Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



7-8/2019

105. árgangur: 309-360

NÝTT
GLP-1 GEFIÐ EINU SINNI Í VIKU[1]

Ozempic® – fyrir einstaklinga með sykursýki af tegund 2 þegar metformín dugir ekki til[1]

FYRIR SJÚKLINGA MEÐ EFTIRFARANDI ÁHÆTTUÞÆTTI:

HbA_{1C} meðferðarmarkmið hefur ekki náðst[1]

OZEMPIC LÆKKAR HBA_{1C} UM ALLT AÐ 20,2 MMÓL/MÓL (1,8%)[2*]

Yfirþyngd eða veruleg yfirþyngd[1]

OZEMPIC VEITIR ÞYNGDARTAP UM ALLT AÐ 6,5 KG[1,2]**

Hætta á hjarta- og æðasjúkdómi[1]

OZEMPIC LEIDDI TIL 26% HLUTFALLSLEGRAR MINNKUNAR HÆTTU Á HJARTA- OG ÆÐASJÚKDÓMI[1,3*]**

Ábending
Ozempic er ætlað til meðferðar á fullorðnum með ófullnægjandi stjórn á sykursýki af tegund 2 sem viðbót við mataræði og hreyfingu sem meðferð með einu lyfi þegar ekki er hægt að nota metformín vegna óþols eða frábendinga eða sem viðbót við önnur sykursýkilyf.



* Hámarks meðallækkun HbA1c var 20,2 mmól/mól (1,8%) með Ozempic 1,0 mg og 16,5 mmól/mól (1,5%) með Ozempic 0,5 mg.[1]
** Þyngdartap um allt að 6,5 kg með Ozempic 1 mg og allt að 4,6 kg með Ozempic 0,5 mg.[2]
*** Í SUSTAIN 6 minnkaði Ozempic, til viðbótar hefðbundinni meðferð, hættuna á meiri háttar hjarta- og æðatilvikum (dauðsfall vegna hjarta- og æðasjúkdóms, hjartadrep sem ekki er banvænt eða heilaslag sem ekki er banvænt) um 26% hjá sjúklingum með sykursýki af tegund 2 og í mikilli hættu á hjarta og æðasjúkdómum, samanborið við lyfleysu í rannsókn á jafngildi meðferða. Bætt var við hefðbundna meðferð sem fól í sér sykursýkislyf til inntöku, insúlín, blóðþrýstingslækkandi lyf, þvagræsilyf og blóðfitulækkandi meðferð.[3]

Heimildir: 1. Samantekt á eiginleikum Ozempic (semaglútíð) október 2018. **2.** Pratley RE, Aroda VR, Lingvay I, *et al.* Semaglutide versus dulaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 7): a randomised, open-label, phase 3b trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018. doi.org/10.1016/S2213-8587(18)30024-X. **3.** Marso SP, Bain SC, Consoli A, *et al.* Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2016;375:1834-1844.

Ozempic® er skrásett vörumerki sem tilheyrir Novo Nordisk A/S IS/maí2019

Ozempic 0,25 mg, 0,5 mg og 1 mg stungulyf, lausn í áfylltum lyfjapenna
Heiti virkra efna: Semaglútíð. **Ábendingar:** Ozempic er ætlað til meðferðar á fullorðnum með ófullnægjandi stjórn á sykursýki af tegund 2 sem viðbót við mataræði og hreyfingu sem meðferð með einu lyfi þegar ekki er hægt að nota metformín vegna óþols eða frábendinga eða sem viðbót við önnur sykursýkilyf. Rannsóknaniðurstöður er varða samsetningar, áhrif á stjórn á blóðsykri og hjarta og æðakvilla og upplýsingar um þau þýði sem voru rannsökuð, má sjá í samantekt á eiginleikum lyfsins. **Frábendingar**: Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is**. **Markaðsleyfishafi:** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, DK-2880 Bagsværd, Danmörk. Fyrir nánari upplýsingar um lyfið skal hafa samband við umboðsaðila á Íslandi sem er Vistor hf., sími: 535-7000. Texti SmPC var síðast samþykktur í október 2018. **Ávísunarheimild og afgreiðsluflokkar:** Lyfið er lyfseðilskylt. **Leyfilegt hámarksverð í smásölu (júní 2019):** Ozempic 0,25 mg, einn áf. penni er 25.868 kr. Ozempic 0,5 mg, einn áf. penni er 25.868 kr. Ozempic 1 mg, einn áf. penni er 25.868 kr. **Greiðsluþátttaka sjúkratrygginga:** Sækja verður um lyfjaskírteini sem miðast við leiðbeiningar sem má finna inná vef sjúkratrygginga: www.sjukra.is/media/frettabref-lyfjadeildar/Sykursykislyf-tog2_feb-2019.pdf. **Lesið ávallt fylgiseðilinn vandlega áður en byrjað er að nota**

vistor

novo nordisk®

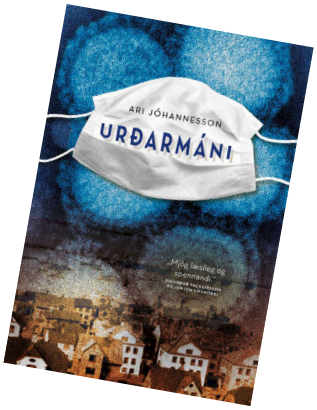
EINU SINNI Í VIKU
OZEMPIC®
semaglútíð inndæling



„Ég held ég taki til við ljóðið aftur. Maður sér fyrir endann á ljóði, en það er erfitt að sjá fyrir endann á skáldsögu þegar maður byrjar.“

Ari Jóhannesson hefur nú lokið við að skrifa sína þriðju bók. Tvær skáldsögur og ljóðabók eru að baki og vonast hann til þess að bæta fleirum í sarpinn í framtíðinni. Mynd/gag

Vert að láta vaða svo draumarnir rætist



Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Ef maður hefur þetta í sér er vert að láta vaða,“ segir Ari Jóhannesson, lyflæknir og rithöfundur. Þriðja bókin hans og önnur skáldsagan, *Urðarmáni*, er komin út. Sögusviðið er Ísland á tímum spönsku veikinnar. Hann hefur náð að fylgja menntaskóladraumum sínum um að gerast rithöfundur vel úr hlaði.

„Ég held ég hafi farið að hugsa: Biddu, ætlarðu að drepast án þess að gera nokkuð í þessu?“ svarar Ari spurður af hverju hann hafi ekki gripið í pennann fyrr en á sextugsaldri. Fyrsta bók hans, ljóðabókin *Öskudagar*, hlaut Bókmenntaverðlaun Tómasar Guðmundssonar árið 2007. Skáldsagan *Lífsmörk*, sem fjallar um tilfinningaflækjur unga svæfingalæknisins Sölva Oddssonar, kom svo út 2014 og nú *Urðarmáni*.

Ari segir fyrstu drögin að bókinni hafa verið gerð fyrir fjórum árum. „Ég hafði lesið Mánastein eftir Sjón og þyrsti að vita meira um þessa skelfilegu drepsótt. Þá kviknaði löngun til að veita því áfram í skáldverki.“

Hann lýsir sögunni skemmtilega. Viðbrögð við drepsótt, fíknir, reiði og stéttakipting séu sum af stefjum sögunnar. Átök séu milli hefðbundinnar læknisfræði og alþýðulækninga og sérgæska og samhyggja takist á í viðbrögðunum við drepsóttinni. Sagan sé í meginatriðum skáldsaga, en byggð á raunverulegum atburðum og persónum í kringum spönsku veikina.

„Það þarf ekki mikla söguþekkingu til að sjá að önnur aðalpersónan Arngrímur Sigurðsson, dregur vissulega dám af þáverandi landlækni, Guðmundi Björnssyni, en ég breyti honum það mikið og skálda það mikið að ég taldi ekki verjandi annað en að hann kæmi fram undir öðru nafni.“ Aðrir læknar haldi sínu nafni, eins og Þórður Thoroddsen og nafni hans Sveinsson. Þá sé Jón Rósenkranz gerður að sögumanninum. En það eru þó ekki aðeins karlmenn í aðalhlutverki því hin aðalpersónan sé Katla, ung kona sem sækir um leyfi til ljósmóðurstarfa og truflar líf landlæknis meira en lítið.

Ari segir að fyrir sögu Sjóns hafi verið merkilega hljótt um spönsku veikina í skáldverkum. „Að vísu skrifaði Gunnar Gunnarsson skáldsögu um hana 1922 sem hét *Sælir eru einfaldir*, en hún er allt öðruvísi og minna um spönsku veikina en allt annað.“ Þögnin sé reyndar alþjóðlegt fyrirbæri.

„Þegar ég var að kynna mér hvað hefði verið skrifað um spönsku veikina í Evrópu og Bandaríkjunum kom í ljós að það er þögn um hana mjög lengi og þótt þetta sé efni í ótal skáldsögur eru ekki margar sem gerast í þessari farsótt.“

Ari sér fyrir sér að skrifa meira eftir þessa þriðju bók sína en þó vart aðra skáldsögu. „Ég held ég taki til við ljóðið aftur. Maður sér fyrir endann á ljóði, en það er erfitt að sjá fyrir endann á skáldsögu þegar maður byrjar.“ Bera megi skáldsöguskrif og fjallgöngu saman.

„Maður kemur upp á hæð og heldur að toppnum sé náð, en þá birtist manni alltaf ný hæð þangað til maður loksins kemst á toppinn.“

Ari er ánægður með *Urðarmána*. „Ég er nú á því að þessi saga sé heildstæðari en sú fyrri, *Lífsmörk*,“ segir hann. „Ég hef reynt að læra af mistökum sem ég gerði í henni. Reynslan skilar sér.“

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

www.laeknabladid.is

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

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

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður
Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir
gag@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Esther Ingólfsdóttir
esther@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Upplag
1850

Prentun, bókband og pökkun á Íslandi
Prenttækni ehf.
Vesturvör 11
200 Kópavogi

Áskrift
16.900,- m. vsk.
Lausasala
1690,- m. vsk.

© Læknablaðið
Lækna blaðið 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.

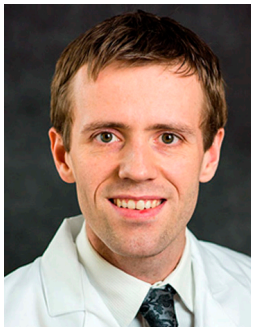
Fræðigreinar Læknablaðsins eru skráðar (höfundar, greinarheiti og útdrættir) í eftirtalda gagnagrunna: Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/Science Edition, Scopus og Hirsluna, gagnagrunn Landspítala.

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

7/8. tölublað • 105. árgangur • 2019

LEIÐARAR



315

Lyfjanotkun íslenskra aðgerðarsjúklinga – er unnt að gera betur?

Martin Ingi Sigurðsson

Nýleg samantekt Landlæknisembættisins sýndi fram á að fjöldi einstaklinga sem var ávísað morfínskyldum lyfjum jókst um 14% milli áranna 2007 og 2017, og magn ávísaðra lyfja jókst um tæp 23% á sama tímabili



316

Nýtt fyrirkomulag á samvinnu Landspítala og Heilsugæslunnar til undirbúnings sjúklinga fyrir liðskiptaaðgerðir

María Sigurðardóttir

Biðtími eftir aðgerðum nýttur til að styrkja sjúklinga og búa þá undir aðgerð.

FRÆÐIGREINAR

319

Þórdís Þorkelsdóttir, Hera Jóhannesdóttir, Linda Ósk Árnadóttir, Jónas Aðalsteinsson, Helga Rún Garðarsdóttir, Daði Helgason, Tómas Andri Axelsson, Sólveig Helgadóttir, Alexandra Aldís Heimisdóttir, Martin Ingi Sigurðsson, Tómas Guðbjartsson

Engin marktæk tengsl offitu og lifunar eftir kransæðahjáveituaðgerð

Sjúklingar með offitu sem gangast undir kransæðahjáveitu á Landspítala eru yngri en með fleiri áhættuþætti kransæðasjúkdóms en samanburðarhópur. Líkamsþyngdarstuðull spáir þó hvorki fyrir um langtímalifun né tíðni fylgikvilla. Árangur kransæðahjáveituaðgerða hjá sjúklingum sem þjást af offitu er góður hér á landi

327

Gunnar Guðmundsson, Kristinn Tómasson

Asbest og áhrif þess á heilsufar Íslendinga – yfirlitsgrein

Við vinnu með asbest myndast nálar- eða þráðlaga asbestryk. Það er þetta ryk sem er hættulegt heilsunni. Tími frá útsetningu að sjúkdómi getur verið allt að 40 ár. Asbest berst í lungun við innöndun og getur valdið asbestveiki sem er lungnatrefjunarsjúkdómur með hæga framþróun. Asbest getur einnig valdið góðkynja fleiðruvökva, fleiðruskellum og dreifðum fleiðruþykknunum. Asbest er líka krabbameinsvaldandi

335

Arnar Bragi Ingason, Magnús Karl Magnússon, Gunnar Bjarni Ragnarsson

Ópíóíðaeitrun í kjölfar vórikónazólmeðferðar – sjúkratilfelli

67 ára gömul kona, sem tók langverkandi ópíóíðalyf (oxýkódon) vegna langvarandi brjóstverkja, varð fyrir bráðri ópíóíðaeitrun eftir að hafin var meðferð með vórikónazóli. Vórikónazól er sveppalyf sem getur bælt virkni CYP3A4 sem er niðurbrotsensím í lifur og gegnir lykilhlutverki í umbroti ýmissa lyfja. Í þessu tilfelli jókst sermisstyrkur oxýkódons sem olli alvarlegri ópíóíðaeitrun.

Og spítalinn rís

Hringbrautarverkefnið er heiti á miklum framkvæmdum sem heilbrigðisráðherra segir tæknilegustu byggingarframkvæmdir Íslandssögunnar. Hér sést hvernig framkvæmdum miðar við byggingu meðferðarkjarna en umfang hans er verulegt eins og myndin sýnir. Þessum áfanga á að ljúka eftir 5 ár eða svo en þá er ýmislegt annað eftir svo spítalinn geti talist fullbyggður – ef hann verður það einhvern tímann.



Mynd úr dróna/Ásvaldur Kristjánsson

UMFJÖLLUN OG GREINAR

340

Stefnan klár og innleiðing hafin

Þröstur Haraldsson

Svandís Svavarsdóttir heilbrigðisráðherra í viðtali við Læknablaðið um nýja heilbrigðisstefnu til ársins 2030. Stefnan var samþykkt mótatkvæðalaust á Alþingi en síðan hafa orðið deilur um hana. Í viðtalinu svarar raðherra gagnrýni lækna á stefnuna.





344

Aldrei fleiri útskrifast sem læknar

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Kandidatamóttaka LÍ var óvenju fjölmenn þetta árið en alls útskrifuðust 88 læknar

346

Björn tekur handbremsubeygju í rekstri Karolinska sjúkrahússins

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Fjárhagserfiðleikar sjúkrahússins hafi verið miklir og fjölmiðlaumfjöllunin súr en Björn Zoëga sér tækifæri í rekstrinum



348

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Meira er ekki alltaf betra“

Stefán Hjörleifsson ræðir um átakið skynsamlegt val sem beinist að því að draga úr oflækningum



350

Læknafélagið skoðar oflækningar

Reynir Arngrímsson formaður LÍ



351

Oflækningar hér eins og í Noregi

Sigríður Dóra Magnúsdóttir hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins



352

Læknar sérhæfi sig í markþjálfun

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Nýta má markþjálfun til að fyrirbyggja kulnun hjá unglæknum, einnig til að fá sjúklinga í auknum mæli til að taka ábyrgð á eigin bata, segir Alda Sigurðardóttir markþjálfi



339

Auka stuðning til að bæta líðan starfsmanna Landspítala

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Nýtt teymi fær það hlutverk að efla andlega líðan og styrkja starfsmenn



EMBÆTTI LANDLÆKNIS 30. PISTILL

355

Ávísanir flogaveikilyfja á Íslandi

Ólafur B. Einarsson, Andrés Magnússon

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



338

Lyfjaskortur – alvarlegt vandamál

Jörundur Kristinsson

Mikið notuð og vel þekkt lífsnauðsynleg lyf eru oft annaðhvort ófáanleg eða á undanþágu um lengri eða skemmri tíma

LÖGFRÆÐI 33. PISTILL



343

Þungunarrof og réttur heilbrigðisstarfsmanna til að skorast undan störfum

Dögg Pálsdóttir

ÖLDUNGAR



354

Hvenær barst barnaastmi til Íslands?

Björn Árdal

356

Særi ég kveisu allra handa kyns …

Þröstur Haraldsson

Hvað skal til bragðs taka þegar heilbrigðiskerfið er ekki til og kirkjan hefur bara áhuga á syndinni?

LIPRIR PENNAR

358

Minning um mann

Óttar Guðmundsson

Respiratory

DuoResp® Spiromax®.
Nýtt samheitalyf við astma og LLT.
Einfalt og öruggt innöndunartæki.



DuoResp® Spiromax®
budesonid/formoterol
160 mcg/4.5 mcg



DuoResp® Spiromax®
budesonid/formoterol
320 mcg/9 mcg

Einstök hönnun innöndunartækis

- Þekkt samsetning barkstera (ICS) og langverkandi beta agónista (LABA)
- Við astma og langvinnri lungnateppu hjá fullorðnum 18 ára og eldri
- Ódýrari valkostur

DuoResp® Spiromax® er samheitalyf við Symbicort®. **Lyfjaform:** Innöndunarduft. **Ábending:** Til meðferðar á astma og langvinnri lungnateppu (LLT). **Heiti virkra efna og styrkleiki:** Skráðir eru tveir styrkleikar; búdesóníð/formóteról 160/4.5 mcg/skammt og 320/9 mcg/skammt. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna. **Markaðsleyfishafi:** Teva Pharm B.V. **Umboðsaðili:** Alvogen ehf.

Nálgast má upplýsingar um lyfin, fylgiseðla þeirra og samantekt á eiginleikum lyfjanna á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.

Alvogen

Lyfjanotkun íslenskra aðgerðar-sjúklinga – er unnt að gera betur?

Um allan heim er nú leitað leiða til að bregðast við vandamálum sem tengjast aukinni langtíma notkun og misnotkun morfínskyldra verkjalyfja. Ísland er þar engin undantekning. Nýleg samantekt Landlæknisembættisins sýndi fram á að fjöldi einstaklinga sem var ávísað morfínskyldum lyfjum jókst um 14% milli áranna 2007 og 2017, og magn ávísaðra lyfja jókst um tæp 23% á sama tímabili.[1] Nokkur vitundarvakning virðist þó hafa orðið um þetta vandamál og árið 2018 dró í fyrsta skipti verulega úr ávísunum lækna á morfínskyld verkjalyf.[2]

Langvinn notkun kvíðastillandi lyfja af flokki benzodíazepína er jafnframt vaxandi áhyggjuefni. Víða erlendis er langvinn notkun lyfja úr þessum lyfjaflokki talin vera vaxandi vandamál sem þarfnast athygli og sambærilegra leiða til að draga úr notkun hans.[3] Í Bandaríkjunum koma benzodíazepínlyf við sögu í um 30% dauðsfalla vegna ofskömmtunar morfínskyldra verkjalyfja, líklega vegna mögnunar á öndunarbælingu.[4]

Margra leiða hefur verið leitað til að draga úr notkun morfínskyldra lyfja á heimsvísu. Meðal þessara eru aðgerðir til að draga úr líkum á því að sjúklingar sem undirgangast skurðaðgerðir hefji langvinna notkun morfínskyldra lyfja í kjölfaið. Erlendis hafa verið settar reglur sem takmarka magn og tímalengd ávísana á morfínskyld verkjalyf eftir bráð veikindi og skurðaðgerðir. Einnig hefur mikil aukning orðið í notkun fjölþættrar verkjameðferðar (e. multimodal analgesia) í tengslum við skurðaðgerð, sem byggir á notkun annarra lyfjaflokka og verkjameðferða.

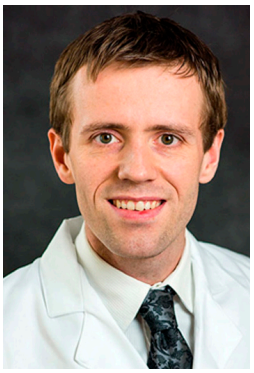
En betur má ef duga skal. Í júnímánuði birti rannsóknarhópur minn umfangsmikla rannsókn í hinu virta tímariti *JAMA Surgery* á horfum íslenskra aðgerðarsjúklinga miðað við langvinna lyfjatöku þeirra sex mánuði fyrir aðgerð.[5] Alls tók rannsóknin til um 42 þúsund aðgerða sem framkvæmdar voru á Landspítala milli 2005 og 2015. Hópar sjúklinga leystu út lyfseðla fyrir morfínskyldum lyfjum eingöngu (18%), benzodíazepínum eingöngu (7%) eða báðum lyfjunum (6%) voru bornir saman við paraða viðmiðunareinstaklinga úr hópnum sem leysti ekki út lyf úr þessum lyfjaflokkum (65%). Vönduð áhættuskorspörun var gerð sem tók meðal annars til aldurs, fylgisjúkdóma, annarrar lyfjatöku, skurðaðgerða, áhættuflokkunar og hrumleikamats.

Niðurstöðurnar sýna að að einstaklingar sem tóku bæði morfínskyld lyf og benzodíazepínlyf mánuðina fyrir skurðaðgerð höfðu hærri þrjátíu daga dánartíðni (3,2% miðað við 1,8%) og hærri langtíma dánartíðni (áhættuhlutfall (e. hazard ratio) 1,40, 95% vikmörk 1,22-1,64) en paraðir viðmiðunareinstaklingar. Sýnt var fram á magnsamband (e. dose-response), þar sem munurinn á dánartíðni jókst eftir því sem einstaklingar leystu út meiri lyf. Sömuleiðis leystu 66% einstaklingar úr þessum hópi út morfínskyld lyf meira en þremur mánuðum eftir skurðaðgerð, samanborið við 12% einstaklinga úr hópnum sem tók hvorki morfínskyld lyf né benzodíazepín fyrir aðgerðina. Mikilvægt er að geta þess að sýnt var fram á tengsl en ekki er hægt að fullyrða með vissu að aukin dánartíðni sé vegna töku lyfja úr þessum flokkum.

Niðurstöðurnar ættu að hvetja íslenska lækna til að sýna árvekni við ávísun lyfja og leita leiða til að aðstoða sjúklinga til að draga úr notkun lyfja úr þessum lyfjaflokkum. Skurðaðgerð er meiriháttar atburður í lífi sjúklinga okkar og getur verið hvati margvíslegra lífstílsbreytinga, þar á meðal lyfjabreytinga. Með tilkomu nýrrar innskriftarmiðstöðvar svæfinga- og gjörgæsludeildar Landspítala vonumst við til þess að koma að meðferð sjúklinga nokkrum vikum fyrir valaðgerð ef kostur er. Markmiðið er að veita ráðleggingar með því markmiði að bæta árangur og draga úr áhættu aðgerðarinnar. Við bindum miklar vonir við að nýlegt samstarfsverkefni Landspítala og heilsugæslunnar sem lýst er á öðrum stað í blaðinu verði fyrirmynd annarra sambærilegra gæðaverkefna sem gætu meðal annars tekið til langvinnrar lyfjatöku. Við vonumst eftir góðu samstarfi við heilsugæsluna til að aðstoða sameiginlega skjólstæðinga okkar við lyfja-og lífstílsbreytingar í aðdraganda skurðaðgerða.

Heimildir

1. Velferðarráðuneytið. *Aðgerðir til að sporna við misnotkun lyfja sem geta valdið ávana og fíkn*. 2018 (https://www.stjornarradid.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=3d1a8517-5f66-11e8-942c-005056bc530c.)
2. Landlæknisembættið. *Ávísanir tauga- og geðlyfja árið 2018*. 2019.
3. Lembke A, Papac J, Humphreys K. *Our Other Prescription Drug Problem*. N Engl J Med 2018;378:693-5.
4. Jones CM, Mack KA, Paulozzi LJ. *Pharmaceutical overdose deaths, United States, 2010*. JAMA 2013;309:657-9.
5. Sigurdsson MI, Helgadottir S, Long TE, Helgason D, Waldron NH, Palsson R et al. *Association Between Preoperative Opioid and Benzodiazepine Prescription Patterns and Mortality After Noncardiac Surgery*. JAMA surgery 2019:e191652.



Martin Ingi Sigurðsson

Prófessor í svæfinga- og gjörgæslulækningum við Háskóla Íslands og yfirlæknir í svæfinga- og gjörgæslulækningum við aðgerðarsvið Landspítala

martiningi@gmail.com

Chronic medication usage in Icelandic surgical patients – Can we do better?

Martin Ingi Sigurðsson MD PhD, Professor of Anaesthesiology and Critical Care, University of Iceland, Chief Physician, Department of Anaesthesiology and Critical Care, Division of Perioperative Services, Landspitali University Hospital

doi.org/10.17992/lbl.2019.0708.237

Læknadagar 2020

verða haldnir dagana 20.-24. janúar 2020 í Hörpu

Hryggjarstykkið í símenntun og fræðslustarfi lækna á Íslandi

Mánudagsþema:
Offita
og sykursýki

Miðvikudagskvöld fyrir almenning:
Næring,
lífsstíll og
sjálfbært
mataræði

MÁLÞINGIN MEÐAL EFNIS:

- Nýjungar í hjartalækningum og myndgreiningu
- Lifrarsjúkdómar í frumþjónustu
- Síþreyta – hvað segja vísindin í dag?
- Krabbameinsskimun – erum við á réttri leið?
- Mat og meðferð fylgisjúkdóma fyrir skurðaðgerðir
- Jákvæð heilsa – ný skilgreining á heilbrigði
- Fullorðnir á einhverfurófi
- Samfélag og samhengi öldrunar
- Kynlífsraskanir

Vinnubúðir:
bráðlækningar og
hjartaómskoðun

Árshátíð Læknafélags Íslands verður haldin 25. janúar 2020

HÁDEGISFYRIRLESTRAR MEÐAL EFNIS:

- Klínisk nálgun lækna á 21. öld
- Spítalalæknar
- Umhverfismál í heilbrigðiskerfinu
- Eftirminnilegar stundir úr starfi heimilislækna
- Ávísanir ávanabindandi lyfja
- Persónuraskanir og siðleysi í Sturlungu
- Baráttan við holdsveikina
- Ristilskimun
- Íslenskt hugvit lækna
- Við lok læknisferilsins

Fræðslustofnun lækna



Forhæfing, undirbúningur sjúklinga fyrir liðskiptaaðgerðir



María Sigurðardóttir

Sérfræðingur í svæfinga- og gjörgæslulækningum á Landspítala

Prehabilitation of patients for arthroplastic surgery. A new patient pathway

María Sigurðardóttir MD, Department of Anaesthesiology and Critical Care, Landspitali University Hospital

doi.org/10.17992/lbl.2019.0708.238

Á síðastliðnum áratug hefur orðið mikil breyting á ferli sjúklinga sem gangast undir aðgerðir á Landspítala. Breytingarnar eru til komnar í kjölfar framfara í skurð- og svæfingatækni en einnig vegna niðurskurðar og skorts á skurðstofurými og leguplássum. Þannig hefur dagaðgerðum fjölgað verulega og legutími sjúklinga sem þarfnast innlagnar styst. Þrátt fyrir það hefur bið sjúklinga eftir vissum tegundum aðgerða lengst.

Í eldra ferlinu fóru sjúklingar í þörf á liðskiptaaðgerð á biðlista til aðgerðar eftir að ákvörðun hafði verið tekin um aðgerð af bæklunarlækni á göngudeild. Eftir að biðinni lauk komu sjúklingarnir síðan á innskriftarmiðstöð til mats hjá svæfingalækni um það bil viku fyrir aðgerð, og mættu svo á sjúkrahúsið að morgni aðgerðardags. Eftirlit eftir aðgerðina á sér svo stað á göngudeild.

Fram til þessa hefur biðtíminn frá því að aðgerð er ákveðin að jafnaði ekki verið notaður á virkan hátt til að undirbúa sjúkling fyrir aðgerð. Reglulega kemur fyrir að fresta þurfi aðgerðum sjúklinga þegar í ljós kemur að bæta þarf ástand og meðferð sjúklinga fyrir aðgerð. Þetta getur sett skipulag skurðaðgerða úr skorðum, sem er hvorki æskilegt fyrir sjúklinganna né sjúkrahúsið. Með breyttum ferlum sjúklinga þar sem lögð er áhersla á að vera á sjúkrahúsi sé sem styst er þörf á nýrri nálgun varðandi undirbúning sjúklinga fyrir aðgerð. Nauðsynlegt er að tengja betur starfsemi og upplýsingaflæði milli heilsugæslu og sjúkrahúss til að framkalla heildræna nálgun í meðferð og eftirliti með sjúklingum.

Á seinustu árum hafa rannsóknir einnig sýnt mikilvægi forhæfingar, það er undirbúnings fyrir aðgerð til að bæta árangur hennar, minnka líkur á fylgikvillum og stytta legutíma[1]. Því er augljóst að best væri að nýta biðtímann til að undirbúa sjúklinga fyrir aðgerðina. Á þeim tíma eru sjúklingarnir oft mjög móttækilegir fyrir ráðleggingum um leiðir til að bæta líkamlegt ástand sitt og breyta lífsstíl svo aðgerðin sem þeir bíða eftir heppnist sem best.

Af þessum ástæðum hafa Landspítali og Heilsugæslan (HH, HSU, HSS, HVE, HVEST) hafið samvinnu um undirbúning sjúklinga fyrir liðskiptaaðgerðir, þar sem markmiðið er að greina og meðhöndla þekkta áhættuþætti tímanlega til að bæta heilsufar sjúklinga fyrir aðgerð og minnka líkur á fylgikvillum, í þeirri von að bæta útkomu aðgerðarinnar. Eftir tilvísun frá heilsugæslulækni á göngudeild bæklunarlækna á Landspítala fer fram upphafsskimun fyrir áhættuþáttum um leið og aðgerð er ákveðin. Á meðan leiðir Heilsugæslan meðferð áhættuþáttanna, í samvinnu við Landspítala þar sem það á við. Aðkoma Heilsugæslunnar er gríðarlega mikilvæg því fjölmargir einstaklingar sem koma til aðgerðar hafa marga langvinna sjúkdóma og flókna sjúkdómsmynd, sem Heilsugæslan hefur besta yfirsýn yfir og er best í stakk búin að samræma vinnu annarra aðila innan heilbrigðiskerfisins.

Þeir áhættuþættir sem áhersla verður lögð á í upphafi eru blóðskortur, sykursýki, vannæring, ofþyngd og reykingar. [2-5]

Með því að bæta þekkta áhættuþætti í aðdraganda aðgerðar vonumst við til að bæta útkomu aðgerðarinnar með fækkun fylgikvilla eins og sárasýkinga, sáragliðnunar, blæðinga, liðlosunar, liðsýkinga og annarra fylgikvilla legunnar á borð við blóðtappa og lungnareks.

Til að meta árangur af þessu breytta ferli sjúklinga hafa samstarfsaðilar, að fengnum nauðsynlegum leyfum, sett þetta upp sem rannsóknarverkefni þar sem sjúklingum verður fylgt eftir í endurkomu Landspítala sex vikum og svo aftur tveimur árum eftir aðgerð. Blóðprufum, líkamsþyngdarstuðli, hreyfingu, næringarástandi og reykingastoppi verður fylgt eftir.

