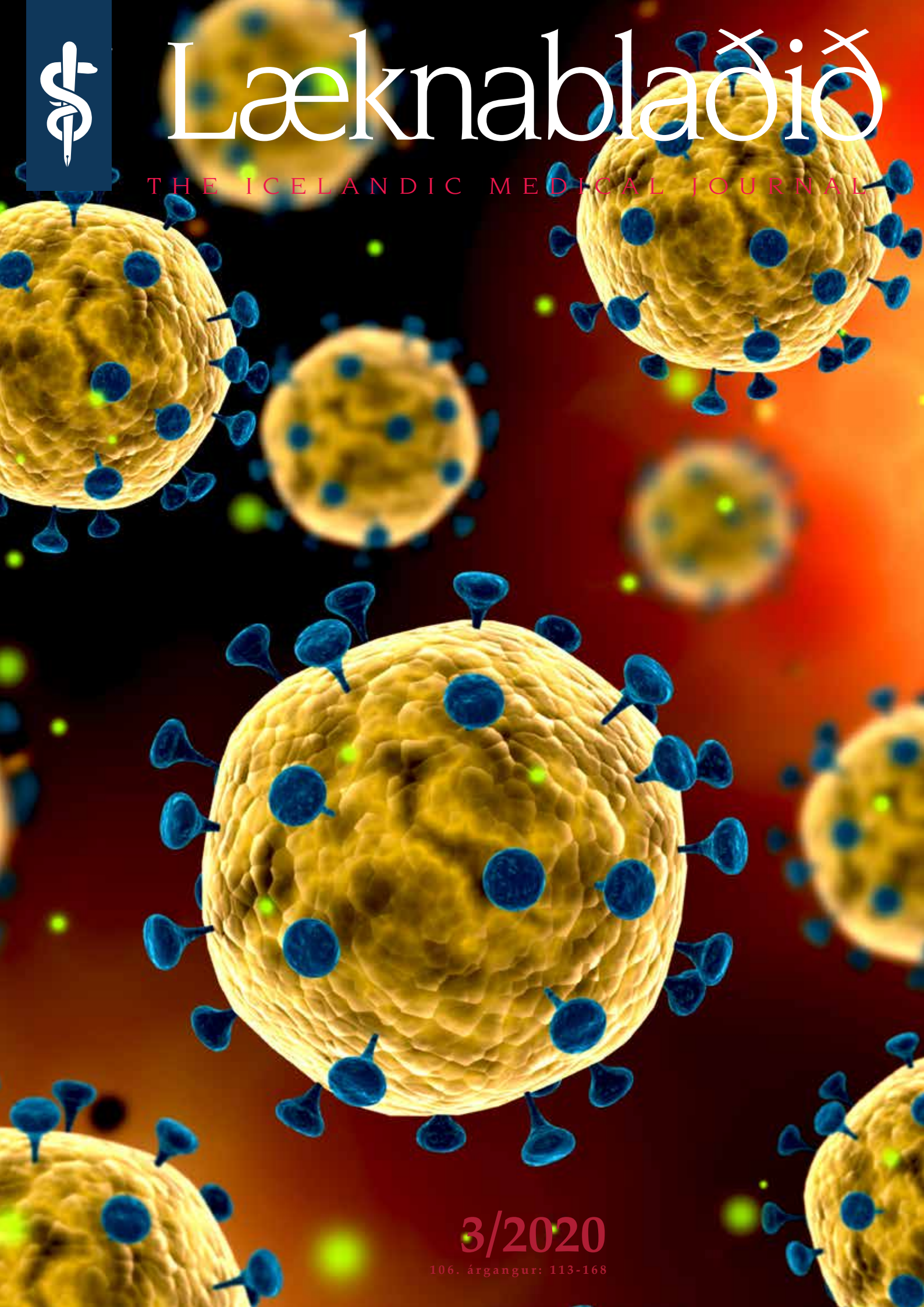




Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



3/2020

106. árgangur: 113-168

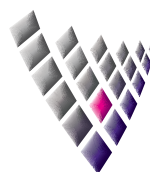


Xarelto fyrir sjúklinga með gáttatif og sykursýki

Yfir 70 % sjúklinga með sykursýki látast af völdum hjarta- og æðatilfella, þ.m.t. heillaslagi¹

„Ég vissi ekki að sykursýki og gáttatif gætu valdið heillaslagi og auk þess skaðað nýrun!“

Heimild: 1. Laakso M. Cardiovascular disease in type 2 diabetes from population to man to mechanisms. Diabetes Care 2010;33(2):442–9.

 **Xarelto**[®]
rivaroxaban

Brjóstaskimunin stærsta vandamálið

■ ■ ■ Anna Sigríður Einarsdóttir

„Auðvitað vonar maður það besta og ég er alls ekki að segja að þessar breytingar séu allar neikvæðar, en það þarf að tryggja aðstöðu og fjármagn handa þeim sem eiga að taka við þessu,“ segir Ágúst Ingi Ágústsson, yfirlæknir Leitarstöðvar Krabbameinsfélagsins, um fyrirhugaðan flutning skimunar frá félaginu.

Tíu mánuðir eru nú þar til flutningi skimanana frá Krabbameinsfélaginu til heilsugæslu og Landspítala á að vera lokið. Ágúst Ingi átti sæti í verkefnisstjórn sem skilaði heilbrigðisráðherra í síðasta mánuði tillögum um framkvæmd skimanana að flutningi loknum. Þau Ágúst Ingi og Halla Þorvaldssdóttir, framkvæmdastjóri Krabbameinsfélagsins, sem einnig sat í verkefnisstjórninni skiluði sérbókun með tillögunum þar sem þau lýsa áhyggjum af að yfirstjórn krabbameinsskimana verði á fleiri en einni hendi.

„Í Finnlandi voru gerðar stærri breytingar á utenumhaldi og stjórn skimana og það tók þau nokkur ár að ná upp sama dampi aftur,“ segir Ágúst Ingi. Í Noregi, þar sem stjórnin er öll á sömu hendi, gengur þetta aftur á móti mjög vel. „Þeir geta horft yfir allan ferlinn og þannig tryggt að allt frá því það er sent boð og þar til komin er niðurstaða og rannsókn, sé þetta allt ein samfella.“

Skipting milli stofnana eins áætluð er hér hér getur hins vegar valdið hnökrum. Gert er ráð fyrir að Embættið landlæknis haldi utan um skimanaskrá, Sjúkratryggingar Íslands hafi umsjón með samningum, Landspítali framkvæmi frumrannsóknir og klínískar rannsóknir og heilsugæslan leghálskimanir.

„Þetta snýst ekki um hver framkvæmir sjálfar skoðanirnar, heldur er það utenumhaldið sem við leggjum áherslu á,“ segir Ágústi Ingi. „Skimun fyrir krabbameinum þarf að vera í föstum skorðum og það þarf að fylgjast vandlega með til að við sjáum hvort þetta er að bera árangur eða ekki.“

Ágúst Ingi er svartsýnn á að mánuðirnir tíu sem eru til stefnu dugi til að tryggja hnökralausan flutning. Kvennadeildin er þó farin að undirbúa að taka við speglun, en ekki liggur fyrir hvar hýsa á frumrannsóknarstofu Krabbameinsfélagsins sem færð verður yfir til Landspítala.

„Stærsta vandamálið verður þó án nokkurs vafa er Landspítali undirbýr sig undir að taka við brjóstaskimunum. Það er höfuðverkur fyrir þau hvernig þau ætla að standa að öllum tölvukerfum



Ágúst Ingi Ágústsson, yfirlæknir Leitarstöðvar Krabbameinsfélagsins, óttast hnökra við flutning skimunar.

og gagnagrunnum í sambandi við þetta,“ segir hann. Gagnagrunnar og tölvukerfi Krabbameinsfélagsins eru vissulega komin til ára sinna og nauðsynlegt að uppfæra þá. „En þeir eru þó að minnsta kosti til staðar og nothæfir.“

Landspítali ætlar hins vegar að skipta yfir í allt annað tölvukerfi sem ekki er þróað fyrir þessa starfsemi. „Að ætla að hafa það tilbúið held ég að sé borin von,“ segir Ágúst Ingi.

Þau Halla lýstu í bókun sinni reynslunni sem þegar er komin á flutning klínískra brjóstaskoðana til Landspítala og sem hefur skilað sér í því að þjónusta við konur hefur versnað til muna.

„Þarna höfum við beint dæmi um það sem gerðist þegar starfsemin var flutt yfir á Landspítala. Það er ekkert erfitt að sjá fyrir sér, bara miðað við þá erfiðu stöðu sem Landspítalinn er í með mjög miknu af sinni starfsemi, að það sé áhyggjuefni er þeir taka yfir.“

Verkefnið sé enda viðamikíð. „Við erum að tala um að færa í einu vetfangi upp á Landspítala 18-20 þúsund konur sem koma árlega í skoðun. Það koma ekki upp neinar bráðaaðstæður hjá okkur og ekkert sem truflar þar,“ bætir Ágúst Ingi við og kveðst hafa nokkrar áhggjur af að konum verði tryggt sama aðgengi að þjónustunni og áður sama aðgengi að þjónustunni og verið hefur.

