. ETHILON
15. BLÓÐSUGA
16. PET
17. TAFIL

**Lóðrétt:**
1. IKTSÝKI
3. BÆLINGARPRÓF
4. MÍTURLOKA
5. SPANGARSTUÐNINGUR
6. MORFÍN
8. SEGAREK
9. ELMA
12. HEILSUGÁTT
13. PÓLÓKEX

**Vísa:** lausn er fang;
Aðfang, heimilisfang,
leikfang og netfang.

Höfundur: Erla Sigríður Sigurðardóttir sérnámslæknir

*Lausnir birtast í næsta tölublaði*

# Hvar er tóbaksvarnastefna Íslands?

**„Ísland hefur tekið þátt í norrænu samstarfi í tóbaksvörnum um langt skeið og er mjög mikilvægt að Ísland fylgist vel með þeim leiðum sem færar eru til að draga úr þeim skaða sem hlotist getur af notkun tóbaks og nikótíns,“ segir Viðar Jensson hjá Embætti landlæknis**

Rósa Steinunn Solveigar Sturludóttir

Norðurlöndin eiga langa sögu um gott samstarf um forvarnir á vettvangi Norðurlandaráðs, meðal annars, samstarf í tóbaksvörnum til að draga úr tóbaksnotkun og vernda lýðheilsu. Með sameiginlegu átaki hafa margvíslegar fyrirbyggjandi aðgerðir verið innleiddar og hafa löndin miðlað reynslu sinni landa á milli til þess að styrkja áætlanir sínar. Ekki má sofa á verðinum og áríðandi er að Norðurlöndin haldi áfram að vinna saman að því að þróa og innleiða árangursríkar tóbaksvarnir.

Síðastliðið haust voru opinberar stefnur Norrænu landanna í tóbaksvörnum kynntar, en verkefnið miðar að því að efla og þróa enn frekar varnir gegn tóbaksnotkun. Áherslan hefur lengi verið að útrýma reykingum og skapa reyklaust umhverfi. Einnig er aukin áhersla á skaða af notkun snus (munntókbak) og rafsígaretta.

Á sænska vefnum tobaksfakta.se má finna viðtal við Jóhönnu Sigríði Kristjánsdóttur, hjá Krabbameinsfélagi höfuðborgarsvæðisins, þar sem vakin er athygli á því að Ísland hefur ekki lengur neina opinbera stefnu í tóbaksvörnum. Jóhanna segir ástæðuna vera þá að það hafi verið skortur á pólitískum vilja til þess að sinna tóbaksvörnum síðustu árin. En ef stefna í málaflokknum væri til, þá myndi það auka möguleikana á aðgerðaáætlun.

## Heilbrigðisráðuneytið skipaði í starfshóp

„Já, það er rétt að Ísland hefur ekki opinbera stefnu í tóbaksvörnum.“ Segir Viðar Jensson hjá Embætti landlæknis, þegar *Læknablaðið* leitaði svara hjá embættinu.

„Hins vegar var skipað í starfshóp um stefnumörkun í tóbaksvörnum árið 2013. Í honum áttu sæti fulltrúar frá fjármálaráðuneyti, mennta- og menningarmálaráðuneyti, Sambandi íslenskra sveitarfélaga og Embætti landlæknis. Hlutverk starfshópsins var að móta tillögur að stefnu og meginmarkmiðum á sviði tóbaksvarna, meðal annars á grundvelli Rammasamnings Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um tóbaksvarnir sem Ísland fullgilti árið 2004, laga og annarra stjórnvaldsfyrirmæla og nýjustu þekkingar. Embætti landlæknis var falið að halda utan um söfnun og úrvinnslu upplýsinga og leggja mat á stöðu málaflokksins á Íslandi.“

Starfshópurinn var þannig skipaður:

*Margrét Björnsdóttir*, án tilnefningar, formaður.
*Laufey Helga Guðmundsdóttir* og síðar *Áslaug Einarsdóttir*, án tilnefningar, ritari.
*Viðar Jensson*, tilnefndur af Embætti landlæknis.
*Lilja Sigrún Jónsdóttir*, tilnefnd af Embætti landlæknis.
*Erlendur Kristjánsson*, tilnefndur af mennta- og menningarmálaráðuneytinu.
*Ögmundur H. Magnússon*, síðar *Margrét Ágústa Sigurðardóttir* og að lokum *Björney Inga Björnsdóttir*, tilnefnd af fjármála- og efnahagsráðuneytinu.
*Rósa Magnúsdóttir*, tilnefnd af Sambandi íslenskra sveitarfélaga.

„Starfshópurinn fundaði þrjátíu sinnum. Stefnumörkunin var unnin í samráði við stóran hóp hagsmunaaðila og fékk hópurinn á sinn fund fjölda gesta til að afla upplýsinga. Var jafnframt óskað eftir ábendingum og tillögum frá þeim. Að auki var óskað eftir upplýsingum bréflega frá ýmsum aðilum og tillögum frá þeim.“ segir Viðar. „Starfshópurinn skilaði drögum að stefnumörkun í tóbaksvörnum í september 2015, þar sem sett voru fram meginmarkmið í áherslum í tóbaksvörnum hér á landi til ársins 2020. Helstu markmiðin voru að draga úr tóbaksneyslu meðal landsmanna með áherslu á að verja börn og ungmenni og að jafna árangur mismunandi þjóðfélagshópa í glímunni við tóbaksfíkn.“



*Viðar Jensson hjá Embætti Landlæknis segir mikilvægt að Ísland fylgist vel með þeim leiðum sem færar eru til að draga úr þeim skaða sem hlotist getur af notkun tóbaks og nikótíns.*

### Brýnt að vinna gegn ójöfnuði í heilsu sem tengist tóbaksneyslu

„Sérstök áhersla var lögð á að tóbak sé ekki almenn neysluvara og að þörf væri á verðstýringu og virkum aðgerðum til að hindra aðgengi barna að því. Brýnt þótti að vinna gegn ójöfnuði í heilsu sem tengist tóbaksneyslu með því að auðvelda aðgang að meðferðarúrræðum við tóbaksfíkn. Til þess þyrfti að auka þjálfun heilbrigðisstétta á því sviði og tryggja framboð á meðferð um land allt. Lagt var til að hætta sölu alls reyklauss tóbaks hér á landi eigi síðar en árið 2018. Hvatt var til þess að stjórnvöld móti stefnu um endatafl á sviði tóbaksvarna hér á landi til ársins 2040.