Þetta er í fyrsta sinn sem samstarf milli Landspítala og Heilsugæslunnar er skipulagt með þessum hætti. Það er von okkar að slík samvinna við undirbúning sjúklinga til aðgerðar leiði í ljós styrk þessa fyrirkomulags og skili sjúklingum bættri heilsu, öruggara aðgerðarferli og bættri útkomu eftir aðgerðina. Ef sú verður raunin gæti verkefnið orðið fyrirmynd um nálgun heilbrigðiskerfisins við meðferð annarra sjúkdóma og undirbúning annarra aðgerða.

Heimildir

1. Venetia Wynter-Blyth, Krishna Moorthy. Prehabilitation: preparing patients for surgery. BMJ 2017;358:j3702 doi:10.1136/bmj.j3702
2. Baron DM et al. Preoperative anaemia is associated with poor clinical outcome in non-cardiac surgery patients. Br J Anaesth. 2014 Sep;113(3):416-23. doi: 10.1093/bja/aeu098. Epub 2014 May 14
3. NIH Classification of Overweight and Obesity by BMI, Waist Circumference, and Associated Disease Risks
4. Anne LÜBBEKE et al. Body mass and weight thresholds for increased prosthetic joint infection rates after primary total joint arthroplasty. Acta Orthopaedica 2016; 87 (2): 132–8
5. Ann M. Møller et al. Effect of smoking on early complications after elective orthopaedic surgery. J Bone Joint Surg [Br] 2003;85-B:178-81.



KYNNTU ÞÉR RÉTTINDI ÞÍN

Fjölskyldu- og styrktarsjóður lækna

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

STYRKIR SJÓÐSINS ERU:

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

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

LÆKNAFÉLAG ÍSLANDS 1918-2018

www.lis.is

Engin marktæk tengsl offitu og lifunar eftir kransæðahjáveituaðgerð

Þórdís Þorkelsdóttir[1]
Hera Jóhannesdóttir[2]
Linda Ósk Árnadóttir[2]
Jónas Aðalsteinsson[6]
Helga Rún Garðarsdóttir[3]
Daði Helgason[3]
Tómas Andri Axelsson[2]
Sólveig Helgadóttir[5]
Alexandra Aldís Heimisdóttir[1]
Martin Ingi Sigurðsson[1,4]
Tómas Guðbjartsson[1,2]

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]Hjarta- og lungnaskurðdeild, [3]Lyflækningasvið og [4]Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala háskólasjúkrahúss, [5]Svæfinga- og gjörgæsludeild Akademíska hjáskólasjúkrahússins í Uppsölum, [6]Lyf- og húðlækningasvið háskólasjúkrahúss Connecticut

Fyrirspurnum svarar Tómas Guðbjartsson *tomasgudbjartsson@hotmail.com*

ÁGRIP

Inngangur: Markmið rannsóknarinnar var að kanna langtímaárangur kransæðahjáveituaðgerða hjá sjúklingum sem þjást af offitu.
Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á 1698 sjúklingum sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð á Landspítala 2001-2013. Sjúklingunum var skipt upp í fjóra hópa eftir líkamsþyngdarstuðli (LÞS); i) kjörþyngd=18,5-24,9 kg/m^2 (n=393), ii) ofþyngd=25-29,9 kg/m^2 (n=811), iii) offita=30-34,9 kg/m^2(n=388) og iv) mikil offita ≥35 kg/m^2 (n=113). Sjö sjúklingar með LÞS <18,5 kg/m^2 voru útilokaðir úr rannsókninni. Snemmkomnir fylgikvillar og 30 daga dánartíðni voru skráð auk eftirfarandi langvinnra fylgikvilla: hjartaáfalls, heilablóðfalls, þarfar á endurhjáveituaðgerð, kransæðavíkkunar með eða án kransæðastoðnets og dauða (major adverse cardiac and cerebrovascular events, MACCE). Hóparnir voru bornir saman með áherslu á langtímalifun og MACCE-fría lifun (Kaplan-Meier) og forspárþættir lifunar fundnir með Cox-aðhvarfsgreiningu. Meðaltal eftirfylgdar var 5,6 ár.
Niðurstöður: Sjúklingar með mikla offitu reyndust vera að meðaltali 6,0 árum yngri en sjúklingar í kjörþyngd, hlutfall karla var hærra og þeir höfðu oftar áhættuþætti kransæðasjúkdóms, auk þess sem EuroSCORE II þeirra var lægra (1,6 sbr. 2,7, *p*=0,002). Tíðni alvarlegra snemmkominna fylgikvilla og 30 daga dánartíðni (2%) var sambærileg milli hópa, líkt og langtímalifun (í kringum 90% eftir 5 ár, log-rank próf, p=0,088) og lifun án MACCE (í kringum 80% eftir 5 ár, log-rank próf, p=0,7). Í aðhvarfsgreiningu reyndist LÞS hvorki sjálfstæður forspárþáttur langtímalifunar (HH: 0,98 95% ÖB: 0,95–1,01) né MACCE-frírrar lifunar (HH: 1,0 ÖB: 0,98-1,02).
Ályktun: Sjúklingar með offitu sem gangast undir kransæðahjáveitu á Landspítalanum eru yngri en með fleiri áhættuþætti kransæðasjúkdóms en samanburðarhópur. Líkamsþyngdarstuðull spáir þó hvorki fyrir um langtímalifun né tíðni fylgikvilla. Árangur kransæðahjáveituaðgerða hjá sjúklingum sem þjást af offitu er góður hér á landi.

https://doi.org/10.17992/lbl.2019.0708.240

Inngangur

Einn af áhættuþáttum kransæðasjúkdóms er offita en hún er vaxandi vandamál víðast hvar í heiminum.[1-3] Offita er oftast metin með líkamsþyngdarstuðli (LÞS) sem reiknaður er út frá þyngd og hæð samkvæmt formúlunni kg/m^2. Alþjóðaheilbrigðismálastofnunin (WHO) skiptir LÞS í nokkra flokka og er talað um ofþyngd þegar LÞS er á bilinu 25-29,9 kg/m^2 og offitu þegar LÞS ≥ 30 kg/m^2, en síðarnefnda flokknum er síðan skipt upp í þrennt; Flokk I: LÞS 30-34,9 kg/m^2, flokk II: 35-39,9 kg/m^2 og flokk III: ≥40 kg/m^2.[4] Samkvæmt þessari flokkun þjást 23% fullorðinna Íslendinga af offitu og er hlutfallið það hæsta á Norðurlöndum.[5] Einnig er áhyggjuefni hérlendis hversu mikið offita hefur aukist meðal barna og unglinga[6] því henni fylgja oft sjúkdómar síðar á ævinni eins og hækkaður blóðþrýstingur, blóðfituröskun og sykursýki sem allt eru sjálfstæðir áhættuþættir kransæðasjúkdóms, líkt og offita.[7-9] Sjúklingar sem þjást af offitu þróa oftar og fyrr á ævinni með sér alvarlegan kransæðasjúkdóm[10-12] sem oft einkennist af marktækum þrengingum í öllum helstu kransæðum (einnig kallað þriggja æða sjúkdómur) eða í vinstri höfuðstofni. Er þá yfirleitt mælt með kransæðahjáveituaðgerð, óháð líkamsþyngd sjúklings.[13,14]

Offita hefur löngum verið tengd lakari árangri skurðaðgerða og hærri tíðni fylgikvilla, sér í lagi skurðsýkinga.[15,16] Auk þess eru aðgerðir á offeitum oft tæknilega erfiðari en á grönnum einstaklingum og aðgerðartími þeirra því lengri.[17-19] Engu að síður hefur fjöldi erlendra rannsókna sýnt að árangur ýmissa skurðaðgerða hjá sjúklingum með offitu er oft sambærilegur og hjá sjúklingum í kjörþyngd, þar með talin skammtímalifun.[20] Þetta kallast offituþversögn (*obesity paradox*) og hefur verið lýst eftir kransæðahjáveituaðgerðir hjá sjúklingum sem þjást af offitu[20,21] en ekki fyrir sjúklinga með mjög háan eða mjög lágan LÞS.[22,23] Flestar rannsóknirnar, þar á meðal íslensk rannsókn sem náði til 720 sjúklinga á Landspítala sem skornir voru á tímabilinu 2001-2006, hafa einblínt á snemmkomna fylgikvilla og 30 daga dánartíðni.[15,24,25] Færri rannsóknir hafa litið á langtímaárangur og niðurstöður þeirra sem birst hafa verið misvísandi hvað árangur varðar.[26-29]

Markmið þessarar rannsóknar var því að varpa ljósi á langtímaárangur sjúklinga með mismikla offitu eftir kransæðahjáveituaðgerð og bera þá saman við sjúklinga í kjörþyngd. Sérstaklega var litið á langtíma fylgikvilla og langtímalifun auk þess sem sjálfstæðir forspárþættir langtímalifunar voru metnir.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn og náði til 1755 sjúklinga 18 ára og eldri sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð eingöngu (*isolated CABG*) á Landspítala frá 1. janúar 2001 til 31. desember 2013. Við rannsóknina var stuðst við gagnagrunn hjarta- og lungnaskurðdeildar, en auk þess leitað að sjúklingum í tveimur miðlægum skrám, annars vegar í aðgerðaskrá hjarta- og lungnaskurðdeildar Landspítala og hins vegar í sjúklingabókhaldi Landspítala. Þar var leitað að aðgerðarnúmerum fyrir kransæðahjáveituaðgerð (FNSA00, FNSC10, FNSC20 og FNSC30) og aðgerðum þar sem notuð var hjarta- og lungnavél (FZSA00 og FZSA10). Sleppa þurfti 50 af 1755 einstaklingum (2,8%) í gagnagrunninum þar sem mælingar á hæð og þyngd vantaði. Sjúklingar með LÞS < 18,5 kg/m^2 voru aðeins 7 talsins og voru þeir útilokaðir úr rannsókninni, enda ekki rétt að meta svo fáa sjúklinga tölfræðilega sem sérstakan hóp. Rannsóknarþýðið samanstóð því af 1698 sjúklingum.

Klínískar upplýsingar voru fengnar úr sjúkraskrám og aðgerðarlýsingum. Fyrir hvern sjúkling voru skráðar tæplega 130 breytur í rafræna Excel-skrá, meðal annars aldur, kyn, þyngd og hæð. LÞS var reiknaður út frá þyngd og hæð fyrir aðgerð og sjúklingum skipt upp í fjóra hópa eftir LÞS. Stuðst var við áðurnefnda flokkun Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar; i) kjörþyngd = 18,5–24,9 kg/m^2 (n=393), ii) ofþyngd = 25–29,9 kg/m^2 (n=811), iii) offita = 30–34,9 kg/m^2 (n=388) og iv) mikil offita = ≥ 35 kg/m^2 (n=113).[30] Sjúklingar með LÞS <18,5 kg/m^2 voru sem fyrr segir aðeins 7 talsins og var þeim því sleppt við tölfræðiúrvinnslu. Áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma voru skráðir, eins og háþrýstingur, sykursýki, blóðfituröskun og saga um reykingar. Einnig var skráð hvort sjúklingur hafði fyrri sögu um hjarta- og æðasjúkdóma eins og hjartabilun, hjartsláttaróreglu, lokusjúkdóma eða hjartadrep. Útbreiðsla kransæðasjúkdóms var skráð samkvæmt niðurstöðu úr kransæðarþræðingu, einnig upplýsingar um útstreymisbrot vinstri slegils (*left ventricular ejection fraction*, LVEF) samkvæmt hjartaómskoðun fyrir aðgerð. Skert nýrnastarfsemi fyrir aðgerð var skilgreind sem gaukulsíunarhraði (GSH) undir 60 ml/mín/1,73 m^2 sem samræmist skilgreiningu Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI) á skertri nýrnastarfsemi.[31]

Einnig voru færðar í grunninn upplýsingar um lyf sem sjúklingar tóku fyrir aðgerð, meðal annars blóðflöguhemjandi og blóðþynnandi lyf síðustu fimm dagana fyrir aðgerð.

Einkenni sjúklings voru metin samkvæmt NYHA (New York Heart Association) flokkun á hjartabilun og CCS (Canadian Cardiovascular Society) flokkun á hjartaöng.[32,33] EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) II var reiknað út fyrir alla sjúklingana.[34]

Skráð var hvort notuð var hjarta- og lungnavél (HLV) eða hvort aðgerðin var gerð á sláandi hjarta. Heildaraðgerðartími var skráður í mínútum, einnig tangartími og tími á hjarta- og lungnavél fyrir sjúklinga sem gengust undir aðgerð á HLV. Fjöldi fjaræðatenginga á kransæðar (*distal anastomoses*) var skráður og hvort vinstri innri brjóstholsslagæð (*left internal mammary artery*, LIMA) var notuð. Blæðing í brjóstholskera fyrstu 24 klst. eftir aðgerð var skráð í ml sem og fjöldi eininga rauðkornaþykknis sem sjúklingi var gefið í eða eftir aðgerð og hvort þörf hafi verið á ósæðardælu (*intra-aortic balloon pump*, IABP) í eða eftir aðgerð. Legutími á gjörgæslu sem og heildarlegutími voru skráðir í dögum.

Fylgikvillum var skipt í snemmkomna fylgikvilla og langtíma fylgikvilla. Snemmkomnir fylgikvillar voru skilgreindir sem fylgikvillar sem greindust innan 30 daga frá aðgerð og var þeim skipt í minniháttar og alvarlega fylgikvilla. Gáttatif/gáttaflökt, aftöppun á fleiðruvökva, yfirborðssýking í skurðsári, lungnabólga, þvagfærasýking töldust til minniháttar fylgikvilla. Heilablóðfall, fjöllíffærabilun (*multiorgan failure*), djúp sýking í bringubeinsskurði (*deep sternal wound infection)*, bringubeinslos, bráður nýrnaskaði af flokki 3 og enduraðgerð vegna blæðingar töldust til alvarlegra fylgikvilla. Einnig var blóðþurrð í hjartavöðva talin með alvarlegum fylgikvillum en hún var skilgreind sem nýtilkomnar ST-hækkanir eða nýtilkomið vinstra greinrof á hjartarafriti ásamt hækkun á CKMB-hjartaensíminu yfir 70 μg/L. Stuðst var við skilgreiningu Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) til að meta bráðan nýrnaskaða og var miðað við flokk 3, það er þreföld aukning á kreatínín-gildi frá grunngildi, aukning á Se-kreatínín-gildi í ≥354 μmol 4/L eða þörf á bráðri skilun.[35] Skurðdauði (*operative mortality*) var skilgreindur sem dauði innan 30 daga frá aðgerð.

Leitað var að langtíma fylgikvillum sem tengdust hjarta- og æðakerfinu með því að skoða allar endurkomur og endurinnlagnir sjúklinga á Landspítala í Sögu, sjúkraskrárkerfi spítalans, fram til 1. júlí 2014. Einnig var farið yfir endurinnlagnir á sjúkrastofnanir á landsbyggðinni og farið yfir allar hjartaþræðingar í gagnagrunni hjartaþræðingadeildar Landspítala. Langtíma fylgikvillar voru hjartaáfall, heilablóðfall, endurkransæðavíkkun, endurkransæðahjáveituaðgerð og dauði. Þessir endapunktar voru teknir saman í sameiginlegan endapunkt, sem kallast MACCE (*major adverse cardiac and cerebrovascular event*) og er notaður í sambærilegum erlendum rannsóknum.[36]

Upplýsingar um langtíma fylgikvilla fengust úr sjúkraskrám í öllum helstu heilbrigðisumdæmum landsins og eftirfylgd miðaðist við 1. júlí 2014.

Tölfræðiúrvinnsla

Upplýsingar voru skráðar í tölvuforritið Excel. Tölfræðiúrvinnsla var gerð í tölfræðiforritinu R, útgáfu 3.3.2 (R foundation for Statistical Computing, Vín, Austurríki). Talnabreytur og flokkabreytur voru bornar saman með tilliti til líkamsþyngdarstuðuls. Marktækni milli hópanna fjögurra og milli einstakra hópa var metin með kí-kvaðrat prófi, Fischer exact prófi eða ANOVA-prófi. Langtímalifun og MACCE-frí lifun var metin með aðferð Kaplan-Meier. Samanburður á lifun hópa var gerður með log-rank prófi. Sjálfstæðir forspárþættir lifunar og MACCE-frírrar lifunar voru ákvarðaðir með Cox-aðhvarfsgreiningu (*Cox regression analysis*). Inn í upphaflega líkanið voru teknar þær breytur sem skráðar voru í gagnagrunninn og höfðu p-gildi <0,1 í einþátta Cox-aðhvarfsgreiningu. Þær breytur voru aldur, kyn, aðgerðarár, EuroSCORE II, brjóstverkir á stigi 4 á CCS skalanum, notkun blóðfitulækk-

Tafla I. *Aldursdreifing, kynjaskipting og áhættuþættir kransæðasjúkdóms hjá sjúklingum sem gengust undir kranæðahjáveituaðgerð á Íslandi 2001-2013, skipt í fjóra hópa eftir líkamsþyngdarstuðli. Einnig er sýndur samanburður á EuroSCORE II, einkennum, ýmsum bakgrunnsþáttum og lyfjatöku fyrir aðgerð eftir líkamsþyngdarhópum. Gefinn er upp fjöldi (%) eða meðaltal með staðalfráviki.*

	Alls (n=1698)	Kjörþyngd (n=386)	Ofþyngd (n=811)	Offita (n=388)	Mikil offita (n=113)	p-gildi
Aldur	66 ± 9,4	67 ± 10	66 ± 9	65 ± 9	61 ± 9	< 0,001
Karlkyn	1388 (82)	300 (78)	687 (85)	315 (81)	86 (76)	0,007
Áhættuþættir kransæðasjúkdóms						
Háþrýstingur	1102 (65)	213 (56)	530 (66)	266 (68)	93 (82)	< 0,001
Sykursýki	271 (16)	39 (11)	116 (14)	75 (19)	41 (37)	< 0,001
Blóðfituröskun	961 (57)	201 (54)	460 (58)	224 (60)	76 (72)	0,007
Saga um reykingar	1220 (72)	263 (68)	568 (70)	300 (77)	89 (79)	0,006
Fjölskyldusaga	884 (52)	193 (53)	431 (55)	198 (54)	62 (61)	0,50
Aðrir bakgrunns- og áhættuþættir						
EuroSCORE II	2,2 ± 3,3	2,8 ± 4,0	2,2 ± 3,5	1,8 ± 2,4	1,6 ± 1,3	< 0,001
CCS flokkur 3-4	1287 (76)	277 (72)	619 (76)	298 (77)	93 (82)	0,47
NYHA flokkur III-IV	763 (45)	172 (54)	359 (54)	174 (54)	58 (62)	0,49
Útfallsbrot vinstri slegils	55 ± 9,9	55 ± 11	55 ± 10	55 ± 9,5	55 ± 8,6	0,64
Þriggja æða sjúkdómur / vinstri höfuðstofnsþrengsli	1531 (90)	339 (88)	739 (91)	346 (89)	107 (95)	0,10
Skert nýrnastarfsemi*	230 (14)	58 (15)	102 (13)	53 (14)	17 (15)	0,10
Langvinn lungnateppa	117 (7)	32 (8)	48 (6)	32 (8)	5 (4)	0,08
Fyrri saga um hjarta- og æðasjúkdóma						
Hjartaáfall	432 (25)	110 (28)	197 (24)	102 (26)	23 (20)	0,33
Nýtilkomið gáttatif/-flökt	171 (10)	42 (11)	77 (10)	39 (10)	13 (12)	0,84
Lokusjúkdómar	47 (3)	8 (2)	21 (3)	14 (4)	4 (4)	0,56
Kransæðavíkkun, með/án stoðnets	352 (21)	66 (17)	177 (22)	81 (21)	28 (25)	0,19
Lyfjagjöf fyrir aðgerð						
Beta-blokkar	1146 (67)	252 (68)	537 (71)	267 (72)	90 (83)	0,017
Blóðfitulækkandi statín	1277 (75)	272 (74)	599 (77)	311 (84)	95 (88)	<0,001
Acetýlsalisylsýra (aspírín)	614 (30)	113 (30)	309 (39)	136 (35)	56 (50)	<0,001
Heparin	737 (43)	167 (44)	356 (44)	160 (42)	53 (47)	0,58
Clopidógrel	59 (4)	12 (3)	30 (3,8)	11 (2,8)	6 (5,3)	0,60

*GSH<60 ml/mín/1,73 m^2

andi statíns og clopidógrels fyrir aðgerð, saga um sykursýki, háþrýsting, langvinna lungnateppu, blóðfituröskun, skerta nýrnastarfsemi (GSH<60 ml/mín/1,73 m^2) og útfallsbrot vinstri slegils. Breytur sem snéru að fyrri sögu um hjartaáfall, gáttatif/-flökt og kransæðavíkkun með eða án ísetningar stoðnets voru einnig teknar með í líkanið. Viðeigandi breytur voru settar hver inn í sitt líkan fyrir lifun og MACCE-fría lifun. Spágeta upphaflegu líkananna var síðan metin og breytur felldar út með „stepwise" aðferð þar til endanlegt módel fékkst. Marktækni miðaðist við p-gildi <0,05. Hlutfall (*proportionality*) breyta í líkaninu var metið með skipuninni cox.zph í R.

Öll tilskilin leyfi lágu fyrir áður en rannsóknin hófst, meðal annars frá Persónuvernd, Vísindasiðanefnd og framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala.

Niðurstöður

Skipting sjúklinganna í LÞS-flokka er sýnd í töflu I. Sjúklingar í kjörþyngd voru 386 (22%), 811 (48%) voru í ofþyngd, 388 með offitu (23%) og 113 með mikla offitu (7%). Sjúklingar með mikla offitu (LÞS > 35 kg/m^2) voru að meðaltali 6 árum yngri en sjúklingar í kjörþyngd (p <0,001), en munurinn var ekki marktækur fyrir sjúklinga í kjör- og ofþyngd (Tafla I). Hlutfall karla var hæst í hópi ofþyngdar, eða 85%, en í hinum hópunum var það í kringum 78% og var munurinn aðeins marktækur milli kjörþyngdar (LÞS 18,5-24,9 kg/m^2) og ofþyngdar (LÞS 25-29,9 kg/m^2) (p= 0,0029). Hlutfall sjúklinga sem höfðu háþrýsting og blóðfituröskun jókst marktækt með hækkandi LÞS, en munurinn var ekki marktækur milli ofþyngdar og offitu (LÞS 30-34,9 kg/m^2). Svipaða sögu var að segja fyrir blóðfituröskun og sögu um reykingar en sykursýki jókst hins vegar marktækt á milli allra LÞS-flokka, en 10% sjúklinga í kjör-

Tafla II. *Aðgerðartengdir þættir, gjöf blóðhluta, legutími, minniháttar og alvarlegir fylgikvillar hjá sjúklingum sem gengust undir kransæðahjáveitu á Íslandi 2001-2013 eftir líkamsþyngdarstuðli. Gefinn er upp fjöldi sjúklinga (%) eða meðaltal með staðalfráviki. Sjúklingar geta haft fleiri en einn fylgkvilla samtímis.*

Aðgerðartengdir þættir	Alls (n=1698)	Kjörþyngd (n=386)	Ofþyngd (n=811)	Offita (n=388)	Mikil offita (n=113)	p-gildi
Aðgerð á sláandi hjarta (OPCAB)	371 (22)	87 (23)	168 (21)	90 (23)	26 (23)	0,75
Aðgerðartími (mín)	212 ± 56	207 ± 52	209 ± 56	219 ± 58	232 ± 62	< 0,001
Tangartími (mín)	46 ± 17	45 ± 17	47 ± 16	48 ± 21	50 ± 18	0,004
Notkun LIMA-græðlings	1597 (94)	354 (92)	767 (95)	365 (94)	111 (98)	0,047
Fjöldi fjærtenginga (bil)	3,5 (1-6)	3,4 (1-6)	3,5 (1-6)	3,5 (1-6)	3,5 (1-5)	0,61
Blæðing eftir aðgerð (ml)	983 ± 1016	1076 ± 811	957 ± 614	974 ± 1707	897 ± 719	0,09
Rauðkornaþykkni (ein)	2,6 ± 5	3,3 ± 6	2,6 ± 4	2,2 ± 6	2,4 ± 5	0,007
Minniháttar fylgikvillar	828 (49)	190 (49)	394 (48)	186 (48)	58 (51)	0,93
Sýking í skurðsári	176 (10)	39 (10)	72 (8,9)	43 (11)	23 (20)	0,003
Nýtilkomið gáttatif/-flökt	566 (33)	129 (33)	282 (35)	125 (32)	30 (27)	0,33
Aftöppun fleiðruvökva	185 (11)	61 (16)	83 (10)	32 (8)	9 (8)	< 0,003
Lungnabólga	111 (7)	28 (7)	52 (6)	25 (6)	6 (5)	0,89
Þvagfærasýking	58 (3)	12 (3)	24 (3)	17 (4)	5 (4)	0,56
Alvarlegir fylgikvillar	286 (17)	75 (19)	131 (16)	60 (16)	20 (18)	0,45
Bráður nýrnaskaði	14 (1)	4 (1)	4 (0,5)	4 (1)	2 (2)	0,27
Miðmætisbólga	14 (1)	0 (0)	8 (1)	4 (1)	2 (2)	0,08
Bringubeinslos	27 (2)	4 (1)	12 (1)	9 (2)	2 (2)	0,51
Heilablóðfall	22 (1)	7 (2)	8 (1)	4 (1)	3 (3)	0,29
Fjöllíffærabilun	54 (3)	15 (4)	25 (3)	8 (2)	6 (5)	0,24
30 daga dánartíðni	40 (2)	12 (3)	17 (2)	9 (2)	2 (12)	0,73
Legutími						
Legutími á gjörgæslu (dagar)	1,9 ± 3	1,9 ± 3	2 ± 3	1,7 ± 3	2 ± 3	0,70
Heildarlegutími (dagar)	11 ± 8	11 ± 8	11 ± 7	11 ± 8	13 ± 13	0,43

þyngd höfðu sykursýki borið saman við 37% sjúklinga með mikla offitu (p<0,001).

Í töflu I má sjá EuroSCORE II hópanna fjögurra, en það lækkaði með hækkandi LÞS, eða frá 2,8 fyrir sjúklinga í kjörþyngd í 1,6 hjá þeim sem voru með mikla offitu (p = 0,002). Munurinn var marktækur milli allra hópa nema við samanburð sjúklinga með offitu og mikla offitu (LÞS >35 kg/m^2)(p = 0,29). Tafla I sýnir einnig að einkenni sjúklinga metin með CCS- og NYHA-kvörðum voru áþekk, líkt og útfallsbrot vinstra slegils og fyrri saga um hjartasjúkdóma.

Tafla I sýnir lyf sem sjúklingar tóku fyrir aðgerð. Af sjúklingum með mikla offitu tóku 83% beta-blokka fyrir aðgerð miðað við 68% sjúklinga í kjörþyngd (p = 0,002) en fyrir hina tvo LÞS-flokkana var hlutfallið í kringum 71%. Svipaða sögu var að segja um blóðfitulækkandi lyf. 50% sjúklinga með mikla offitu tóku acetýlsalisýlsýru, sem var marktækt fleiri borið saman við aðra þyngdarhópa, eða 35% með offitu, 39% í ofþyngd og 29% í kjörþyngd (p <0,001). Ekki var marktækur munur á töku heparins og clopidogrels milli hópanna.

Fjöldi fjartenginga á kransæðar var sambærilegur á milli allra hópanna, einnig hlutfall aðgerða sem framkvæmdar voru á sláandi hjarta (OPCAB) (Tafla II). Í sömu töflu sést að aðgerðartími var að meðaltali um 25 mínútum lengri hjá þeim sem voru með mikla offitu miðað við kjörþyngd (p < 0,001) en aðeins munaði 5 mínútum á tangartíma hjá þessum sömu hópum.

Tafla II sýnir samanburð á tíðni fylgikvilla á fyrstu 30 dögum eftir aðgerð, bæði minniháttar og alvarlegra. Hjá sjúklingum í kjörþyngd var tíðni skurðsýkinga 10% en tvöfalt hærri hjá sjúklingum með mikla offitu (p = 0,005). Sjúklingar með hærri LÞS gengust marktækt sjaldnar undir aftöppun fleiðruvökva miðað við sjúklinga í kjörþyngd en tíðni nýtilkomins gáttatifs/-flökts og lungnabólgu var hins vegar sambærileg. Ekki sást heldur marktækur munur á tíðni alvarlegra fylgivkilla milli þyngdarflokka né heldur dánartíðni innan 30 daga frá aðgerð sem var 2% fyrir hópinn í heild.

Blæðing fyrstu 24 klst eftir aðgerð var sambærileg í hópunum en sjúklingar í kjörþyngd fengu oftar rauðkornaþykkni en sjúklingar í ofþyngd og munaði 0,7 einingum (p = 0,009). Legutími á gjörgæslu var sambærilegur á milli hópanna fjögurra (tafla II) en sjúklingar í ofþyngd höfðu tveimur dögum styttri heildarlegutíma en sjúklingar með mikla offitu (p = 0,01).