„Þetta er bara lítið brot af starfsemi Landspítala og maður veltir fyrir sér hvaða forgang skimunin mun fá.“

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 Kárasón

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védis Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður
Anna Sigríður Einarsdóttir

Auglýsingastjóri og ritari
Esther Ingólfssdóttir
esther@lis.is

Umbrót
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Upplag
1850

Prentun og bókband
Prenttækni ehf.
Vesturvör 11
200 Kópavogi



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

© Læknablaðið

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

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

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

ISSN: 0023-7213

LEIÐARAR



119

Haraldur Briem

COVID-2019. Eina vissan er óvissan

Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðisreglugerðinni ber öllum þjóðum heims skylda til að fylgja til-mælum WHO og búa sig undir að takast á við vandann.



121

Guðrún Dóra
Bjarnadóttir

Athyglisbrestur og ofvirkni – of eða van?

Lengi var talið að einungis börn greindust með ADHD. Sú fullyrðing hefur verið hrakin og er talið að helmingur barna með ADHD sýni einhver einkenni fram á fullorðinsár.

FRÆÐIGREINAR

123

Erla Liu Ting Gunnarsdóttir, Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir, Alexandra Aldís Heimisdóttir, Sunna Rún Heiðarsdóttir, Sólveig Helgadóttir, Tómas Guðbjartsson, Martin Ingi Sigurðsson

Algengi og áhættuþættir lengdrar dvalar á gjörgæsludeild eftir kransæðahjáveituaðgerð

Á Íslandi eru gerðar 100-150 kransæðahjáveituaðgerðir á ári. Fyrstu nóttina eftir aðgerð hafa allir sjúklingar hingað til dvalist á gjörgæsludeild til eftirlits. Sumir sjúklingar þurfa þó lengri dvöl vegna umfangsmeiri gjörgæslumeðferðar eftir aðgerðina eða fylgikvilla. Á Landspítala eru tvær gjörgæsludeildir sem rúma alls 22 sjúklinga, en undanfarin tvö ár hefur ekki verið unnt að nýta nema 12-13 pláss vegna skorts á hjúkrunarfræðingum. Á sama tíma hefur bæði sjúklingum og legudögum á gjörgæsludeildinni fjölgað, einkum vegna bráðainnlagna, sem getur valdið því að valkvæðum gjörgæsluinnlögnum er frestað. Árið 2018 var rúmlega þriðjungur allra hjartaaðgerða frestað vegna plássleysis á gjörgæslu.

131

Sólveig Bjarnadóttir, Halldóra Ólafsdóttir, Árni Johnsen, Magnús Haraldsson, Engilbert Sigurðsson, Sigurlín Hrunn Kjartansdóttir

Árangur ADHD-lyfjameðferðar fullorðinna hjá ADHD-teymi Landspítala 2015-2017

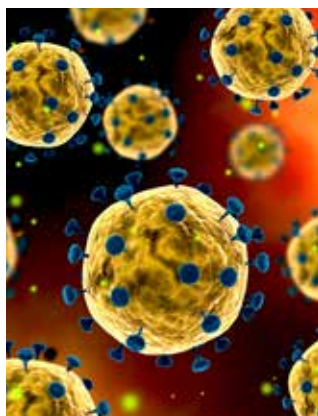
Það er staðreynd að lyfjanotkun við ADHD á Íslandi er mun meiri en á Norðurlöndunum og hefur verið að aukast. Ekki er vitað hvað veldur en mikilvægt er að fylgjast grannst með þessari þróun og leitast við að skýra hana með frekari rannsóknum. Ljóst er að fullorðnir með ADHD eru viðkvæmur hópur sem þarf að sinna vel og af fagmennsku til að ná sem bestum árangri í meðferð og draga úr brottfalli.

139

Ása Unnur Bergmann, Þórður Þórkelsson

Alvarleg gula hjá nýburum – nýgengi og áhættuþættir

Snemmútskrift af spítala og þyngdartap fyrstu dagana eftir fæðingu voru sjálfstæðir áhættuþættir fyrir alvarlegri nýburagulu. Flest barnanna greindust við 5 daga skoðun barnalæknis. Hvort tveggja er visbending um að hægt sé að bæta eftirlit með nýburagulu í heimahúsi. Fylgjast þarf sérstaklega vel með gulu hjá snemmfullburða börnum (með-göngulengd 37-38 vikur). Drengir voru í aukinni áhættu á að fá alvarlega nýburagulu sem er athyglisvert í ljósi þess að neikvæð áhrif gallrauða á lærdómsgetu virðist meiri hjá drengjum en stúlkum.



KÓRÓNAVEIRAN (COVID-19), séð hér gegnum smá-sjá. Einkenni COVID-19 líkjast helst influensúsýkingu, hósti, hiti, bein- og vöðvaverkir og þreyta.

Áhættumat sóttvarnalæknis fyrir Ísland er samhljóða áhættumati Sóttvarnastofnunar Evrópu. Samkvæmt áhættumati þeirra aukast líkur á að tilfelli komi til EU/EEA (Íslands) frá öðrum löndum en Kína. Staðan er stöðugt metin. Litlar líkur eru á að veiran verði lýð-heilsuógn í löndum Evrópu sem beita einangrunar- og sóttkvíaðgerðum. Sýkingin getur hins vegar orðið íþyngjandi fyrir þá einstaklinga sem sýkjast. Af heima-síðu Embættis landlæknis. Mynd/Getty/Images.

UMFJÖLLUN OG GREINAR

148

Fegurðin felst í einfaldleikanum

Halldór Bjarki Ólafsson læknanema fékk Nýsköpunarverðlaun forseta Íslands

Anna Sigríður Einarsdóttir



FRÉTTASÍÐAN

144

154

Ónæmismeðferð breytir meðferð krabbameina til framtíðar

Anna Sigríður Einarsdóttir ræðir við Agnesi Smáradóttur krabbameinslækni

„Lyflækningar krabbameina hafa breyst mikið frá því ég kom fyrst til starfa árið 2005 og í dag er fátt gert með sama hætti og þá. Meðferð hefur breyst mjög mikið og horfur sjúklinga einnig.“



160

Þjónustukönnun á stöðvum sjálfstætt starfandi sérfræðilækna

Ragnhildur Þórarinsdóttir, Kristján Guðmundsson, Anna Björnsdóttir, Tryggvi Helgason, Guðmundur Örn Guðmundsson, Magnús Baldvinsson, Þórarinn Guðnason

Könnunin var gerð í Röntgen Domus, Orkuhúsinu, Læknastöðinni Glæsibæ og Læknasetrinu í Mjódd.

EMBÆTTI LANDLÆKNIS 32. PISTILL

159

Svefnlyf og róandi lyf, fjölveikindi og andlát fyrir aldur fram

Lárus S. Guðmundsson, Jóhann Á. Sigurðsson, Margrét Ó Tómasdóttir, Emil L. Sigurðsson, Kristján Linnét

Niðurstöður úr nýrri grein í BMJ Open

150

Drifkrafturinn lausn sem skilar einhverju

Anna Sigríður Einarsdóttir

Kandídatarnir Árni Johnsen og Kjartan Þórs-son fengu tugi milljóna úr Tækniþróunarsjóði fyrir hugbúnað sem er þeirra sköpunarverk



163

Er gagn í viðbótarfjármagni í heilsugæsluna?

Óskar Reykdalsson

Umsvif heilsugæslunnar hefur aukist til muna síðustu ár.



164

Jóker - kvikmyndarýni

Jón Magnús Jóhannesson

Hildur Guðnadóttir, Joaquin Phoenix, Óskarinn, geðröskun



PISTLAR

ÚR PENNA
STJÓRNARMANNA LÍ

147

Jafn-launavottun á Land-spítala

Ýmir Óskarsson

Frá 1. janúar 2018 er skylda að fyrirtæki með 25 starfsmenn eða fleiri sé jafnlaunavottað.



153

Viltu endurskoða með okkur Codex Ethicus?

Svanur Sigurbjörnsson

Opið endurskoðunarferli siðaregla LÍ 2020

156

Sjúkraskrá á tækniöld

Davíð B. Þórisson

Árni Johnsen



157

MÁNUDAGUR Í LÍFI LÆKNIS

Ásgeir Böðvarsson

Kl. 06:25: Vakna og mæti í sund

LIPRIR PENNAR

166

The six hundred

Einar Thoroddsen

Hillir undir Húsafell, Þar býr ríkur bóndi; Þorsteinn heitir Magnússon. Hann á margar rollur.