Við þessa vinnu var tekið mið af innlendri löggjöf og erlendum skuldbindingum Íslands og nýjustu þekkingu á sviði tóbaksvarna, auk þess sem haft var samráð við hagsmunaaðila víða að úr samfélaginu til að greina stöðu mála og sóknarfærin sem þá voru fram undan.

Þessi stefnumótun var ekki kynnt og fékk því ekki framgang til að geta orðið opinber stefna í tóbaksvörnum.“

*Er ekki mikilvægt að Ísland taki þátt í norrænu samstarfi í tóbaksvörnum og sé með tóbaksvarnastefnu líkt og hin Norðurlöndin?*

„Jú, það er mikilvægt. Samkvæmt Rammasamningi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar um tóbaksvarnir, sem Ísland fullgilti árið 2004, ber Íslandi að setja sér stefnu i málaflokknum. Ísland hefur tekið þátt í norrænu samstarfi í tóbaksvörnum um langt skeið og er mjög mikilvægt að Ísland fylgist vel með þeim leiðum sem færar eru til að draga úr þeim skaða sem hlotist getur af notkun tóbaks og nikótíns.“

*Hvers vegna er það mikilvægt og af hverju er ekki prýst á að Ísland sé með opinbera tóbaksvarnastefnu?*

„Embætti landlæknis hefur talað fyrir því að unnin sé opinber stefna í tóbaksvörnum og tekið þátt í vinnu við stefnumótun í málaflokknum.

Á undanförnum áratug hafa komið fram nýjar nikótínvörur, svo sem rafrettur og nikótínpúðar. Notkunin hefur ekki síst verið á meðal yngra fólks og kallar á nýjar leiðir til að takast á við nýjar áskoranir.“

# Norðurlöndin sigla fram úr okkar góða starfi

*Læknablaðið* hafði samband við Jóhönnu Sigríði Kristjánsdóttur vegna þessarar umfjöllunar og vildi hún bæta því við, að Ísland skorti hugrakka stjórnmálamenn til að vinna í þessum málum. „Síðustu árin höfum við setið eftir og það er miður. Á meðan sigla Norðurlöndin fram úr okkar góða starfi. Neyslutölur tóbaks sýna okkur að reykingar eru á undanhaldi, en aukning er milli ára í neyslu nikótínpúða og nú sjáum við að rafsígarettunotkun er að aukast líka. Varðandi nikótínpúðana, þá er það fyrst og fremst yngra fólk sem notar þá og það er ekki fólk sem hefur notað aðrar tóbaksvörur. Tóbaksframleiðendurnir vita nákvæmlega hvað þeir eru að gera og finna alltaf leið til að útbúa vöru svo þeir tapi engu úr sínum aski.



*Jóhanna S. Kristjánsdóttir er meðstjórnandi í Krabbameinsfélagi höfuðborgarsvæðisins.*

Okkur vantar stefnu í tóbaksvörnum, við erum með of lága skatta á tóbaksvörum, við erum ekki með tóbaksvörur undir sömu lögum, við erum ekki að taka á fjölgun söluaðila og svona getum við talið áfram. Það er skylda okkar að byrgja brunninn og gera allt sem í okkar valdi stendur til að fyrirbyggja að börn og ungmenni ánetjist tóbaki.

Nauðsynlegt er að kalla eftir stefnu í tóbaksvörnum, við þurfum að hækka álögur á tóbak, verð á sígarettupakka er til að mynda, mun lægra hér en á Norðurlöndunum. Hlutfall skatta á tóbak af smásöluverði er lægst hér af Norðurlöndunum. Við þurfum að koma á einsleitum pakkningum fyrir allar tóbaksvörur ásamt því að banna bragðefni. Við þurfum að minnka aðgengi að tóbaksvörunum og koma á banni við sölu á netinu. Eins þarf að fækka söluaðilum og selja einungis í sérverslunum.“ Að lokum segir Jóhanna: „Við getum aftur orðið fremst meðal þjóða í tóbaksvörnum, en til þess þurfum við hugrakka stjórnmálamenn sem þora að taka ákvarðanir og fylgja þeim eftir.“

# Skýrari sýn - Betri greining

**MacroView Plus Otoscope - háþróuð tækni fyrir nákvæma skoðun!**

- **Fókusfrí hönnun** - auðveld og skýr mynd án stillinga
- **Langvarandi LED**-lýsing og bjartari sýn með minni orkunotkun
- **Stafræn tækni** - einföld myndataka og deiling
- **Passar við Welch Allyn 3,5 V handfang**






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



# Regndropi fellur til jarðar

**Katrín Fjeldsted**
heimilislæknir

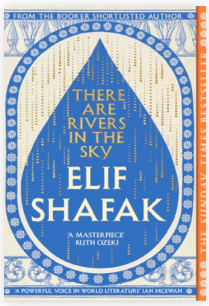
Það er gleðilegt hve margir læknar hafa fundið aftur lestrarhestinn og bóka-orminn í sér. Næði til að lesa víkur fyrir ævistarfinu. Gömul skilgreining á læknanema var eitthvað á þá leið að það væri sá sem færi með námsbækur með sér í bíó til að geta lesið í hléinu. Það hefði reyndar verið erfitt með *Gray's Anatomy* á sínum tíma.

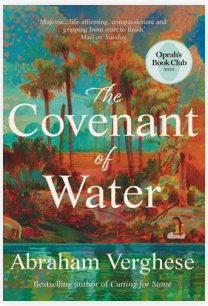
Svo áttar maður sig á því hve mikla gleði, fróðleik og allskonar er að finna í bókum. Ég man eftir því hve hrifin ég var af *Hobbitanum* og *Hringadróttinssögu* eftir Tolkien á sínum tíma og einnig *Hundrað ára einsemd* efir Gabriel Garcia Marquez. Þá síðastnefndu endurlas ég síðast liðið haust og fannst hún þá hundleiðinleg en breski bókaklúbburinn minn á Zoom ákvað að hún skyldi tekin fyrir, því miður að minni tillögu. Styrkir mig í þeirri trú að sleppa skuli því að lesa bækur aftur, betra sé að leggja til atlögu við bunkann af ólesnum.