Mynd 1a sýnir langtímalifun sjúklinga eftir aðgerð í LÞS-hópunum fjórum. Lifun fyrir hópinn í heild var 97% eftir 1 ár, 90% eftir 5 ár og 73% eftir 10 ár, og reyndist ekki marktækur munur milli LÞS-hópa (log-rank próf, p = 0,088). Mynd 1b sýnir MACCE-fría lifun sem einnig var sambærileg milli LÞS-hópanna fjögurra

Tafla IIIa. *Fjölþáttagreining á sjálfstæðum forspárþáttum dauða hjá sjúklingum sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð á Íslandi 2001-2013. Gefið er upp hættuhlutfall (HH), 95% öryggisbil og p-gildi fyrir hverja breytu fyrir sig. Marktækni miðast við p <0,05.*

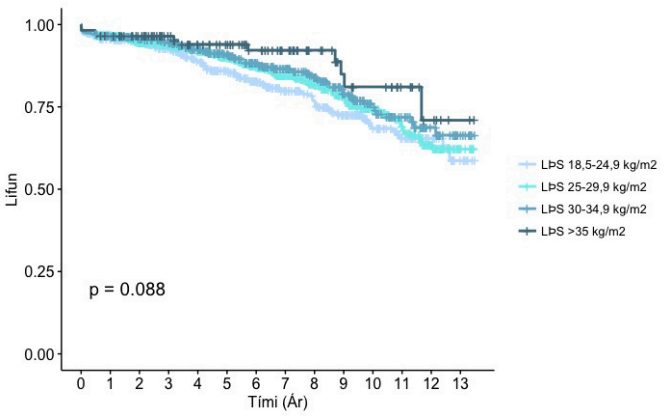
Forspárþáttur	HH	95% ÖB	p-gildi
Sykursýki	1,98	1,48-2,66	< 0,001
Útfallsbrot vinstri slegils < 30%	1,98	1,24-3,15	0,004
Skert nýrnastarfsemi*	1,93	1,40-2,66	< 0,001
Langvinn lungnateppa	1,65	1,13-2,40	0,009
Útfallsbrot vinstri slegils 30 – 50%	1,24	0,96-1,62	0,1
EuroSCORE II	1,07	1,03-1,11	< 0,001
Hækkandi aldur	1,07	1,05-1,09	< 0,001
Aðgerðarár	0,91	0,87-0,96	< 0,001
Blóðfitulækkandi statín	0,76	0,58-0,99	0,044
Líkamsþyngdarstuðull	0,98	0,95-1,01	0,87

*GSH<60 ml/mín/1,73 m²

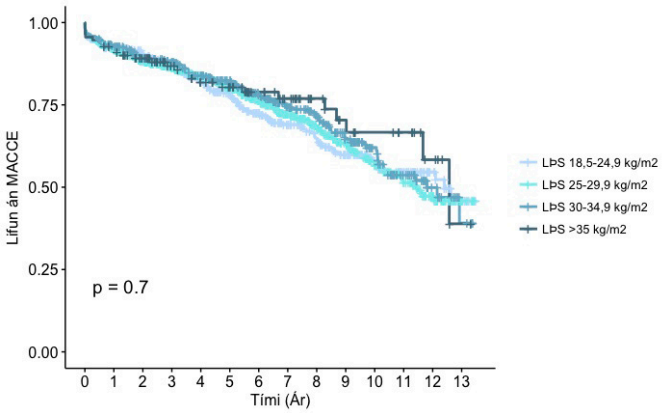
Tafla IIIb. *Fjölþáttagreining á sjálfstæðum forspárþáttum MACCE (major adverse cardiac and cerebrovascular event) hjá sjúklingum sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð á Íslandi 2001-2013. Gefið er upp hættuhlutfall (HH), 95% öryggisbil og p-gildi fyrir hverja breytu fyrir sig. Marktækni miðast við p < 0,05.*

Forspárþáttur	HH	95% ÖB	p-gildi
Útfallsbrot vinstri slegils < 30%	1,89	1,27 - 2,79	0,002
Kransæðaþræðing með eða án stoðnets	1,79	1,36 - 2,35	< 0,001
Skert nýrnastarfsemi*	1,53	1,17 - 2,00	0,002
Langvinn lungnateppa	1,41	1,03 - 1,93	0,034
Sykursýki	1,35	1,06 - 1,72	0,014
EuroSCORE II	1,07	1,04 - 1,10	< 0,001
Aldur	1,03	1,02 - 1,04	< 0,001
Aðgerðarár	0,96	0,93 - 1,00	< 0,035
Líkamsþyngdarstuðull	1	0,98 - 1,02	0,95

*GSH<60 ml/mín/1,73 m²



Mynd 1a. *Kaplan-Meier kúrfur fyrir heildarlifun sjúklinga eftir LÞS hópum. Ekki var marktækur munur á milli hópanna (log-rank próf, p=0,088).*



Mynd 1b. *Kaplan-Meier kúrfur fyrir lifun án MACCE (major adverse cardiac and cerebrovascular event) eftir LÞS hópum. Ekki var marktækur munur á milli hópanna (log-rank próf, p=0,7).*

(log-rank próf p = 0,7), en eftir 1 ár var hún 96%, 80% eftir 5 ár og 59% eftir 10 ár.

Fjölbreytugreining (Cox-aðhvarfsgreining) á helstu forspárþáttum dauða er sýnd í töflu IIIa en LÞS var bæði notuð sem samfelld og flokkabreyta með svipuðum niðurstöðum. LÞS reyndist ekki vera forspárþáttur dauða eftir að leiðrétt hafði verið fyrir fyrir öðrum þáttum í líkaninu, en það voru hins vegar sykursýki (HH: 1,98 95% ÖB: 1,48-2,66), skert útfallsbrot vinstri slegils (<30%) (HH: 1,98 95% ÖB: 1,24-3,15), skert nýrnastarfsemi (HH: 1,93 95% ÖB: 1,40-2,66), langvinn lungnateppa (HH: 1,65 95% ÖB: 1,13-2,40), hærra EuroSCORE II (HH: 1,07 95% ÖB: 1,03-1,11) og aldur (HH: 1,07 95% ÖB: 1,05-1,09).

Í töflu IIIb sést Cox-aðhvarfsgreining fyrir sjálfstæða forspárþætti MACCE en við fjölbreytugreiningu reyndist LÞS ekki vera forspárþáttur MACCE eftir að leiðrétt hafði verið fyrir öðrum þáttum í líkaninu. Sterkustu sjálfstæðu forspárþættir MACCE voru skert útfallsbrot vinstri slegils (<30%) (HH: 1,89 95% ÖB: 1,27-2,79), saga um fyrri kransæðaþræðingu með eða án ísetningar stoðnets (HH: 1,79 95% ÖB: 1,36-2,35), skert nýrnastarfsemi fyrir aðgerð (HH: 1,53 95% ÖB: 1,17-2,00), langvinn lungnateppa (HH: 1,42 95% ÖB: 1,03-1,93), sykursýki (HH: 1,35 95% ÖB: 1,06-1,72), hátt EuroSCORE II (HH: 1,07 95% ÖB: 1,04-1,19) og aldur (HH: 1,03 95% ÖB: 1,02-1,04). Loks reyndist aðgerðarár verndandi forspárþáttur fyrir MACCE en horfur vænkuðust eftir því sem leið á tímabilið (HH: 0,96).

Umræður

Helstu niðurstöður þessarar rannsóknar voru að sjúklingum með offitu virðist vegna jafn vel og sjúklingum í kjörþyngd eftir kransæðahjáveitu, bæði fyrst eftir aðgerðina en einnig þegar til lengri tíma er litið. Sjúklingar með offitu og mikla offitu voru tveimur og sex árum yngri en þeir í kjörþyngd, en þegar leiðrétt var fyrir aldri í fjölbreytugreiningu spáði LÞS hvorki fyrir langtímalifun né MACCE-frírri lifun. Niðurstöðurnar benda því til þess að aðrir þættir en líkamsþyngdarstuðull vegi þyngra þegar

kemur að langtímahorfum sjúklinga eftir kransæðahjáveitu. Svipuðum niðurstöðum hefur verið lýst erlendis.[24, 25, 27, 37]

Í heild var 30 daga dánartíðni 2%, og var hún svipuð í öllum LÞS-hópunum. Svipuðum niðurstöðum hefur verið lýst erlendis[28, 37-39], enda þótt til séu rannsóknir sem sýna lægri dánartíðni sjúklinga með háan LÞS.[40, 41] Í eldri rannsókn frá Landspítala, þar sem aðeins var litið á 720 sjúklinga af þeim 1698 sem hér er lýst og gengust undir kransæðaaðgerð á tímabilinu 2002-2006, var 30 daga dánarhlutfall sömuleiðis 2%.[15]

Athyglisvert er að aðeins tæpur fjórðungur sjúklinga voru í kjörþyngd en 77% í mismikilli ofþyngd, þar af 7% með mikla offitu. Skipting sjúklinga í LÞS-flokka er áþekk þeirri sem lýst var í breskri rannsókn[28], en í mörgum erlendum rannsóknum er hlutfall sjúklinga með mikla offitu umtalsvert hærra, til dæmis var það 38% í tveimur bandarískum rannsóknum.[41, 42] Sjúklingar með offitu höfðu marktækt fleiri áhættuþætti kransæðasjúkdóms sem aftur eykur hættu á að þeir þrói með sér kransæðasjúkdóm snemma. Þetta skýrir af hverju þeir voru nokkrum árum yngri en sjúklingar í kjörþyngd og því með lægra EuroSCORE II en aldur er mikilvæg breyta í áhættulíkaninu.[25, 40, 43] Þannig hafði rúmlega þriðjungur sjúklinga í mikilli ofþyngd sykursýki borið saman við einn af hverjum tíu í kjörþyngd. Erlendis er hlutfall sykursjúkra mun hærra, eða allt að 49% og 65% hjá sjúklingum með offitu og mikla offitu.[44] Þar, líkt og í okkar rannsókn, voru flestir sjúklinganna á töflumeðferð.[42]

Langtímalifun reyndist sambærileg í LÞS-hópunum fjórum. Þetta bendir til þess að taka beri offituþversögninni með fyrirvara og samrýmist eldri rannsókn af Landspítala þar sem langtímalifun sjúklinga með LÞS yfir og undir 30 kg/m^2 var sambærileg.[15] Eins og áður hefur komið fram hefur offituþversögnin aðallega byggst á skammtímaárangri þessara aðgerða og þær fáu rannsóknir sem hafa birst á langtímaárangri, hafa verið misvísandi. Del Prete og félagar báru saman sjúklinga með LÞS < 30 kg/m^2 og > 30 kg/m^2 og reyndist langtímalifun sambærileg.[41] Í tveimur öðrum rannsóknum sást hins vegar betri lifun hjá sjúklingum með hærri LÞS[25, 37], og var hluti skýringarinnar rakinn til þess að offitusjúklingarnir væru yngri en þeir sem voru í kjörþyngd.[37, 41, 45] Slíkur aldursmunur sást einnig í okkar rannsókn, en þótt tilhneiging til betri lifunar hafi sést með hærri LÞS var munurinn ekki það mikill að hann næði því að vera marktækur. Þetta sást einnig í fjölbreytugreiningu en þar spáði LÞS ekki fyrir um lifun eftir að leiðrétt hafði verið fyrir öðrum áhættuþáttum, ekki síst aldri. Ennfremur reyndist MACCE-frí lifun sambærileg fyrir LÞS-hópana fjóra. Erlendis eru fáar rannsóknir sem hafa beinst að langtíma fylgikvillum hjá offitusjúklingum en Zittermann og félagar lýstu þó verri MACCE-frírri lifun hjá sjúklingum með mikla offitu (LÞS > 35 kg/m^2).[25]

Tíðni bæði minniháttar og alvarlegra fylgikvilla var mjög sambærileg í hópunum fjórum. Þetta átti við um nýtilkomið gáttatif/-flökt, lungnabólgu og þvagfærasýkingar, en hins vegar var sjaldnar gerð aftöppun á fleiðruvökva hjá sjúklingum með offitu. Sjúklingar með offitu greindust einnig oftar með sýkingu í skurðsári eftir aðgerð, sem er í samræmi við fjölda annarra rannsókna.[40, 42, 46] Skýringin gæti legið í lélegra blóðflæði í húðbeðsfitu sem aftur getur hægt á gróanda sára. Einnig getur lengri aðgerðartími sjúklinga með offitu aukið líkur á sýkingum líkt og hærri tíðni sykursýki.[23]

Þyngri sjúklingar fengu marktækt færri einingar af rauðkornaþykkni en sjúklingar í kjörþyngd og munaði 0,7-1 einingum. Samt reyndist ekki marktækur munur á blæðingu í brjóstholskera í LÞS-hópunum fjórum. Aðrar rannsóknir hafa sýnt marktækt minni blæðingu og gjöf rauðkornaþykknis hjá sjúklingum í ofþyngd.[42] Skýringin er ekki þekkt en settar hafa verið fram kenningar um að meiri fita í miðmæti og aukinn þrýstingur í kviðarholinu geti þrýst að hugsanlegum blæðingarstöðum í kringum hjartað og þannig stuðlað að betri blóðstorknun.[20] Einnig er hugsanlegt að skurðlæknar sem framkvæma aðgerðir á offitusjúklinum séu reyndari, en ekki var litið sérstaklega á reynslu skurðlæknis í okkar rannsókn. Legutími var sambærilegur milli hópa, bæði á gjörgæslu og heildarlegutími á sjúkrahúsi. Það eru sambærilegar niðurstöður og í tveimur erlendum rannsóknum.[25, 39] Skýringin á lengri legutíma sjúklinga með offitu hér á landi er ekki fyllilega ljós en tengist mögulega hærri tíðni skurðsýkinga hjá þessum hópi sjúklinga.[47]

Styrkur rannsóknarinnar er að hún nær til allra sjúklinga sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð hjá heilli þjóð á 13 ára tímabili. Nákvæmar upplýsingar um langtímalifun allra sjúklinga fengust úr dánarmeinaskrá Landlæknis en einungis þurfti að sleppa 2,8% sjúklinga vegna þess að mælingar á hæð og þyngd vantaði. Ennfremur er ótvíræður styrkleiki að hægt var að leita að langtíma fylgikvillum í sjúkraskrám sjúkrahúsa í öllum heilbrigðisumdæmum landsins og nota til þess miðlægar skrár. Veikleiki þessarar rannsóknar er hins vegar sú staðreynd að hún er afturskyggn og skráning upplýsinga á einkennum, áhættuþáttum, faraldsfræðilegum þáttum og fylgikvillum því ekki jafn nákvæm og ef hún hefði verið framskyggn. LÞS sem greiningaskilmerki fyrir offitu hefur sína annmarka, til dæmis greinir stuðullinn ekki á milli vöðva og fitu en er engu að síður það mælitæki sem er talið hentugast og mest notað við rannsóknir eins og þessa.[45] Loks má nefna að svokallaðir gruggunarþættir (*unmeasured confounders*) gætu haft áhrif á niðurstöðurnar og skýrt góðan árangur hjá sjúklingum með offitu því sjúklingum með mikla áhættu gæti frekar hafa verið vísað í kransæðavíkkun.

Samantekið þá virðist sjúklingum í ofþyngd farnast álíka vel eftir kransæðaaðgerð á Íslandi og sjúklingum í kjörþyngd.

Þakkir

Gunnhildur Jóhannesdóttir, fyrrum skrifstofustjóri á Landspítala fyrir aðstoð við gagnasöfnun. Rannsókin var styrkt af Rannsóknarsjóði Háskóla Íslands, Vísindasjóði Landspítala og Minningarsjóði Helgu Jónsdóttur og Sigurliða Kristjánssonar.

Heimildir

1. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, Critchley JA, Labarthe DR, Kottke TE, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. N Engl J Med. 2007;356:2388-98.
2. Thorsson B, Aspelund T, Harris TB, Launer LJ, Gudnason V. [Trends in body weight and diabetes in forty years in Iceland]. Læknablaðið. 2009;95:259-66.
3. Mendis S. Global Status Report on non communicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
4. Organization WH. Obesity, Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva: World Health Organization; 1997 3-5 June.
5. WHO. Noncommunicable Diseases Country Profiles 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
6. Helgason T. Offita barna Læknablaðið. 2011;97:71.
7. Sigurðsson EL. Áhættuþættir hjartasjúkdóma: Landlæknir; 2008 [updated 06.11.2008]. http://www.landlaeknir.is/um-embaettid/greinar/grein/item17741/Ahaettuthaettir-hjartasjukdoma.
8. Yusuf S, Reddy S, Ounpuu S, Anand S. Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. Circulation. 2001;104(22):2746-53.
9. Bastien M, Poirier P, Lemieux I, Després J-P. Overview of Epidemiology and Contribution of Obesity to Cardiovascular Disease. Progress in Cardiovascular Diseases. 2014;56:369-81.
10. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. Circulation. 1983;67(5):968-77.
11. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. Lancet. 2009;373:1083-96.
12. Bastien M, Poirier P, Lemieux I, Despres JP. Overview of epidemiology and contribution of obesity to cardiovascular disease. Prog Cardiovasc Dis. 2014;56(4):369-81.
13. Guðbjartsson T. Kransæðahjáveituaðgerð. In: Þorgeirsson G, Guðbjartsson T. Kransæðabókin; 2016:43-57.
14. Sousa-Uva M, Neumann FJ, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, Benedetto U, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur J card--thorac surg: official journal of the Eur Assoc for Card-thor Surg. 2019;55:4-90.
15. Oddsson SJ, Helgadóttir S, Sigurðsson MI, Viktorsson SA, Arnórsson T, Guðbjartsson T. Tengsl offitu við árangur kransæðahjáveituaðgerða. Læknablaðið. 2011;97:223-8.
16. Choban Md FPS, Flancbaum Md FL. The Impact of Obesity on Surgical Outcomes: A Review. J Am Coll of Surg. 1997;185:593-603.
17. Gendall KA, Raniga S, Kennedy R, Frizelle FA. The impact of obesity on outcome after major colorectal surgery. Diseases of the colon and rectum. 2007;50:2223-37.
18. Gaujoux S, Torres J, Olson S, Winston C, Gonen M, Brennan MF, et al. Impact of obesity and body fat distribution on survival after pancreaticoduodenectomy for pancreatic adenocarcinoma. Ann surg oncol. 2012;19:2908-16.
19. Johnson Iii ON, Sidawy AN, Scanlon JM, Walcott R, Arora S, Macsata RA, et al. Impact of Obesity on Outcomes after Open Surgical and Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair. J Am Coll of Surg. 2010;210:166-77.
20. Valentijn TM, Galal W, Tjeertes EK, Hoeks SE, Verhagen HJ, Stolker RJ. The obesity paradox in the surgical population. The surgeon: J Royal Coll Surg of Edinburgh and Ireland. 2013;11:169-76.
21. Stamou SC, Nussbaum M, Stiegel RM, Reames MK, Skipper ER, Robicsek F, et al. Effect of body mass index on outcomes after cardiac surgery: is there an obesity paradox? Ann Thorac Surg. 2011;91:42-7.
22. Sood A, Abdollah F, Sammon JD, Majumder K, Schmid M, Peabody JO, et al. The Effect of Body Mass Index on Perioperative Outcomes After Major Surgery: Results from the National Surgical Quality Improvement Program (ACS-NSQIP) 2005–2011. World journal of surgery. 2015;39:2376-85.
23. Tjeertes EK, Hoeks SE, Beks SB, Valentijn TM, Hoofwijk AG, Stolker RJ. Obesity--a risk factor for postoperative complications in general surgery? BMC anesthesiology. 2015;15:112.
24. Ao H, Wang X, Xu F, Zheng Z, Chen M, Li L, et al. The Impact of Body Mass Index on Short- and Long-Term Outcomes in Patients Undergoing Coronary Artery Graft Bypass. PLoS ONE. 2014;9:e95223.
25. Zittermann A, Becker T, Gummert JF, Börgermann J. Body mass index, cardiac surgery and clinical outcome. A single-center experience with 9125 patients. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2014;24:168-75.
26. Efros LA, Samorodskaya IV. [Survival of Overweight Patients After Coronary Artery Bypass Surgery. Does the „Obesity Paradox" Play a Role?]. Kardiologiia. 2015;55:45-50.
27. Hallberg V, Kataja M, Lahtela J, Tarkka M, Inamaa T, Palomaki A. Obesity paradox disappears in coronary artery bypass graft patients during 20-year follow-up. European heart journal Acute cardiovascular care. 2017;6:771-7.
28. Benedetto U, Danese C, Codispoti M. Obesity paradox in coronary artery bypass grafting: myth or reality? J Thorac Cardiovasc Surg. 2014;147:1517-23.
29. Kuduvalli M, Grayson AD, Oo AY, Fabri BM, Rashid A. The effect of obesity on mid-term survival following coronary artery bypass surgery. Eur J card-thorac surg: official journal of the Eur Assoc for card-thorac Surg. 2003;23:368-73.
30. WHO. BMI classification 2006 [updated 12.05.2017. Available from: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.
31. NK Foundation. NKF K/DOQI Guidelines: Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations. 2006.
32. Campeau L. The Canadian Cardiovascular Society grading of angina pectoris revisited 30 years later. Can J Cardiol. 2002;18:371-9.
33. Kubo SH, Schulman S, Starling RC, Jessup M, Wentworth D, Burkhoff D. Development and validation of a patient questionnaire to determine New York Heart Association classification. Journal of cardiac failure. 2004;10:228-35.
34. Noyez L, Kievit PC, van Swieten HA, de Boer MJ. Cardiac operative risk evaluation: The EuroSCORE II, does it make a real difference? Netherlands heart journal : J Netherlands Soc of Cardiol and the Netherlands Heart Foundation. 2012;20:494-8.
35. ISo Nephrology. Kidney disease: Improving global outcomes. 2012.
36. Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, Feldman TE, Stahle E, Colombo A, et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. Lancet. 2013;381:629-38.
37. Del Prete JC, Bakaeen FG, Dao TK, Huh J, LeMaire SA, Coselli JS, et al. The Impact of Obesity on Long-term Survival After Coronary Artery Bypass Grafting1. Journal of Surgical Research. 2010;163:7-11.
38. Protopapas AD. Does Body Mass Index Affect Mortality in Coronary Surgery? The open cardiovascular medicine journal. 2016;10:240-5.
39. Lopez-Delgado JC, Esteve F, Manez R, Torrado H, Carrio ML, Rodríguez-Castro D, et al. The Influence of Body Mass Index on Outcomes in Patients Undergoing Cardiac Surgery: Does the Obesity Paradox Really Exist? PLoS ONE. 2015;10:e0118858.
40. Mariscalco G, Woźniak MJ, Dawson AG, Serraino GF, Porter R, Nath M, et al. Body-Mass Index and Mortality Among Adults Undergoing Cardiac Surgery:A Nationwide Study with a Systematic Review and Meta-Analysis. Circulation. 2017;135:850-63
41. Stamou SC, Nussbaum M, Stiegel RM, Reames MK, Skipper ER, Robicsek F, et al. Effect of Body Mass Index on Outcomes After Cardiac Surgery: Is There an Obesity Paradox? The Annals of Thoracic Surgery. 2011;91:42-7.
42. Alam M, Siddiqui S, Lee V-V, Elayda MA, Nambi V, Yang EY, et al. Isolated Coronary Artery Bypass Grafting in Obese Individuals: A Propensity Matched Analysis of Outcomes. Circulation Journal. 2011;75:1378-85.
43. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. Lancet. 2011;377:557-67.
44. Devarajan J, Vydyanathan A, You J, Xu M, Sessler DI, Sabik JF, et al. The association between body mass index and outcome after coronary artery bypass grafting operations. Eur J card-thorac surg: official journal of the Eur Assoc for card-thorac Surg. 2016;50:344-9.
45. Romero-Corral A, Montori VM, Somers VK, Korinek J, Thomas RJ, Allison TG, et al. Association of bodyweight with total mortality and with cardiovascular events in coronary artery disease: a systematic review of cohort studies. Lancet 2006;368:666-78.
46. Prabhakar G, Haan CK, Peterson ED, Coombs LP, Cruzzavala JL, Murray GF. The risks of moderate and extreme obesity for coronary artery bypass grafting outcomes: a study from the Society of Thoracic Surgeons' database. Ann Thorac Surg. 2002;74:1125-30; discussion 30-1.
47. Coskun D, Aytac J, Aydinli A, Bayer A. Mortality rate, length of stay and extra cost of sternal surgical site infections following coronary artery bypass grafting in a private medical centre in Turkey. J Hosp Infect. 2005;60:176-9.

Barst til blaðsins 6. janúar 2019 samþykkt til birtingar 8. maí 2019

ENGLISH SUMMARY

No significant association between obesity and long-term outcome of coronary artery bypass grafting

Thorkelsdottir T[1]
Johannesdottir H[2]
Arnadottir LO[2]
Adalsteinsson J[6]
Gardarsdottir HR[3]
Helgason D[3]
Axelsson TA[2]
Helgadottir S[5]
Heimisdottir A[1]
Sigurdsson MI[1,1,4]
Gudbjartsson T[1,2]

Objectives: Our objective was to investigate long-term outcomes of obese patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG) in Iceland.
Materials and methods: A retrospective analysis on 1698 patients that underwent isolated CABG in Iceland between 2001-2013. Patients were divided into four groups according to body mass index (BMI); Normal=18.5-24.9kg/m^2 (n=393), ii) overweight=25-29.9 kg/m^2 (n=811), iii) obese=30-34.9 kg/m^2 (n=388) and iv) severely obese ≥35kg/m^2 (n=113). Thirty-day mortality and short-term complications were documented as well as long-term complications that were pooled into major adverse cardiac and cerebrovascular events (MACCE) and included myocardial infarction, stroke, repeated CABG, percutaneous coronary intervention with or without stenting, and death. After pooling the study groups, survival and freedom from MACCE plots (Kaplan-Meier) were generated and Cox regression analysis used to identify predictive factors of survival. Average follow-up time was 5.6 years.
Results: Severely obese and obese patients were significantly younger than those with a normal BMI, more often males with identifiable risk factors of coronary artery disease (CAD) and a lower EuroSCORE II (1.6 vs. 2.7, *p*=0.002). The incidence of major early complications, 30-day mortality (2%), long-term survival (90% at 5 years, log-rank test p=0.088) and MACCE-free survival (81% at 5 years, log-rank test p=0.7) was similar for obese and non-obese patients. BMI was neither an independent predictor for long-term (OR: 0.98 95%-CI: 0.95-1.01) nor MACCE-free survival (OR: 1.0 95%-CI: 0.98-1.02).
Conclusions: Obese patients that undergo CABG in Iceland are younger and have an increased number of risk factors for coronary disease when compared to non-obese patients. However, BMI neither predicted long-term survival or long-term complications. The outcomes following CABG in obese patients are good in Iceland.

[1]Faculty of Medicine, University of Iceland, Departments of [2]Cardiothoracic Surgery, [3]Internal Medicine and [4]Anaesthesia and Intensive Care, Landspitali University Hospital, [5]Department of Anaesthesia and Intensive Care, Akademiska University Hospital, Uppsala, Sweden. [6]Department of Internal medicine and Dermatology, University of Connecticut, Conneticut, USA

Key words: *CABG, obesity, complications, long-term, MACCE, survival*

Correspondence: *Tómas Guðbjartsson tomasgudbjartsson@hotmail.com*

Asbest og áhrif þess á heilsufar Íslendinga

Yfirlitsgrein

Gunnar Guðmundsson læknir[1,2]

Kristinn Tómasson læknir[3]

[1]Lungnadeild Landspítala, [2]Rannsóknastofa í Lyfja- og eiturefnafræði, Læknadeild Háskóla Íslands, [3]Lækning, Lágmúla

Fyrirspurnir Gunnar Guðmundsson *ggudmund@landspitali.is*

ÁGRIP

Asbest eru þráðlaga kristölluð sílikat-steinefni sem hafa mismunandi byggingu og eiginleika. Asbestþræðir eru mjög slitsterkir og þola mjög mikinn hita. Það var því algengt að asbest væri notað sem brunavarnarefni, hitaeinangrun og þar sem mikill hiti er notaður. Asbest hefur verið bannað á Íslandi frá 1983 en enn er mikið magn af því í byggingum, skipum og í hitaveituleiðslum. Innflutningur á Íslandi var mikill árin fyrir bann en minnkaði svo ört og er nánast enginn í dag. Við vinnu með asbest myndast nálar- eða þráðlaga asbestryk. Það er þetta ryk sem er hættulegt heilsunni. Biðtími frá útsetningu að sjúkdómi getur verið allt að 40 ár. Asbest berst í lungun við innöndun og getur valdið asbestveiki sem er lungnatrefjunarsjúkdómur með hæga framþróun. Asbest getur einnig valdið góðkynja fleiðruvökva, fleiðruskellum og dreifðum fleiðruþykknunum. Asbest er líka krabbameinsvaldandi. Algengast er lungnakrabbamein en asbest er áhættuþáttur fyrir krabbameinum í fleiri líffærum. Illkynja miðþekjuæxli er algengast í lungnafleiðru en getur sést í fleiri himnum. Nýgengi þessara æxla er hátt á Íslandi og er enn vaxandi hjá körlum. Dánartíðni er hæst á Íslandi af Evrópulöndum. Mikilvægt er fyrir lækna að hafa asbestútsetningu í mismunagreiningu við sjúkdómum í lungum og fleiðru og við greiningu krabbameina.

https://doi.org/10.17992/lbl.2019.0708.241

Inngangur

Hvað er asbest

Orðið asbest kemur úr grísku og merkir það sem ekki eyðist. Asbest er samheiti yfir nokkrar steintegundir sem allar eiga það sameiginlegt að mynda þráðkennda kristalla.[1] Þannig er um að ræða þráðlaga kristölluð sílikat-steinefni sem hafa mismunandi byggingu og eiginleika. Þau algengustu eru krýsótíl (hvítt asbest), sem er um 90% af asbestframleiðslu heimsins, krókídólít (blátt asbest), amósít (brúnt asbest), antófyllít, tremólít og aktínólít.[2] Asbest er unnið úr námum á svæðum þar sem mikið finnst af því og það er flutt til frekari vinnslu í verksmiðjur þar sem það er molað niður og þræðirnir aðskildir.[1,2] Asbest sem steinefni finnst í mjög litlu magni í náttúru Íslands. Kristallabygging asbests gerir það að verkum að hægt er að kljúfa það að endilöngu en þræðirnir eru mun sterkari á lengdina og er það eitt af einkennum á asbestþræði. Ef asbestögn á að teljast þráður verður lengdin að vera að minnsta kosti þrisvar sinnum meiri en breiddin.[1,2]

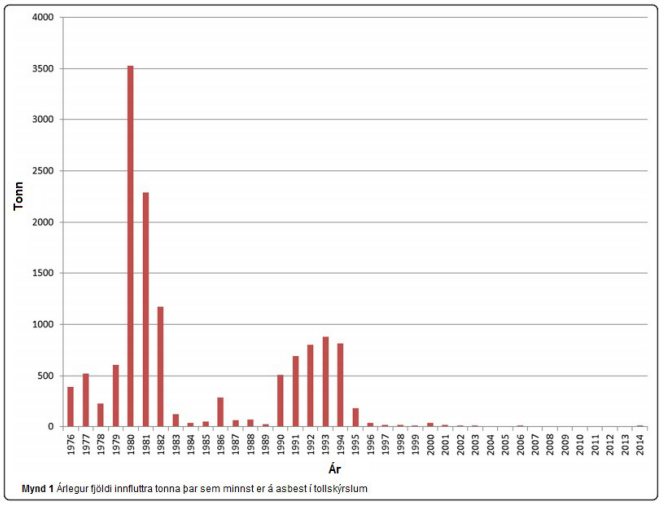
Asbestþræðir eru mjög slitsterkir og þola mjög mikinn hita. Það var því algengt að asbest væri notað sem brunavarnarefni, hitaeinangrun og við ýmiss konar iðnað þar sem mikill hiti er notaður. Asbest er enn notað í miklu magni í heiminum, ekki síst í þróunarríkjunum.[1] Þar eru í notkun eldri innfluttar vélar frá Vesturlöndum sem framleiða asbestafurðir. Þann 1. janúar 2005 gekk í gildi allsherjarbann við notkun asbests á Evrópska efnahagssvæðinu. Í dag er því bannað að flytja inn, framleiða eða nota asbest á Íslandi.

Við vinnu með asbest þyrlast upp nálar- eða þráðlaga asbestryk.[2] Það er þetta ryk sem er hættulegt heilsunni. Margar rykagnirnar eru mjög smáar og léttar og geta svifið um í marga daga. Stærð og lögun þráðanna hafa áhrif á hversu vel þeim gengur að komast inn í líkamann.[2]

Saga asbestnotkunar

Asbest og eiginleikar þess hafa verið þekktir um árþúsundir og efnið verið notað allan þann tíma.[1,3] Fyrir iðnbyltinguna var það þó sjaldgæft og dýrt efni og í fornöld voru þekktustu námurnar á Kýpur. Sem dæmi má nefna að Faraóar í Egyptalandi voru vafðir með asbestvafningum á tímabilinu frá 2000 til 3000 fyrir Krist. Marco Polo skoðaði asbestnámur í Kína í kringum 1300 til 1400 og Benjamin Franklín kom árið 1724 með tösku úr asbesti til Englands.[4] Í iðnbyltingunni í kringum 1880 jókst notkun á asbesti mikið þegar fór að vanta hitaeinangrun fyrir gufuvélar. Þegar tekið var að framleiða farartæki úr málmi í stað timburs þurfti betri einangrun en til þess hentaði asbestið vel. Eftir 1945 jókst notkun á asbesti í heiminum og í kringum 1970 var asbest notað í þúsundir ólíkra vörutegunda í misjafnlega miklu magni. Dæmi um efni eða vörur sem innihéldu asbest eru ýmis byggingarefni, eins og þakklæðningar, veggklæðningar, efni í eldvarnaveggjum, gólfefni, pípulagnir og hitaeinangrun.