Dymista®

(azelastín og flútikasónprópiónat)

Ný meðferð fyrir sjúklinga með ofnæmiskvef (allergic rhinitis).

- Fyrsti nefúðinn á markaði sem inniheldur blöndu af andhistamíni og barkstera.
- Dregur úr einkennum bæði frá nefi og augum
- Verkar á innan við 15 mínútum
- Eitt púst í hvora nös tvisvar á dag



Dymista

Lyfjaform: Nefúði, dreifa. **Virki efni:** Azelastín og flútikasónprópiónat. **Styrkleiki:** Einn úðaskammtur (0,14 g) gefur 137 míkrogrömm af azelastínhydróklóríði (= 125 míkrogrömm af azelastíni) og 50 míkrogrömm af flútikasónprópiónati. **Ábending:** Lyfið er ætlað til notkunar við einkennum miðlungsmikils eða verulegs árstíðabundins eða langvinns ofnæmiskvefs (allergic rhinitis), þegar meðferð með einu lyfi til notkunar í nef, annaðhvort andhistamíni eða sykurstera, er ekki talin fullnægjandi. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efnum eða einhverju hjálparefnum. **Markaðsleyfishafi:** Meda AB. **Umboðsaðili á Íslandi:** Icepharma hf. Lynghólsi 13, 110 Reykjavík, sími 540 8000, www.icepharma.is. **Dags. nýjasta samþykkt SPC:** 21. ágúst 2018.

Nálgað má upplýsingar um lyfið og samantekt á eiginleikum þess, fylgiseðil, verð og greiðslupátttöku sjúkratrygginga á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.
MED200201 – Febrúar 2020.

COVID-2019. Eina vissan er óvissan

Einkum tvennt ákvarðar áhrif faraldra. Það er smit-hæfnin annar vegar og dánartíðnin hins vegar. Fleiri þættir skipta máli. Hverjir eru það sem deyja og á hvaða aldri eru þeir? Svarti dauði sem gekk yfir Ísland á 15. öld fór ekki í aldursgreinaralit og felldi um það bil þriðjung íslensku þjóðarinnar. Þegar bólusóttin gekk yfir í upphafi 18. aldar lést rúmlega fjórðungur þjóðarinnar, flestir á besta aldri undir 50 ára. Heimsfaraldrar influensu leggjast jafnan þyngst á aldraða og þá sem eru veikir fyrir en spanska veikin hegðaði sér öðruvísi 1918. Veikin lagðist þyngst á ungt hraust fólk á aldrinum 20-40 ára. Heimsfaraldurinn 1918 var vægur í upphafi en tók skyndilegri breytingu síðsumars og haustið 1918 með mikilli aukningu dánartíðni. Fyrstu fréttir frá Mexíkó af heimsfaraldurinum 2009 báru með sér að dánartíðni sjúkdómsins væri há. Fljótlega kom í ljós, þegar útbreiðslan jókst, að dánartíðnin var sambærileg við svæсна árstíðarbundna influensu. Jafnan ríkir mikil óvissa um alla þessa þætti í upphafi faraldurs.

Tveir kórónaveirufaraldrar (SARS/HABL og MERS) hafa gengið yfir á þessari öld en náðu ekki að ógna lýðheilsunni á alþjóðavísu. Mikil óvissa ríkir um afdrif þriðja kórónaveirufaraldursins (COVID-19) sem gengur yfir um þessar mundir. Upphaf faraldursins virðist mega rekja til svokallaðra votmarkaða í Wuhan-borg þar sem dýr (hreisturdýr liggja undir grun) voru seld lifandi eða dauð til neyslu. Kórónaveiran gæti hafa magnast í dýrunum og borist í fólk í desember 2019. Faraldsfræðilegar upplýsingar hafa verið af skornum skammti. Hversu margir voru með væg einkenni, á hvaða aldri eru þeir sem veikjast, eru einhverjir smitaðir án þess að veikjast? Ef margir eru með lítil sem engin einkenni má þá búast við hraðri myndun hjarðónæmis sem leiðir til hjöðunar faraldursins? Fyrstu faraldsfræðiupplýsingarnar benda til þess að veikindin leggjast þyngst á aldraða og þá sem eru veikir fyrir, börnum og ungu fólk farnast betur.¹

Í lok janúar síðastliðins lýsti Alþjóðaheilbrigðisstofnunin (WHO) því yfir að sjúkdómurinn væri alþjóðleg ógn við lýðheilsu. Samkvæmt Alþjóðaheilbrigðisreglugerðinni (IHR) ber öllum þjóðum heims skylda til að fylgja tilmælum WHO og búa sig undir að takast á við vandamálið. Í 2. gr. reglugerðarinnar er kveðið á um markmið og gildissvið hennar. Þau eru að koma í veg fyrir útbreiðslu sjúkdóma milli landa, veita vernd gegn slíkri útbreiðslu, halda henni í skefjum og gera viðbragðsáætlanir sem mið-

ast og takmarkast við hættur fyrir lýðheilsuna en koma jafnframt í veg fyrir ónauðsynlega röskun á umferð og viðskiptum milli landa.

IHR á sér langa og merkilega sögu sem rekja má til 19. aldar. Eldri útgáfur reglugerðarinnar voru um margt gallaðar og ákvæði hennar um sóttkví oft misnotuð til tæknilegra viðskiptahindrana, misbeitingar á ferðafrelsi, kynþáttamismunar og efnahagslegrar mismunar án þess að sýnt væri fram á að komið væri í veg fyrir smit.²

Kínversk yfirvöld hafa gripið til drakónískra aðgerða til að hefta útbreiðslu COVID-19 sjúkdómsins sem felast í ferðatakmarkun, sóttkví borga og landshluta. Fylgst er með fólk meðal annars með drónum og andlitsgreiningum. Engu að síður hefur sjúkdómurinn náð til mikils hluta Kína. Kínverjar hafa einnig þurft að bæta aðstöðuna til að hlúa að sjúkum. Verslun og viðskipti hafa hjaðnað með óhjákvæmilegum áhrifum á efnahag alls heimsins enda býr um fimmtungur mannkynsins í Kína.

Ísland hefur eins og önnur Evrópuríki fylgt ráðleggingum WHO hvað varðar viðbrögð við COVID-19 faraldurinum. Lokun landsins fyrir ferðamönnum frá tilteknum svæðum og löndum hefur ekki verið beitt. Færð hafa verið rök fyrir því að sumar þjóðir séu að brjóta gegn alþjóðalögum með því að beita ferða- og viðskiptahindrunum og brennimerkja heil þjóðfélög sem getur hindrað að nauðsynlegar bjargar berist þeim sem mest þurfa á að halda.³ Á þessari öld hafa íslensk stjórnvöld búið sig undir að fást við ógnir af völdum alvarlegra farsóttá og öðlast dýrmæta reynslu sem nýtist nú vel. Sóttvarnalæknir, almannavarnadeild ríkislögreglustjóra, lögreglan, heilbrigðisstofnanir og aðrir mikilvægir innviðir hafa staðið vel að verki í þessum aðsteðjandi vanda þrátt fyrir ríkjandi óvissu.

Heimildir

1. Zijian Feng, Qun Li, Yanping Zhang, et al. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. CCDC Weekly 2020; ; 1-10.
2. Briem H. The ethics of Infection Control. Public Health – Ethical issues. Ed. Sirpa Soini. TemaNord 2011:13-19. diva-portal.org/smash/get/diva2:702648/FULLTEXT01.pdf.
3. Habibi R, Burci GL, de Campos TC, Chirwa D, Cinà M, Dagron S, et al. Do not violate the International Health Regulations during the COVID-19 outbreak. Lancet 2020, pii: S0140-6736(20)30373-1.



Haraldur Briem

smitsjúkdómalæknir
sóttvarnasviði,
Embætti landlæknis

hbriem@landlaeknir.is

Öllum þjóðum heims ber skylda til að fylgja tilmælum WHO og búa sig undir að takast á við COVID-19: koma í veg fyrir útbreiðslu sjúkdóma milli landa og veita vernd gegn henni.

COVID-19. The only certainty is the uncertainty

Haraldur Briem, MD, PhD
Special Advisor
Centre for Health Security
and Communicable Disease
Control
Directorate of Health
105 Reykjavik

DOI: 10.17992/ibl.2020.03.469



ACCUVEIN ÆÐASJÁIN

Hjálpar þér að finna góðan stungustað

- Getur dregið úr sársauka við stungur
- Eykur stungunákvæmni
- Auðvelt í notkun
- Tækið er handhægt, nett og létt
- Standur fylgir fyrir handfrjálsa notkun



Athyglisbrestur og ofvirkni – of eða van?