Fyrir nokkrum árum rakst ég á bók sem heitir *Bookworm* og er eftir Lucy Mangan. Hún rifjar þar upp allar þær bækur sem hún las í æsku. Í formála segist hún búa í London með eiginmanni, barni, tveimur köttum og 10.000 bókum. Hún þurfi að flytja. Hahaha, hugsaði ég og fór að telja bækurnar heima hjá mér. Var komin vel yfir 5.000 þegar ég hætti og sé ekki nokkra ástæðu til að flytja.

Ég les aðallega nútímabókmenntir. Flestar eru bækurnar á íslensku, ensku eða dönsku en nokkrar á sænsku, norsku eða jafnvel þýsku (þá er gott að hafa orðabók við hendina). Í covid-einangruninni þýddi ég tvær danskar bækur sem Sara Omar skrifaði. *Líkþvottakonan* kom út hér á landi 2021 en *Skuggadansarinn* bíður enn í handriti. Í fyrra þýddi ég svo bókina *Hvers vegna karlmenn geta aðeins gert eitt í einu og konur þagna aldrei*, eftir áströlsk hjón sem heita Allan og Barbara Pease. Hann gerir grín að konum og hún að körlum.




Á síðasta ári las ég tvær bækur sem báðar tengjast vatni. Önnur heitir *There are Rivers in the Sky* eftir Elif Shafak en hún kom út sumarið 2024. Ótrúlega áhugaverð, heillandi og ógleymanleg saga um regndropa sem fyrst kemur við sögu í Mesópótamíu til forna, fellur löngu síðar til jarðar á nýfæddan dreng í fátækrahverfi í London á Viktoríu-tímanum, svo í Tyrklandi 2014 og loks í London á ný árið 2018. Sagan tengist löngu glötuðu ljóði, tveimur stórfljótum og lífi þriggja einstaklinga. Regndropi sem gufar upp hverfur ekki og vatn hefur minni, en það er mannfólkið sem gleymir eins og segir í samantekt um bókina.

Hin bókin er *The Covenant of Water*, skáldsaga eftir lækninn Abraham Verghese. Hann ólst upp í Eþíópíu en býr í Bandaríkjunum. Í henni segir frá föðurlausri tólf ára indverskri telpu sem flutt er á báti að heiman árið 1900 til að verða eiginkona fertugs ekkjumanns. Sögu þeirra og einkum hennar er síðan fylgt eftir þar til hún er orðin gömul kona.

Hvor þessara bóka um sig má teljast nokkur doðrantur, sem gæti fælt einhverja frá, en báðar eru þær svo vel skrifaðar að textinn rennur eins og vatn og þeim tíma sem fer í að lesa þær er vel varið.

**Ég skora á Sjöfn Ragnarsdóttur sérnámslækni í heimilislækningum að skrifa næsta pistil um bækur.**

# Vísinda- og þróunarstyrkir

## Vorúthlutun 2025

**Félags 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 2025** þurfa að berast sjóðnum **fyrir 21. apríl** 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 eða 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 12 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. Sjóðurinn veitir að jafnaði starfsstyrki til verkefna sem krefjast minnst tveggja mánaða vinnu eða meir.

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**

**Emil L. Sigurðsson (emilsig@hi.is)**

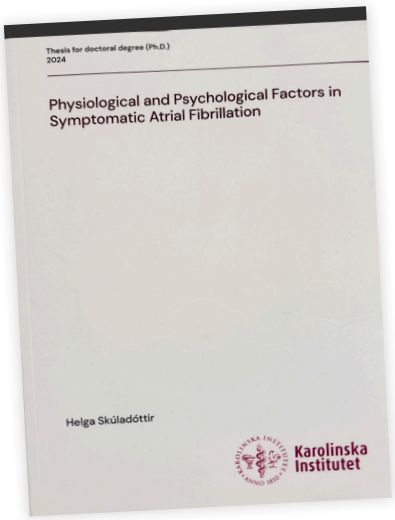
**Stjórn Vísindasjóðs FÍH**

# Læknablaðið kallar eftir umfjöllun um sjúkratilfelli

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

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

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




*Meginmarkmið verkefnisins var að finna nýjar leiðir til hjálpar sjúklingum með gáttatif í köstum.*



*Helga Margrét við vörnina.*

## Doktorsvörn við Karolinska Institutet í Stokkhólmi

# Helga Margrét Skúladóttir

Helga Margrét Skúladóttir varði doktorsritgerð sína við Karolinska Institutet í Stokkhólmi þann 13. desember síðastliðinn. Ritgerðin heitir *Lífeðlis- og sálfræðilegir þættir í einkennagefandi gáttatifi* (*Physiological and Psychological Factors in Symptomatic Atrial Fibrillation*). Andmælandi var prófessor Harry Crijns við Háskólasjúkrahúsið í Maastricht. Leiðbeinendur voru prófessor Frieder Braunschweig hjartalæknir og sálfræðingarnir prófessor Brjánn Ljótsson og dr. Josefin Särnholm við Karolinska.

Helga Margrét lauk kandídatsprófi frá Háskóla Íslands 2005 og meistaragráðu í hjartarannsóknum við Edinborgarháskóla 2009. Hún lauk sérnámi í lyf- og hjartalækningum við Karolinska sjúkrahúsið 2014 og hefur starfað síðan 2016 á hjartadeild Landspítala og Hjartamiðstöðinni. Helga hefur verið formaður Félags íslenskra hjartalækna frá 2024.

Meginarkmið verkefnisins var að finna nýjar leiðir til hjálpa sjúklingum með gáttatif í köstum. Niðurstöðurnar sýna að sérhæfð atferlismeðferð getur dregið úr hjartakvíða og bætt lífsgæði. Meðferðin er veitt gegnum netið af sálfræðingi í samvinnu við hjartalækni og byggir á því að útsetja sjúklinga markvisst fyrir því sem þeir forðast að gera. Í þessu samhengi voru sérstaklega skoðaðir ýmsir lífsstílstengdir þættir, sem skipta máli hjá sjúklingum með gáttatif, eins og svefn, hreyfing og breytileiki í hjartslætti.

## Hvað segir nýdoktorinn

### Afhverju vildir þú verða læknir?

Mér fannst læknisfræðin virka skemmtilega lógísk, sérstaklega lífeðlisfræðin. Svo áttar maður sig betur og betur á því hvað það er gaman að fá að vinna með fólki. Bæði sjúklingunum sjálfum – og þar eru hjartasjúklingar sérstaklega skemmtilegir – en líka í teymisvinnu með frábæru fólki í fagi sem er alltaf að þróast.