Á seinni hluta nítjándu aldar og fyrri hluta tuttugustu aldar voru áhrif asbests á heilsu ekki almennt þekkt og notkun á asbesti var ekki háð neinum takmörkunum. Á áratugnum milli 1920 og 1929 var asbestveiki fyrst lýst.[5,6,7] Árið 1930 birtust niðurstöður faraldsfræðirannsókna sem tengdu asbestveiki við útsetningu fyrir asbesti í vinnu.[8] Greinin ályktaði að asbestveiki væri atvinnusjúkdómur sem hægt væri að koma í veg fyrir. Í kringum 1935 var



Mynd 1. *Asbestinnflutningur til Íslands eftir árum í tonnum.*

þekkt að þeim sem vinna við asbest er hættara við lungnakrabbameini og uppúr 1950 var orðið ljóst að asbest er krabbameinsvaldur.[9,10,11] Árið 1960 voru birtar rannsóknir sem sýndu tengsl asbests við miðþekjuæxli í fleiðru í asbestnámumönnum í Suður Afríku.[12] Fljótlega eftir það var miðþekjuæxlum lýst í fleiri líffærum. Notkun asbests hélt þó áfram í miklum mæli, ekki síst vegna þess hversu þýðingarmikið það var í efnahagslegu tilliti. Það var ekki fyrr enn uppúr 1970 að reynt var að takmarka notkun asbests.[14] Það er síðan árið 1983 sem fyrsta íslenska reglugerðin sem takmarkar notkun á asbesti kom fram.

Hættan sem fylgir asbesti er enn til staðar á Íslandi í dag því mikið magn asbests finnst enn í byggingum, lögnum, vélum og bátum sem þarf að rífa eða gera við. Þessi staðreynd setur þær kröfur á stjórnvöld og fyrirtæki að til séu reglur sem hægt er að vísa til í slíkum tilfellum til að koma í veg fyrir frekara heilsutjón sem getur hlotist af asbesti. Vinnueftirlitið hefur sett slíkar reglur og heldur námskeið til að fræða þá sem eru að vinna við niðurrif asbests.

Almennt má skipta útsetningu fyrir asbesti í þrennt. Í fyrsta hópi eru þeir sem vinna í námum þar sem asbest er sótt úr jarðefnum. Í þessum hópi eru einnig þeir sem starfa í verksmiðjum sem vinna asbest og búa til afurðir eins og asbestsement. Þessi hópur verður fyrir mestri útsetningu. Í hópi tvö eru þeir sem hafa unnið með asbestafurðir. Þar má nefna pípulagningamenn, trésmiði og byggingaverkamenn. Einnig skipasmíði og þá sem hafa unnið við einangrun á hitaveitu- og öðrum rörum. Þá má einnig nefna bifvélavirkja og sjómenn, einkum þá sem unnu í vélarrúmi skipa. Þessi hópur hefur verið minna útsettur fyrir asbesti en þeir sem taldir eru að ofan. Í þriðja hópi eru þeir sem hafa verið útsettir fyrir minna magni af asbesti og oft í skamman tíma. Þar getur verið um að ræða fjölskyldumeðlimi þeirra sem tilheyrðu hinum hópunum eða fólk sem bjó nærri stöðum þar sem unnið var með asbest.[15] Einnig þeir sem unnu eða bjuggu í byggingum sem innihéldu asbest.[16] Aldrei hefur verið nein námuvinnsla með asbest á Íslandi og því enginn í þeim flokki hér. Hins vegar voru margir í byggingariðnaði, sjómenn og þeir sem unnu í jarðhitaiðnaði sem voru útsettir á Íslandi. Einnig fjöldamargir í þriðja flokki sem lýst var hér að framan. Það sem ræður mestu um hættuna á asbestmengun er hve mikið af asbesttrefjum eru í efninu og hve auðveldlega þær losna og þyrlast upp í andrúmsloftinu. Asbesttrefjar geta losnað úr öllum varningi sem inniheldur efnið og myndað asbestryk en líkur á rykmyndun aukast við það að varan skemmist.[17]

Asbestinnflutningur til Íslands

Til eru tölur frá Hagstofu Íslands um árlegan innflutning á asbesti frá 1976 til 2014 og er hann sýndur eftir árum í mynd 1.[18] Innflutningur á asbesti náði hámarki árið 1980 og nam þá 3500 tonnum eða sem samsvarar 1500 tonnum á 100.000 íbúa eða 15 kg á íbúa á ári. Þessi mikli innflutningur á milli 1970 og 1980 var vegna umfangsmikilla hitaveituframkvæmda um allt land á þeim tíma þegar allar meginflutningsleiðslur voru einangraðar með asbestsementi og lagðar voru allt að 20 til 50 kílómetra langar leiðslur til að koma á hitaveitu í öllum helstu þéttbýliskjörnum með yfir 10.000 íbúum. Bann við innflutningi asbests tók gildi árið 1983 og minnkaði innflutningur við það mikið en jókst síðan aftur yfir fimm ára tímabil og náði hámarki í 800 tonnum árið 1992 sem samsvarar 299 tonnum á 100.000 íbúa eða 0,3 kg á íbúa á ári og minnkaði svo aftur eftir það. Ekki er vitað um hversvegna svo mikið magn var flutt inn árið 1992 en það er ljóst að það er mun meira magn en kemur í bremsuborðum og öðrum bílavarahlutum því innflutningur hefur verið minna en eitt tonn síðustu ár.

Hver eru áhrif asbests á mannslíkamann?

Asbest brotnar mjög auðveldlega niður og myndar fínsallað asbestryk. Rykið er af þeirri stærð að það kemst niður í lungu við innöndun. Rykið líkist helst litlum nálum, sem gerir að verkum að það festist í lungunum við innöndun. Skaðinn kemur oft ekki fram fyrr en 20-40 árum seinna og þá oftast sem asbestveiki (*asbestosis*), lungnakrabbamein eða fleiðrukrabbamein (*mesothelioma*) eins og sést í töflu I . Síðustu áratugi hafa fjölmargar rannsóknir sýnt fram á að tíðni krabbameins er meiri hjá þeim hópum sem vinna með asbest en öðrum sambærilegum hópum.[19] Vinna með asbest eykur líkurnar á mörgum gerðum krabbameina. Önnur krabbamein sem hafa verið tengd asbesti eru krabbamein í barkakýli, munnholi og koki, nýra, vélinda, og gallvegum.[17] Allar þekktar tegundir af asbesti hafa þessi áhrif.[20] Sökum þess hve sjúkdómarnir eru alvarlegir, og af því að þeir gera ekki vart við sig fyrr en löngu eftir að

Tafla I. *Asbesttengdir sjúkdómar*

Sjúkdómur	Líffæri	Greining
Asbestveiki	Millivefur lungna	Myndgreining, sýnataka
Góðkynja fleiðruvökvi	Fleiðruhol	Sýnataka frá vökva, myndgreining
Fleiðruskellur/ fleiðruþykknun	Veggfleiðra	Myndgreining
Miðþekjuæxli í fleiðru	Fleiðra	Sýnataka
Lungnakrabbamein	Lungnavefur	Sýnataka
Miðþekjuæxli í lífhimnu	Lífhimna	Myndgreining, sýnataka
Önnur krabbamein	Ýmis	Sýnataka



Mynd 2. *Tölvusneiðmynd af asbestbreytingum í brjóstkassa. Það sjást kalkaðar fleiðruskellur, fleiðruvökvi og bandvefsbreytingar í lunga.*

skaðinn er skeður, hafa heilbrigðisyfirvöld í fjöldamörgum löndum tekið þá ákvörðun að banna notkun asbests þegar líklegt þykir að það valdi auknu asbestryki í andrúmslofti. Notkun í bremsuborðum í bílum var hins vegar leyfð til skamms tíma en þar er um að ræða mjög lítið magn. Frá 1. janúar 2005 var slíkt einnig bannað. Reykingar eru mikilvægur áhættuþáttur. Reykingamenn án asbestútsetningar höfðu 11-falda áhættu á lungnakrabbameini en reykingar og asbestútsetning juku áhættuna 59-falt.[20] Gildir þetta væntanlega einnig um samspil annarra krabbameinsvalda og asbests þó slíku sé ekki eins vel lýst.

Notkun asbests á Íslandi

Byggingar

Mikið magn af asbesti var notað í ýmsar byggingar á Keflavíkurflugvelli eins og stór flugskýli sem byggð voru fyrir bandaríska herinn. Þá var asbest einnig notað í útihús hjá bændum eins og fjárhús og fjós.

Skip

Vegna eiginleika asbests sem eldvarnarefni, hitaeinangrun og hljóðeinangrun var það mikið notað í íslenskum skipum sem smíðuð voru allt frá 1945 og fram til 1980. Það var sérstaklega mikið notað í vélarrúmum skipa og því voru margir íslenskir vélstjórar útsettir fyrir asbesti.

Hitaveitulagnir

Margar hitaveitur á Íslandi voru stofnaðar eða efldar mikið á árunum milli 1970 og 1980. Asbest var mikið notað til einangrunar á hitaveitulögnum. Búið er að skipta út mörgum af þessum lögnum nú. Þeir sem unnu við uppsetningu þessara hitaveitukerfa og viðhald þeirra urðu fyrir umtalsverðri asbestútsetningu.

Staðan í dag

Í dag er öll vinna við asbest bönnuð nema vegna viðhaldsverkefna þar sem verið er að fjarlægja asbest. Umfang þessarar vinnu er mikið en allir sem koma að slíkri vinnu þurfa að sækja námskeið um hvernig þetta er gert með öruggum hætti. Flestir þeirra sem sótt hafa slík námskeið hafa gert það í tengslum við tiltekin verk. Í dag hafa fleiri en 900 einstaklingar sótt slík námskeið, sem veitir rétt til að fjarlægja asbesteiningar, en gera má ráð fyrir að um sé að ræða yfir 200 verk á síðastliðnum 20 árum. Þessi verkefni hafa verið alls staðar á landinu, í öllum tegundum bygginga og mannvirkja, opinberum sem einkaheimilum sem flest hver hafa verið reist á árunum eftir stríð fram til 1980. Fjöldi verka er ekki að minnka en á árinu 2018 hafa verið veitt 35 leyfi til slíks niðurrifs og gera verður ráð fyrir að fjöldi þessara verkefna muni aukast þegar kemur að stórviðhaldi mannvirkja eftirstríðsáranna fram til 1980. Grundvallaratriði við þessa vinnu er að tryggja réttan hlífðarbúnað og notkun á réttum öndunargrímum við verkið.

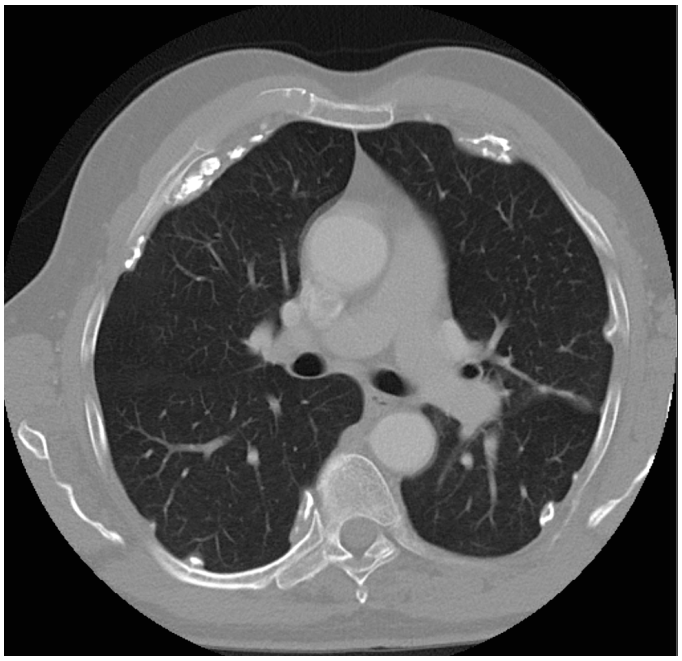
Verkefni vegna lauss asbests eru fá og hafa flest tengst veru Bandaríkjahers hér á landi. Vinna vegna slíks krefst mjög sérhæfðrar þjálfunar vegna mikillar hættu á rykmengun. Asbesti ber að farga á viðurkenndum förgunarstöðum.

Asbesttengdir sjúkdómar

Asbestveiki/Asbestosis

Um er að ræða dreifða lungnatrefjun með hægri framþróun sem stafar af innöndun á asbestþráðum.[21] Hún er yfirleitt staðsett í neðri blöðum lungnanna og rétt undir fleiðrunni eins og sést á mynd 2. Í vefjasýnum frá lungum sjást asbestþræðir í tengslum við svæði með bandvefsmyndun í millivef. Vefjamynstrið samræmist mynstri venjulegrar millivefslungnabólgu en ekki sjást mörg trefjafrumuknippi og það sést bandvefsmyndun í fleiðru.[22] Einkenni koma oftast fram 20-30 árum eftir asbestútsetningu. Einkennin grundvallast á því að örvefsmyndunin eyðileggur teygjanleika lungnanna. Algengust er vaxandi mæði við áreynslu og brakhljóð geta heyrst við lungnahlustun.[23] Við lungnarannsóknir kemur fram herpa með skertum rúmmálum og skerðing á loftdreifiprófi fyrir kolmónoxíði.[21,24] Háskerputölvusneiðmynd af lungum sýnir línulegar þéttingar af mismunandi lengd sem liggja rétt undir fleiðru og eru samsíða fleiðrunni.[24] Einnig sést í neðri- og afturhlutum lungna bandvefsmyndun með trefjun.[25] Það geta verið grófir strengir í lungnavef sem eru 2-5 cm að lengd og tengjast fleiðrunni. Í langt gengnum sjúkdómi sést býkúpumynstur.[26] Fleiðruskellur geta sést og eru mikilvægar til að greina frá öðrum gerðum millivefslungnasjúkdóma. Þegar fleiðruvökvi fer saman við millivefslungnasjúkdóm er ástæða til að gruna asbestútsetningu.[27] Þrátt fyrir að við greiningu á asbestveiki þá liggi fyrir röntgengreinanlegar breytingar þarf að hafa í huga að starfrænar breytingar geta verið komnar fyrr.[28]

Hjá sumum leiðir sjúkdómurinn til öndunarbilunar. Engin sérhæfð meðferðarúrræði eru til en almenn stuðningsmeðferð eins



Mynd 3. *Tölvusneiðmynd af brjóstkassa. Það sjást kalkaðar fleiðruþykknanir.*

og súrefnisgjöf þegar það á við getur hjálpað. Þá getur greinst lungnakrabbamein hjá þeim sem hafa asbestveiki.

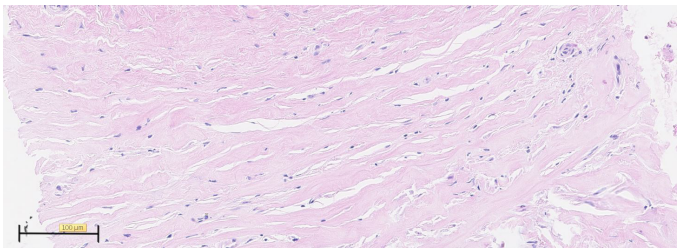
Fleiðrusjúkdómar

Góðkynja fleiðruvökvi (benign pleural effusion)

Fleiðruvökvi tengdur asbestútsetningu er oftast eingöngu öðru megin og í litlu magni.[29] Hann getur komið fram mörgum árum á undan lungnatrefjun.[30] Tíminn á milli asbestútsetningar og tilkomu fleiðruvökva getur verið á bilinu 15 til 45 ár. Einkenni geta verið brjóstverkir og mæði en þegar asbestútsettu fólki hefur verið fylgt eftir með röntgenmyndum hefur fundist að allt að tveir þriðju einstaklinga eru einkennalausir.[31] Fleiðruvökvinn getur verið einn sér eða með fleiðruskellum, dreifðum fleiðruþykknunum og kölkunum í fleiðru. Mynd 2 sýnir fleiðruvökva. Fleiðrusamvextir geta myndað vanþenslu útlægt í lunga sem kallað er hringvanþensla vegna lögunar og asbestútsetning er ein algengasta orsök þessa.[32] Vökvinn er vilsa og getur verið blóðugur og inniheldur gjarnan rauðkyrninga. Góðkynja fleiðruvökvi getur horfið án meðferðar en getur einnig staðið mánuðum saman.[33] Hann getur komið aftur. Fleiðruvökvi er ekki talinn auka áhættu á miðþekjuæxli umfram það sem asbestútsetning skapar.

Fleiðruskella (pleural plaque) og dreifðar fleiðruþykknanir (diffuse pleural thickening)

Fleiðruskellur eru kollagenskellur á fleiðruhimunni og finnast í allt að 60% einstaklinga sem hafa verið útsettir fyrir asbesti í vinnu.[34] Þær eru mest áberandi undir rifjum á veggfleiðru. Þær eru beggja vegna og oft eru kalkanir í þeim.[35] Fleiðruskellur eru mest áberandi í neðri hlutum lungna og á þind. Dreifðar fleiðruþykknanir eru að jafnaði þykkari en 3 mm og 8 cm að lengd.[36] Þessar



Mynd 4. *Nálarsýni frá þykknaðri fleiðru, samsett af frumufátækum, collagenríkum bandvef sem víða myndar samsíða knippi*

breytingar auka ekki hættuna á að fá illkynja sjúkdóma sem tengjast asbesti. Myndir 2 og 3 eru tölvusneiðmyndir af fleiðruskellum og á mynd 4 sést vefjasneið frá fleiðruskellu.

Illkynja sjúkdómar

Lungnakrabbamein

Lungnakrabbamein tengt asbesti getur bæði verið af smáfrumugerð og annarri vefjagerð en smáfrumugerð. Oftast líða að minnsta kosti 15–20 ár frá því að einstaklingur er fyrst útsettur fyrir asbesti þar til krabbamein myndast.[37] Hollensk rannsókn sýndi fram á að asbestútsetning jók áhættu á lungnakrabbameini meira en þrefalt.[20] Önnur rannsókn sýndi að asbestútsetning jók áhættu á lungnakrabbameini sexfalt hjá þeim sem ekki höfðu reykt.[38] Þannig eru reykingamenn í mun meiri áhættu á að fá asbestveiki og sjúkdóma tengda henni.

Miðþekjuþekjuæxli í fleiðru/mesóþelióma

Miðþekjuæxli er krabbamein sem oftast kemur fyrir í lungnafleiðru en getur þó myndast í öðrum himnum eins og lífhimnu og gollurshúsi.[39,40] Þau hafa sterk tengsl við asbest þó aðrir orsakavaldar, svo sem ullarsteinn, séu einnig þekktir orsakavaldar. Biðtími frá asbestútsetningu og þar til æxli greinist er langur, allt að 20-50 ár.[41,42] Einkenni eru ósértæk eins og brjóstverkur, hósti og næturSviti. Viðbótareinkenni geta komið fram við innvöxt í önnur líffæri. Miðþekjuæxli þekkist einnig hjá aðstandendum asbestverkamanna sem komast í snertingu við asbestið með því að meðhöndla klæðnað þess sem vinnur við asbestið.[41,42] Mynd 5 er af miðþekjuæxli í fleiðru. Þau greinast oftast með vefjasýni sem gjarna er tekið með nál sem stungið er milli rifja undir leiðsögn tölvusneiðmynda- eða ómtækis. Í öðrum tilvikum fæst greining með brjóstholsspeglun. Frumurannsókn á fleiðruvökva hefur ekki gott næmi til greiningar. Miðþekjuæxli hafa afar slæmar horfur og er lifun oft talin um 9-17 mánuðir. Meðferð beinist fyrst og fremst að því að draga úr einkennum, minnka verki og bæta lífsgæði. Til þess er beitt skurðaðgerðum, geislameðferð og frumudrepandi lyfjum. Oftast eru notuð fleiri en eitt meðferðarform.[43]

Veikindi af völdum asbests eru tilkynningarskyld til Vinnueftirlitsins en þau eru skráð í svokallaða atvinnusjúkdómaskrá. Það er á ábyrgð lækna að sjá um tilkynninguna.



Mynd 5. *Tölvusneiðmynd af brjóstkassa sýnir umlykjandi óreglulega mjúkvefjaþykknun á brjóstveggs- og miðmætisfleiðru dæmigert fyrir miðþekjuæxli.*

Rannsóknir á áhrifum asbests á heilsufar Íslendinga

Árið 1988 skrifuðu Vilhjálmur Rafnsson og samstarfsfólk grein í *Scandinavian Journal of Work and Envoronmental Health*.[44] Greinin fjallaði um íslenska vélstjóra sem útskrifast höfðu úr skóla á árunum 1936 til 1955 og dánarorsakir þeirra og dánartíðni samanborið við aðra Íslendinga. Rannsóknin byggði á gögnum Íslensku krabbameinsskrárinnar frá 1955 til 1982. Stuðst var við dánarmeinaskrá Hagstofu Íslands til að kanna dánarorsakir á árunum 1951 til 1982. Dánartíðni var hærri hjá vélstjórum en hjá almennu þýði. Krabbamein í barka, berkjum og lungum höfðu hærri dánartíðni hjá vélstjórum en í almennu þýði. Hvorki tíðni þessara né annara krabbameina var hærri hjá vélstjórum. Reykingar voru minni hjá vélstjórunum en hjá almennu þýði. Þær ályktanir voru dregnar að atvinnutengdir þættir eins og asbestútsetning gætu átt þátt í hærri dánartíði af völdum lungnakrabbameina.

Árið 2016 birtist í tímaritinu *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* grein eftir Kristin Tómasson og félaga um faraldsfræði illkynja miðþekjuæxla á Íslandi.[18] Um var að ræða rannsókn sem byggði á gögnum Íslensku krabbameinsskrárinnar sem hefur verið til frá 1955. Hún skráir ekki tengsl við útsetningu við efni eins og asbest. Stuðst var við dánarmeinaskrá Hagstofu Íslands til að kanna dánarorsakir. Hægt var að meta dánartíðni af völdum miðþekjuæxlis á tímabilinu 1996 til 2014. Til að meta nýgengi miðþekjuæxla var nefnarinn sem notaður var fjöldi tilfella á 10 ára tímabili 1965–1974, 1975–1984, 1985–1994, 1995–2004, og 2005–2014, með samsvarandi mannfjöldatölum 15 ára og eldri sem voru fengnar frá Hagstofu Íslands. Tíu ára tíðnitölurnar voru bornar saman við fyrsta tímabilið 1965–1974, og reiknuð út hlutfallsleg áhætta (RR), og 95 % öryggismörk (CI). Á sama hátt voru dánartölur áætlaðar í átta ára og tíu ára tímabilum 1996-2004 og 2005-2014. Í töflu II sést fjöldi tilfella af illkynja miðþekjuæxlum, tíu ára árlegt nýgengi og 95% öryggismörk fyrir karla og konur. Hjá körlum var stöðug aukning í nýgengi yfir þessi 50 ár sem skoðuð voru en hjá konum voru tölurnar lágar og og ekki augljós aukning. Í töflu III sést aldursdreifing tilfella af illkynja miðþekjuæxlum etir kyni og sést að flestir voru í aldurshópnum 70 til 79 ára. Í töflu IV er sýndur fjöldi tilfella í 10 ára tímabilum frá 1965 til 2014 og hlutfallsleg áhætta þar sem fyrsta tíu ára tímabilið 1965 til 1974 var viðmiðun. Hjá körlum jókst áhættuhlutfall marktækt með tímanum en ekki eins augljóslega hjá konum þótt áhættan ykist með árunum en var ekki tölfræðilega marktæk. Dánartíðni jókst ekki marktækt á 18 ára tímabilinu sem skoðað var. Nýgengi miðþekjuæxla á síðasta tíu ára tímabili rannsóknarinnar var há og er í samræmi við háar nýgengitölur annarra landa í heiminum. Einungis Ástralía, Stóra-Bretland, Belgía og Holland voru með hærri tölur. Þetta er athyglivert í ljósi þess að það eru engar asbestnámur á Íslandi og það hefur heldur ekki verið asbestframleiðsla á Íslandi. Hins vegar var notkun mikil eins og innflutningstölurnar sýna. Í skýrslu um sjúkdómsbyrði vegna asbests í Evrópulöndum var aldursstöðluð dánartíðni af völdum illkynja miðþekjuæxlis hæst á Íslandi, eða 25 á milljón íbúa eins og sjá má í töflu V[45]. Það er svipuð tala eins og sást í rannsókn Kristins og félaga eða 22,2 tilfelli á milljón íbúa. Ekki eru til upplýsingar um tengsl asbests við önnur krabbamein á Íslandi. Lungnakrabbamein er mun algengara en miðþekjuæxli en erfitt að meta tengsl þess við asbest og einnig eru reykingar truflandi þáttur. Ef notast er við líkön sem gerð hafa verið til að meta tengsl asbests við lungnakrabbamein má áætla að 6,6 til 9,3% lungnakrabbameina á Íslandi tengist asbestútsetningu.

Ekki er til nein vísindagrein um miðþekjuæxli í fleiðru á Íslandi en í fylgiriti *Læknablaðsins* birtist útdráttur um frumkomin fleiðruæxli á Íslandi á tímabilinu 1985 til 2016.[46] Þar kom fram að

Tafla III. *Fjöldi tilfella og andláta vegna illkynja miðþekjuæxlis eftir aldursflokkum og kyni.*

		<50	50-59	60-69	70-79	>80	Samtals
Karlar	Tilfelli	3	8	16	20	13	60
Konur	Tilfelli	2	1	4	5	4	16
Karlar	Andlát	1	5	7	18	11	42
Konur	Andlát	0	0	4	4	2	10

Tafla II. *Fjöldi illkynja miðþekjuæxla á tíu ára tímabilum flokkað eftir kyni ásamt árlegu nýgengi á milljón íbúa og 95% öryggisbili (ÖB).*

		1965-1974	1975-1984	1985-1994	1995-2004	2005-2014
Karlar	Fjöldi tilfella	1	4	9	19	27
	Nýgengi á milljón íbúa	1,4	4,8	9,4	17,6	21,4
	95% ÖB	0,1-7,1	1,5-11,6	4,6-17,2	10,9-26,9	14,4-30,7
Konur	Fjöldi tilfella	2	0	3	4	7
	Nýgengi á milljón íbúa	2,9	-	3,1	3,7	5,6
	95% ÖB	0,5-9,6	-	0,8-8,5	1,2-8,8	2,4-11,0

Tafla IV. *Fjöldi illkynja miðþekjuæxla 1965-2014 á tíu ára tímabilum og áhættuhlutföll ásamt 95% öryggisbilum (ÖB) flokkað eftir kynjum. Fyrsta tímabilið er viðmið.*

		Fjöldi tilfella	Áhættuhlutfall	95% ÖB
Karlar	1965-1974	1	Viðmið	
	1975-1984	4	3,34	0,37-29,84
	1985-1994	9	6,53	0,83-51,57
	1995-2004	19	12,24	1,64-91,39
	2005-2014	27	14,90	2,03-109,7
	Hneigð, p-gildi <,000			
Konur	1965-1974	2	Viðmið	
	1975-1984	0	-	
	1985-1994	3	1,07	0,18-6,43
	1995-2004	4	1,26	0,23-6,89
	2005-2014	7	1,92	0,40-9,22
	Hneigð, p-gildi 0,11			

Tafla V *Aldursleiðrétt dánartíðni á milljón íbúa fyrir árin 1994 til 2010 í nokkrum Evrópulöndum vegna fleiðruþekjuæxlis og asbestveiki (fjöldi ára sem eru grunnur að nýgengistölum).**

Land	Miðþekjuæxli	Asbestveiki
Danmörk	8.87 (13)	1.91 (13)
Finnland	8.96 (15)	2.39 (15)
Frakkland	7.74 (10)	0.79 (10)
Þýskaland	7.04 (13)	0.71 (13)
Ísland	24.58 (13)	4.59 (2)
Holland	15.91 (15)	0.49 (15)
Noregur	7.99 (15)	2.07 (15)
Svíþjóð	7.65 (14)	0.60 (14)
England	18.36 (11)	1.16 (11)

*Taflan er einföldun á töflu sem birt er í heimild 45

á rannsóknartímanum greindust 56 sjúklingar með miðþekjuæxli. Þar af voru einungis 6 konur og meðalaldur hópsins var 71 ár. Algengasta kvörtunin var mæði (80%) og brjóstverkur (55%). Tæp 90% höfðu reykt og 61% verið útsett fyrir asbesti. Við greiningu voru 21% sjúklinga á stigi I, 9% á stigi II og 70% á stigum III eða IV; tæpur helmingur með fjarmeinvörp. Eins og fimm ára lifun var 33% og 3,6%.

Samantekt

Asbest var mikið notað á Íslandi fram að innflutningsbanni árið 1983 og í nokkru magni eftir það. Asbesttengdir sjúkdómar geta bæði verið góðkynja og illkynja og koma einkum fram í fleiðru og lungum. Biðtími eftir að fá asbesttengda sjúkdóma er langur, allt að 40 árum og því eru þeir en að koma fram og verða í talsvert mörg ár til viðbótar. Tíðni illkynja miðþekjuæxla er enn vaxandi á Íslandi en þau hafa mjög sterk tengsl við asbestútsetningu. Ljóst er að vegna umfangs asbests sem ætla má að sé enn í mannvirkjum er þekking á asbesttengdum sjúkdómum enn brýn og verður það á komandi áratugum. Til að greina asbesttengda sjúkdóma er mikilvægt að taka nákvæma atvinnusögu og búsetusögu. Mikilvægt er að muna eftir hugsanlegum tengslum ákveðinna sjúkdóma við asbestútsetningu.

Þakkir

Höfundar þakka Gunnari Júlíussyni lækni og Gunnari Andréssyni lækni fyrir aðstoð við öflun tölvusneiðmynda. Einnig fær Vigdís Pétursdóttir þakkir fyrir mynd af fleiðruskellu. Þá fær Jóhannes Helgason þakkir fyrir yfirlestur og ábendingar.