Í þessu hefti *Læknablaðsins* birtist áhugaverð rannsókn um árangri lyfjameðferðar við ADHD hjá fullorðnum.¹ Greinin er þarft innlegg í eldfima umræðu síðustu ára um greiningu og lyfjameðferð taugaþroskaröskunarinnar og niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að einkennin minnkuðu og lífsgæði jukust með lyfjameðferð. Niðurstöður benda eindregið til gagnsemi lyfjanna og eru ánægjulegar, sér í lagi vegna mikillar og oft óvæginnar umræðu um ADHD-lyf.

ADHD er taugaþroskaröskun sem lýsir sér með einbeitingarskort, ofvirkni og hvatvísi sem hamla viðkomandi í athöfnum daglegs lífs.² Á undanförunum tveimur áratugum hefur aukin þekking og vitundarvakning um einkennin vaxið og samhliða því hefur greiningum fjölgað hratt. Algengi er almennt talið vera í kringum 5,0-7,0% meðal barna og 2,5-5,0% meðal fullorðinna.³ Lengi vel var talið að einungis börn greindust með ADHD og að einkennin bráðu af viðkomandi með auknum þroska. Sú fullyrðing hefur síðar meir verið hrakin og er talið að allt að helmingur barna með ADHD haldi áfram að sýna einhver einkenni fram á fullorðinsár.⁴

Flestallir upplifa ýmis einkenni ADHD einhvern tímann á lífsleiðinni. Mikilvægt er að undirstrika að einkennin þurfa að vera stöðug og hafa hamlandi áhrif á færni í félagslegri virkni, námi eða vinnu frá unga aldri. Auk þess er ekki hægt að útskýra einkennin betur vegna annarra sjúkdóma, til dæmis þunglyndis eða kvíða. Hafa ber í huga að samsláttur þessara einkenna og einkenna annarra geðraskana er talsverður. Sá sem er með ADHD er líklegri til að þróa með sér kvíða og depurð. En til að flækja málin enn frekar getur einkennum kvíða- og lyndisraskana svipað til ADHD-einkenna, til dæmis óreiðukenndar hugsanir, einbeitingarskortur og gleymaska. Vegna þessa koma reglulega upp vangaveltur um hvort röskunin sé ofgreind.

Lífsgæði fólks með ómeðhöndlaða röskun geta svo sannarlega verið skert og getur viðeigandi meðferð skipt sköpum. Umræðu um að notkun örvandi lyfja við ADHD auki líkurnar á að viðkomandi þróa með sér fíknisjúkdóm síðar skýtur reglulega upp kollinum. Miðað við þær rannsóknir sem til eru í dag er sú fullyrðing röng. Nokkrar rannsóknir sýna hins vegar fram á verndandi áhrif lyfjameðferðar, það er að sé einstaklingur með ADHD meðhöndlaður, er ólíklegri að hann leiti í vímuefni. Aðrar rannsóknir sýna hvorki fram á að örvandi lyf hafi verndandi áhrif né að þau auki líkur á fíkniefnaneyslu.⁵ Auk þess er mikilvægt að hafa í huga að þróun fíknisjúkdóma felur í sér samspil margra þátta og verður því

ekki skýrð á grundvelli einnar breytu, svo sem lyfjameðferðar. Rannsóknir hafa einnig sýnt að í raun minnkar það kostnað í samfélaginu að meðhöndla röskunina, meðal annars vegna fækkunar umferðarslysa og lægri glæpatíðni.⁶

Greiningarferlið er að stórum hluta klínískt mat. Stuðst er við huglægt mat einkenna frá einstaklingnum sjálfum (þegar aldur og þroski leyfa), ættingjum og starfsfólki skóla. Það gefur því augaleið að svör eru misáreiðanleg þegar þarf að reiða sig á minni fólks þar sem jafnvel er spurt um einkenni marga áratugi aftur í tímann.

Því miður eru engar blóðprufur eða myndrannsóknir sem geta greint ADHD. Klínískar leiðbeiningar mæla almennt með fræðslu og lyfjameðferð sem fyrstu meðferð en hjá börnum er einnig lögð áhersla á aðferðir hagnýtrar atferlisgreiningar.

Eins og staðan er í dag er notkun örvandi lyfja á borð við metýlfenídat hlutfallslega einna hæst á Íslandi meðal þjóða heimsins, sem er að mínu mati umhugsunarvert. Spyrja má hvort aðrar þjóðir séu mögulega eftirbátar okkar í að greina og meðhöndla röskunina eða stökkvum við kannski of fljótt á lyfjavagninn þegar aðrar aðferðir gætu verið fullnægjandi? Ljóst er að frekari rannsóknir er þörf.

Einnig má spyrja hvort breytt samfélagsmynd, til dæmis vaxandi hraði í samfélaginu, viðstöðulaust áreiti frá skjátekjum, minni svefn og aukin krafa um akademískan árangur og framleiðni í vinnu stuðli að fleiri eða jafnvel röngum greiningum? Svari nú hver fyrir sig ...

Heimildir

1. Bjarnadóttir S, Ólafsdóttir H, Johnsen Á, Haraldsson M, Sigurðsson E, Kjartansdóttir SH. Árangur ADHD lyfjameðferðar fullorðinna í ADHD-teymi Landspítala 2015-2017. *Læknablaðið* 2020; 106: 131-8.
2. Vinnulag við greiningu og meðferð athyglisbrests með ofvirkni (ADHD). Landlæknisembættið 2012.
3. Willcutt EG. The Prevalence of DSM-IV Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *Neurotherapeutics* 2012; 9: 490-9.
4. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *J Abnorm Psychol* 2002; 111: 279-89.
5. Dalsgaard S, Mortensen PB, Frydenberg M, Thomsen PH. ADHD, stimulant treatment in childhood and subsequent substance abuse in adulthood - a naturalistic long-term follow-up study. *Addict Behav* 2014; 39: 325-8.
6. Jensen PS, Garcia JA, Glied S, Crowe M, Foster M, Schlander M, et al. Cost-effectiveness of ADHD treatments: findings from the multimodal treatment study of children with ADHD. *AM J Psychiatry* 2005; 162: 1628-36.



**Guðrún Dóra
Bjarnadóttir**

geðlæknir geðdeildar
Landspítala
guðrundb@landspitali.is

Lengi var talið að einungis börn greindust með ADHD. Sú fullyrðing hefur verið hrakin og er talið að helmingur barna með ADHD sýni einhver einkenni fram á fullorðinsár

**ADHD – under- or
overdiagnosis?**

Guðrún Dóra Bjarnadóttir
MD, PhD. Psychiatrist Mental
Health Services

DOI: 10.17992/ibl.2020.03.470

Making our world more productive



AGA verður Linde.

Tvö öflug fyrirtæki undir einu nafni.

Eftir meira en hundrað ára nýsköpun erum við leiðandi á okkar sviði með sérþekkingu, mikið úrval af vörum, tækni og lausnum. Við höfum verið hluti af Linde í tuttugu ár og nú munum við líka deila sama nafni – ÍSAGA verður Linde.

Linde: Living healthcare

www.linde-healthcare.is



FLOREALIS



Haltu þínu striki!

Harpatinum er eina viðurkennda jurtalyfið á Íslandi til að draga úr gigtarverkjum

Notkun: 2 hylki tvisvar á dag við vægum gigtarverkjum. Notist ekki ef ofnæmi fyrir jarðhnetum eða soja, eða sár í maga eða þörmum er þekkt. Ekki ráðlagt ungmennum undir 18 ára aldri, þunguðum konum eða konum með barn á brjósti. Lesið vandlega upplýsingar á umbúðum og fylgiseðli fyrir notkun lyfsins. Leiðið til læknis eða lyfjafræðings sé þörf á frekari upplýsingum um áhættu og aukaverkanir. Sjá nánari upplýsingar um lyfið á serlyfjaskra.is.

Fæst án lyfseðils í næsta apóteki

www.florealis.is

Algengi og áhættuþættir lengdrar dvalar á gjörgæsludeild eftir kransæðahjáveituaðgerð

Erla Liu Ting Gunnarsdóttir¹

Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir¹

Alexandra Aldís Heimisdóttir¹

Sunna Rún Heiðarsdóttir¹

Sólveig Helgadóttir²

Tómas Guðbjartsson^{1,3}

Martin Ingi Sigurðsson^{1,4}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²svæfinga- og gjörgæsludeild Akademíska sjúkrahússins í Uppsölum í Svíþjóð, ³hjarta- og lungnaskurðeild, ⁴svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala.

Höfundar eru læknanemar við læknadeild Háskóla Íslands nema Martin Ingi Sigurðsson, Tómas Guðbjartsson og Sólveig Helgadóttir sem eru læknar.