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

Ég held að doktorsmámið eigi að reyna á og það er partur af því að gera þetta þess virði að nálgast tíuna einhvern tímann á ferlinum, myndi ég segja. Námið getur verið krefjandi með ýmsum hætti og ég mætti áskorunum sem ég sá alls ekki fyrir – en þá gilti að vera skapandi og lausnamiðuð. Stærsta áskorunin var að halda verkefninu á lífi gegnum flutninga, barneignir og heimsfaraldur og samþætta við vinnu og fjölskyldulíf. Skemmtilegasti parturinn var að gefa í og klára með góðum lokaspretti.

### Hvert yrði þitt fyrsta verk sem heilbrigðisráðherra?

Beita mér fyrir því að það verði tekið ærlega til í öllum tölvukerfunum sem við heilbrigðisstarfsfólkið berjumst við alla daga.

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

Ég hef alltaf verið sérstaklega hrifin af því að sofa út … og ef ég kemst í hot-yoga er það dásamlegt en ég er annars helst til of löt á virkum dögum. Skíðafrí með fjölskyldu og góðum vinum er það besta sem til er og svo auðvitað partý þar sem allir sýna sínar bestu hliðar á dansgólfinu líkt og gerðist á árshátið Læknafélagsins.

# Seyðisfjörður fyrir hálfri öld



Geir Friðgeirsson
barnalæknir

Ég útskrifaðist úr Læknadeild Háskóla Íslands laugardaginn 23. febrúar 1974 eftir sex og hálft ár, sem var áætluð námslengd á þeim árum. Daginn eftir flugum við Kolbrún eiginkona mín ásamt Steinunni dóttur okkar, sem þá var rétt tæplega þriggja ára, til Egilsstaða. Þegar til Egilsstaða kom tók á móti okkur Hákon Aðalsteinsson, sem þar starfaði sem lögreglumaður, þjóðþekktur sem skáld og skógarbóndi. Hann ók okkur á snjóbíl yfir Fjarðarheiði til Seyðisfjarðar því mikil snjóalög voru þá á Austurlandi. Hákon var gjörkunnugur á þessum slóðum, stoppaði snjóbílinn áður en hann ók niður svokallaða Stalla þegar farið er niður af heiðinni Seyðisfjaðarmegin og fór út úr bílnum til að fullvissa sig um það hvar hann væri staddur. Keyrði hann síðan niður talsverðan bratta og niður til Seyðisfjarðar. Þegar snjóa leysti skoðuðum við Kolbrún aðstæður þar sem Hákon hafði stoppað og sáum við að hann var að koma að brún ofan við bratta brekku. Sagði Kolbrún þá að hún hefði ekki viljað vera í bílnum ef hún hefði vitað hvernig væri umhorfs. Hún hefði frekar viljað ganga niður bröttustu brekkuna. Við treystum Hákoni enda þekkti hann Fjarðarheiðina og Austurland allt eins og lófann á sér.

Samdægurs hóf ég störf á Seyðisfirði. Bæði sem læknir við sjúkrahúsið og heimilislæknir Seyðfirðinga í rúmlega fjóra mánuði, þar til í lok júní þegar Ásgeir Theódórs tók við læknisstörfum. Ásgeir hafði útskrifast ári á undan mér og lokið kandidatsári sínu.

Við Kolbrún og Steinunn bjuggum fyrstu vikurnar á efri hæð gamla símstöðvarhússins, sem Otto Wathne hafði byggt af miklum myndarskap 1894 við Hafnargötu 44. Fyrstu vikurnar var lítið hægt að komast um nema fótgangandi vegna mikils fannfergis. Í mars fór snjóinn að taka upp og fékk ég þá leigðan Moskvitsbíl hjá ágætri seyðfirskri konu og hafði ég bílinn þar til í lok maí þegar ég gat keypt bíl sjálfur.

Læknisstörfin voru mörg og mismunandi, sum nokkuð erfið fyrir nýútskrifaðan lækni, sem ekki hafði lokið starfsnámi, svokölluðu kandidatsári. Talsvert var um fæðingar á sjúkrahúsinu og störfuðu tvær eldri ljósmæður með mér þar. Fæðingarnar gengu yfirleitt vel, en einu sinni kom upp sú staða að fylgjan sat föst eftir fæðinguna. Ég nefndi við ljósmóðurina að hún væri mjög reynd í sínu starfi og kynni örugglega til verka til að ná fylgjunni. Hún svaraði mér að ég væri læknirinn og ætti að ná fylgjunni. Sem betur fer, tókst að ná fylgjunni án vandræða og allt gekk vel. Einnig fæddist hjá okkur fyrirburi um 1700 grömm að þyngd og varð það krefjandi verkefni fyrir mig því ég hafði ekki verið á nýburadeildum. Fyrirburinn reyndist ekki þurfa á súrefnisgjöf að halda, en hann var hafður í hitakassa. Ég hringdi í séfræðinga til að fá leiðbeiningar um meðferð og aðhlynningu. Gekk þetta að óskum og lifir þessi einstaklingur góðu lífi í dag. Ég er ekki frá því að þessi upplifun með fyrirburann hafi orðið til þess að ég valdi að sérmennta mig í barnalækningum.

**Þegar til Egilsstaða kom tók á móti okkur Hákon Aðalsteinsson, sem þar starfaði sem lögreglumaður, þjóðþekktur sem skáld og skógarbóndi. Hann ók okkur á snjóbíl yfir Fjarðarheiði til Seyðisfjarðar því mikil snjóalög voru þá á Austurlandi**

Ég þurfti að sinna margs konar læknisstörfum, meðal annars að sauma sár, búa um brot og sinna ýmsum veikindum. Eina ferð fór ég á báti til Neskaupstaðar með ristarbrotinn mann, hann slasaðist þegar þungur hlutur datt á rist hans við vinnu. Hann var mjög kvalinn af verkjum og reyndi ég að verkjastilla hann eftir getu. Fór hann síðan í aðgerð hjá Daníel lækni á sjúkrahúsinu í Neskaupsstað.