Heimildir

1. Luus K. Asbestos: mining exposure, health effects and policy implications. Mcgill J Med. 2007;10:121–6.
2. Lippmann M. Effects of fiber characteristics on lung deposition, retention, and disease. Environ Health Perspect. 1990;88:311–7.
3. Ross M, Nolan R. History of asbestos discovery and use and asbestos-related disease in context with the occurrence of asbestos within ophiolite complexes. Geological Society of America, Special Paper 373; 2003. p. 447–70.
4. Marco Polo. The Travel of Marco Polo the Venetian. London: JM Dent, 1908.
5. Cooke WE. Fibrosis of the lungs due to the inhalation of asbestos dust. Br Med J 1924;2:147.
6. Cooke WE. Pulmonary asbestosis. Br Med J 1927;2:1024-5.
7. McDonald S. Histology of pulmonary asbestosis. Br Med J 1927;2:1025-6.
8. Tweedale G, Hansen P. Protecting the workers: the medical board and the asbestos industry, 1930s-1960s. Med Hist. 1998;42:439–57.
9. Gloyne SR, Merewether ER. Asbestos. Occupation and Health: encyclopedia of hygiene, pathology, and social welfare. Ginevra: International Labour Office 1938;S1-15.
10. Doll R. Mortality from lung cancer in asbestos workers. Br J Ind Med 1955;12:81-6.
11. Nicholson WJ. The carcinogenicity of chrysotile asbestos – a review. Ind Health. 2001;39:57–64.
12. Wagner JC, Sleggs CA, Marchand P. Diffuse pleural mesothelioma and asbestos exposure in the North Western Cape Province. Br J Ind Med. 1960; 17:260–71.
13. Keal EE. Asbestosis and abdominal neoplasms. Lancet 1960;2:1211-6.
14. International Ban Asbestos Secretariat. Graphics: Charts and Maps. Available online: http://www.ibasecretariat.org/graphics_page.php
15. Reid A, Franklin P, Olsen N, Sleith J, Samuel L, Aboagye-Sarfo P, de Klerk N, Musk AW et al. All-cause mortality and cancer incidence among adults exposed to blue asbestos during childhood. Am J Ind Med. 2013;56:133–45.
16. Olsen NJ, Franklin PJ, Reid A, de Klerk NH, Threlfall TJ, Shilkin K, Musk B. Increasing incidence of malignant mesothelioma after exposure to asbestos during home maintenance and renovation. Med J Aust. 2011;195:271–274.
17. Wolff H, Vehmas T, Oksa P, Rantanen J, Vainio H. Asbestos, asbestosis, and cancer, the Helsinki criteria for diagnosis and attribution 2014: recommendations. Scand J Work Environ Health 2015;41:5-15.
18. Tomasson K, Gudmundsson G, Briem H, Rafnsson V. Malignant mesothelioma incidence by nation-wide cancer registry: a population-based study. J Occup Med Toxicol. 2016;11:37.
19. Selikoff IJ, Churg J, Hammond E. Asbestos exposure and neoplasia. JAMA. 1964;188:22–6.
20. van Loon AJ, Kant IJ, Swaen GM, Goldbohm RA, Kremer AM, van den Brandt PA et al. Occupational exposure to carcinogens and risk of lung cancer: results from The Netherlands cohort study. Occup Environ Med 1997; 54:817-24.
21. Berman DW, Crump KS. A meta-analysis of asbestos-related cancer risk that addresses fiber size and mineral type. Crit Rev Toxicol. 2008;38:49–73.
22. Schwartz DA, Davis CS, Merchant JA, Bunn WB, Galvin JR, Van Fossen DS, et al. Longitudinal changes in lung function among asbestos-exposed workers. Am J Respir Crit Care Med 1994; 150:1243-9.
23. Roggli VL, Gibbs AR, Attanoos R, Churg A, Popper H, Cagle P et al. Pathology of asbestosis- An update of the diagnostic criteria: Report of the asbestosis committee of the college of american pathologists and pulmonary pathology society. Arch Pathol Lab Med 2010; 134:462-80.
24. Elmes PC. The epidemiology and clinical features of asbestosis and related diseases. Postgrad Med J. 1966;42:623–35.
25. Sette A, Neder JA, Nery LE, Kavakama J, Rodrigues RT, Terra-Filho M et al. Thin-section CT abnormalities and pulmonary gas exchange impairment in workers exposed to asbestos. Radiology 2004; 232:66-74.
26. Arakawa H, Kishimoto T, Ashizawa K, Kato K, Okamoto K, Honma K et al. Asbestosis and other pulmonary fibrosis in asbestos-exposed workers: high-resolution CT features with pathological correlations. Eur Radiol. 2016;26:1485–92.
27. Aberle DR, Gamsu G, Ray CS. High-resolution CT of benign asbestos-related diseases: clinical and radiographic correlation. AJR Am J Roentgenol 1988; 151:883-91.
28. Wilken D, Velasco Garrido M, Manuwald U, Baur X. Lung function in asbestos-exposed workers, a systematic review and meta-analysis. J Occup Med Toxicol. 2011 Jul 26;6:21.
29. Robinson BW, Musk AW. Benign asbestos pleural effusion: diagnosis and course. Thorax 1981; 36:896-900.
30. Copley SJ, Wells AU, Rubens MB, Chabat F, Sheehan RE, Musk AW, et al. Functional consequences of pleural disease evaluated with chest radiography and CT. Radiology. 2001;220:237–43.
31. Fujimoto N, Gemba K, Aoe K, Kato K, Yokoyama T, Usami I et al. Clinical Investigation of Benign Asbestos Pleural Effusion. Pulm Med 2015; 2015:416179.
32. Hillerdal G. Rounded atelectasis. Clinical experience with 74 patients. Chest 1989; 95:836.
33. Eisenstadt HB. Benign asbestos pleurisy. JAMA. 1965;192:419–21.
34. Paris C, Thierry S, Brochard P, Letourneux M, Schorle E, Stoufflet A, et al. Pleural plaques and asbestosis: dose- and time-response relationships based on HRCT data. Eur Respir J 2009; 34:72-9.
35. Hillerdal G, Lindgren A. Pleural plaques: correlation of autopsy findings to radiographic findings and occupational history. Eur J Respir Dis. 1980;61:315–19.
36. Jeebun V, Stenton SC. The presentation and natural history of asbestos-induced diffuse pleural thickening. Occup Med (Lond). 2012;62:266–8.
37. Nielsen LS, Baelum J, Rasmussen J, Dahl S, Olsen KE, Albin M et al. Occupational asbestos exposure and lung cancer–a systematic review of the literature. Arch Environ Occup Health. 2014;69:191–206.
38. Hammond EC, Selikoff IJ, Seidman H. Asbestos exposure, cigarette smoking and death rates. Ann N Y Acad Sci 1979; 330:473-90.
39. Kradin RL, Eng G, Christiani DC. Diffuse peritoneal mesothelioma: A case series of 62 patients including para-occupational exposures to chrysotile asbestos. Am J Ind Med 2017; 60:963-7.
40. Marsh GM, Riordan AS, Keeton KA, Benson SM. Non-occupational exposure to asbestos and risk of pleural mesothelioma: review and meta-analysis. Occup Environ Med 2017; 74:838-46.
41. Hodgson JT, McElvenny DM, Darnton AJ, Price MJ, Peto J et al. The expected burden of mesothelioma mortality in Great Britain from 2002 to 2050. Br J Cancer. 2005;92:587–93.
42. Lacourt A, Lévêque E, Guichard E, Gilg Soit Ilg A, Sylvestre MP, Leffondré K. et al. Dose-time-response association between occupational asbestos exposure and pleural mesothelioma. Occup Environ Med. 2017;74:691–7.
43. Kindler HL, Ismaila N, Armato SG 3rd, et al. Treatment of Malignant Pleural Mesothelioma: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. J Clin Oncol 2018; 36:1343.
44. Rafnsson V, Jóhannesdóttir SG, Oddsson H, Benediktsson H, Tulinius H, Magnússon G. Mortality and cancer incidence among marine engineers and machinists in Iceland. Scand J Work Environ Health. 1988;:197-200.
45. Kameda T, Takahashi K, Kim R, Jiang Y, Movahed M, Park EK, Rantanen J. Asbestos: use, bans and disease burden in Europe. Bull World Health Organ. 2014;92:790–7.
46. Guðmundsdóttir K, Valsdóttir E, Ragnarsson GB, Ísaksson HJ, Harðardóttir H, Ragnarsson S, et al. Frumkomin fleiðruæxli á Íslandi 1985-2016. Læknablaðið E29, fylgirit 93, 2017

Barst til blaðsins 20.febrúar 2019, samþykkt til birtingar 12. júní 2019.

ENGLISH SUMMARY

Asbestos and its effects on health of Icelanders – review

Gunnar Guðmundsson[1,2]
Kristinn Tómasson[3]

Asbestos are crystallized silicate minerals that form fibers with different structures and characteristics. Asbestos fibers are very durable and can tolerate very high temperatures. Therefore it was common to use asbestos as a fire retardants, heat insulation and where high temperature is used. Asbestos has been banned in Iceland from 1983 but can still be found in large amounts in buildings, ships and hot water pipes. Large amounts of asbestos were imported in the years before the ban but diminished soon to almost nothing today. Needle or filamentous shaped dust is released when working with asbestos. It is this dust that is dangerous for health. The latent time from exposure to disease can be up to forty years. Asbestos reaches the lungs via inhalation and can cause asbestosis that is a form of lung fibrosis with slow progression. Asbestos can also cause benign pleural effusions, pleural plaques and diffuse pleural thickening. Asbestos is a carcinogen. Lung cancer is most common but asbestos is also a risk factor for cancers of other organs. Mesothelioma is most common in the pleura but can be seen in other membranes. The incidence of these tumors is high in Iceland and is still increasing among males. Of all the European countries mortality is highest in Iceland. It is important for physicians to include asbestos exposure in the differential diagnosis of lung diseases and when lung cancer is diagnosed

[1]*Department of Respiratory Medicine, Landspitali University Hospital,* [2]*Laboratory of Toxicology, Faculty of Medicine, University of Iceland,* [3]*Lækning Health Care Centre, Lágmúla, Reykjavík*

Keyword: *Asbestos, Asbestosis, Pleural Plaque, Lung Cancer*

Correspondence: *Gunnar Guðmundsson ggudmund@landspitali.is*

Læknablaðið á netinu

Læknablaðið hefur komið sér upp síðu á Facebook þar sem hægt er að fylgjast með efni blaðsins í máli og myndum.

Einnig er þar að finna hlaðvörp þar sem heyra má raddir viðmælenda blaðsins.

Á heimasíðu Læknablaðsins – www.Læknablaðið – er allt efni blaðsins aðgengilegt aftur til ársins 2000.



Ópíóíðaeitrun í kjölfar vórikónazólmeðferðar

Arnar Bragi Ingason kandídat[1]

Magnús Karl Magnússon læknir[1]

Gunnar Bjarni Ragnarsson læknir[2]

[1] Læknadeild Háskóla Íslands, [2] Lyflækningar krabbameina, Landspítala.
Fyrirspurnir: Magnús Karl Magnússon, *magnuskm@hi.is*

ÁGRIP

67 ára gömul kona, sem tók langverkandi ópíóíðalyf (oxýkódon) vegna langvarandi brjóstverkja, varð fyrir bráðri ópíóíðaeitrun eftir að hafin var meðferð með vórikónazóli. Vórikónazól er sveppalyf sem getur bælt virkni CYP3A4 sem er niðurbrotsensím í lifur og gegnir lykilhlutverki í umbroti ýmissa lyfja. Í þessu tilfelli jókst sermisstyrkur oxýkódons sem olli alvarlegri ópíóíðaeitrun.

https://doi.org/10.17992/lbl.2019.0708.242

Inngangur

Lyfjaumbrot fara að mestu fram í lifur en einnig í minna magni í nýrum og lungum. Almennt eru lyf brotin niður í tveimur skrefum. Í fyrra skrefinu er lyfið gert vatnsleysanlegra, oft með myndun hydroxýlhóps. Í seinni fasanum er síðan vatnsleysanlegri sameind bætt á hydroxýlhópinn. Fyrra skrefið er hraðatakmarkandi og er oftast hvatað af *cytochrome P450* (CYP) ensímum. Í manninum hafa fundist 57 gen sem tjá fyrir CYP-ensímum, þar af eru tólf sem tilheyra CYP-genafjölskyldu 1, 2 og 3 og sjá um lyfjaumbrot.[1]

Töluverður einstaklingsbreytileiki er á virkni einstakra CYP-ensíma. Stór hluti þessa breytileika útskýrist af erfðafjölbreytileika (*polymorphism*).[1] Milliverkanir lyfja geta einnig valdið umtalsverðum breytileika í umbrotshraða lyfja í CYP-ensímkerfinu. Samkeppnishindun getur orðið ef tvö lyf keppa um bindiset á sama niðurbrotsensíminu og valdið því að blóðstyrkur lyfjanna eykst. Auk þess geta lyf ýmist örvað eða hamlað tjáningu CYP-ensíma með tilheyrandi breytingu á blóðstyrk lyfja. Þá geta lyf ýmist aukið eða skert frásog, dreifingu, prótínbindingu og útskilnað annarra lyfja. Milliverkanir lyfja geta þannig valdið því að blóðstyrkur og virkni lyfja er allt annar en meðferðaraðili gerði ráð fyrir við lyfjagjöf. Fjöllyfjameðferð (*polypharmacy*) er vaxandi vandamál, einkum hjá öldruðum og langveikum sjúklingum.[2] Mikilvægt er að hafa milliverkanir lyfja í huga við meðhöndlun slíkra sjúklinga.

Tilfelli

67 ára gömul kona, áður greind með stig IIIA flöguþekjukrabbamein í lungum, lagðist inn á krabbameinsdeild vegna vaxandi mæði, slappleika og nýtilkominna ofskynjana og rugls. Hún hafði klárað geisla- og lyfjameðferð fimm mánuðum fyrir núverandi komu. Í kjölfar meðferðar fékk hún geislalungnabólgu (*radiation pneumonitis*) og Guillain-Barré heilkenni og hafði nýlega útskrifast af endurhæfingardeild taugalækninga. Hún var á langverkandi oxýkódon, 20 mg tvisvar á dag, vegna langvarandi verkja í brjóstkassa. Auk þess tók sjúklingur omeprazól, clópidógrel, metóprólol, doxýcýclín, amitryptilín og acetýlcýstein. Þeim lyfjagjöfum var haldið óbreyttum út legu. Aspergillus hafði áður ræktast úr hráka. Á tölvusneiðmynd sáust breytingar í heila sem gátu samrýmst heilameinvörpum en ekki var hægt að útiloka Aspergillus-sýkingu. Meðferð með vórikónazóli í æð, 300 mg tvisvar á dag, var því hafin.

Tveimur dögum síðar var sjúklingur sjáanlega sljórri, svaf mikið og var þvoglumælt. Síðar um daginn versnaði sjúklingi mikið, ekki tókst að vekja hana, hún svaraði hvorki áreiti né sársauka og öndunartíðni og blóðþrýstingur voru lækkuð. Sjúklingur svaraði naloxóngjöf mjög vel og var naloxóndreypi sett upp í kjölfarið. Í framhaldinu var skipt yfir í morfíntöflur og var ástand sjúklings stöðugt næstu daga.

Umræða

Morfín og önnur ópíóíð-lyf eru verkjastillandi og miðla áhrifum gegnum svokallaða ópíóíð-viðtaka. Fjórar tegundir ópíóíð-viðtaka eru þekktar: μ, κ, δ og ORL-1.[3] Þeir eru allir G-prótín-tengdir viðtakar af undirgerðinni G_i/G_o og virkja því allir sömu innanfrumuboðleiðina. Ópíóíðar hafa mismikla sækni og sértækni í þessa viðtaka og geta ýmist verið örvi (*agonist*), hlutörvi (*partial agonist*) eða bælir (*antagonist*). Þannig er morfín til dæmis hlutörvi á μ-viðtaka.[4]

Helstu einkenni ópíóíðaeitrunar eru öndunarbæling, skert meðvitund og mjög þröng sjáöldur (*pin-point pupils*). Þessi einkenni þurfa ekki öll að vera til staðar en hins vegar er öndunarbæling skilyrði fyrir greiningu á ópíóíðaeitrun.[5] Öndunarbæling verður vegna virkjunar á μ-viðtökum sem bæla svörun öndunarmiðstöðvar, í mænukylfu og brú, við hækkuðum hlutþrýstingi koldíoxíðs (PCO_2).[6] Þrenging sjáaldra er talin verða vegna sefkerfisboða (*parasymphatetic output*) frá Edinger-Westphalen kjarna.[7] Ferill meðvitundarskerðingar er ekki að fullu ljós en virðist að minnsta kosti að hluta til skýrast af bælingu á hypocretín-taugungum í undirstúku gegnum virkjun μ-viðtaka en hypocretín gegnir lykilhlutverki í miðlun árvekni og einbeitingar.[8]

Lifrarskemmdir geta orðið, til dæmis vegna súrefnisskorts. Langvarandi hreyfingarleysi vegna meðvitundarleysis getur valdið rákvöðvasundrun (*rhabdomyolysis*) og rýmisheilkenni (*compartment syndrome*). Nýrnaskemmdir geta einnig fylgt, ýmist

vegna súrefnisskorts eða myóglóbínuppsöfnunar í kjölfar vöðvaniðurbrots. Þá er einnig þekkt að ópíóíðeitranir valdi skertum iðrahreyfingum (*peristalsis*), ofkælingu, bælingu á hóstaviðbragði, ógleði og uppköstum.[5]

Helstu mismunagreiningar ópíóíðaeitrunar eru ofskömmtun á geðrofs- og flogaveikilyfjum, etanóli og öðrum sefandi lyfjum. Þessi lyf geta valdið þröngum sjáöldrum og skertri meðvitund en öndunarbæling er hins vegar almennt ekki til staðar.[5] Meðferð er gjöf naloxóns í æð en það er ópíóíðabælir og verkar nær samstundis. Naloxón er skammverkandi og hefur mun lægri helmingunartíma en flestir ópíóíðar, því þarf að gefa lyfið á minnst 2-4 klst fresti til að viðhalda áhrifum lyfsins. Í ofangreindu tilfelli fékk sjúklingurinn sídreypi eftir upphaflega inndælingu. Vegna fljótrar verkunar er naloxón einnig notað til greiningar á ópíóíðaeitrun. Einnig er hægt að nota naltrexón sem er einnig ópíóíðabælir en hefur talsvert lengri helmingunartíma eða um 10 klst.

Vórikónazól er sveppalyf frá azól-lyfjafjölskyldunni. Azól-lyf hindra 14α-demetýlasa en það er ensím sem umbreytir lanosteróli í ergosteról. Ergósteról er helsta sterasameind í frumuhimnu sveppa og veldur skortur á henni auknu gegndræpi frumuhimnunnar sem truflar starfsemi og frumuskiptingu sveppa. 14α-demetýlasi er náskyldur CYP3A4-ensími manna og því er helsta aukaverkun lyfjanna truflun á umbroti annarra lyfja vegna samhliða bælingar á CYP3A4-virkni í lifur. CYP3A4 umbrýtur fjölda lyfja, m.a. sum ópíóíð-lyf, eins og oxýkódon.

Áhrifum vórikónazól á sermistyrk oxýkódons hefur verið vel lýst. Rannsókn á 12 heilbrigðum sjálfboðaliðum sýndi að samhliða gjöf vórikónazóls jók hámarkssermistyrk lyfsins (*peak plasma concentratio*n) um 70% samanborið við lyfleysuhóp. Að sama skapi jókst flatarmál undir blóðþéttniferli (*area under curve*) meira en þrefalt.[9] Þá sýndi sjúkratilfellaröð að sex af níu sjúklingum sem tóku samhliða oxýkódon og vórikónazól fengu dæmigerðar aukaverkanir ópíóíðlyfja, þ.e. meðvitundarskerðingu, öndunarbælingu og/eða ógleði.[10] Fyrir utan ofangreinda tilfellaröð hefur aðeins einu öðru sjúkratilfelli um milliverkun oxýkódon og vórikónazól verið lýst.[11] Samhliða vórikónazól og oxýkódon-meðferð leiddi í því tilviki til skertrar meðvitundar, óráðs og vöðvakippa og gengu einkenni til baka eftir að oxýkódoni var skipt yfir í morfín. Aðeins tveimur tilfellum ópíóíðaeitrunar í kjölfar samhliða lyfjagjafar þessara lyfja hefur áður verið lýst.[10,11]

Oxykódon er fyrst og fremst niðurbrotið af CYP3A4 með N-metýleringu í noroxýkódon og noroxýmorfón og í minna mæli af CYP2D6 með O-metýleringu í oxýmorfón.[12] Þessar afleiður eru síðan umbrotnar frekar með viðbót glúkúrónýlhóps gegnum úrídíndífosfatglúkúrónósýltransferasa-2B7 (UGT2B7).[13] Þó oxýmorfón og noroxýmorfón séu einnig virkar morfínafleiður hafa þær takmarkað gegndræpi gegnum blóð-heilaþröskuldinn.[12] Virkni oxýkódons útskýrist því fyrst og fremst af sermistyrk óumbrotna lyfsins (*parent drug*).[12] Öfugt við oxýkódon er morfín óvirkjað beint gegnum UGT2B7.[13] Morfín hefur því fáar milliverkanir við önnur lyf.[13] Þó ber að nefna að samhliða notkun áfengis, andhistamína og benzódíazepína hefur samlegðaráhrif á slævandi virkni allra ópíóíða. Í ofangreindu tilviki fékk sjúklingur alvarlega ópíóíðaeitrun í kjölfar vórikónazólinngjafar sem útskýrist af bælingu á CYP3A4-ensíminu með samhliða aukningu á styrk oxýkódon í blóði. Í kjölfarið var skipt yfir í morfín sem er umbrotið óháð CYP-ensímkerfinu og hefur því ekki milliverkun við vórikónazól.[13] Sjúklingur hafði auk þess tekið omeprazol í legu sem einnig getur bælt CYP3A4-ensímið. Lyfjaskammti þess var hins vegar haldið óbreyttum frá því fyrir legu og því ólíklegt að lyfið hafi haft verulega áhrif á skyndilega aukningu á sermistyrk oxýkódons.

Ópíóíðar eru ein mest notuðu verkjalyf á Íslandi, einkum hjá langveikum sjúklingum. Inntaka fjölda lyfja er jafnan sammerkt með langveikum sjúklingum. Þetta flækir oft sjúkdómsmyndina þar sem milliverkanir lyfja geta ýmist örvað eða bælt umbrot, útskilnað og prótínbindingu lyfja. Sermistyrkur lyfja er því oft annar en gert er ráð fyrir miðað við gefna lyfjaskammta. Mikilvægt er að hafa þetta í huga við val á ópíóíðaverkjalyfjum enda geta skyndilegar breytingar á lyfjastyrk í blóði haft umtalsverðar klínískar afleiðingar.

Heimildir

1. Zanger UM, Schwab M. Cytochrome P450 enzymes in drug metabolism: Regulation of gene expression, enzyme activities, and impact of genetic variation. Pharmacol Ther 2013; 138: 103-41.
2. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. Expert opinion on drug safety 2014; 13: 57-65.
3. Waldhoer M, Bartlett SE, Whistler JL. Opioid receptors. Annu Rev Biochem 2004; 73: 953-90.
4. Kelly E. Efficacy and ligand bias at the mu-opioid receptor. Br J Pharmacol 2013; 169: 1430-46.
5. Boyer EW. Management of Opioid Analgesic Overdose. The New England journal of medicine 2012; 367: 146-55.
6. Lalley PM. Opioidergic and dopaminergic modulation of respiration. Respir Physiol Neurobiol 2008; 164: 160-7.
7. Murray RB, Adler MW, Korczyn AD. The pupillary effects of opioids. Life Sci 1983; 33: 495-509.
8. Li Y, van den Pol AN. Mu-opioid receptor-mediated depression of the hypothalamic hypocretin/orexin arousal system. J Neurosci 2008; 28: 2814-9.
9. Hagelberg NM, Nieminen TH, Saari TI, Neuvonen M, Neuvonen PJ, Laine K, et al. Voriconazole drastically increases exposure to oral oxycodone. Eur J Clin Pharmacol 2009; 65: 263-71.
10. Watanabe M, Homma M, Momo K, Okoshi Y, Wada T, Hara A, et al. Effects of voriconazole co-administration on oxycodone-induced adverse events: a case in the retrospective survey. Eur J Clin Pharmacol 2011; 67: 859-61.
11. Alghothani L, Gustin J. Oxycodone-induced neurotoxicity secondary to concurrent voriconazole use in a patient with cancer. Journal of opioid management 2017; 13: 141-2.
12. Lalovic B, Kharasch E, Hoffer C, Risler L, Liu-Chen LY, Shen DD. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of oral oxycodone in healthy human subjects: role of circulating active metabolites. Clin Pharmacol Ther 2006; 79: 461-79.
13. Smith HS. Opioid metabolism. Mayo Clin Proc 2009; 84: 613-24.

Barst til blaðsins 20. febrúar, samþykkt til birtingar15. apríl 2019.

ENGLISH SUMMARY

Opioid overdose following voriconazole treatment – case report

Arnar Bragi Ingason[1]
Magnús Karl Magnússon[1]
Gunnar Bjarni Ragnarsson[2]

67-year-old female who was taking oxycodone due to chronic chest pain suffered from opioid overdose after starting treatment with voriconazole. Voriconazole is an antifungal that inhibits CYP3A4 activity in the liver. In the case reported herein, this led to higher plasma concentration of oxycodone which caused severe opioid overdose.

[1]Faculty of Medicine, University of Iceland, [2] Department of Medical Oncology, Landspitali University Hospital

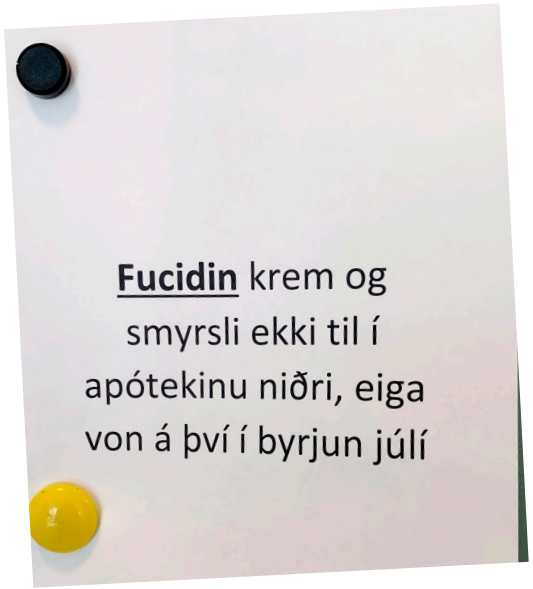
Keywords: *Drug interactions, oxycodone, voriconazole, adverse effects, opioid, cytochrome P450.*

Correspondence: *Magnús Karl Magnússon, magnuskm@hi.is*

Lyfjaskortur – alvarlegt vandamál!

Gott aðgengi að nauðsynlegum og vönduðum lyfjum er einn af grunnþáttum öruggrar heilbrigðisþjónustu. Á undanförnum árum hefur ítrekað orðið misbrestur á því hér á landi. Þetta vandamál á reyndar ekki eingöngu við um Ísland. Þessa mun meðal annars hafa orðið vart í Noregi en ekki í sama mæli og hér. Mörg lyf eru hér á bið í lengri tíma og Lyfjastofnun stendur í ströngu við að leita úrræða þegar ákveðin lyf eru ófáanleg. Umfang vandans kemur glögglega í ljós ef litið er yfir lyfjaskortslista á vef Lyfjastofnunar: https://www.lyfjastofnun.is/eftirlit/lyfjaskortur/

Þarna eru á ferð á hverjum tíma mikið notuð og vel þekkt lífsnauðsynleg lyf sem annaðhvort eru ófáanleg eða á undanþágu um lengri eða skemmri tíma. Ef bestu (og stundum ódýrustu) lyfin eru ófáanleg þarf oft að grípa til lyfja sem eru síðri eða hreint óæskileg. Nægir þar að nefna að fyrir fáum árum var mest notaða sýklalyf hjá börnum, Amoxicillín mixtúra, algerlega ófáanleg um margra mánaða skeið. Það virtist ómögulegt að skrá sambærilega mixtúru nægilega fljótt til þess að leysa vandann. Frumkvæði frá lyfjaframleiðendum virtist ekkert. Þetta leiddi til þess að mun meira var notað af Amoxicillín/Clavulansýrublöndu og öðrum breiðvirkum sýklalyfjum, sem ýtir undir vöxt fjölónæmra sýkla. Ekki þarf að tíunda alvarleika slíks. Fleiri sýklalyf hafa lent á skortslistanum; má þar nefna Trímethoprím, Nítrófurantóín, Doxycyclín og fleiri. Slíkt skapar verulegan vanda við að finna viðeigandi lyf við sýklum með takmarkað næmi. Svo ekki sé minnst á ef fyrir liggur penicillínofnæmi hjá sjúklingi. Einnig leiðir skortur frekar til notkunar lyfja á borð við Cíprófloxacín sem varað hefur verið við að nota nema í undantekningartilvikum sökum talsverðrar aukaverkanahættu. Eitt af gæðaviðmiðum heilsugæslu í nýju greiðslumódeli er einmitt að takmarka notkun Cíprofloxacíns og heilsugæslustöðvarnar fá frádrátt á greiðslu til sín ef lyfið er skrifað út á konur.



Ýmis bóluefni hafa lent á skortslistanum endurtekið og nægir þar að nefna lifrarbólgubóluefnin Havrix og Twinrix, Varilrix við hlaupabólu og Typhim við taugaveiki.

Aðrir lyfjaflokkar hafa heldur ekki farið varhluta af þessum skorti. Þar má nefna hjartalyf, blóðþrýstingslyf, verkjalyf, skjaldkirtilslyf, blóðþynningarlyf og geðlyf. Listinn er of langur til að hafa hann allan eftir hér.

Læknum, hjúkrunarfólki og starfsfólki apóteka er þarna oft mikill vandi á höndum og leyfi ég mér að fullyrða að í mínu starfi sem heimilislæknir fer í hverri viku umtalsverður tími í að finna út aðrar færar (síðri) lausnir þegar lyfjaskortur kemur upp. Svo ekki sé minnst á að lyf skipta sífellt um nafn þegar þau koma frá nýjum og nýjum framleiðendum á undanþágu. Slíkt getur skapað stórhættulegan rugling við ávísun og töku lyfja, ekki síst hjá eldri borgurum.

Til að leysa skortmálin er því oft gripið til undanþáguskráningar. Það þýðir að lækni er uppálagt að rita sérstakan undanþágulyfseðil. Það plagg er vissulega harla áhugavert. Þar þarf nefnilega læknir að krossa í reit neðantil á rafrænum lyfseðli þar sem hann staðfestir að hann hafi kynnt sér sérstaka ábyrgð sína. Þar segir orðrétt:

Sá sem ávísar lyfi, sem ekki hefur markaðsleyfi á Íslandi, tekur á sig sérstaka ábyrgð gagnvart sjúklingi og ber að sýna sérlega aðgát hvað varðar gæði, eiturefnafræði, lyfjafræði, klínísk áhrif og aukaverkanir lyfsins.

Að athuguðu máli getur vart verið á færi læknis að ábyrgjast gæði, eiturefnafræði og lyfjafræði lyfs? Væri ekki eðlilegra að yfirvald sem leyfir undanþáguskráninguna taki á sig þá ábyrgð? Læknirinn er ekki hafður með í ráðum við skráninguna, það fullyrði ég. Þessa klausu tel ég að þurfi að taka til gagngerrar endurskoðunar sem fyrst.

Að skrá lyf á Íslandi til lyfsölu mun vera býsna flókið ferli. Grundvallarkrafa ætti að vera að skráð lyf sé fáanlegt án málalenginga. Réttindum til skráningar ættu að fylgja skyldur viðkomandi aðila að hafa lyfið á boðstólum – eða hvað? Það ætti að liggja í hlutarins eðli að rétturinn til að flytja inn og selja lyf inn á íslenskan lyfjamarkað leggur einnig skyldur á herðar innflytjanda, það er að lyfið fáist og ekki komi upp skortur á því.