Fyrirspurnum svarar Martin Ingi Sigurðsson, martiningi@gmail.com

Inngangur

Á Íslandi eru gerðar 100-150 kransæðahjáveituaðgerðir á ári. Fyrstu nóttina eftir aðgerð hafa allir sjúklingar hingað til dvalist á gjörgæsludeild til eftirlits. Sumir sjúklingar þurfa þó lengri dvöl vegna umfangsmeiri gjörgæslumeðferðar eftir aðgerðina eða fylgikvilla. Á Landspítala eru tvær gjörgæsludeildir sem rúma alls 22 sjúklinga, en undanfarin tvö ár hefur ekki verið unnt að nýta nema 12-13 pláss vegna skorts á hjúkrunarfræðingum. Á sama tíma hefur bæði sjúklingum og legudögum á gjörgæsludeildinni fjölgað, einkum vegna bráðainnlagna, sem getur valdið því að valkvæðum gjörgæsluinnlögnum er frestað.¹ Árið 2018 var rúmlega þriðjungur allra hjartaaðgerða frestað vegna plássleysis á gjörgæslu.

Tímalengd gjörgæsludvalar eftir kransæðahjáveitu er mismunandi og fer meðal annars eftir innlagnarástæðu, gangi skurðaðgerðar og hvort fylgikvillar koma upp eftir aðgerð. Í erlendum greinum hafa eftirtaldir áhættuþættir lengdrar gjörgæsludvalar verið nefndir til sögunnar: hár aldur, skert útstreymisbrot (*ejection fraction*) vinstri slegils og langvinnir lungnasjúkdómar.^{2,3} Einnig

Á G R I P

INNGANGUR

Til að hámarka nýtingu gjörgæslurýma er mikilvægt að þekkja algengi og áhættuþætti lengdrar dvalar á gjörgæsludeild eftir kransæðahjáveituaðgerð en slík rannsókn hefur ekki verið gerð áður hér á landi.

EFNIVÍÐUR OG AÐFERÐIR

Rannsóknin var afturskyggn og náði til allra sjúklinga sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð á Landspítala á árunum 2001-2018. Skráðar voru upplýsingar um heilsufar sjúklinganna, aðgerðar-tengda þætti og fylgikvilla eftir aðgerðina. Sjúklingar sem lágu á gjörgæslu í eina nótt voru bornir saman við þá sem lágu þar tvær nætur eða lengur. Lifun var áætluð með aðferð Kaplan-Meiers. For-spárþættir dvalarlengdar á gjörgæslu voru fundnir með lógistískri aðhvarfsgreiningu og niðurstöðurnar notaðar til að útbúa reiknivél sem áætlar líkur á lengri gjörgæsludvöl.

NIÐURSTÖÐUR

Af 2177 sjúklingum þurftu 20% gjörgæsludvöl í tvær nætur eða lengur. Sjúklingar sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu voru oftast konur (23% á móti 16%, $p=0,001$). Þessir sjúklingar höfðu einnig oftast áhættuþætti kransæðasjúkdóms og fyrri sögu um aðra hjartasjúkdóma eins og hjartabilun, lokusjúkdóma og skert útstreymisbrot vinstri slegils. Auk þess var EuroSCORE II gildi þeirra hærri (4,7 á móti 1,9, $p<0,001$) og höfðu þeir oftast skerta nýrnastarfsemi fyrir aðgerð (30% á móti 16%, $p<0,001$) og þurftu frekar á bráðaaðgerð að halda (18% á móti 2%, $p<0,001$). Sjúklingar sem dvöldu tvær nætur eða lengur höfðu hærri tíðni skamm- og langtímafylgikvilla og verri langtímalifun en sjúklingar í viðmiðunarhópi (78% á móti 93% lifun 5 árum frá aðgerð, $p<0,0001$). Sjálfstæðir áhættuþættir lengri gjörgæsludvalar voru aldur, kyn, EuroSCORE II gildi, fyrri saga um aðra hjartasjúkdóma, skert nýrnastarfsemi og bráðaaðgerð.

ÁLYKTANIR

Fimmti hver sjúklingur þarf gjörgæsludvöl í tvær eða fleiri nætur eftir kransæðahjáveitu á Landspítala. Ýmsir áhættuþættir spá fyrir um lengri gjörgæsludvöl eftir kransæðahjáveitu, sérstaklega undirliggjandi ástand sjúklings, EuroSCORE II gildi og hve brátt aðgerðin fer fram. Von okkar er að bætt þekking á áhættu á lengri gjörgæsludvöl nýtist til að bæta skipulagningu kransæðahjáveituaðgerða á Landspítala.

geta fylgikvillar aðgerðar eins og skurðsýkingar, heilaáfall, takttruflanir, lungnabólga, hjartadrep í eða eftir aðgerð og gollurshússbólga lengt gjörgæsludvöl.^{3,4} Lengri dvöl á gjörgæslu tengist aukinni dánartíðni og verri langtímahorfum,² en á hinn bóginn getur ótímabær útskrift af gjörgæsludeild aukið líkur á endurinnlögnum á gjörgæslu,⁵ sem aftur tengist aukinni dánartíðni.⁶

Tafla I. Bakgrunnspættir. Meðaltal $\pm$ staðalfrávik gefið fyrir aldur, líkamsþyngdarstuðul og EuroSCORE II. Fjöldi (%)

	Tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu (n = 431)	Ein nótt á gjörgæslu (n = 1746)	p-gildi
Kvenkyn	101 (23)	286 (16)	0,001
Aldur (ár)	68 ($\pm$ 10)	66 ($\pm$ 9)	<0,001
Líkamsþyngdarstuðull (kg/m ²)	29 ($\pm$ 5)	28 ($\pm$ 4)	0,17
Nýlegt hjartaáfall ^a	194 (45)	435 (25)	<0,001
Fyrri saga um			
Hjartabilun	67 (16)	116 (7)	<0,001
Eldra hjartaáfall	133 (31)	386 (22)	<0,001
Kransæðavíkkun ^b	106 (25)	386 (22)	0,29
Takttruflanir	69 (16)	175 (10)	0,001
Lokusjúkdómar	38 (9)	36 (2)	<0,001
Útæðasjúkdómur	28 (11)	48 (5)	<0,001
Skert nýrnastarfsemi	129 (30)	283 (16)	<0,001
Langvinn lungnateppa	42 (10)	116 (7)	0,030
Útstreymisbrot $\leq$ 30%	70 (17)	39 (2)	<0,001
CCS-flokkur III/IV	349 (81)	1235 (71)	<0,001
NYHA-flokkur III/IV	308 (72)	999 (57)	<0,001
EuroSCORE II	4,7 ($\pm$ 5,9)	1,9 ($\pm$ 2,1)	<0,001
Dreifing kransæðasjúkdóms			0,005
Einnar æðar sjúkdómur	13 (3)	40 (2)	
Tveggja æða sjúkdómur	52 (12)	312 (18)	
Þriggja æða sjúkdómur	365 (85)	1394 (80)	
Þriggja æða sjúkdómur og/eða vinstri höfuðstofsþrengsli	393 (91)	1546 (89)	0,14
Bráðaaðgerð	78 (18)	40 (2)	<0,001

^aNýlegt hjartaáfall var skilgreint sem hjartaáfall innan síðustu 90 daga fyrir aðgerð.

^bKransæðavíkkun með eða án stöðnetssetningar.

Ýmis reiknilíkön hafa verið þróuð til að greina hvaða sjúklingar eru í aukinni áhættu á að fá fylgikvilla sem krefjast lengri dvalar á gjörgæsludeild eftir hjartaaðgerðir.⁷ Parsonnet-líkanið (Parsonnet Score) og EuroSCORE spá vel fyrir um lengri dvöl eftir opna hjartaaðgerð, jafnvel þótt bæði líkönin hafi upprunalega verið þróuð til að spá fyrir um líkur á dauða eftir hjartaaðgerð.⁷⁻⁹ Skilgreiningar á áhættubreytum og lengdri gjörgæsludvöl eru þó mismunandi og starfsemi gjörgæslu- og legudeilda eftir löndum afar ólík. Því getur verið erfitt að yfirfæra niðurstöður úr einu sjúklingaþýði yfir á annað.

Mikilvægt er að þekkja áhættuþætti lengdrar gjörgæsludvalar eftir kransæðahjáveituaðgerð til að auðvelda skipulagningu á starfsemi á skurðstofu og gjörgæsludeildum. Engin slík spálíkön hafa þó áður verið þróuð sérstaklega fyrir sjúklinga á Íslandi. Markmið þessarar rannsóknar var að kanna tíðni og áhættuþætti fyrir lengri dvöl á gjörgæsludeild eftir kransæðahjáveituaðgerð á Landspítala og útbúa spálíkan til að meta líkur á lengdri legu á gjörgæsludeild.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn og byggðist á gagnagrunni hjarta- og lungnaskurðeildar Landspítala sem tók til þeirra sjúklinga sem gengust undir sína fyrstu kransæðahjáveituaðgerð án annarrar hjartaaðgerðar (*primary isolated CABG*) frá 1. janúar 2001 til 31. desember 2018. Öll tilskilin leyfi lágu fyrir áður en rannsóknin hófst, meðal annars frá Persónuvernd, vísindasiðanefnd (VSN 10-099) og framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala.