Mínar hugleiðingar eru meðal annars um að erfið verkefni koma gjarnan upp í afskekktum héruðum og geta verið þung fyrir lítt þjálfaða unglækna, sem ekki hafa lokið kandidatsárinu og þeirri starfsþjálfun sem það inniber. Ég tel mig hafa verið heppinn í starfi mínu á Seyðisfirði þessa mánuði, sem ég vann þar og þakka ég það að hluta góðum leiðbeiningum, sem ég fékk símleiðis þegar kunnátta mín dugði ekki sem skyldi.

Í lok júní fluttum við til Akureyrar þar sem ég lauk kandidatsári mínu og starfaði við FSA (sem það hét þá) þar til um haustið 1975 þegar við fluttum til Svíþjóðar þar sem ég sérmenntaði mig í barnalækningum.

Öldungadeild Læknafélags Íslands

**Stjórn Öldungadeildar**
Óttar Guðmundsson formaður
Helga M. Ögmundsdóttir ritari
Sigurður Guðmundsson gjaldkeri
Friðrik Yngvarsson
Gísli Einarsson

**Ritstjóri vefsíðu og síðu Öldungadeildar í Læknablaðinu:**
Helga M. Ögmundsdóttir

Alexandra Ásgeirsdóttir

Dagur í lífi sérnámslæknis í lyflækningum



# Að vera og vera ekki læknir

**Einhverntíma fyrir 6 (oj)** Góðir hálsar, af illu einu atkvikaðist það að ég vakna fyrir sex á morgnana, spyrði mig í spandexgallann og snarast í kroppahöllina. Sprikla þar af miklum móð. Fyrir kandídatsárið hefði ég ekki trúað að ég yrði meðlimur í þeim sértrúarsöfnuði sem fólk er sem æfir klukkan sex að morgni, því þá er jú enn nóttin. Það getur verið jafn krefjandi og það er skemmtilegt að vita ekki alveg hvað dagurinn ber í skauti sér á spítalanum og því er best að láta fyrsta verkefni dagsins vera að sinna musterinu, svo það fari ekki forgörðum.

**08:03** Er á slaginu týpan, vinsamlegast færið morgunfundinn, get ekki skipt svona hratt um föt. Hressandi að keyra drifkerfið aðeins upp með því að vera á síðustu stundu með hótandi morgunfund og þurfa svo að hringsóla yfirfullt bílastæði. Endasendist milli kjallarans og 7. hæðar á Landspítala, Fossvogi, og sit rapportið. Á morgunfundi gefst líka tækifæri til að kortleggja hvaða kollegar eru í húsinu og bjóða á hádegisdeit.

**08:23** Nýr mánudagur á nýju teymi. Lognið á undan storminum. Fæ mér hafragraut með kanil og opna ískaldan Nocco, einn orkudrykkur á dag þetta er spurning um lífsgæði (ef þú drekkur fjóra kaffibolla fyrir hádegi þá vil ég ekki heyra hvað þetta sé óhollt). Ég maraþon SBARa sjúklingana mína til að vera undirbúin fyrir stofugang, skotheld leið til að vera alveg með þetta. Krossa fingur að samherjar vikunnar séu af betri gerðinni, mun eyða næstu fimm dögum með þeim svo það er eins gott að það sé góð stemning.

**09:15** SBARið heitt úr prentaranum. Búin að velja deildarkrúttið (auka stig ef yfir nírætt) og slengja hlustunarpípunni um hálsinn svo þá er ekkert að vanbúnaði. Heyrum í fyrsta hjúkrunarfræðingnum og snörumst af stað að hitta sjúklinga teymisins. Medisín er snilld, teymisvinna er snilld, stofugangur, ef gerður rétt, er snilld. Það allra besta við lyflækna er nördaskapurinn og innbyggða forvitnin, þeir hafa alltaf áhuga á að fara í saumana á hverju sem er og því meira á jaðrinum, því betra.

**11:40** Loksins hádegismatur, farið að sundla af hypoglykemiu. Sendi út „bat signal“ á liðið sem ég króaði af á morgunfundinum. Best ef næst gott jafnvægi milli þess að ræða allt nema læknisfræði og eðal medisíntuðs, þeir vita sem vita. Frábið mér allt tal um dagvinnuna á þessum heilaga tíma, „straight to jail“ ef það fyrsta sem þú spyrð er á hvaða deild ég sé.

**12 eitthvað** Tek stigann upp á sjöundu hæð því ég er íþróttaundur. Þá er það forgangsröðun verkefna og pumpukaffi. Eina leiðin til að lappa upp á þetta kaffi er að lauma rjómadreitli í bollann, lærði það fyrir löngu. Kexskúffan er fyrir nýliða. Snara fram dagálum og rannsóknarbeiðnum. Líka mikilvægt að muna að drekka vatn og yfirfara lyfjalista. „Anuria“ og „polypharmacia“ eru ekkert til að hafa í flimtingum

**13:30–14:45** Veit aldrei hvert þessi tími týnist.

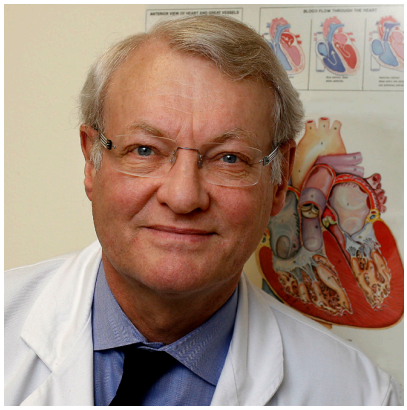
**15:00** Klukkutími í heimferð, fæ þá loksins frið fyrir frestunaráráttunni og klára allt uppsópið.

Góður dagur í dag. Læknaði þrjár hægðatregður, eina lungnabólgu og tvo háþrýstinga. Pældi í saltabrenglunum, setti rannsóknarniðurstöður í samhengi við klínísk teikn og sendi matsblað á sérfræðinginn (ég lofa Hildur, ég er að gera þetta).

**Lausaganga** Skelf af bifreiði (*road rage*) alla leiðina heim. Gott að koma heim eftir langan dag og henda sér í sófann og hugsa um eitthvað annað en að vera læknir. Enduruppgötvaði yndislestur í fyrra. Væri stemning að fara á leirlistarnámskeið? Betri helmingurinn töfrar fram kvöldmat, náum einum þætti fyrir háttinn allt nema læknadrama, takk og bless.