Jörundur Kristinsson

heimilislæknir

jorundur@simnet.is

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

Stjórn Læknafélags Íslands

Reynir Arngrímsson
formaður
Björn Gunnarsson
gjaldkeri

FAL
Guðrún Ása Björnsdóttir
Ýmir Óskarsson

FÍH
Salóme Ásta Arnardóttir
Jörundur Kristinsson
varaformaður

FSL
María I. Gunnbjörnsdóttir
Gunnar Mýrdal
ritari

LR
Þórarinn Guðnason
Guðmundur Örn Guðmundsson

Auka stuðning til að bæta líðan starfsmanna Landspítala



Ásta Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri mannauðssviðs Landsspítalans.

Hálft stöðugildi bætist við stuðnings- og ráðgjafateymi Landspítala í haust. Tilgangur teymisins er að efla andlega líðan samstarfsmanna og styðja þá til að takast á við starfið. Þetta segir Ásta Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri mannauðssviðs Landspítala. Líðan og viðhorf starfsmanna miði í rétta átt

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Könnun Læknafélagsins sem sýndi að 7% kvenlækna töldu sig hafa orðið fyrir kynferðislegri áreitni kallaði ekki á sérstakar aðgerðir innan Landspítala, enda var þegar hafin vinna við innleiðingu samskiptasáttmála, sem hófst í kjölfar #MeToo-byltingarinnar. Þetta segir Ásta Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri mannauðssviðs spítalans.

„Könnunin staðfesti það sem við vissum. Það mælist mikið álag og streita og einelti og áreitni koma því miður líka fyrir. Niðurstöðurnar ýttu þó undir að hálfu stöðugildi hefur verið bætt við í stuðnings- og ráðgjafateymi spítalans. Sálfræðingur bætist nú í hóp þeirra 10 sérfræðinga sem verja á bilinu 10%-50% af starfstíma sínum í að sinna líðan starfsfólks spítalans," segir Ásta.

Sagði tölurnar sláandi

Landlæknir kallaði eftir því á Læknadögum að brugðist yrði við „sláandi tölum" úr niðurstöðu könnunar Læknafélagsins á líðan og starfsumhverfi lækna. „Þetta finnst mér með ólíkindum miðað við alla umræðuna sem er í gangi. Þetta er eitthvað sem þarf að skoða strax," sagði Alma Möller landlæknir eftir kynningu skýrslunnar þar.

Ásta segir að kvartanir vegna kynbundins áreitis hafi aukist fyrst í kjölfar #Metoo-umræðunnar en síðan dottið niður. Tilfellin séu nokkur á ári.

„Við breyttum verklagi og bjuggum til óformlega leið til að skoða málin án rannsóknar. Mörg mál hafa endað í þeim farvegi," segir hún. „Starfsfólk vill oft að málið sé skoðað en vill ekki formlega rannsókn," segir hún. Með óformlegri rannsókn njóti þau sem kvarti nafnleyndar. Hvert mál sé einstakt og ekkert eitt sem eigi við um þau öll.

Eftir könnun Læknafélagsins hafi Landspítali fengið í hendur nýjar tölur um starfsanda og viðhorf starfsmanna. Í könnuninni sem nefnist Stofnun ársins sjáist stöðug framför í öllum þáttum frá árinu 2017. Starfsmenn eru bæði ánægðari með stjórnun og starfsanda og stoltari en áður.

„Það eru engar byltingar í tölunum en þær mjakast upp á við," segir Ásta raunsæ en sátt við árangurinn. Einnig hafi verið spurt um kynferðislega áreitni og einelti í þeirri könnun, en niðurstöðurnar verði birtar í sérstakri skýrslu sem enn hefur ekki borist.

Ásta telur að vinnan við Samskiptasáttmála spítalans sé að skila sér í þessum bætta árangri. Sáttmálinn hafi litið dagsins ljós á vordögum 2018 eftir fimmtíu fundi þar sem starfsmenn lögðu til efni í sáttmálann. Sáttmálinn sé nú í innleiðingu.

„Kafli átta í sáttmálanum tekur sérstaklega á kynbundinni áreitni, kynferðislegri áreitni og einelti sem er bannað samkvæmt lögum að láta viðgangast," segir hún. Í haust eigi að endurtaka könnun innan spítalans sem gerð var í desember 2017 til að sjá hvort árangur hafi náðst.

Aukin þjónusta auglýst

„Við vitum að líðan starfsmanna er mikilvæg sem er meginástæða þess að við erum með stuðnings- og ráðgjafateymi," segir hún. Starfsfólk geti þar fengið tíma hjá fagaðilum: sálfræðingum, félagsráðgjöfum, hjúkrunarfræðingum, iðjuþjálfum og geðlækni. Með því að fjölga þessum sérfræðingum nú sé hægt að hafa meira frumkvæði í að bjóða aðstoð vegna þeirra vandamála sem komi upp.

„Við stefnum á að auglýsa aukna þjónustu stuðnings- og ráðgjafateymisins eftir sumarfrí. Þetta er áherslumál hjá okkur í ljósi þess hvernig tölur um kulnun og brottfall mælast," segir hún.

Starfsfólk láti vita af óæskilegri hegðun

Mikilvægt er að fólk láti vita af óæskilegri hegðun. „Helst strax, og helst beint við gerandann," segir Ásta Bjarnadóttir, framkvæmdastjóri mannauðssviðs Landsspítalans. „Það er minna umburðarlyndi fyrir óæskilegri hegðun en áður," segir hún og að aukin meðvitund sé um hvað sé heilbrigð hegðun og hvað ekki.

„Við viljum að fólk láti í sér heyra ef það sér eitthvað óæskilegt. Aðhaldið í nærumhverfinu er mjög mikilvægt," segir hún. Fólk eigi ekki að kyngja því þegar það verði fyrir óæskilegri hegðun, eða verður vitni að henni. „Ef fólk tjáir sig og það er menninginn, náum við mestum árangri."

Stefnan klár og innleiðing hafin

Íslensk heilbrigðisstefna til 2030 samþykkt mótatkvæðalaust á Alþingi. Hverju svarar Svandís Svavarsdóttir heilbrigðisráðherra gagnrýni lækna?

Þröstur Haraldsson

Þann 3. júní tóku þingmenn Miðflokksins sér stutt hlé frá umræðum um orkupakkann og sátu hjá (ásamt þingmönnum Viðreisnar) þegar 45 þingmenn greiddu atkvæði með nýrri heilbrigðisstefnu sem Svandís Svavarsdóttir lagði fram í vetur og gildir til ársins 2030. Ísland hefur því fengið stefnu í þessum málaflokki en sú síðasta gufaði upp fyrir tæpum áratug í miðju hruni. Þótt enginn hafi greitt atkvæði gegn henni er ekki þar með sagt að um hana ríki fullkominn friður. Læknar hafa til dæmis haft sig nokkuð í frammi í fjölmiðlum og sýnist sitt hverjum um stefnuna.

Læknafélag Íslands hefur það einkum út á þessa nýju stefnu að setja að samráð um hana hafi verið lítið. Ráðherra hafi í það minnsta ekki hlustað á lækna því viðhorfa þeirra sjái ekki stað í þingsályktuninni sem samþykkt var á endanum. Þessu er Svandís Svavarsdóttir ekki alveg sammála.

„Ég sé ekki að það sé innistæða fyrir þessu, samráðsferlið var óvenjulangt og opið og að sumu leyti óvenjulegt. Við byrjum á samráði með stofnunum okkar sem eru heilbrigðisstofnanir, heilsugæsla og Landspítali. Síðan er fundað með fagfélögunum og loks fyrirtækjum í heilbrigðiskerfinu. Þar er lagður grunnur sem settur er fram á Heilbrigðisþingi sem er öllum opið. Svo eru drög að stefnunni lögð fram í samráðsgátt og málið lagt fram á Alþingi þar sem það fer í hefðbundið samráðsferli. Mér reiknast til að á þessari leið hafi einhver hundruð einstaklinga, félaga og fyrirtækja komið við sögu. Vissulega fangar þessi stefna ekki áherslur hvers einasta sem þar var en við vildum heldur ekki að hún byggðist á lægsta samnefnara allra þeirra sem hafa skoðanir á heilbrigðismálum. Hún var samþykkt á Alþingi með 45 atkvæðum en enginn var á móti. Það vekur vonir um að hún geti staðið af sér kosningar og aðrar ríkisstjórnir, enda var að því stefnt," segir Svandís í viðtali við *Læknablaðið*.

Kjallari þarf að vera traustur

Annað sem samtök lækna hafa kvartað undan er að í stefnuna vanti ýmislegt. Ekki sé minnst á öryggi sjúklinga, umboðsmann þeirra eða samtök sjúklinga og aðstandenda þeirra. Svandís bendir á kafla í stefnunni sem heitir Virkir notendur þar

Samningar við sérfræðinga utan sjúkrahúsa

Nú er unnið að gerð nýs samnings við sérgreinalækna utan spítala. Hvað segir ráðherrann um gang þeirra?

„Það er ljóst að þeir hófust með mjög krefjandi hætti í skugga málaferla. Ríkið sagði samningnum einhliða upp, sérfræðingar fóru í mál við ríkið sem tapaði málinu. Í dómsorðinu sagði að ríkinu hefði verið óheimilt að loka samningnum án þess að fyrir lægi mat á þörf fyrir þjónustu. Þá má gagnálykta að ríkinu hefði verið jafnóheimilt að halda samningnum opnum án mats á þörfinni. Þar með var ljóst að samskiptin voru komin á nýjan grunn og að endurskoða þyrfti grundvallarforsendur fyrir samningi.

Ég bauð læknum upp á að við framlengdum hann svo við gætum unnið að nýjum samningi í skjóli hans. Læknafélagið hafnaði því og vildi fara þá leið að hafa gjaldskrá. Fundir standa yfir og Sjúkratryggingar fara með samningsumboðið fyrir mína hönd. Þær eru með tiltekin samningsmarkmið og eru bundnar af ramma fjárlaga og öðrum ytri þáttum. Eina leiðin til þess að ná árangri í svona starfi er að tala saman á fundum og það er verið að því. Það getur ekki endað öðruvísi en með samningum," sagði Svandís Svavarsdóttir heilbrigðisráðherra í breiðfirskri sumarblíðu.



Svandís Svavarsdóttir heilbrigðisráðherra: „Stefnan er eins og traustur kjallari í húsi sem verið er að reisa.“ Mynd/gag

sem áhersla sé lögð á að þeir hafi greiðan aðgang að upplýsingum um heilbrigðismál, einstaka sjúkdóma og ekki síst sína eigin heilsu, svo sem komur til lækna, ávísanir lyfja og stöðuna gagnvart endurgreiðslukerfi Sjúkratrygginga. En hvers vegna er ekki fjallað um hættu á smitsjúkdómum og faröldrum?

„Kvartanir um að það sýna ákveðinn misskilning á því um hvað þessi stefna fjallar. Hún er í raun grundvöllur allrar sértækrar stefnumótunar. Þarna er ekki fjallað um einstaka sjúkdóma, sjúklingaeða aldurshópa, heldur hvaða meginreglur gildi um kaup á þjónustu, mönnun, vísindi og tækni, stjórnun og verkaskiptingu innan kerfisins og svo framvegis. Mér hefur fundist skýrast að hugsa um þessa stefnu eins og kjallarann á húsi, hann verður að vera tryggur svo hægt sé að byggja ofan á hann.

Við erum með sértæka stefnu á fjölmörgum sviðum. Ég var að fá í hendur drög að stefnu í málefnum fólks með heilabilun, við eigum krabbameinsáætlun, við eigum geðheilbrigðisáætlun og erum að móta stefnu varðandi sjúkraflutninga. Hugsunin er sú að allar þessar sértæku stefnur, þar á meðal stefna hverrar heilbrigðisstofnunar sem ýmist er í farvatninu eða liggur fyrir, þurfi að ríma við þennan heildargrunn. Þarna er heildarsýnin komin. Þetta er ekki samsafn stefnumótunar um alla sjúkdóma og getur aldrei orðið það,“ segir Svandís.

Landsbyggðin afgreidd með fjarþjónustu?

Sú gagnrýni hefur einnig heyrst að þarna sé ekki tekið á mönnunarvanda heilbrigðiskerfisins. Einhver gekk svo langt að segja að tal um fjarheilbrigðisþjónustu væri flóttaleið undan þessum vanda.

„Sá vandi er margþættur og lausnirnar líka og fjarþjónusta leysir hann ekki ein og sér. Ég hef rætt þennan vanda við LÍ og ég held að við séum sammála um það hvaða úrræði eru möguleg. Í fyrsta lagi má nefna að landsbyggðarlækningar verði hluti af sérnámi í heimilislækningum, að læknar sérhæfi sig í því að ráða við fjölþættari viðfangsefni, vegna þess að faglegt bakland er fjær þessum læknum en öðrum. Við þurfum að styrkja sjúkraflutninga og þjónustu utan sjúkrahúsa þannig að fyrsta viðbragð sé tryggara heldur en það er víða. Við þurfum að nýta betur þá kosti sem fjarheilbrigðisþjónustan veitir og vinna meira í teymum, koma hlutum þannig fyrir að þeir læknar sem eru sérhæfðir séu ekki uppteknir við lausn mála sem aðrir geta leyst.

Við erum að gera ýmsar tilraunir sem lúta bæði að mönnun og tæknilegum lausnum. Til þess hefur verið veittur styrkur af byggðaáætlunum. Þetta er ekki dæmi um uppgjöf heldur snýst þetta um að nýta allar færar leiðir og gera það í samstarfi við heimamenn og fagfólk á sviðinu.“

Ráðherra hefur varpað fram þeirri hugmynd að í samning við sérgreinalækna verði settir skilmálar um að þeir sinni tilteknum stöðum á landsbyggðinni.

„Sumar sérgreinar eru víðsfjarri fólki á landsbyggðinni og það þarf að leggja á sig löng ferðalög til að hitta lækni, kannski í nokkrar mínútur. Þarna eru líka ýmsar lausnir, ein þeirra er að uppfæra gjaldskrá yfir ferðakostnað sem hefur ekki verið hreyfð frá 2004. Við erum komin með sjúkrahótelið og getum haldið betur utan um fólk sem er að koma suður til lækninga. Við getum líka skilgreint betur og skýrt hlutverk Landspítala og Sjúkrahússins á Akureyri í því að vera stuðningur og bakhjarl við heilbrigðisumdæmin í einstökum faggreinum. Dæmi um slíkt er samstarf Landspítala og Heilbrigðisstofnunar Vestfjarða í geðheilbrigðismálum.“

Yfir 200 samningar í gildi

Í nýju stefnunni er ákvæði um að gerðir skuli langtímasamningar við erlend háskólasjúkrahús um samstarf á sviði vísinda, menntunar og þróunar þjónustunnar. Læknar hafa spurt hvers vegna ekki sé gert ráð fyrir samningum við íslenska aðila á borð við SÁÁ, Reykjalund og Orkuhúsið, svo dæmi séu nefnd.

„Ríkisendurskoðun hefur fundið að því við ráðuneytið, Sjúkratryggingar og Landlækni að við værum ekki nógu markviss í samningagerð, það vanti skýrari ákvæði um hvað það væri nákvæmlega sem við vildum, hvað við vildum kaupa, í hvaða magni og til þess að ná hvaða árangri. Vegna þess að ég lít svo á að þessi stefna eigi að lifa af kosningar og nýjar ríkisstjórnir þá felur hún ekki í sér af hverjum eigi að kaupa þjónustuna, hvort það eigi að vera sérgreinalæknar og fyrirtæki þeirra eða opinberir aðilar, heldur bara það með hvaða hætti skuli haldið utan um kaupin. Við þurfum að byrja á því að skilgreina þörf almennings fyrir heilbrigðisþjónustu af einhverju tagi og ganga síðan til kaupanna, en að það séu ekki þeir sem veita þjónustuna sem skilgreini þörfina og magnið.

Þú nefnir þarna stóra aðila á borð við SÁÁ, Reykjalund og fleiri sem hafa sinnt tilteknum þáttum í heilbrigðiskerfinu um langt skeið. Við þessa aðila þurfum við að gera samninga þar sem það liggur skýrt fyrir til hvers er ætlast og hvernig viðkomandi uppfylla það. Við erum að stíga fyrstu skrefin í þessari samningagerð, en þess má geta að það eru yfir 200 samningar í gildi um kaup á þjónustu. Þessir samningar eru við allt frá stórum og stöndugum fyrirtækjum til einyrkja,“ segir Svandís.

Innleiðing stefnunnar hafin

Í heilbrigðisstefnunni segir að gerðar skuli framkvæmdaáætlanir til fimm ára um innleiðingu og framkvæmd stefnunnar. Þær beri að endurskoða árlega.

„Já, sú fyrsta er komin og gildir fyrir árin 2019-2024. Ég hef þegar hafið kynningu á stefnunni í umdæmunum, byrjaði á Akureyri og fór svo á Ísafjörð. Ráðuneytið og forysta heilbrigðisumdæmanna standa að þessu í sameiningu og á Akureyri var forstjóri Sjúkrahússins líka með. Nú er ég að finna tíma fyrir fund á Austurlandi, svo kemur röðin að Suðurlandi, Suðurnesjum og Vesturlandi en í september held ég tvo fundi í Reykjavík,“ segir Svandís Svavarsdóttir heilbrigðisráðherra.

Þingsályktun um heilbrigðisstefnu til 2030 má finna á þessari slóð: https://www.althingi.is/altext/149/s/1684.html

Skrifstofur Læknafélaganna verða lokaðar dagana 15. júlí til 5. ágúst vegna sumarleyfa.

Læknafélag Íslands

Læknar eru hvattir til að koma ábendingum um efni á framfæri við ritstjórn eða pistlahöfund.

Þungunarrof og réttur heilbrigðisstarfsmanna til að skorast undan störfum



Dögg Pálsdóttir

lögfræðingur
Læknafélags Íslands

Dogg@lis.is

Nýlega samþykkti Alþingi lög um þungunarrof nr. 43/2019. Markmið laganna er að tryggja sjálfsforræði kvenna sem óska eftir þungunarrofi. Helstu nýmæli frá eldri lögum um sama efni, sem gilt hafa frá árinu 1975 eru þau að konu er nú veitt fullt ákvörðunarvald um það hvort hún elur barn fram að lokum 22. viku þungunar, óháð því hvaða ástæður liggja að baki þeim vilja hennar. Áfram er áhersla lögð á að þungunarrof skuli framkvæmt eins snemma og mögulegt er, helst fyrir lok 12. viku þungunar. Eftir lok 22. viku þungunar er einungis heimilt að framkvæma þungunarrof ef lífi konunnar er stefnt í hættu við áframhaldandi þungun eða ef fóstur telst ekki lífvænlegt til frambúðar.

Þó frumvarpið um þungunarrof hafi verið samþykkt af meirihluta Alþingis eru enn skiptar skoðanir í samfélaginu um að lögfesta skilyrðislausan rétt konu til að rjúfa þungun fram að lokum 22. viku. Ýmsum þykir að þær breytingar sem í hinum nýju lögum felast hefðu þurft meiri almenna umræðu, ekki síst um það hvenær líta eigi svo á að fóstrið eigi sjálfstæðan rétt til lífs. Siðfræðistofnun Háskóla Íslands vék sérstaklega að mikilvægi þessa í umsögn sinni og *telur Siðfræðistofnun varasamt að heimila þungunarrof allt til 22. viku því þá getur fóstur verið orðið lífvænlegt utan líkama móður.*[1] Fyrir liggur að hvergi á Norðurlöndunum er svo rúmur frestur til þungunarrofs.

Í nefndaráliti meiri hluta velferðarnefndar segir að við umfjöllun nefndarinnar hafi komið fram sú spurning hver staða heilbrigðisstarfsmanns væri þegar kona óskar eftir þungunarrofi þrátt fyrir ráðleggingar læknis um annað eða þegar framkvæmd þungunarrofs stangast á við trúarleg eða siðferðileg viðhorf hans.[2]

Frá gildistöku læknalaga nr. 53/1988 hafa verið ákvæði í lögum sem heimila læknum að skorast undan störfum sem stangast á við trúarleg eða siðferðisleg viðhorf hans séu störfin ekki framkvæmd í lækningaskyni. Í athugasemdum með frumvarpi því sem varð að læknalögunum frá 1988 segir að mikilvægt sé að velta fyrir sér spurningunni um það hvort og í hvaða tilvikum lækni sé heimilt að skorast undan að framkvæma aðgerð. Fara beri mjög varlega í skýringar en almennt sé viðurkennt, þó það styðjist ekki við ótvíræðan lagabókstaf, að læknar geti aldrei skorast undan að framkvæma aðgerð sé um að ræða aðgerð í lækningaskyni. Það sé hins vegar viðurkennt að læknar geti skorast undan að framkvæma aðgerð af trúarlegum eða siðferðislegum ástæðum sé markmið aðgerðarinnar ekki lækning í þröngri merkingu þess orðs, t.d. ófrjósemisaðgerð eða fóstureyðing af félagslegum ástæðum.[3] Frá því að þessi heimild var lögfest í læknalögunum frá 1988 hefur hún verið talin gilda um allar löggiltar heilbrigðisstéttir.

Sambærilegt ákvæði er því að finna í 14. gr. laga um heilbrigðisstarfmenn nr. 34/2012 þar sem segir að heilbrigðisstarfsmanni sé heimilt að skorast undan störfum sem stangast á við trúarleg eða siðferðileg viðhorf hans, enda sé tryggt að sjúklingur fái nauðsynlega heilbrigðisþjónustu.

Í áðurnefndu meirihluta nefndaráliti er bent á 14. gr. laga um heilbrigðisstarfsmenn. Þar er til viðbótar skýrt frá því að í umræðunni um þetta í nefndinni hafi verið bent á að *fæðing barns væri í öllum tilvikum hættulegri en þungunarrof og því væru rök heilbrigðisstarfsmanns fyrir því að víkjast undan því að framkvæma þungunarrof með vísan til þess að lífi konu væri stefnt í hættu afar takmörkuð.*[4] Meirihluti velferðarnefndar tekur undir þetta sjónarmið í nefndarálitinu án þess þó að vísa til neinna rannsókna fullyrðingunni til stuðnings. Meirihlutinn bendir um leið á *að erfitt geti verið að skikka heilbrigðisstarfsmann til þess að veita þjónustu sem stangast á við trúarleg eða siðferðileg viðhorf hans.*[5] Vegna þessa ákvað meirihluti velferðarnefndar að bæta nýrri málsgrein við 4. gr. laganna um það að skorist heilbrigðisstarfsmaður undan framkvæmd þungunarrofs á grundvelli 14. gr. laga um heilbrigðisstarfsmenn skuli tryggt að kona njóti réttinda skv. 1. mgr. sömu greinar. Ekki er nánar skýrt hvorki í nefndaráliti né framsöguræðu framsögumanns velferðarnefndar með hvaða hætti það skuli gert. Líklega er því treyst að á hverjum tíma séu starfandi heilbrigðisstarfsmenn sem fyrirvaralaust eru tilbúnir til að framkvæma þungunarrof án tillits til ástæðna fyrir þungunarrofi og jafnvel þó komið sé að lokum 22. viku meðgöngu.

Í Codex Ethicus Læknafélags Íslands segir í 1. mgr. 4. gr. *Það er meginregla, að lækni er frjálst að hlýða samvisku sinni og sannfæringu. Hann getur, ef lög og úrskurðir bjóða ekki annað, synjað að framkvæma læknisverk, sem hann treystir sér ekki til að gera eða bera ábyrgð á eða hann telur ástæðulaust eða óþarft.* Nefndarálit meirihluta velferðarnefndar um að fæðing sé í öllum tilfellum hættumeiri en þungunarrof breytir þar engum um. Lög um þungunarrof öðlast gildi 1. september nk. Það er því mikilvægt að læknar og aðrir heilbrigðisstarfsmenn þekki vel rétt sinn gagnvart framkvæmd þungunarrofs til að fylgja samvisku sinni og sannfæringu.

1. Umsögn Siðfræðistofnunar Háskóla Íslands, bls. 5. Umsögnin er aðgengileg á: https://www.althingi.is/altext/erindi/149/149-4359.pdf
2. Nefndarálit frá meiri hluta velferðarnefndar um frumvarp til laga um þungunarrof, 393. mál, þskj. 1402. Nefndarálitið er aðgengilegt á: https://www.althingi.is/altext/149/s/1402.html.
3. Frumvarp til læknalaga, 116. mál, þskj. 120, bls. 11. Vefútgáfa Alþingistíðinda: https://www.althingi.is/altext/110/s/pdf/0120.pdf.
4. Sjá nefndarálitið.
5. Sjá nefndarálitið.

Heimildir

Lög um þungunarrof nr. 43/2019.
Frumvarp til laga um þungunarrof, 393. mál, þskj. 521. Vefútgáfa Alþingistíðinda sjá: https://www.althingi.is/altext/149/s/0521.html.
Siðareglur lækna. Aðgengilegar á https://www.lis.is/is/sidfraedi/codex-ethicus/codex.



Alma Möller landlæknir flutti hvatningu til læknanna.



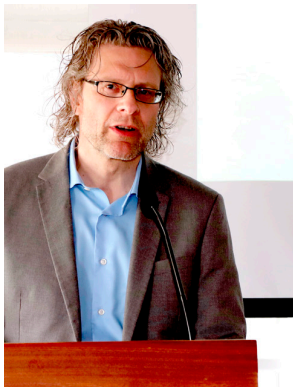
Ragnheiður Úlfarsdóttir, Slóvakíu, ritar undir læknaeiðinn.



Bjarni Rúnar Jóhannsson, HÍ, ritar undir læknaeiðinn.

Aldrei fleiri útskrifast sem læknar

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir



Unnsteinn Júlíusson læknir á Húsavík fór yfir kosti þess að starfa úti á landi.



Runólfur Pálsson læknir hélt utan um undirritun læknaeiðsins.

Alls 88 útskrifast úr læknisfræði á þessu vori, 46 úr læknadeild Háskóla Íslands en 42 úr erlendum skólum. Stærsti hópurinn erlendis frá nam í Slóvakíu, eða 22. Ellefu útskrifast í Ungverjalandi, fimm í Danmörku og einn frá Noregi, Svíþjóð, Eistlandi og Bandaríkjunum.

„Þetta hefur einkennt íslenska læknastétt í langan tíma. Fólk hefur sótt menntun sína erlendis," sagði Reynir Arngrímsson, formaður Læknafélags Íslands við læknana sem komu í húsakynni félagsins til að undirrita læknaeiðinn. Í fyrsta skipti væru yfir 1.700 læknar á Íslandi.

Reynir benti á að nú stækkaði sá hópur óðum sem sækti grunnmenntunina ytra. „Þess vegna höfum við það besta úr læknaþjónustunni og þekkingu úr heiminum bæði austan- og vestanhafs hér á Íslandi," sagði Reynir við þessa hátíðarstund.

Alma Möller landlæknir hvatti ungu læknana til þess að efla lýðheilsu landsmanna. Fyrirbyggja þyrfti sjúkdóma vegna lengri ævi landsmanna. Þau þyrftu einnig að hlúa að eigin heilsu og líðan. „Mikilvægt meðal á kulnun og streitu, bæði fyrir skjólstæðinga ykkar og ykkur sjálf, er svefn."

Vel á sjötta tug mætti og ritaði undir læknaeiðinn á þessum sólríka eftirmiðdegi í júní í ár. *Læknablaðið* óskar læknunum sem nú stíga sín fyrstu skref eftir útskrift innilega til hamingju með áfangann.



Frá vinstri: Sigmar Atli Guðmundsson úr HÍ , Jón Bjarnason, HÍ, og kærasta hans Adéla Stehlíková, Gunnar Bollason, HÍ, og Daníel Björn Yngvason, HÍ.



Frá vinstri: Hildur Inga Einarsdóttir og Una Egilsdóttir (th.) sem báðar útskrifast frá Danmörku. Hér ásamt kærustum sínum.



Anna María Toma, HÍ, og kærasti hennar Daði Halldórsson, Eydís Ósk Jónasdóttir, HÍ, og kærasti hennar Atli Valur Jóhannsson.





Steinar Már Unnarsson kærasti Urðar og Urður Jónsdóttir sjálf, HÍ, Rósamunda Þórarinsdóttir, HÍ, Anna Guðlaug Gunnarsdóttir, HÍ.



Björk Guðmundsdóttir kærasta Arnars Braga Ingasonar, HÍ, hann og móðir hans Bryndís Bragadóttir.

Andri Oddur Steinarsson og Valur Guðnason, HÍ.







Hilmar Leonardsson (tv.) útskrifast úr HÍ, Finnur Jónasson og Símon Pétur Pálsson gestir útskriftarnema.

Arna Rut Emilsdóttir, HÍ, Signý Malín Pálsdóttir, HÍ, Guðrún Ingibjörg Þorgeirsdóttir, HÍ, og Salvör Rafnsdóttir, HÍ.

Björn tekur handbremsubeygju í rekstri Karolinska sjúkrahússins

Það var ekki í sjálfsmorðshugleiðingum, eins og hann er oft spurður, sem Björn Zoëga ákvað að taka við starfi forstjóra Karolinska háskólasjúkrahússins í Svíþjóð. Fjárhagserfiðleikar sjúkrahússins hafa verið miklir og fjölmiðlaumfjöllunin súr en hann sér tækifæri í rekstrinum. Hann ætlar að taka handbremsubeygju í rekstri og skipulagi spítalans og hefur þegar sagt upp yfir fimm hundruð manns

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Þarftu aðstoð við að hengja þig," spurði sænskur félagi Björns Zoëga þegar hann frétti að þessi fyrrum forstjóri Landspítala hefði tekið við stjórnartaumum Karolinska háskólasjúkrahússins í Svíþjóð. Björn sagði frá þessu í sænska læknablaðinu, *Läkartidningen*, og *Læknablaðið* spyr hann um málið.

„Þetta er Gautaborgarhúmor," segir Björn sem hringir í blaðamann af annarri skrifstofu sinni á sjúkrahúsunum tveimur sem hann nú rekur, annað glænýtt í Solna en hitt í Huddinge. Hann er rétt fimm mínútum á eftir dagskipaninni og við fáum því tæpan hálftíma í spjallið. „Ég varð að reka gesti út svo ég næði þessu," segir hann og hlær.

Við ræðum hve hrikalega neikvæð fjölmiðlaumfjöllun um nýja spítalann hafi verið og allt í kringum rekstur hans, uppbygginguna og sparnaðaraðgerðir. „Spurning þessa félaga míns er frekar venjuleg hérna og talið *kamikaze* (sjálfsmorðsleiðangur) að taka þetta verk að sér. Ég er spurður hvaða vitleysingur ég sé að taka þetta að mér. Þetta sé ómögulegt og ég muni brenna upp í rugli og vitleysu," segir Björn en er brattur. Tilkynnt var í lok janúar að hann tæki við og hóf hann störf í byrjun apríl.

„Hingað til, eftir níu vikur í starfi, hef ég ekki haft þetta á tilfinningunni. Hægt er að breyta miklu. Mér sýnist að við séum að ná að taka handbremsubeygju. Við vorum á snarvitlausri leið hér með fjárhaginn," segir Björn.

Nýtt skipurit og uppsagnir

Meðal stórra verka næstu vikna Björns sem forstjóra Karoliska verður að kynna nýtt skipurit, fækka yfirmönnum og einfalda boðleiðir. „Við stefnum að því að fækka þessum gráu svæðum innan spítalans, þar sem fólk rífst um sjúklingana og hvað eigi að gera við þá." Spurður hvort breytingarnar skapi ótta meðal starfsmanna segir hann það misjafnt.