Sjúklingar voru fundnir með leit að aðgerðarnúmerum fyrir kransæðahjáveituaðgerð (FNSA00, FNSC10, FNSC20, FNSC30) og aðgerðum þar sem hjarta- og lungnavél var notuð (FZSA00, FZSA10).

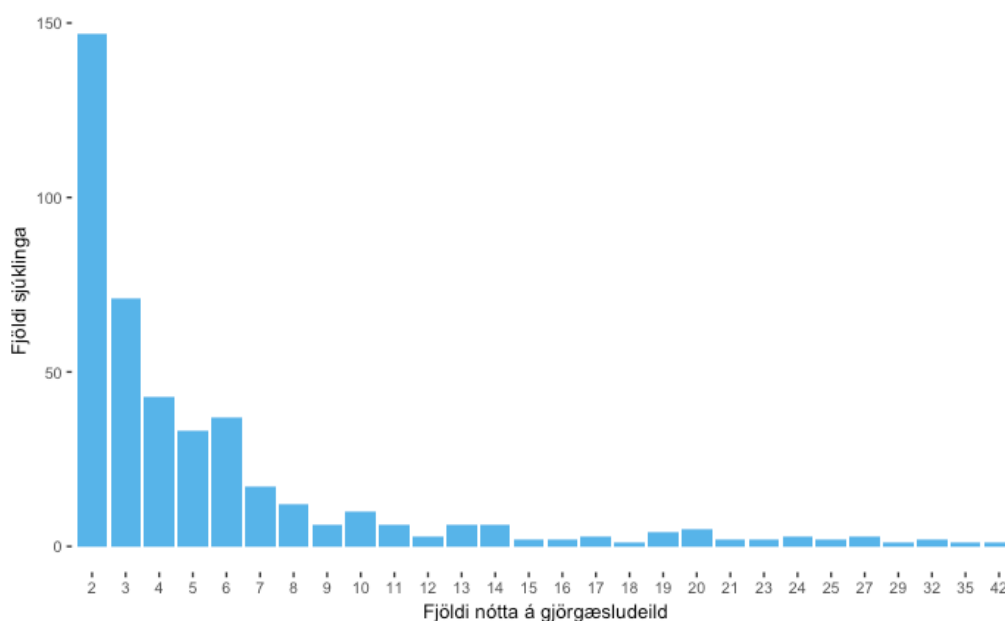
Skráning í gagnagrunninn hófst árið 2005 en síðan hefur skráning farið fram árlega. Í gagnagrunninum voru samtals 2177 sjúklingar sem var skipt í tvo hópa eftir dvalarlengd á gjörgæsludeild eftir kransæðahjáveituaðgerð. Annars vegar voru sjúklingar sem dvöldu tvær eða fleiri nætur á gjörgæsludeild (n=431) en hins vegar viðmiðunarhópur með sjúklingum sem dvöldu eina nótt á gjörgæsludeild (n=1746).

Í gagnagrunninn voru skráðar grunnupplýsingar um sjúklingana, svo sem aldur, kyn, hæð, þyngd og líkamsþyngdarstuðull (*body mass index*, BMI), en einnig upplýsingar um helstu áhættuþætti kransæðasjúkdóms og fylgisjúkdóma hans á borð við hjartabilun, hjartadrep, hjartsláttaróreglu og lokusjúkdóma. Skráðar voru upplýsingar um aðra sjúkdóma sem tengjast aukinni áhættu á kransæðasjúkdómi eins og skerta nýrnastarfsemi (skilgreind sem gaukulsíunarhraði <60 mL/mín/1,73 m² fyrir aðgerð), langvinna lungnateppu og útæðasjúkdóm. Einkenni sjúklinganna voru stíguð með flokkun Canadian Cardiovascular Society (CCS) á hjartaöng og New York Heart Association (NYHA) sem metur alvarleika hjartabilunar.^{10,11} European System for Cardiac Operative Risk Evaluation-gildi (EuroSCORE II) var reiknað fyrir hvern sjúkling.¹² Upplýsingar um útstreymisbrot í hjartaómun fyrir aðgerð var skráð. Skert útstreymisbrot vinstri slegils var skilgreint sem útstreymisbrot minna eða jafnt og 30%. Þar að auki voru skráð helstu lyf sem sjúklingarnir tóku fyrir aðgerð.

Færðar voru í gagnagrunninn upplýsingar um kransæðahjáveituaðgerðina sjálfa, meðal annars hvort aðgerðin var bráða-aðgerð (innan 24 klukkustunda frá innlögn), framkvæmd með flýtingu (í sömu innlögn) eða valaðgerð. Upplýsingar um aðgerðina, eins og tangartími, tími á hjarta- og lungnavél, fjöldi fjaræðatenginga (*distal anastomoses*) og notkun vinstri innri brjóstholsslagæðar (*left internal mammary artery*, LIMA) voru skráðar.

Upplýsingar um ástand sjúklinga eftir aðgerð voru skráðar í gagnagrunninn, meðal annars fjöldi daga á gjörgæsludeild og heildarlegutími á Landspítala. Snemmkomnir fylgikvillar eftir aðgerð voru skráðir og var þeim skipt í minniháttar og alvarlega fylgikvilla. Til minniháttar fylgikvilla töldust nýtilkomið gáttatíf (*atrial fibrillation*) eða gátttaflökt (*atrial flutter*), fleiðrúvökvi sem þarfnadist aftöppunar, yfirborðssýking í skurðsári á ganglim eða yfir bringubeini, lungnabólga og þvagfærasyking. Meðal alvarlegra fylgikvilla voru bringubeinslos (*sternal dehiscence*), djúp sýking í bringubeinsskurði, bráður nýrnaskaði sem krafðist blóðskilunar, heilablóðfall, blóðþurrð í hjartavöðva (*perioperative myocardial infarction*), fjöllíffærabilun og enduraðgerð vegna blæðingar. Í gagnagrunninn voru einnig skráðar upplýsingar um

Mynd 1. Legutími sjúklinga sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu. Ekki er sýndur legutími 1746 sjúklinga sem lágu þar í eina nótt.



blæðingu í brjóstholskera fyrstu 24 klukkustundirnar eftir aðgerð og fjöldi eininga af rauðkornaþykknir, blóðvökva og blóðflögum (*platelets*) sem voru gefnir í aðgerð eða fyrstu vikuna eftir aðgerð. Skráð var hverjir létust innan 30 daga frá aðgerð og í sjúkrahúslægu. Að lokum voru langtímafylgikvillar sem tengdust hjarta- og æðakerfinu skráðir en meðal þeirra voru hjartaáfall, heilablóðfall, endurkransæðavíkkun (re-PCI), endurkransæðahjáveituaðgerð (re-CABG) og dauði. Þessar breytur voru teknar saman í sameiginlegan endapunkt sem kallast MACCE (*major adverse cardiac and cerebrovascular event*). Eftirfylgdartími lifunar var til 31. desember 2018 og var miðgildi eftirfylgdartímans 101,1 mánuður (bil: 0-215,9 mánuðir).

Breytur voru skráðar í rafræna Excel-skrá og tölfræðiúrvinnsla unnin í tölfræðiforritinu R, útgáfu 3.5.2, (R foundation for Statistical Computing, Austurríki) með RStudio, útgáfu 1.1.463. Fyrir flokkabreytur var notað kí-kvaðrat-próf en fyrir samfelldar breytur var t-próf notað til að bera saman hópana. Lifun var skoðuð með aðferð Kaplan-Meiers og samanburður milli hópa

var gerður með log-rank prófi. Forspárþættir dvalarlengdar á gjörgæsludeild voru metnir með lógistískri aðhvarfsgreiningu. Inn í upphaflega líkanið voru settir þættir sem reyndust marktækir í einþátta greiningu auk áður nefndra áhættuþátta úr fyrri rannsóknunum. Spágeta upphaflega líkansins var könnuð og viðeigandi breytur síðan teknar út með þrepaðri aðhvarfsgreiningu þar til endanlegt spálíkan fékkst fyrir lengdri dvöl á gjörgæsludeild. Tölfræðileg marktækni miðaðist við p-gildi <0,05.