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

# Framhaldsnám í lyf-og hjartalækningum í Bandaríkjunum



**Gestur Þorgeirsson**
sérfræðingur í lyflækningum og hjartasjúkdómum

Ég hef oft hitt kollega, sem frá barnæsku vildu verða læknar og voru jafnvel með sérgreinina á hreinu. Í mínu tilviki rataði ég eftir ýmsum vörðum á veginum áður en ákvörðun var tekin. Ég var í stærðfræðideild í MR en mér hugnaðist ekki að fara í verkfræði eða eðlisfræði en efnafræði fannst mér skemmtileg og ég vissi að hún vóg þungt fyrstu árin í læknisfræðinni. Þá höfðaði mannlegi þátturinn í læknisstarfinu mjög til mín. Ég skráði mig í læknadeildina sumarið 1968 og útskrifaðist árið 1975. Sem aðstoðarlæknir á mörgum deildum spítalanna fannst mér áhugavert og gaman að vinna, allt frá geðdeild til skurðdeilda. Ég réði mig í eitt ár sem deildarlækni á hjartadeild Landspítalans. Þar tengdist maður sjúklingum mjög náið en auk þess voru þar framkvæmdar ýmsar aðgerðir og rannsóknir, sem áhugavert var að taka þátt í. Á þessum árum æddi kransæðasjúkdómurinn yfir lönd eins og faraldur. Ég ákvað að fara í hjartalækningar.

Ég tók mitt sérnám á háskólaspítalanum, Case Western Reserve University, (CWRU) og tengdum spítala í Cleveland, Ohio. Ég var búinn að starfa hér heima í þrjú ár, þegar loksins fékkst leyfi til að fara þangað. Síðasta hindrunin af mörgum var próf, svonefnt „visa qualifying examination“ sem var haldið í London. Ég ræddi við ýmsa lækna um framhaldsnám en margir hjartalæknar höfðu stundað framhaldsnám Bandaríkjunum og mæltu með námi þar. Skipulag framhaldsnámsins þar var mjög gott. Fyrst voru þrjú ár í almennum lyflækningum og því lauk með prófi (American Board of Internal Medicine) síðan voru tvö ár í hjartalækningum og þá var tekið sérfræðingspróf (American Board of Cardiovascular Disease). Fyrstu árin var mikil vaktabyrði, einkum fyrsta árið, sem var með þrískiptum vöktum. Launin voru tiltölulega lág en fóru hækkandi með hverju ári. Þegar leið á námstímann gafst oft tækifæri til að taka aukavinnu, sem bætti hag umtalsvert. Fyrir tilstuðlan prófessors Robert Botti, yfirlæknis hjartadeildarinnar, stundaði ég síðasta árið grunnrannsóknir á viðtækjum hjartans við háskólann (CWRU) og fékk auk launa frá spítalanum styrk frá amerísku hjartasamtökunum (American Heart Association). Hann sá til þess að ég hefði strax titilinn „assistant professor“ og reiknað var með mér sem sérfræðingi í fullt starf að þessu ári liðnu. En þá bárust þau tíðindi að Borgarspítalinn vildi bæta við sig hjartalækni. Botti var velgjörðarmaður minn og sporin voru þung þegar ég tjáði honum að fjölskyldan vildi fara heim og að ég yrði að segja upp samningnum við hann. Römm er sú taug.

**Ég réði mig í eitt ár sem deildarlækni á hjartadeild Landspítalans. Þar tengdist maður sjúklingum mjög náið en auk þess voru þar framkvæmdar ýmsar aðgerðir og rannsóknir, sem áhugavert var að taka þátt í**

Á nokkrum árum upp úr síðustu aldamótum bætti ég við mig gráðu (DSc) í klínískri faraldsfræði við Erasmus háskólann í Rotterdam. Það var gaman að geta gert það og gagnlegt. Um það leyti varð ég einnig yfirlæknir hjartadeildar Landspítalans.

Bandaríkin með sína frábæru háskóla og spítala eru mjög spennandi kostur fyrir íslenska lækna, sem eru að íhuga framhaldsnám. Þangað hafa læknar sótt dýrmæta þekkingu og færni. Í framhaldsnáminu reynir oft mikið á makann og því er styrkur að því að fleiri íslenskar fölskyldur séu búsettar í grenndinni. Í Cleveland voru þess mörg dæmi að makar lækna gátu sótt nám í háskóla og lokið því með háskólagráðu. Vert er að hafa í huga að menning og loftslag er mjög breytilegt eftir fylkjum. Sumir kunna betur við sig í Minnesota en Florida og öfugt. Svo má geta þess að Cleveland er á sömu breiddargráðu og Madrid!

Mikið vatn hefur runnið til sjávar síðan ég og mín fjöskylda bjuggum í Bandaríkjunum. Í endurminningunni voru þetta mjög góð ár. Ég vil ráðleggja þeim, sem eru að íhuga framhaldsnám þar, að leita til lækna, sem eru nýlega komnir þaðan eða þekkja vel til.

HJARTALÆKNINGAR



*Myndin er tekin á Sahlgrenska með tveimur af mínum bestu kollegum, frá vinstri: Þorsteinn H. Guðmundsson, ég og Pétur S. Guðjónsson. Þeir hafa báðir gefið leyfi fyrir birtingu myndarinnar.*

# Allt áhugavert við hjartalækningar

**Vilborg Jónsdóttir**
hjartalæknir

Ég ákvað snemma að verða læknir eins og svo margir. Veikindi fjölskyldumeðlima sem kröfðust langrar veru fjölskyldunnar á spítala höfðu mikil áhrif á mig þegar ég var að alast upp og ég fann að þetta var það sem mig langaði að gera. Afi minn lést svo skyndidauða sem talinn var vera vegna kransæðastíflu þegar ég var 15 ára og eftir það var ég ákveðin í að verða hjartalæknir. Stefnan var tekin í Menntaskólann á Akureyri og svo í læknadeild Háskóla Íslands. Ég áttaði mig fljótt á því að þetta með hjartalæknisfræðina myndi eflaust ekki ganga upp. Ég varð ung mamma og komin með ungling þegar ég þyrfti út í sérnámið, mér fannst það stór biti fyrir soninn. Fjölskyldan var ekki mjög æst í að fara út, það hentaði mjög illa á þessum tíma. Það má því segja að ég hafi gefið upp alla von um að ég yrði hjartalæknir. Ég fór því í sérnám í heimilislækningum í tvö og hálft ár.