„Það eru ótrúlega margir stjórnendur á þessum spítala og yfirbyggingin hefur stækkað síðustu þrjú til fjögur árin. Þegar ég sá það og skoðaði tölurnar leiddi það til þess að við sögðum upp 550 manns í stjórnsýslunni hjá okkur, sem vinna ekki nálægt sjúklingum. Svo verðum við að fækka öðru starfsfólki," segir Björn en starfsmenn sjúkrahússins eru um 15.600. Að hluta til verði fækkað með starfsmannaveltunni og að hluta komi til uppsagna.

Björn fetar í fótspor Birgis Jakobssonar, aðstoðarmanns heilbrigðisráðherra, sem var forstjóri sænsku sjúkrahúsanna á árunum 2007-2014. Hamlaði það honum eða hjálpaði þegar hann landaði stöðunni?

„Tilfinning mín er að ef það hafi haft áhrif hafi það heldur hjálpað mér. Birgir Jakobsson hafði svo gott orð á sér þegar hann var hér sem stjóri. Það var því jákvæð forvitni um mig, en ég hef aldrei unnið hér og enginn þekkti mig hér," segir hann en Björn vann sem læknir í fjölda ára í Gautaborg í kringum aldamótin. „Hér á Karolinska vinna margir Íslendingar og orðspor þeirra er ekkert nema jákvætt."

Landspítalinn nýti reynsluna

Björn segir að enn sé glímt við verkina og vandræðin í kringum það að flytja í glænýtt fullkomið húsnæði í Solna árið 2016 með allri nýjustu tækni og enn sé verið að breyta og bæta við í Huddinge þar sem hinn helmingur sjúkrahússins sé.

„Það tekur alltaf dálítinn tíma að róast, flytja inn og ná fullum afköstum.

Barkaígræðslumálið hangi enn yfir Karolinska

Barkaígræðslumálið svokallaða, þar sem skurðlæknirinn Paolo Macchiarini blekkti fjölda sérfræðinga til þátttöku og vísindaskrifa við ígræðslu plastbarka í sjúklinga við sjúkrahúsið vofir enn yfir Karolinska.

„Það er alltaf stutt í að það lyftist upp á yfirborðið," segir Björn Zoëga, nýr forstjóri spítalans, spurður um málið. „Það er að einhverju leyti líka vegna þess að enn er í skoðun hjá saksóknara hvort eigi að höfða mál gegn einhverjum aðilum í þessu máli."

Málið teygir, eins og þekkt er, anga sína til Íslands og hefur mikið verið fjallað og ritað um það í fjölmiðlum. Spurður hvort aðkoma íslenskra lækna að því hamli honum segir hann svo ekki vera. „Það er ekkert sérstaklega mikil þekking á að Ísland hafi komið þar að."



Björn Zoëga, forstjóri Karolinska sjúkrahússins í Svíþjóð, segir hægt að breyta miklu í rekstri sjúkrahússins. Hann voni að horft verði til Norðurlandanna og tekið til í rekstri Landspítalans samhliða uppbyggingunni. Mynd/Karolinska

„Uppbygging nýja Landspítalans er náttúrulega alltof, alltof sein og gerir kerfið óskilvirkara og dýrara. Við töpum á hverju ári, kannski ekki gæðalega en örugglega kostnaðarlega.“

Spítalinn hefur verið látinn halda fullum afköstum í gegnum breytingarnar og því meira af starfsfólki og kostnaði sem hægt er að taka á,“ segir hann og vonar að horft verði til reynslu Dana, Norðmanna og þeirra í Svíþjóð við uppbyggingu Landspítalans. Tækifærið sem nú skapist verði nýtt til að breyta hlutum.

„Uppbygging nýja Landspítalans er náttúrulega alltof, alltof sein og gerir kerfið óskilvirkara og dýrara. Við töpum á hverju ári, kannski ekki gæðalega en örugglega kostnaðarlega,“ segir hann en vill að öðru leyti lítið tjá sig um stöðuna hér heima enda lítið sem ekkert starfað heima í rúm þrjú ár. En hvaða reynslu nýtir hann nú úr starfinu sem forstjóri Landspítalans?

„Aðallega er að vera með opna stjórnsýslu og láta upplýsingarnar flæða eins og hægt er. Á Íslandi skrifaði ég alla föstudaga smá pistil sem við köllum bréf hérna. Svo set ég á ytri heimasíðuna blogg um stöðuna og upplýsi hvað við þurfum að gera, hvað er gott og hvað ekki,“ segir hann. Markmiðið sé að vera opinn, hreinn og beinn í þeim ákvörðunum sem hann tekur.

Ólík umgjörð milli landanna

„Ég hef einnig mikla trú á að færa ákvörðunatökuna og valdið eins nálægt gólfinu og hægt er og það ætlum við að gera án þess að missa tökin,“ segir hann. „Þegar ég kom að Landspítalanum voru allt að fimm til sex lög af stjórnendum. Þegar ég fór voru þau eiginlega bara þrjú,“ segir hann. Aðstæðurnar séu ekki sambærilegar.

„Við vorum í djúpri krísu á Íslandi þegar ég tók við þar og meirihluta tímans sem ég varði þar. Þá þurfti að telja hverja krónu og fara til ríkisstjórnarinnar til að fá leyfi til að kaupa eitt og eitt tæki.“ Stemningin sé allt önnur í Svíþjóð.

„Meginpartur sænskra pólitíkusa veit hvert hann vill fara og hvernig þeir vilja þróa kerfið til næstu fjögurra ára,“ segir hann. Menn haldi sig við stefnuna, þótt hún sé ekki endilega skýr.

En hvað sér hann fyrir sér að gegna starfi forstjóra lengi? „Það er ómögulegt að segja,“ segir hann. Síðustu forstjórar Karolinska áður en Birgir Jakobsson hafi tekið við, hafi að meðaltali gegnt starfinu í níu mánuði.

„Ég þarf að sjá hvernig gengur yfir höfuð. Ef ég finn fyrir því að ég hafi ekki traust, hvort sem það er frá eigendunum, pólítíkusunum eða þá helstu samstarfsaðilum, held ég að ég hangi ekki á þessu eins og hundur á roði heldur reyni að finna mér eitthvað annað að gera.“

Spurður um siðferðið vegna starfa fyrir Ajman

Eftir að Björn var ráðinn sem forstjóri Karolinska fjallaði *Dagens Nyheter*, líkt og *Stundin* greindi frá, um stjórnarsetu hans fyrir sænska heilbrigðisfyrirtækið Global Health Partner. Fyrirtækið rekur öll sjúkrahús í ríkiseigu í Ajman í Sameinuðu arabísku furstadæmunum þar sem lög gera ráð fyrir að konur séu teknar höndum fyrir barneignir utan hjónabands.

Björn segir við *Læknablaðið* að samkvæmt lögum landsins hafi heilbrigðisstarfsmönnum borið að afhenda yfirvöldum þær konur sem eignuðust börn utan hjónabands. Áður en sænska fyrirtækið hafi komið að rekstrinum hafi konur verið handjárnaðar við sjúkrarúmin í fæðingu.

„Við sem betur fer náðum að breyta þessu svo að þær konur sem svona var ástatt um fengu sömu meðferð og aðrar mæður. Síðan tók lögreglan við þeim þegar meðferðinni á sjúkrahúsinu lauk,“ segir hann. Töluvert hafi verið rætt um málið í Svíþjóð og hann spurður hvort hann myndi standa aftur eins að málum.

„Ég sagði eins og er að við gerðum ótrúlegt gagn þarna, bæði fyrir þessar aumingja mæður sem lentu í þessum hremmingum og fyrir aðra sjúklinga. Við gátum bjargað mannslífum með breytingum á sjúkrahúsinu,“ segir hann. Hver og einn verði að spyrja sig hvort betra sé að sleppa þátttöku eða að reyna breyta ástandinu til hins betra.

Björn segir eðlilegt að málið hafi komið upp í fjölmiðlum ytra þar sem hann sé að taka við opinberu embætti. Margar erfiðar ákvarðanir bíði forstjóra Karolinska. „Hann ber ábyrgðina.“

„Meira er ekki alltaf betra“

Snjallt val í heilbrigðiskerfinu

Læknafélög í tuttugu ríkjum hafa ráðist í verkefnið *Choosing Wisely* til að hvetja sjúklinga og aðstandendur þeirra, og ekki síst lækna, til að hverfa frá oflækningum og óþarfa meðferðum á sjúklingum. Stefán Hjörleifsson, heimilislæknir í Haukeland í Noregi, er í framvarðasveit verkefnisins þar; *Gjör kloke valg*. Læknafélag Íslands íhugar að slást í hópinn. Oflækningar séu vandamál hér sem þar.

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Níu af hverjum tíu barna-, röntgen- og heimilislæknum í Noregi telja að oflækningar séu stundaðar í landinu. Átta af tíu telja þær vandamál í Noregi og tveir af hverjum þremur segjast taka þátt í oflækningum. Þetta eru niðurstöður könnunnar norska læknafélagsins, Legeforeningen, sem það réðst í að gera í aðdraganda þess að ákveðið var að taka þátt í herferð á alþjóðavísu um snjallt, skynsamlegt val í lækningum. Alls voru 1.500 læknar spurðir.

„Meira er ekki alltaf betra,“ segir Stefán Hjörleifsson, læknir á háskólasjúkrahúsinu í Björgvin í Noregi, og vísar þar til slagorðs norska læknafélagsins sem ýtti herferðinni úr vör í september. Stefán er formaður nefndar norska læknafélagsins sem heldur utan um átakið þar í landi.

Íslenskir læknar í herferð

Læknafélag Íslands íhugar nú að feta í fótspor norska læknafélagsins og þar með læknafélaga og skyldra fagfélaga í tuttugu ríkjum og fara í herferð gegn oflækningum. Markmiðið er að vernda heilsu fólks og forða því frá skaða og óþarfa óþægindum.

Stefán telur ólíklegt annað en að oflækningar séu veruleiki hér á landi rétt eins og í Noregi. „Norsku læknarnir telja helstu ástæðu oflækninga þrýsting og óþarfa tilvísanir heimilislækna til sérfræðinga,“ segir Stefán. „Þá telja læknar að þeir geri þetta til að forðast óvissu og af því að kollegarnir ætlist til þess.“ Hann bendir á að meðferðarleiðbeiningar leggi einnig meiri áherslu á hvað eigi að gera en hvað eigi ekki að gera.

„Þær eru sjaldnast skrifaðar með það í huga að útskýra fyrir mönnum hvenær rétt sé að sleppa því að gera hlutina. Tímaskortur og fjárhagslegar ástæður voru einnig nefndar meðal helstu ástæðna oflækninga norskra lækna,“ segir Stefán. Áhugavert sé að læknarnir telji þrýstinginn vega þyngra en fjármögnun heilbrigðisþjónustunnar.

Óþarfi að gera of mikið

Stefán segir ólíka nálgun milli héraða hafa gefið sterka vísbendingu um oflækningar í Noregi því í sumum þeirra hafi verið gert tíu til tuttugufalt meira fyrir sjúklinga en í öðrum.

„Þegar þetta var gert opinbert fóru læknafélögin að sýna þessari herferð áhuga,“ segir Stefán. Hann var á lokametrum maímánaðar gestur stjórnar Læknafélagsins. Á fundinum kom fram að margir heimilislæknar finni að þrýstingurinn á oflækningar sé að aukast hér á landi. Það hafi gerst með tilkomu samfélagsmiðla og ýmissa lífsstílshópa.

„Já, það er rétt að óraunhæfar væntingar magnast stundum upp í afmörkuðum hópum. Stundum eru það gróðaöfl sem hvetja til oflækninga en svo verðum við læknar einnig að líta í eigin barm,“ segir Stefán. „Við getum gert meira og meira, en það er ekki alltaf til bóta. Stundum er einfaldlega of mikið af því góða.“ Fólk geti orðið fyrir skaða við oflækningar.

„Stundum valda rannsóknir óþarfa ótta hjá fólki. Stundum finnst eitthvað sem þurfti ekki að finna, stundum er fólk sett í meðferð sem það þurfti ekki. Fólk hefur fengið lyf sem það þurfti ekki eða farið í aðgerðir að óþörfu.“

Stefán nefnir sem gott dæmi hvernig viðhorf fólks til sýklalyfja hafi kollvarpast á örfáum árum. Hér áður hafi börn fengið sýklalyf við kvefi en nú hafi óttinn við sýklaónæmi gert það að verkum að foreldrar forðist þau sem heitan eldinn. „Nú vonar fólk að barnið þurfi ekki pensilín,“ segir hann. Þessi viðsnúningur sýni að hægt er að koma í veg fyrir oflækningar.

„Við getum nefnt PPI, prótondælulamla fyrir ungabörn þegar þau gubba upp móðurmjólkinni, sem dæmi. Sum fá aukaverkanir af þessum lyfjum. Ef hins vegar börnin braggast og vaxa er óþarfi að



Stefán Hjörleifsson var gestur stjórnar Læknafélagsins í lok maí. Hann fór yfir undirbúning og fyrstu skref átaksins Gjör kloke valg sem læknar hafa ráðist í gegn oflækningum. Mynd/gag

gefa þeim þetta lyf," segir hann. Þá þurfi að huga betur að geislun vegna myndgreininga. „Fólk fær krabbamein af slíku svo vert er að forðast þær ef hægt er."

Horfa til sjúklinga

Stefán leggur mikla áherslu á að heilsa fólks sé í fyrirrúmi í átakinu, ekki sparnaður, þótt átakið komi vissulega í veg fyrir sóun.

„Þessi herferð er sjúklingum í hag. Hún er ekki sett á stofn til að heilbrigðisstofnanir, heilbrigðisyfirvöld eða aðrir spari peninga," segir hann og leggur áherslu á orð sín. „Tilgangurinn er að forðast tjón." Hann segir því mikilvægt að læknafélögin geri þetta upp á eigin spýtur, án aðkomu heilbrigðisyfirvalda, því aðkoma þeirra myndi skapa vantraust um tilganginn.

„Þegar við byrjuðum í Noregi undirbjuggum við verkefnið vel. Við töluðum við lækna og sjúklinga og vorum með markhópa. Fólk varð undrandi þegar sagt var að herferðin væri að undirlagi læknasamtaka. Það vakti traust almennings og heilbrigðisyfirvalda líka," sagði hann.

Sjö ár frá fyrstu herferð

Sjö ár eru nú frá því að átakið gegn oflækningum hófst í Bandaríkjunum. Það barst hratt til Kanada. „Þeim hefur orðið mest ágengt og eru í forsvari fyrir alþjóðahreyfinguna," segir Stefán. Þar sem enn sé innan við ár síðan átakinu var ýtt úr vör i Noregi sé of snemmt að segja til um árangur.

„Kollegar eru hrifnir og við fáum jákvæð viðbrögð frá heilbrigðisyfirvöldum líka," segir Stefán. Alls staðar nefnist átakið *Choosing Wisely*, en Ítalir tali um hægar lækningar, Svisslendingar um skynsamlega læknisfræði. „Þetta er alltaf sama hugmyndafræðin þótt útfærslan sé misjöfn; að forðast það sem er óþarft og skaðlegt."

Í ***Choosing Wisely*** er sjúklingum bent á að snjallt sé að spyrja lækninn fjögurra spurninga:

1. Þarf ég virkilega á þessu prófi, rannsókn eða meðferð að halda?
2. Hverjar eru aukaverkanirnar?
3. Eru einfaldari eða öruggari leiðir í boði?
4. Hvað gerist ef ég geri ekki neitt?

Þar sem átakinu er ekki aðeins beint að almenningi heldur einnig að læknum setjast hópar úr hverri sérgrein saman og búa sér til leikreglur sem henta hverri sérgrein til að koma í veg fyrir oflækningar.

Læknafélagið skoðar oflækningar

Læknafélag Íslands stefnir á að kanna viðhorf lækna til fullyrðinga um að oflækningar séu stundaðar hér á landi. Gera á sambærilega könnun meðal íslenskra lækna og gerð var meðal þeirra norsku. Þetta segir Reynir Arngrímsson, formaður Læknafélagsins. Hann segir að takist að fjármagna átak um snjallt val þegar kemur að þjónustu í heilbrigðiskerfinu verði ráðist í verkið.

„Snjallt val eða þekkingarmiðað val á heilbrigðisþjónustu gengur í stuttu máli út á að bæði læknar og notendur heilbrigðisþjónustunnar eiga að spyrja sig lykilspurninga áður en sérhvert læknisverk er hafið," lýsir Reynir.

Stefnt sé að því að heilbrigðisþjónustan sé byggð á sannreyndum viðurkenndum vísindalegum aðferðum og rannsókum. „Ekki á að endurtaka áður gerðar rannsóknir eða íhlutanir. Nauðsynlegt er að spyrja hvort meðferðin eða rannsóknin sé sannanlega nauðsynleg í hverju tilviki. Loks að inngripið valdi ekki skaða."

Reynir segir að jafnframt gangi átakið út á að læknar innan hverrar sérgreinar rýni eigin vinnuhætti. „Hver sérgreinahópur á að finna fimm úrsérgengin úrræði og rannsóknir sem tímabært er að leggja af og fræða þá sem leita eftir slíkum úrræðum um breytta meðferðarnálgun. Aðgengi að fræðsluefni og gögnum þar að lútandi verði á heimasíðum sem læknar geti bent á og nálgast sjálfir," segir hann.

Skottulækningar hafi aukist

„Einnig skiptir miklu máli að vara við sjúkdómabraski og skottulækningum sem hefur vaxið fiskur um hrygg undir nýjum kennimerkjum svokallaðra viðbótarmeðferða." Reynir segir að því miður séu ýmsar heilbrigðisstéttir farnar að feta sig inn á þær brautir.

„Þær byggjast meira á trúgirni og blekkingum en að þær standist viðurkennda vísindalega nálgun. Það er áhyggjuefni þegar heyrist talað fyrir slíku sjúkdómabraski í þingsölum Alþingis, en með því er verið að stuðla að sóun á almannafé," segir hann.



Reynir Arngrímsson, formaður Læknafélags Íslands, sér tækifæri í átaki gegn oflækningum.

Reynir segir markmiðið einnig að læknar rýni starfshætti sína sem geti verið svar við ásökunum um oflækningar. „Ég tel að það séu vísbendingar um oflækningar hér á landi. Við sjáum það til dæmis núna að átak í heilsugæslunni hefur skilað sér í því að lyfjaávísanir á breiðvirk sýklalyf hafa dregist mjög saman. Það gerðist eftir að umræður hófust um þær og gangskör var gerð að því að reyna að minnka þær," segir Reynir. Þetta megi að sjálfsögðu flokka undir eina tegund oflækninga.

„Annað dæmi sem bent hefur verið á er of frjálsleg notkun sterkra ópíóíð-verkjalyfja við langvarandi stoðkerfisverkjum. Í Bandaríkjunum falla dómar og himinháar fjársektir á lyfjafyrirtæki fyrir ranga upplýsingagjöf um sum þessara lyfja. Hér sýnir reynsla lækna að endurskoða þarf hvernig lyfin eru notuð svo tryggt sé að þeir sem sannlega þurfa og gagn hafa af þeim fái þau en hinir séu upplýstir og fræddir um önnur úrræði," segir Reynir. Hér þurfi fræðslu og aðgengi að upplýsingum í anda átaksins um snjallt val.

„Nauðsynlegt er að spyrja hvort meðferðin eða rannsóknin sé sannanlega nauðsynleg í hverju tilviki."

Fagmennskan aukist

Reyni leist vel á framkvæmd átaksins í Noregi sem Stefán Hjörleifsson kynnti fyrir stjórn félagsins og hagsmunaaðilum. Læknafélagið vinni nú að því að afla upplýsinga og ákveða næstu skref.

„Við viljum byrja á að upplýsa um þennan möguleika og skoða hverjir geti verið samstarfsaðilar okkar að átakinu," segir hann. Aðdragandinn og lýsingarnar á undirbúningnum í Noregi hafi heillað, sem og viðfangsefnið.

„Átakið er til faglegra endurbóta á þjónustunni," segir hann. Nú strandi á fjármagni. Þá sé líka spurning hvernig Fræðslustofnun lækna geti komið að málinu. „Þetta verkefni gæti tengst inn í endurmenntun okkar lækna að einhverju leyti." Læknastéttin hefði gott af því að skoða vinnubrögð sín og hvernig hún geti komið að fræðslu til almennings.

„Ég tel að þetta átak ætti að gera vinnuna skilvirkari og þjónustuna bæði betri og faglegri."



Sigríður Dóra Magnúsdóttir, framkvæmdastjóri lækninga hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins, sat fund Stefáns Hjörleifssonar með stjórn Læknafélagsins um snjallt val í lækningum. Mynd/gag

Oflækningar hér eins og í Noregi

Engin ástæða er að ætla annað en að staða oflækninga sé álíka hér og í Noregi. Þetta segir Sigríður Dóra Magnúsdóttir, framkvæmdastjóra lækninga hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins. Hún segir heimilislækna oft á tíðum grípa til víðtækari úrræða en þeir telji sjálfir nauðsynleg.

„Það er margvísleg pressa. Það er umfjöllunin í samfélaginu, áhyggjur og mjög oft sem læknar hafa ekki tíma til að bíða og sjá þróunina eða meðhöndla skynsamlega út af tímapressu eða annarri pressu. Það er vissulega raunveruleiki heimilislækna í dag," segir hún. Hraðinn og pressan úr mörgum áttum orsaki oflækningar.

„Menn velja oft fljótlegustu leiðina sem er að skrifa út eitthvert lyf eða koma sjúklingi annað í staðinn fyrir að sannfæra hann um að það sé í lagi að bíða og sjá." Hún segir því átak um snjallar lækningar, *Choosing Wisely*, eins og „talað út úr hjarta heimilislæknisins." Nauðsynlegt sé að bjóða upp á önnur úrræði sem minnki inngrip og lyfjanotkun.

„Já, ég held að átak sem þetta sé bæði nauðsynlegt og gott inn í umræðuna um að til séu svo mörg úrræði við krankleika og vanlíðan," segir hún. Mjög jákvætt væri ef Læknafélagið réðist í átakið. „Þá erum við alveg til í að vera með."

Sigríður segir heilmikið um að fólk komi með lausnirnar af netinu. „Fólk er oft komið mjög langt frá raunveruleikanum. Búið að finna sér mjög sjaldgæfa sjúkdóma sem hafa jafnvel ekki fundist á landinu og auðvelt að slá á slíkt," segir hún. „Þá er kúnstin í samtalinu að fá fram hver ótti skjólstæðingsins er og hverjar væntingar hans eru. Samtalið þarf að ganga út á það," segir hún.

Spurð hvort heimilislæknar óttist að verða teknir fyrir á samfélagsmiðlum í kjölfar samtals við sjúklinga segir Sigríður Dóra svo ekki vera. „Þeir óttast frekar tímaleysi og hraða í vinnunni og skort á öðrum úrræðum," segir hún. Mikilvægt sé að tryggja læknum þann möguleika sem og ráðrúm til að leyfa hlutunum að þróast og þroskast, því þá sé betur hægt að sjá framvinduna.

„Það er oft miklu erfiðara að gera það en að gera eitthvað til að komast yfir að þjónusta sem flesta."

Læknar sérhæfi sig í markþjálfun

Nýta má markþjálfun til að fyrirbyggja kulnun hjá unglæknum, einnig til að fá sjúklinga til að taka í auknum mæli ábyrgð á eigin bata. Þetta segir Alda Sigurðardóttir, eigandi ráðgjafastofunnar Vendum sem sérhæfir sig í stjórnendaþjálfun.

■■■ Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir



Alda með Dr. Daniel Coleman á ráðstefnunni. Hann er sálfræðingur og oft nefndur faðir tilfinningagreindar, en hann hefur gefið út fjölda bóka um tilfinningagreind og leiðtogafærni.

„Það er kristaltært að læknar eiga að tileinka sér þessa aðferðafræði," segir Alda Sigurðardóttir einn reyndasti mark- og stjórnendaþjálfi landsins. Samskiptatæknin nýtist sérstaklega í stjórnun. „Með því að nýta markþjálfun má ná því besta fram í fólkinu sínu, ná að hámarka afköstin án þess að fólk brenni út, heldur þannig að því líði vel. Þetta er einfaldlega aðferð sem virkar."

Alda segir markþjálfun kennda í læknanámi Harvard. „Þar eru læknar þjálfaðir í þessari samtalstæki," segir Alda. „Markmiðið með markþjálfun almennt er að auka skuldbindingu þess sem talað er við. Læknar sem eiga samskipti við sjúklinga vilja væntanlega hafa sem mest áhrif á líf þeirra og auka skuldbindingu þeirra til þess að taka ábyrgð á eigin heilsu. Þar af leiðandi er þetta aðferð sem virkar mjög vel á sjúklinga," segir hún.

„Sjúklingarnir þurfa sjálfir að koma með hugmyndir að því hvað þeir geta sjálfir gert til að bera ábyrgð á heilsu sinni."

Læknar í markþjálfun

Alda var í vor á ráðstefnu hjá Institute of Coaching eða rannsóknarstofnun í markþjálfun sem er við McLean sjúkrahúsið, undirstofnun Harvard. Hún bendir á að stofnunin sé ekki tengd sálfræðigreininni eða viðskiptafræði, eins og margur gæti haldið, heldur læknaháskólanum. Tölur sýni einfaldlega að samtalsaðferðin hafi jákvæð áhrif á heilbrigðiskerfið.

„Á ráðstefnunni sýndu læknar rannsóknarniðurstöður um hvernig markþjálfun hefur til dæmis virkað vel þegar unnið er með sjúklinga sem eiga við kvíða og þunglyndi að stríða. Líka til að fyrirbyggja kulnun ungra lækna," segir hún. „Því saman finna stjórnendur og unglæknarnir leiðir sem henta hverjum og einum til að ná stjórn á vinnuaðstæðum sínum, sem dregur úr streitu í starfi.

Alda segir lækna í Bandaríkjunum opna fyrir markþjálfun og þeim fjölgi í Evrópu sem nýti þessa tækni. „Ég hef unnið með læknum hér á landi, í Svíþjóð og Sviss. Læknar eru vel menntaðir og þeir vita að það er hægt að mennta sig í samskiptum eins og öðru. Upplifun mín er að þeir séu opnir fyrir samskiptatækni sem hjálpar þeim að ná meiri árangri í starfi," segir hún.

Rétt samtal auki vellíðan

Alda, sem er stundakennari í MBA námi Háskólans í Reykjavík, sótti meðal annars aukna þekkingu í markþjálfun til Judith E. Glaser, sem lést á síðasta ári. Sú vann með mörgum af stærstu fyrirtækjum í heimi, eins og City Bank, Pfizer og Burberry. Hún þjálfaði einnig fatahönnuðinn Donnu Karan, gerði rannsóknir í atferlisfræði, mannfræði og stofnunarfræði og ritaði tengdar bækur.



Alda Sigurðardóttir er sérfræðingur í stjórnenda- og leiðtogamarkþjálfun og starfar með fólki á alþjóðavísu. Hún hefur meðal annars sérhæft sig í að þjálfa fagstéttir eins og lækna í að ná tökum á tækninni. Mynd/gag

„Hún var gift lækni sem hvatti hana til að rannsaka áhrif samtalstækninnar á heilann og önnur líkamleg viðbrögð. Hún notaði aðferð sem kallast samtalsgreind (*Conversation intelligence*) og er markmiðið að lágmarka framleiðslu kortisóls streituhormónsins, og ýta undir framleiðslu seratóníns og annarra boðefna sem hafa áhrif á vellíðan hjá viðmælendum," lýsir Alda.

„Lykilatriðið er að eiga samskipti og hreyfa fólk áfram án þess að vekja upp varnarviðbrögð líkamans, halda framheilanum virkum með skýrri rökhugsun og kveikja í innri hvatningu og löngun hvers og eins til aðgerða, því þannig næst meiri árangur."

Alda segir gefandi að hjálpa fólki að finna öryggi þannig að það hafi hugrekki og vilja til að taka þeim áskorunum sem bíði þess. „Hjá sjúklingum er það klárlega að taka ábyrgð á eigin heilsu og hegðun tengdri henni. Hjá starfsmönnum er það að passa að brenna ekki út, passa upp á samskipti, laða fram það besta, passa upp á starfsþróun og álag."

Hún játar aðspurð að samtal í anda markþjálfunar taki lengri tíma en hefðbundið samtal milli læknis og sjúklings. „Það er einn þátturinn sem heldur aftur af læknum að nýta tæknina. En hafa þarf í huga að þeir sem ná tökum á aðferðinni þurfa ekki meira en fimm eða tíu mínútur í hvert viðtal. Það má ná heilmiklum árangri á fimm mínútum," segir hún. „Ábatinn getur haft mikil áhrif á líf fólks."



Alda með Marshall Goldsmith sem er einn frægasti markþjálfi í heimi. Hann hefur til að mynda þjálfað Alan Mullaly sem er í stjórn Google og var forstjóri Boeing og svo síðar Ford.

Fólk í fórnarlambshlutverki

Alda segir að hafa verði í huga að markþjálfun virki misvel á fólk. „Sumir eru lokaðri en aðrir. Það er erfiðara að ná til þeirra sem eru í fórnarlambshlutverkinu, því þeir vilja síður taka ábyrgð á eigin lífi," segir hún og að hún bendi því ávallt á að sækja sér aðstoð hjá sálfræðingum. „En engu að síður vekur áhugaverð spurningatækni fólk alltaf til umhugsunar."

Hún segir þó hægt að þjálfa flesta með þessari aðferð, enda styrkleiki aðferðarinnar miðaður að þörfum hvers og eins.

„Við vitum öll að hreyfing er lífsnauðsynleg en við segjum ekki endilega við sjúkling sem á við offituvandamál að stríða að fara beint í að hreyfa sig. Við þurfum að byrja á að vekja viðkomandi til vitundar um áhrif hegðunar sinnar á líkamann og hjálpa viðkomandi að bera ábyrgð á sinni heilsu. Hann þarf að byrja í smáum skrefum. Þetta er einstaklingsmiðuð nálgun en stóra málið er að búa til þessa skuldbindingu og þekkingu fólks á því hvernig það nær markmiðum sínum," segir Alda.

Alda segir markþjálfun fyrst og fremst samtalstækni sem byggir á djúphlustun og kraftmikilli spurningatækni þar sem áhersla sé lögð á opnar aðgerðadrifnar spurningar. Hún lýsir því hvernig fólki er hjálpað að leita að svörum við spurningum sínum.

„Ég er hvorki sálfræðingur né læknir og samkvæmt siðareglum sem ég starfa eftir vísa ég þeim sem eiga við slík vandamál ávallt til réttra fagaðila. Sérhæfing mín liggur í stjórnun og í að kenna öðrum fagstéttum markþjálfun," segir Alda. „En það eru oft sömu áskoranirnar milli ólíkra aðstæðna því allt snýst þetta um hegðun og hugarfar."

Hvenær barst barnaastmi til Íslands?

Björn Árdal

Það gerðist líklega 2. janúar 1977.
Fyrir þann tíma voru að vísu barnalæknar sem töluðu um barnaastma og meðhöndluðu sem slíkan, en svo voru líka til sjúkdómar í börnum svo sem *coryza chronica* (króníska kvef!), *bronchitis chronica* og endurtekin lungnabólga sem líklega var astmi.