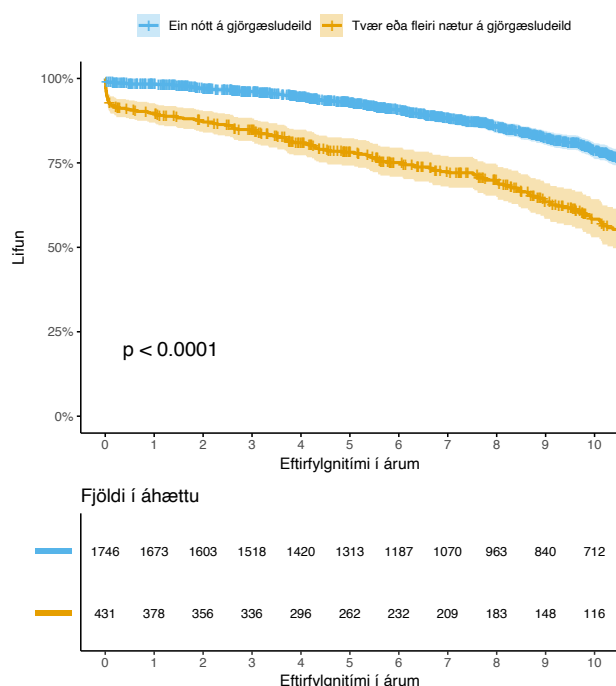
Niðurstöður

Af 2177 sjúklingum dvaldi 431 tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu, eða 20% hópsins. Mynd 1 sýnir dreifingu dvalartíma meðal sjúklinga sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu. Langflestir þeirra sem lágu tvær nætur eða lengur lágu þar í tvær nætur (147 sjúklingar, 7%), en 3% lágu í þrjár nætur og 10% í fjórar eða lengur. Fyrir sjúklinga sem lágu tvær eða fleiri nætur var miðgildi legutíma á gjörgæslu þrjár nætur (fjórðungabil: 2 - 6, bil 2 - 42).

Samanburður sjúklingahópanna tveggja má sjá í töflu I. Meðalaldur sjúklinga sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu var marktækt hærri (68 á móti 66 ár, $p < 0,001$). Konur voru marktækt fleiri meðal þeirra sem lágu þar tvær eða fleiri nætur (23% á móti 16%, $p = 0,001$), og þeir sjúklingar höfðu oftari sögu um hjartaáfall, hjartabilun, taktttruflanir, lokusjúkdóma, útæðasjúkdóm, skerta nýrnastarfsemi, langvinna lungnateppu og skert útstreymisbrot vinstri slegils fyrir aðgerð (tafla I). Samanburður á helstu áhættuþáttum kransæðasjúkdóms milli hópa sýndi marktækan mun á tíðni blóðfituröskunar (50% á móti 58%, $p = 0,004$), sykursýki (22% á móti 17%, $p = 0,015$) og fjölskyldusögu um kransæðasjúkdóm (46% á móti 54%, $p = 0,007$). Sjúklingar sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu höfðu meiri einkenni hjartaangar og alvarlegri einkenni hjartabilunar (tafla I) en höfðu auk þess hærri EuroSCORE II (4,7 á móti 1,9, $p < 0,001$). Þeir voru einnig líklegri til að þurfa bráðaaðgerð (18% á móti 2%, $p < 0,001$).

Tafla II. Lyfjanotkun fyrir aðgerð. Fjöldi (%).

	Tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu (n = 431)	Ein nótt á gjörgæslu (n = 1746)	p-gildi
Notkun blóðþynnandi eða blóðflöguhemjandi lyfja innan 5 daga fyrir aðgerð			
Aspirín	214 (55)	774 (48)	0,039
Heparín	203 (51)	731 (45)	0,047
Klópídógrell	42 (11)	57 (4)	<0,001
Warfarín	1 (0,25)	7 (0,43)	0,94
Önnur lyf tekin innan 5 daga fyrir aðgerð			
β-blokkar	298 (73)	1216 (73)	1,000
Blóðfitulækkandi statín	296 (72)	1358 (80)	<0,001
Kalsíum-blokkar	89 (22)	373 (24)	0,66

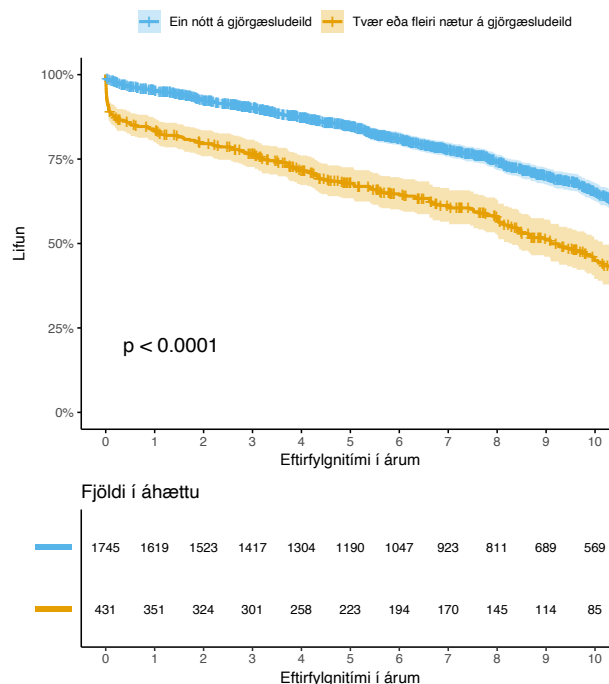


Mynd 2a. Heildarlifun (Kaplan-Meier) sjúklinga eftir doalartíðni á gjörgæslu.

Samanburður á lyfjanotkun milli hópa fyrir aðgerð er sýndur í töflu II. Mestur munur var á notkun klópidógræls og blóðfitulækkandi statína. Þeir sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu tóku oftast klópidógræl fyrir aðgerð (11% á móti 4%, $p < 0,001$), en sjaldnar blóðfitulækkandi statín (72% á móti 80%, $p < 0,001$).

Tafla III. Snemmkomnir fylgikvillar eftir aðgerð. Fjöldi (%).

	Tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu (n = 431)	Ein nótt á gjörgæslu (n = 1746)	p-gildi
Minniháttar fylgikvillar, samtals	283 (66)	764 (43)	<0,001
Sýking í skurðsári	48 (11)	160 (9)	0,24
Nýtilkomið gáttatíf/-flökt	183 (43)	501 (29)	<0,001
Aftöppun fleiðruvökva	102 (24)	178 (10)	<0,001
Lungnabólga	77 (18)	61 (4)	<0,001
Þvagfærasýking	34 (8)	40 (2)	<0,001
Alvarlegir fylgikvillar, samtals	177 (41)	133 (8)	<0,001
Bráður nýrnaskaði	19 (5)	4 (0,23)	<0,001
Miðmætisbólga	14 (3)	6 (0,34)	<0,001
Bringubeinslos	23 (5)	9 (0,52)	<0,001
Hjartadrep í eða eftir aðgerð	39 (9)	43 (2)	<0,001
Heilaáfall	15 (4)	8 (0,46)	<0,001
Fjölliðfærabilun	56 (13)	6 (0,34)	<0,001
Enduraðgerð vegna blæðingar	63 (15)	54 (3)	<0,001
30-daga dánartíðni	31 (7)	19 (1)	<0,001



Mynd 2b. MACCE-frí lifun sjúklinga eftir doalartíðni á gjörgæslu.

Vinstri brjóstholsslagæð (LIMA) var notuð hjá færri sjúklingum sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu (88% á móti 96%, $p < 0,001$) og færri aðgerðir voru framkvæmdar á sláandi hjarta hjá þeim (12% á móti 17%, $p < 0,001$). Aðgerðartími þeirra var lengri (234 mínútur á móti 209 mínútum, $p < 0,001$), en einnig vélartími (105 mínútur á móti 89 mínútum, $p < 0,001$), og tangartími (52 mínútur á móti 48 mínútum, $p < 0,001$). Loks fengu þeir oftast ósæðarðælu (intra aortic balloon pump, IABP) í tengslum við aðgerðina (20% á móti 0,7%, $p < 0,001$).

Einstaklingar sem dvöldu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu höfðu hærri tíðni minniháttar fylgikvilla (66% á móti 43%, $p < 0,001$) (tafla III). Einnig reyndist marktækur munur á öllum alvarlegum fylgikvillum sem voru bornir saman milli hópanna. Sjúklingar sem þurftu lengri gjörgæsludvöl þurftu oftast á enduraðgerð að halda vegna mikillar blæðingar (15% á móti 3%, $p < 0,001$) og 30-daga dánartíðni þeirra var sjöfalt hærri borið saman við viðmiðunarhópinn (7% á móti 1%, $p < 0,001$).

Langtímalifun og MACCE-frí lifun sjúklinga sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu var marktækt lakari en þeirra sem lágu skemur á gjörgæslu (mynd 2). Þannig var eins árs lifun sjúklinga sem lágu í tvær eða fleiri nætur 90% samanborið við 98% í viðmiðunarhópnum ($p < 0,0001$) en á sömu tímamarkum var MACCE-frí lifun 84% og 95% ($p < 0,0001$). Fimm ára lifun sjúklinga sem lágu tvær eða fleiri nætur var 78% samanborið við 93% í viðmiðunarhópnum ($p < 0,0001$). Á sama tíma var MACCE-frí lifun þessara hópa 68% og 85% ($p < 0,0001$).