Ég fann að það var alls ekki fyrir mig og fór ég því yfir í sérnám í lyflækningum og vann á Sjúkrahúsinu á Akureyri. Eftir miklar vangaveltur hjá fjölskyldunni var síðan ákveðið að halda til Gautaborgar svo ég gæti klárað sérnámið í lyflækningum á Sahlgrenska háskólasjúkrahúsinu. Við hjónin fórum með börnin þrjú með okkur og elsti sonur minn fór í 9. bekk í Svíþjóð. Þessi tími var vissulega krefjandi fyrir unglinginn á heimilinu en hann stóð sig vel og stefnan var alltaf sett á að dvelja í tvö ár.

Ég róteraði á hjartadeildina á Sahlgrenska í sex mánuði, sem var hluti af sérnáminu í lyflækningum. Mjög svo krefjandi og lærdómsrík rótering. Ég fann strax að þar átti ég heima. Allt var spennandi og það gaf mér mikið að sjá sjúklinga koma inn fárveika og við gátum oft gert svo mikið fyrir þá fljótt og örugglega. Svo voru margir Íslendingar þar og gott að hafa alltaf einhvern að ræða við þegar mig vantaði ráð. Mér datt þó ekki í hug að ég gæti fengið þar sérnámsstöðu. Það voru margir um hituna og ég var hvort sem var á heimleið til Íslands aftur og búin að bóka farið heim. Elsti sonurinn farinn heim á undan í framhaldsskóla. Ég fékk svo símtal frá yfirlækni hjartadeildar og hann spyr hvort ég vilji ekki sækja um sérnámsstöðu hjá þeim. Eftir smá umhugsun var öllum plönum breytt, ég sótti um og fékk stöðuna. Sérnámið kom þannig til mín.

Ég endaði á að vinna á Sahlgrenska sjúkrahúsinu í fimm ár og hefði mjög verið til í að vera lengur. Hjartalækningar eru mín sérgrein því mér finnst allt við þær áhugavert, sjúklingahópurinn er breiður og við getum gert margt í höndunum. Ég veit líka að það á alls ekki við mig að sitja ein inni á stofu allan daginn, ég þarf sjúkrahús og teymisvinnu. Mér finnst afar mikilvægt að gefa mér tíma með sjúklingum, útskýra vel, mynda traust samband og vinna af alúð og fagmennsku.

Mitt ráð til ungra lækna er að fylgja hjartanu og gefa sér tíma í að hugsa. Hugsið um ykkur sjálf, ykkar nánustu og hvað hentar ykkur best. Þegar ég var á þessum tímapunkti fann ég fyrir miklum þrýstingi að drífa mig af stað. Mitt ráð er að gera þetta allt á ykkar forsendum. Mikilvægt er að velja sérgrein sem þið hafið áhuga á og getið hugsað ykkur að starfa við til æviloka. Íhugið hvort þið viljið stofuvinnu, vaktavinnu, sjúkrahústeymisvinnu eða blöndu af öllu. Ekki velja eingöngu út frá stemningunni á deildinni, heldur fyrir hvað þið brennið. Þið verðið síðar sjálf hluti af starfsandanum og getið mótað hann til hins betra ef þarf.

**Ég fékk svo símtal frá yfirlækni hjartadeildar og hann spyr hvort ég vilji ekki sækja um sérnámsstöðu hjá þeim. Eftir smá umhugsun var öllum plönum breytt, ég sótti um og fékk stöðuna. Sérnámið kom þannig til mín**

Stella Rún Guðmundsdóttir
sérnámslæknir í lyflækningum



*Höfundur að fylgja lýðheilsuráðleggingum í sínu náttúrulega umhverfi*

# Snemmmiðaldra kona með stofnana blæti

Í leit að innblæstri fyrir þessa grein, skoðaði ég fyrri birtingar í dálknum Liprir pennar. Margar hugljúfar greinar sem gaman var að lesa, sumar skrifaðar af söknuði þar sem fjarlægðarljómi lýsti upp minningar af Íslandi. Ég skrifa hins vegar frá íslenskum febrúarmánuði og það sem er mér efst í huga er minnkandi traust ríkisstofnana. Í Bandaríkjunum settist nýlega á valdastól maður með ólík gildi þeim sem hafa viðgengist á Vesturlöndum. Forsetinn talar gegn vísindum, ráðleggingum sérfræðinga og heilbrigðisstofnana. Til að mynda dró forsetinn Bandaríkin út úr Alþjóðaheilbrigðismálastofnuninni, í miðjum kórónuveirufaraldri. Nýjasta útspilið er val hans á heilbrigðisráðherra, Robert F. Kennedy Jr. sem er maður samsæriskenninga í heilbrigðismálum. Kennedy hefur afneitað að HIV valdi AIDS og hann er á móti bólusetningum, svo eitthvað sé nefnt. Traust á stofnunum er forsenda farsæls samfélags. Í bókinni *Sapiens* lýsir Yuval Harari því hvernig mannkynið þróaðist frá því að vinna saman í litlum hópum yfir í samstarf milljóna manna. Einn einstaklingur getur einungis treyst um 100 manns svo hvernig geta milljónir unnið saman þegar forsenda samvinnu er traust? Samkvæmt Harari náðum við þessu með því að treysta á stofnanir og ímynduð kerfi. Svo ég vitni í orð hans, þá eru stofnanir kannski ekki kynþokkafullar en þær eru vagga samfélagsins. Traust á heilbrigðisstofnunum hefur minnkað og ástæður þess eru margar. Ein ástæða er aukin skautun í samfélaginu og upplýsingaóreiða.[1] Í ringulreið kórónuveirunnar minnkaði traust fólks á heilbrigðisstofnunum og ríkisvaldi í flestum löndum í Evrópu[2], þó undantekning sé sænsk rannsókn sem bendir til að traust hafi aukist þar.[3] Traustið færist til óhefðbundinna afla í staðinn. Fólk sækir sér þekkingu á annan hátt en áður, mikið til samfélagsmiðla og annarra óritrýndra miðla. Hefðbundar stofnanir eiga hættu á að verða andlitslausar risaeðlur sem dreifa bæklingum á meðan áhrifavaldar ýmissa strauma með ofurtrú á eigin vísindalæsi horfa í myndavélina og segja „treystu mér, ég hef engra hagsmuni að gæta – þetta er það sem rannsóknir sýna“. Allir geta fundið sinn bergmálshelli og dvalið þar í góðu yfirlæti. Sannleikurinn er auðvitað sá að innan þessara lýðheilsustofnana, vinna sérfræðingar af heilindum að sínum málaflokki og vilja bæta heilsu þjóðar með því að beita bestu þekkingu hverju sinni. Þegar forseti Bandaríkjanna dregur landið sem hann er í forsvari fyrir úr alþjóðlegum samtökum sem hafa það að markmiði að auka lífsgæði jarðarbúa á grunni vísinda, hljótum við sem byggjum vinnu okkar á vísindum að staldra við.[3] Hvaða merkingu hefur þetta hérlendis? Eru teikn á lofti um að skoðanir áhrifamikilla einstaklinga verði lagðar að jöfnu við helstu niðurstöður vísindanna? Traust á heilbrigðisstofnunum er gífurlega mikilvægt. Þar sem traustið er lítið er fólk síður líklegt til að bólusetja sig, leita læknisaðstoðar og fylgja þeim ráðleggingum sem það fær frá fagaðilum. Vaxandi vantraust má því líta á sem alvarlega heilbrigðisógn. Hvað geta læknar gert til að auka traust á lýðheilsustofnunum? Hugsanlega þurfum við, sem störfum á grunni gagnreyndra vísinda, að taka enn virkari þátt í opinberri umræðu og gerast áhrifavaldar lýðheilsustofnana og vísindanna. Einnig tel ég mikilvægt að við stígum varlega til jarðar þegar við gagnrýnum lýðheilsustofnanir opinberlega svo sem Alþjóðaheilbrigðismálastofnunina og Embætti landlæknis eða gefum í skyn að þær þjóni hagsmunum peningaafla. Að því sögðu er engin stofnun, rannsóknir eða opinberar leiðbeiningar hafnar yfir gagnrýni og væri gaman að hafa reglulega málþing þar sem sérfræðingar og áhugamenn takast á um umdeild mál innan læknisfræðinnar. Ég legg til að hittast á góðum bar, fyrsta fimmtudag hvers mánaðar, þar sem við fáum okkur bjór og nachos og tökumst á um lýðheilsu.