Þegar hafist var handa að meðhöndla astma hjá börnum þýddi það að það þurfti oft að gefa þeim sterameðferð sem mörgum þótti slæmt.

Haldnir voru margir fræðslufundir bæði meðal lækna og almennings og smám saman breyttist afstaða manna til astma hjá börnum.

Yfirlæknir á röntgendeild var búinn að hlýða á okkur barnalæknana ræða málin. Einn morguninn les hann röntgenbeiðni frá kollega: „sjö ára gamall drengur með astma“, stöðvar lesturinn, tekur út úr sér vindilinn, lítur til okkar kolleganna og segir: „Heyrðu Björn, það er eins með kollega þína og svertingjana í Afríku.“ „Hvað meinarðu?“ segi ég. Þá sagði hann: „Jú sjáðu til, svertingjarnir í Afríku vissu ekkert um syndina fyrr en trúboðarnir komu“.

Hvort hér var stundað trúboð eða ekki skal ósagt látið.

Prófessor Kjell Aas, norskur frumkvöðull í astma hjá börnum, kom hingað til lands, líklega 1982, hélt fyrirlestra og flutti boðskap (trúboð?) svipað og ég hafði gert. Eftir það fór að ganga mun betur. Það má geta þess að Kjell var efnafræðingur sem síðar gerðist læknir, barnalæknir og sérfræðingur í astma og ofnæmi. Hann var skíðamaður og sigldi skútu. Þeir sem þekkja mig sjá af hverju ég var hrifinn af Kjell!



Þegar ég byrjaði að vinna á barnaspítalanum fór ég að koma mér upp göngudeild. Ég fékk úthlutað tíma á þriðjudagsmorgnum kl. 9-11. Hrafnkell Helgason yfirlæknir á Vífilsstöðum fylgdist með gangi mála hjá mér og bauð mér að koma með börnin á Vífilsstaði. Ekki varð nú úr því. Smám saman jókst fjöldinn sem leitað var með til mín.

Einn morguninn kom ég niður á göngudeild og var þá búið að bóka 16 börn hjá mér! Eftir það sagði ég upp 25% af stöðu minni og fór í 75% og gat þá verið með stofu. Ef það er ætlunin að koma allri göngudeildarþjónustu fyrir á Landspítalanum, þá er ég hræddur um að margir muni í framtíðinni lenda í svipuðu og ég.

Ég fór á þing AAAAI (American Academy of Allergy, Asthma and Immunology) til San Francisco snemma árs (feb. 2019). Í San Francisco tók ég prófið hjá AAAAI 1979, fyrir 40 árum. Á þinginu var fjallað mikið um nýju -mab lyfin (*monoclonal antibody*) sem eru að koma í notkun við astma. Þau eru mótefni gegn hinum ýmsu boðefnum sem koma við sögu í astmabólgunni í berkjunum.
Það eru að bætast við fleiri slík lyf og þess vegna er hægt að sérsníða (skraddarasauma!) meðferðina eftir gerð astmans. Astmi er jú ekki einn sjúkdómur heldur frekar heilkenni (syndrom) með mörgum undirgerðum.
Ég sagði konu minni þegar við fórum frá Frisco að gaman væri að byrja ferilinn núna – þetta er að verða „meira“ spennandi! Áfram er þó grunnmeðferðin svipuð og verið hefur, úðasterar og berkjuvíkkandi lyf. Vonandi verður hægt að gera eitthvað við rhinoveirusýkingum í framtíðinni en þær valda versnun á astma í langflestum tilfellun bæði hjá börnum og fullorðnum. Og svo er það RSV-veiran. Sýking af völdum hennar gerir það að verkum að börnin fá frekar astmaeinkenni næstu árin á eftir.

Það verður spennandi að fylgjast með framvindu þessara mála!

Öldungadeild

Stjórn Öldungadeildar
Kristófer Þorleifsson formaður
Jóhannes M. Gunnarsson ritari
Guðmundur Viggósson gjaldkeri
Halldóra Ólafsdóttir
Margrét Georgsdóttir

Öldungaráð
Hörður Alfreðsson
Magnús B. Einarson
Reynir Þorsteinsson
Snorri Ingimarsson
Þórarinn E. Sveinsson

Umsjón síðu
Magnús Jóhannsson

Ávísanir flogaveiki-lyfja á Íslandi

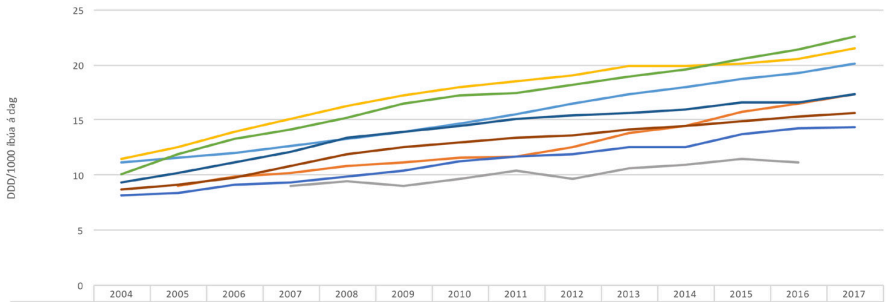
Embætti landlæknis
Directorate of Health

Lyfjateymi Embættis landlæknis: Ólafur B. Einarsson sérfræðingur, **Andrés Magnússon** fíknigeðlæknir

Árið 2015 fóru Íslendingar fram úr Finnum í sölu flogaveikilyfja og eru þar með komnir í efsta sætið á Norðurlöndum varðandi sölu þessara lyfja, sjá mynd 1. Sala flogaveikilyfja hefur aukist jafnt og þétt á öllum Norðurlöndunum frá árinu 2004 samkvæmt tölum frá Nomesco.

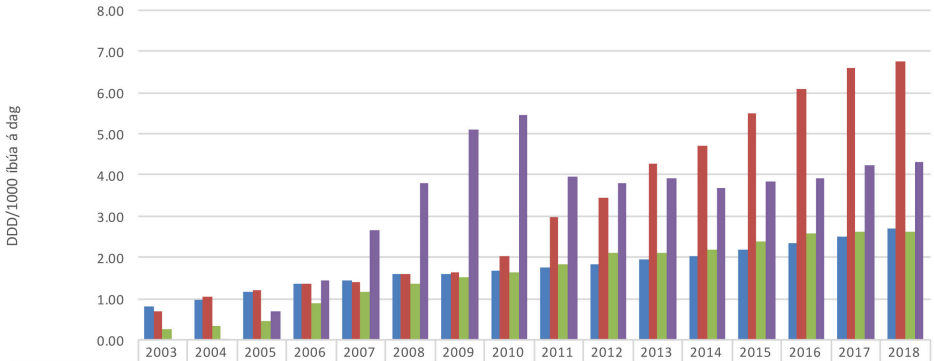
Ávísanir gabapentíns og pregabalíns hafa aukist mikið á Íslandi frá árinu 2007, sjá mynd 2. Ávísanir pragabalíns náðu hámarki 2010 en eftir það dró úr þeim við breytingu á greiðsluþátttöku Sjúkratrygginga Íslands.

Mynd 1. Sala flogaveikilyfja á Norðurlöndum 2004-2017



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Danmörk	11.1	11.6	12	12.6	13.3	13.9	14.7	15.5	16.5	17.3	18	18.73	19.25	20.08
Færeyjar		9.01	9.89	10.15	10.79	11.11	11.53	11.72	12.54	13.77	14.48	15.79	16.46	17.35
Grænland				9	9.4	9	9.7	10.4	9.6	10.6	10.9	11.51	11.1	
Finnland	11.5	12.5	13.9	15.1	16.3	17.2	18	18.5	19	19.9	19.9	20.1	20.6	21.5
Álandseyjar	8.1	8.4	9.1	9.3	9.9	10.4	11.2	11.7	11.9	12.5	12.5	13.7	14.2	14.4
Ísland	10.1	11.91	13.25	14.1	15.2	16.5	17.2	17.5	18.2	18.9	19.6	20.5	21.38	22.6
Noregur	9.28	10.15	11.1	12.08	13.41	13.9	14.5	15.15	15.44	15.62	15.93	16.57	16.61	17.36
Svíþjóð	8.7	9.1	9.77	10.78	11.86	12.51	12.96	13.34	13.63	14.16	14.41	14.88	15.29	15.64

Mynd 2. Ávísanir algengustu flogaveikilyfja á Íslandi 2003-2018



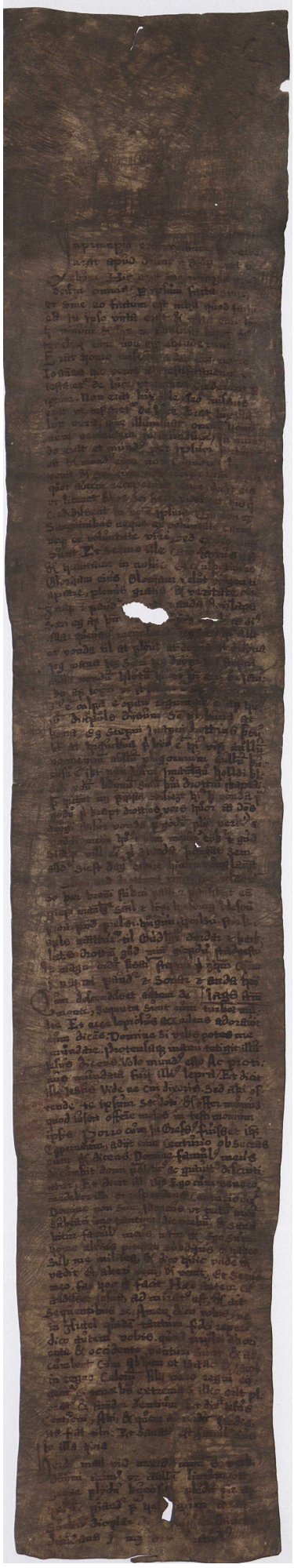
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Lamotriginum	0.79	0.98	1.18	1.38	1.45	1.59	1.60	1.66	1.76	1.83	1.95	2.05	2.20	2.35	2.50	2.68
Gabapentinum	0.70	1.06	1.19	1.36	1.41	1.58	1.63	2.03	2.99	3.46	4.26	4.71	5.51	6.10	6.60	6.74
Levetiracetamum	0.25	0.35	0.45	0.87	1.17	1.37	1.51	1.62	1.83	2.11	2.12	2.18	2.38	2.56	2.61	2.62
Pregabalinum	0.00	0.01	0.68	1.45	2.65	3.80	5.10	5.45	3.94	3.82	3.92	3.68	3.83	3.93	4.22	4.31

Flogaveikilyf eru iðulega tekin reglulega árum saman. Árið 2018 fengu rúmlega 15 þúsund Íslendingar ávísað flogaveikilyfjum. eða um 4% landsmanna. Auk ábendinga við flogaveiki er lyfjunum ávísað við taugaverkjum, kvíða, geðhvarfasýki o.fl. Gabapentín er mun meira notað en önnur flogaveikilyf. Árið 2018 var gabapentíni ávísað handa 8.500 einstaklingum og hefur fjöldinn tvöfaldast frá árinu 2011. Árið 2018 fengu 13 einstaklingar lyfinu ávísað frá 8 eða fleiri læknum. Til samanburðar fengu rúmlega 14 þúsund einstaklingar ávísað háþrýstingslyfinu amlódipíni árið 2018 en enginn frá 8 eða fleiri læknum. Árið 2018 greindist gabapentín í einhverju magni í sýnum 13 látinna einstaklinga af þeim 55 sem voru til skoðunar hjá lyfjateymi embættis landlæknis. Tvö dauðsföll voru á Íslandi af völdum flogaveikilyfja árið 2018, eitt vegna gabapentíns og eitt vegna pregabalíns og zopiclons. Gabapentín hefur verið álitið mjög öruggt lyf (sjá t.d. Sérlyfjaskrá).

Töluvert er ritað um misnotkun pregabalíns, en gabapentín er einnig misnotað þótt það gefi ekki eins mikla vímu og pregabalín (www.who.int/medicines/access/controlled-substances/Pregabalin_FINAL.pdf?ua=1). Þessi lyf eru fyrst og fremst misnotuð af einstaklingum sem eru að misnota önnur lyf og ættu læknar að vera meðvitaðir um þessa áhættu.

Heimildir

nowbase.org
Lyfjagagnagrunnur Embættis landlæknis.



Kveisustrengur, sá eini sem varðveist hefur. Lengdin er 58,4 og breiddin 10,8 sentimetrar. Lbs fragm. 14. Mynd: Handritadeild Landsbókasafns.

Særi ég kveisu allra handa kyns…

Kveisustrengur frá mótum miðalda og nútíma segir sögu um „læknisfræði“ fortíðar

Þröstur Haraldsson

Hvað á einn vesæll útslitinn bóndi og fjölskyldufaðir að gjöra þegar allskyns kveisur herja á hann? Ekki er lengur hægt að leita til munkanna því klaustrin eru lokuð og eydd. Enn er hálf önnur öld í að Bjarni Pálsson verði landlæknir svo það er úr vöndu að ráða. Píetisminn allsráðandi í kirkjunni sem sinnir engu nema syndum og illgjörðum almennings. Æ, hvað skal til bragðs taka?

Þannig hefur honum eflaust liðið þessum sem lá í bæli sínu um 1600 og vafði um sig kveisustrengnum sem hér má sjá. Á hann er margt ritað beggja megin á íslensku, latínu og grísku, Biblíutextar á latínu í bland við særingar á íslensku. Þeim stöðum þar sem textinn er mergjaðastur var komið fyrir við þau líffæri sem ollu mestu verkjunum. Engum sögum fer af því hvort strengir sem þessir hefðu tilætluð áhrif á heilsufar manna, en allt var betra en að veslast upp og deyja svo eflaust hafa ýmsir reynt þetta.

Frá klaustrum til nútíma læknisfræði

Tíminn eftir siðaskipti og fram á átjándu öld hefur ekki verið auðveldur þeim sem áttu við vanheilsu að stríða. Rannsóknir Steinunnar Kristjánsdóttur og fleiri fornleifafræðinga á íslenskum klaustrum hafa sýnt fram á að þau voru í raun velferðarkerfi Íslendinga, þangað leituðu sjúkir lækninga og líkna og fengu eflaust margir góða þjónustu eins og það heitir núna. Með siðaskiptunum um miðja 16. öld hverfur þetta velferðarkerfi eins og dögg fyrir sólu. Hin nýju kirkjuyfirvöld sáu enga ástæðu til þess að framlengja líf þessa pápíska fyrirkomulags.

En fólk hélt áfram að veikjast og verða fyrir slysum. Hvað átti það að gera? Engin voru læknavísindin og kirkjan leit það í raun óhýru auga að fólk væri að fást við kukl og galdur sem margir sóttu í þegar hallaði undan fæti. Um þetta vitnar svonefnd Kýraugastaðasamþykkt sem Oddur biskup Einarsson gaf út árið 1592 en þar stóð meðal annars: „þeir sem fara með kukl, töfra og rúnir, svo sem eru ristingar eður aðrar þess konar særingar og kveisublöð, og annan þvílíkan djöfulskap, með hverjum þeir látast lækna mein og kránkdæmi manna, straffist af prestinum […] því oss virðist þvílíku fylgja stór guðlöstun.“

Þessi samþykkt er nokkuð merkileg því svo er að sjá sem yfirvöldin hafi mörg hver hneigst til þess að líta á svonefndan hvítagaldur sem varnarviðbragð sem ekki væri ástæða til að amast við. Öðru máli gegndi um svartagaldur sem var sannanlega af illum rótum runninn og því bannfærður.

Þetta breyttist árið 1617 þegar Kristján IV konungur gefur út konungsbréf um galdramenn og vitorðsmenn þeirra. Þar er allur galdur, hvítur jafnt sem svartur, settur í sama hólf og skyldi straffað fyrir með útlegð, húðláti eða brennu. Þetta er upphafsstefið í íslenska galdrabrennutímanum sem hefst með fyrstu brennunni árið 1625 í Svarfaðardal. Næstu áratugina voru 23 karlar til viðbótar brenndir í málum þar sem galdrar komu við sögu, en aðeins ein kona, sem er alveg öfugt við það sem gerðist í öðrum löndum álfunnar.

Á mótum tveggja tíma

Þrátt fyrir þessa myrku tíma í lífi Evrópubúa má merkja að gerjun sé hafin víða um álfuna. Ofurtök hinnar refsiglöðu kirkju á daglegu lífi valda því þó að þeir sem hugsa öðruvísi verða að fara leynt með sitt sýsl. Menn eru samt byrjaðir að fikra sig inn á þá braut að skoða náttúruna á hennar eigin forsendum en ekki í gegnum trúarbrögðin.

Íslendingar áttu sína fulltrúa í þessari hreyfingu og þar má telja Jón lærða Guðmundsson sem fæddist árið 1574 athyglisverðasta fulltrúa Íslendinga í henni. Hann stendur á mótum tveggja tíma, er á kafi í gömlu hjátrúnni, trúir á drauga og álfa og skrifar kveisustrengi og fjandafælur. Samhliða því stundar hann vísindarannsóknir og skrifar lýsingar á dýrum, steintegundum, jurtum og þess háttar. Þetta var ekki einsdæmi hér á landi. Jón var heldur eldri en



Strandagaldur Galdrasýning á Ströndum starfar á tveimur stöðum. Á Hólmavík er aðalsýningin en á Klúku í Bjarnarfirði er Kotbýli kuklarans þar sem sjá má Jón lærða að störfum við skriftir. Mynd: Ágúst Atlason. Strandagaldur ses.

Isaac Newton sem var samtímis að reikna út gang himintunglanna og skrifa eðlisfræðiformúlur en reyndi einnig að breyta blýi í gull.

Jón lærði gæti verið höfundur kveisustrengsins sem var sýndur í Safnahúsinu í vor. Um það verður aldrei neitt sannað, en Viðar Hreinsson setur þessa kenningu fram í bók sinni um lífshlaup Jóns. Víst er um að Jón skrifaði svona lækningatæki og rithönd strengsins er ekki ósvipuð þeirri sem er á kveri sem varðveist hefur og Jón skrifaði. Sumt er þó öðruvísi svo fræðimenn treysta sér ekki til að slá neinu föstu. En Jón skrifaði tvö kvæði á árunum 1611-1612 og dugðu þau til að kveða niður tvo drauga á Snæfjallaströnd.

Strengurinn sem hér er sýndur er sá eini sem hefur varðveist en hann fannst á Hólum í Hjaltadal og hafði verið notaður sem gagn í réttarhaldi yfir einhverjum sem var að reyna lækningamátt hans. Af skiljanlegum ástæðum reyndu flestir þeir sem fengust við galdra að eyða sönnunargögnunum og það veldur því að íslensk galdrahandrit sem varðveist hafa má telja á fingrum annarrar handar.

Að drepa og fyrirkoma kveisu

Kveisustrengurinn sem hér sést er slitið, ekki mjög faglega unnið pergament. Signingar og særingar gera ráð fyrir hreyfingum með notkun strengsins. Biblíutextar á latínu eru merkilegt nokk úr frægri þýðingu Erasmusar frá Rotterdam sem var ekki á hverju strái hérlendis. Hægt er að lesa handritið með nokkurri fyrirhöfn og hér er dæmi um textann sem þar er að finna:

Sjálfan Guð er ég biðjandi að hann ljái mér lífstungu læknisorða … ég signi þig … fyrir flogkveisu, fyrir fárkveisu, fyrir blóðkveisu, beinkveisu, jarðar-, lofts-, vinds- og vatnskveisu og allskonar kveisu, fyrir hinni reginrömmu kveisu. Ég skal drepa og henni fyrirkoma svo hún skal ekki meira mega en maðkur í eldi þá er heitast brennur … Særi ég kveisu allra handa kyns úr höfði þínu og heila, úr hálsi og herðum, úr andliti, augum og augnabrám, úr brjósti, kvið og baki … úr merg og mænu, úr leggjum og liðum og liðamótum, úr öllum þínum samtengdum líkama … og svo lýkur þessu með grískum heitingum sem eiga að losa viðkomandi við allra handa kveisugrand.

Tak kött, drep hann…

Um hinn hugsanlega höfund kveisustrengsins, Jón lærða, er það að segja að hann slapp lengi vel undan afskiptum yfirvalda. Séra Guðmundur Einarsson prófastur á Snæfellsnesi skrifaði gegn Jóni og nefndi átta villukenningar Jóns í drauganiðurkvaðningu hans og „fyrirboðinni lækningakonst“. Jón fluttist til Akraness undan Guðmundi en árið 1631 var hann dreginn fyrir dóm sakaður um að hafa skrifað nokkur kver og blöð sem innihéldu meðal annars „ristingar fyrir gulusótt, útsótt, matleiða, hósta, kláða og höfuðverk“.

Jón andmælti en það stoðaði lítt og hann var dæmdur í útlegð fyrir þessi skrif. Hann fór til Kaupmannahafnar og reyndi að fá dómnum breytt en það gekk ekki lengra en svo að hann mátti hafast við á Austurlandi. Þar bjó hann síðustu ár sín í skjóli Brynjólfs biskups í Skálholti.

Þegar kemur fram undir lok 17. aldar er hætt að brenna fólk og húðstrýkja fyrir að leita sér lækninga. Á 18. öld hverfur Guð að mestu úr lækningunni, en nýjar aðferðir voru framan af ekki endilega betri. Til dæmis þessi meðferð við handarmeini: Tak kött, drep hann, set höndina inn í hann og geymið þar í 2-3 daga. Gætið þess að taka ætíð kött varman og skiptið um kött á 2-3ja daga fresti. Mikilvægi þess að skipta oft um umbúðir var mönnum ljós þá sem nú.

Ský á auga er nú orðið fjarlægt með einfaldri aðgerð. Á þessum tíma komu kettir líka við sögu því lækningin er þessi: Tak svartan kött, drep hann og skerið af höfuðið. Brennið það og myljið í duft sem borið skal á augað. Nú hafa leysigeislar og önnur nútímakonst leyst kettina af hólmi.

Heimildir fyrir þessari grein eru sóttar í heimasíðu Galdrasýningar á Ströndum en þó einkum í ágæta leiðsögn Gunnars Marels Hinrikssonar starfsmanns handritadeildar Landsbókasafns um sali Safnahússins á Safnadegi í vor.

LIPRIR PENNAR

Læknablaðið hefur beðið nokkra lipra penna í læknastétt að senda blaðinu hugleiðingar sínar í dagsins önn.



Minning um mann

Óttar Guðmundsson
læknir

Ég hóf nám í Læknadeild haustið 1968. Utan úr heimi bárust fregnir af háværum mótmælum stúdenta í París og Berlín. Barist var á götuvígjum og bensínsprengjum kastað að lögreglu. Stúdentar gagnrýndu steinrunna stjórnendur háskóla og samfélags. Pólitískir foringjar hvöttu til byltingar þar sem markmiðin voru óljós. Stúdentaleiðtoginn Rudi Dutschke var skotinn til bana um vorið. Þessar fréttir hreyfðu þó lítið við nýnemum í læknadeild sem sátu og lærðu utan að *Tissues of the body* og efnafræðiformúlur. Veturinn leið og átökin hörðnuðu úti í heimi. Við réðumst að *Tissues* í tíunda sinn og reiknuðum efnafræðidæmi og misstum fyrir vikið af Þorláksmessuslagnum. Ég áttaði mig á því í próflok að ég hafði meira eða minna misst af byltingarárinu mikla.

Að hausti var aftur sest á skólabekk en stressið hafði minnkað. Helgi Kristbjarnarson hafði komið frá Bandaríkjunum árið áður og var fullur af nýjum hugmyndum. Hann sagðist vera búinn að fá nóg af þessum utanbókarlærdómi og boðaði pólitíska þátttöku. Helgi bauð sig fram til formanns stúdentafélagsins fyrir vinstri menn. Ég var áróðursstjóri og ritstjóri *Punkta* sem kom út í aðdraganda kosninga. Eftir því sem á leið baráttuna urðu *Punktar* róttækari og framúrstefnulegri. Lokablaðið kostaði okkur sigurinn. Á baksíðunni var mynd af Jesú Kristi þar sem hann var eftirlýstur af lögreglu fyrir múgæsingar, druslulegan klæðaburð og óæskilegar skoðanir. Þetta fór fyrir brjóstið á siðprúðum stúdentum. Þeir kölluðu okkur guðlastara svo að við glutruðum niður unnum sigri í jafntefli og hlutkesti sem við töpuðum. Frá og með þessum kosningum urðum við Helgi samherjar og vinir. Við vorum á móti Víetnamstríðinu, ameríska hernum og lýstum yfir stuðningi við íslensku stúdentana sem lögðu undir sig sendiráðið í Stokkhólmi.

Vorið 1973 settumst við í ritnefnd *Læknanemans*. Fljótlega var ákveðið að gera hann að róttæku stúdentamálgagni. Gömlu útliti blaðsins var gjörbreytt og mynd af Jing og Jang sett á forsíðuna.

Í fyrsta tölublaðinu voru fóstureyðingum gerð skil. Ströng fórstureyðingarlög voru í gildi og nokkrar íslenskar fóru til Bretlands til aðgerðar. Blaðið tók afstöðu með frjálsum fóstureyðingum og gagnrýndi harðlega afstöðu lækna og ráðamanna til þessa máls.

Í næsta blaði var ráðist til atlögu við geðbatteríið. Stefna blaðsins var sú að hefðbundnar geðlækningar gengju erinda ríkjandi stjórnvalda. Við sögðum að komið væri fram við sjúklinga af mikilli vanvirðingu. Í blaðinu birtum við stóra sykkíatríuspilið sem gerði gys að nútíma geðlækningum og kynntum andsykkíatríuna. Tómasi Helgasyni var ekki skemmt yfir þessari umfjöllun sem vakti mikla athygli úti í samfélaginu. Í blaðinu var grein og myndir af heimilislausu fólki og rónum í Reykjavík. Gamli *Læknaneminn* birti í hverju blaði sjúkratilfelli. Við sögðum frá konu sem kiknaði undir álagi eigin lífs. Hún var meðhöndluð af kappi með lyfjum, legnámi og örorku. Við spurðum hver væri sjúkastur, konan sjálf eða læknarnir sem kepptust við að troða í hana gagnslausum lyfjum og taka úr henni líffæri.

Í þriðja blaðinu var bætt um betur og haldið áfram að vega að máttarstoðunum. Umfjöllunin um geðheilbrigðismál hélt áfram af sama þunga. Við Helgi ásamt ritnefndinni skrifuðum grein um lyfjaiðnaðinn sem varð til þess að umboðsmenn hótuðu að hætta að auglýsa í blaðinu. Saman sömdum við myndasögu sem átti að sýna umbreytingu róttæks læknanema í íhaldssaman kall með hatt. Nokkrir stúdentar gerðu gagnrýna úttekt á læknadeild og helstu kennurunum á áður óþekktan hátt.

Fjórða blaðið var á sömu nótum. Sexólógía var tekin til umfjöllunar auk marxistískrar hugmyndafræði nútímalækninga. Allt voru þetta nýmæli sem ekki höfðu áður þekkst í *Læknanemanum*. Vitnað var í blöðin og myndasagan endurbirt í tveimur dagblöðum. Við Helgi vorum skammaðir mjög víða fyrir að hafa breytt blaðinu úr faglegu tímariti í róttækt málgagn stúdenta. Aðrir í ritnefnd voru Anna Björg Halldórsdóttir, Vésteinn Jónsson og Einar Brekkan.

Þegar litið er um öxl til þessara tíma fyllist hjartað eftirsjá og þakklæti. Á þessum árum vorum við ekki hræddir við neitt og stóð á sama um ólund kennaranna við læknadeild. Við létum verkin tala.

Þessi samvinna var upphafið að vináttu okkar Helga Kristbjarnarsonar. Tíminn leið og leiðir skildu. Ég gerðist hluti af íslensku lækningasamfélagi með stofurekstri og spítalavinnu en Helgi hélt áfram á ótroðnum slóðum.

Síðasta sameiginlega aðgerðin var mörgum árum síðar. Benedikt Erlingsson leikari hafði hlekkjað sig við siglutréð á einum hvalbátanna uppi í Hvalfirði. Lögreglan leyfði að læknir fengi að fylgjast með Benedikt þar sem hann stóð á köldu dekkinu. Það varð úr að Helgi færi til að stappa stáli í mótmælendur undir köpuryrðum starfsmanna Hvals h/f. Nokkru síðar fór hann í sjónvarpið til að ræða við Halldór Ásgrímsson einmitt um hvalveiðar og fányti þeirra.

Helgi lést langt um aldur fram haustið 2002. Hann var einn hugmyndaríkasti maður sem ég hef kynnst og stóð alltaf með sjálfum sér og skoðunum sínum. Hann var maður framkvæmdanna og lét sér ekki nægja að ræða málin. Lokaorðin í myndasögunni um forpokaða læknanemann eru: „Ég er ennþá róttækur en bara orðinn raunsærri en ég var.“ Helgi hélt áfram að vera róttækur en ég varð raunsæinu að bráð. Fyrir mörgum árum tautaði ég stundum þessa breyttu og afbökuðu vísu fyrir munni mér þegar á móti blés.

Vont er að hafa vald á þér,
whisky-flöskutappi.
Fýsna- sækir hart fram her.
Helgi stattu nærri mér.

BET_2019_0001_IS 05.2019

HVORA LEIÐINA VELUR ÞÚ TIL MEÐFERÐAR VIÐ OFVIRKRI ÞVAGBLÖÐRU?[1]



BETMIGA™ (mirabegron) er eina lyfið til inntöku við ofvirkri þvagblöðru sem ekki er andmúskarínlyf[1,2]

Heimildir: 1. Wagg A, Nitti VW, Kelleher C. Oral pharmacotherapy for overactive bladder in older patients: mirabegron as a potential alternative to antimuscarinics. Curr Med Res Opin 2016:32(4):621-638 **2.** Samantekt á eiginleikum Betmiga 04.2019

BETMIGA™ 25 mg og 50 mg forðatöflur.
Heiti virkra efna: mirabegron. **Ábendingar:** Meðferð við einkennum, þ.e. bráðaþörf, aukinni tíðni þvagláta og/eða bráðaþvagleka sem geta komið fyrir hjá fullorðnum sjúklingum með heilkenni ofvirkrar þvagblöðru. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu / virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna. Verulegur háþrýstingur sem ekki hefur náðst stjórn á og er skilgreindur sem slagbilsþrýstingur ≥ 180 mm Hg og/eða þanbilsþrýstingur ≥ 110 mm Hg. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Markaðsleyfishafi:** Astellas Pharma Europe B.V. Fyrir nánari upplýsingar um lyfið skal hafa samband við umboðsaðila á Íslandi sem er Vistor hf., sími: 535-7000. Texti SmPC var síðast samþykktur 04.2019.

astellas

Betmiga™
mirabegron



VINNUSTÓLAR
FYRIR SKURÐSTOFUR

Fastus býður upp á mikið úrval af vinnustólum fyrir skurðstofur og aðrar meðferðarstofur. Áklæði stólanna er með sérstöku bakteríufráhrindandi efni sem auðvelt er að sótthreinsa og þrífa milli aðgerða.
Pantaðu tíma hjá ráðgjöfum okkar í síma 580 3900 og þeir aðstoða þig við að velja rétta stólinn fyrir þig.



VELA Samba 420



VELA Samba 400



VELA ‘Support+’ Surgeon’s Chair



VELA Samba 410