**Í Bandaríkjunum settist nýlega á valdastól maður með ólík gildi þeim sem hafa viðgengist á Vesturlöndum. Forsetinn talar gegn vísindum, ráðleggingum sérfræðinga og heilbrigðisstofnana.**

## Heimildir

1. Esaiasson P, Sohlberg J, Ghersetti M, et al. How the coronavirus crisis affects citizen trust in institutions and in unknown others: Evidence from 'the Swedish experiment'. Eur J Polit Res 2021; 60: 748-760.
2. J Hahn, M Ladikas, Decreasing trust in health institutions in EU during COVID-19: A Spatio-temporal analysis, Eur J Public Health 2023;33(Suppl. 2): ckad160.594.
3. Van Bavel, JJ, Gadarian, SK., Knowles, E, et al. Political polarization and health. Nat Med 2024; 30:85–3093.

KYNNTU ÞÉR RÉTTINDI ÞÍN

# Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna

## Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna greiðir:

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

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

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

LÆKNAFÉLAG ÍSLANDS STOFNAÐ 1918
Icelandic Medical Association

# Qsiva®

(fentermín/tópíramat með breyttum losunarhraða) hörð hylki



## Nýtt meðferðarúrræði til þyngdarstjórnunar hjá fullorðnum með offitu og yfirþyngd. Qsiva - einu sinni á dag ásamt hitaeiningaskertu mataræði og hreyfingu.[1]

**Stytt samantekt á eiginleikum lyfs**

**Heiti lyfs:** Qsiva, 3,75mg/23mg, 7,5mg/46mg, 11,25mg/69mg, 15mg/92mg hörð hylki með breyttan losunarhraða

**Virk efni:** Fentermín/tópíramat.

**Ábendingar:** Qsiva er ætlað sem viðbót við hitaeiningaskert mataræði og hreyfingu til þyngdarstjórnunar hjá fullorðnum sjúklingum með upphafslíkamsþyngdarstuðulinn (BMI) ≥ 30 kg/m$^2$ (offita), eða ≥ 27 kg/m$^2$ (yfirþyngd) með þyngdartengdan fylgisjúkdóm á borð við háþrýsting, sykursýki af tegund 2 eða blóðfituröskun.

**Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virku efnunum, öðrum adrenvirkum amínum eða einhverju hjálparefnanna. Ekki má nota Qsiva: á meðgöngu eða hjá konum sem geta orðið þungaðar og nota ekki örugga getnaðarvörn. Qsiva má ekki nota hjá sjúklingum sem fá meðferð með MAO-hemlum, á borð við ípróníasíð, ísóníasíð, fenelsín eða tranýlsýprómín, til að meðhöndla þunglyndi eða innan 14 daga eftir að meðferð er hætt með MAO-hemlum. Qsiva má ekki nota með öðrum lyfjum sem ætluð eru til að auðvelda þyngdartap.

**Vinsamlegast kynnið ykkur fræðsluefni ætlað heilbrigðisstarfsfólki og sjúklingum áður en meðferð lyfsins hefst.**

**Vinsamlegast upplýsið sjúkling um að kynna sér sjúklingakort við upphaf meðferðar og ítreka það í síðari heimsókn ef sjúklingur hefur ekki kynnt sér það.** Efnið má nálgast hjá fulltrúa markaðsleyfishafa og á www.serlyfjaskra.is.

**Markaðsleyfishafi:** VIVUS BV, Strawinskylaan 4117, 1077 ZX Amsterdam, Holland. **Nálgast má upplýsingar um lyfið, fylgiseðil þess og gildandi samantekt á eiginleikum lyfs á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.**

**Dagsetning SmPC:** apríl 2024. Upplýsingar teknar saman í september 2024.

**Umboðsaðili á Íslandi:** Icepharma hf, sími 540 8000.

**Heimild:** 1. Qsiva - Samantekt á eiginleikum lyfs - 2024.

VIV240902

©2024 VIVUS BV. Allur réttur áskilinn.
100062.01IS-EUP 11/2024

VIVUS