Samkvæmt fjölpáttu aðhvarfsgreiningu voru helstu sjálfstæðu áhættuþættirnir fyrir lengri dvöl á gjörgæslu sem þekktir voru fyrir aðgerð hærri aldur, kvenkyn, herra EuroSCORE II gildi, skert nýrnastarfsemi, þörf á bráðaaðgerð og fyrri saga um aðra hjartasjúkdóma eins og hjartabilun og lokusjúkdóma (tafla IV).

Tafla IV. Óleiðrétt og leiðrétt gagnlíkindahlutföll (GH) fyrir dvalarlengd á gjörgæslu eftir aðgerð.

	Óleiðrétt GH (95% ÖB)	Leiðrétt GH (95% ÖB)
Kyn (kvenkyn)	1,56 (1,21 - 2,01)	1,50 (1,07 - 2,07)
Aldur (ár)	1,02 (1,01 - 1,04)	1,01 (0,99 - 1,02)
Nýlegt hjartaáfall	2,47 (1,98 - 3,07)	1,23 (0,91 - 1,65)
Saga um hjartaáfall	1,57 (1,24 - 1,98)	
Saga um hjartabilun	2,59 (1,87 - 3,57)	1,89 (1,23 - 2,85)
Saga um taktruflanir	1,72 (1,26 - 2,31)	
Lokusjúkdómar	4,60 (2,88 - 7,37)	3,66 (1,98 - 6,73)
Útæðasjúkdómur	2,56 (1,55 - 4,14)	
Skert nýrnastarfsemi	2,23 (1,74 - 2,83)	1,18 (0,85 - 1,61)
Langvinn lungnateppa	1,53 (1,05 - 2,20)	
Útstreymisbrot <30%	8,68 (5,80 - 13,2)	5,05 (2,95 - 8,70)
CCS-flokkur III/IV	1,76 (1,36 - 2,30)	
NYHA-flokkur III/IV	1,87 (1,49 - 2,36)	
EuroSCORE II	1,29 (1,24 - 1,35)	1,11 (1,05 - 1,18)
Bráðaaðgerð	9,42 (6,37 - 14,1)	5,19 (2,93 - 9,26)
Blóðfituröskun ^a	0,72 (0,58 - 0,90)	
Sykursýki	1,40 (1,07 - 1,81)	
Fjölskyldusaga um kransæðasjúkdóm	0,74 (0,59 - 0,92)	
Klópíðógrel	3,22 (2,12 - 4,86)	
Aspirín	1,27 (1,02 - 1,58)	
Heparín	1,26 (1,01 - 1,57)	
Statín	0,64 (0,50 - 0,82)	

^aUpplýsingar um blóðfituröskun voru fengnar úr rafrænni sjúkraskrá (Sögu) á Landspítala.

Eftir fjölbreytuleiðréttingu reyndust aldur, nýlegt hjartaáfall og skert nýrnastarfsemi hins vegar ekki lengur spá fyrir lengri dvöl á gjörgæslu. Því var í lokalíkaninu leiðrétt fyrir kyni, aldri, nýlegu hjartaáfalli, sögu um hjartabilun, lokusjúkdómi, skertri nýrnastarfsemi, vinstra slegils útstreymisbroti 30% eða undir, EuroSCORE II gildi og hvort aðgerðin var bráðaaðgerð (tafla IV). Út frá niðurstöðum fjölpátta aðhvarfsgreiningar var útbúinn áhættureiknir sem hægt er að nota til að áætla líkur á því að sjúklingur liggi tvær eða fleiri nætur á gjörgæsludeild eftir kransæðahjáveitu á Landspítala. Reiknivélina má finna á eftirfarandi vefslóð: <https://notendur.hi.is/mingi/calculator.html> (mynd 3).

Umræður

Tuttugu prósent sjúklinga sem gengust undir kransæðahjáveitu-aðgerð á Landspítala á árunum 2001-2018 dvöldu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu. Þættir sem spáðu fyrir um lengri dvöl á gjörgæslu tengdust flestir verra heilsufari sjúklings en einnig töku ákveðinna lyfja og háu EuroSCORE II gildi. Í erlendum rannsóknum var hlutfall sjúklinga sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu eftir hjáveituaðgerð mjög breytilegt.^{2,13} Samanburður er þó oft erfiður því þar var grunnbreytan, það er lengd gjörgæsludvalar, oft miðuð við aðra tímalengd en í okkar rannsókn. Í rann-

Likelihood of prolonged ICU stay (two nights or more) following CABG

This calculator estimates the likelihood of prolonged ICU stay (two nights or more) in patients undergoing CABG at Landspítali

Risk factors

Age 66

Euroscore II 2.54

Female gender ☐

Recent Myocardial Infarction ☐

Congestive Heart Failure ☐

History of Valvular Disease ☒

Reduced Left Ventricular Ejection Fraction (<30%) ☐

Urgent Surgery (within 24 hours) ☐

Likelihood of prolonged ICU stay: 35%

Submit

Mynd 3. Dæmi um niðurstöður úr vefreiknivél sem metur líkur á að sjúklingur liggi tvær eða fleiri nætur á gjörgæsludeild eftir kransæðahjáveituaðgerð á Landspítala. Reiknivélina má finna hér: <https://notendur.hi.is/mingi/calculator.html>.

sókn Azarfarin og félaga lágu til dæmis 34% sjúklinga lengur en 96 klukkustundir á gjörgæslu eftir opna hjartaaðgerð.² Mögulega hefur legutími á gjörgæslu lengst í einhverjum tilvikum þegar ekki var hægt að taka á móti sjúklingum á legudeild vegna plássleysis. Ennfremur er hugsanlegt að útskriftum af gjörgæsludeild hafi verið flýtt vegna bráðveikra eða slasaðra einstaklinga sem þurftu frekar á gjörgæslueftirliti að halda, sem gæti hafa skekkt niðurstöðurnar.

Þeir þættir sem fylgdu lengri dvöl á gjörgæslu voru flestir tengdir verra heilsufari sjúklings. Einnig sást munur á EuroSCORE II áhættuskori og lyfjatöku. Áhugavert er að blóðfitulækkandi statín virðast vera verndandi þáttur fyrir lengri gjörgæsludvöl í okkar rannsókn. Þetta tengist líklega því að sjúklingar sem gangast undir bráðaaðgerð eru síður líklegir til að hafa þekktan kransæðasjúkdóm og taka blóðfitulækkandi lyf, en sjúklingar sem undirgangast bráðaaðgerð eru í aukinni áhættu á að þurfa lengri en tvær nætur á gjörgæsludeild.

Út frá þeim breytum sem þekktar voru fyrir aðgerð var útbúið spálíkan til að reikna líkur á dvalarlengd á gjörgæslu í tvær eða fleiri nætur. Margar af breytunum í spálíkaninu eru sambærilegar erlendum rannsóknum, eins og aldur, kyn og hjartabilunareinkenni.^{2-4,14} Samkvæmt erlendum rannsóknum er þekkt að áhættuþættir eins og hár aldur, minnkað útstreymisbrot, og lungna-

sjúkdómar hafa tengsl við lengda gjörgæsludvöl.¹⁴ Þó reyndust lungnasjúkdómar ekki hafa jafn mikil áhrif í okkar rannsókn og þeim erlendu.

Marktækt færri aðgerðir voru framkvæmdar á sláandi hjarta hjá sjúklingum sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu. Jafnframt var notkun á vinstri brjóstholsslagæð (LIMA) fátíðari hjá þessum sjúklingum, sem er í samræmi við niðurstöður annarra rannsókna.¹⁵ Þetta má sennilega útskýra með þeirri staðreynd að notkun LIMA-græðlings lengir aðgerðartíma og eykur blæðingarhættu og bráðveikir sjúklingar þola síður aðgerð á sláandi hjarta. Loks er líklegt að sjúklingar sem dvelja lengur á gjörgæsludeild séu veikari fyrir aðgerð, sem stýrir ákvörðuninni að nota ekki LIMA-græðling eða gera aðgerðina á sláandi hjarta.

Marktækur munur var á næstum öllum minniháttar og alvarlegum fylgikvillum milli hópanna, en svipuðum niðurstöðum hefur verið lýst erlendis.¹⁵⁻¹⁷ Enduraðgerðir vegna blæðingar voru marktækt fleiri hjá sjúklingum sem voru tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu samanborið við þá sem lágu þar í eina nótt, en sýnt hefur verið fram á tengsl enduraðgerða vegna blæðingar við lengri gjörgæsludvöl.¹⁶ Þrjátíu daga dánartíðni var marktækt hærri hjá þeim sem lágu tvær eða fleiri nætur á gjörgæslu og er í samræmi við fjölda sambærilegra rannsókna erlendis.^{4,15,17} Einnig reyndist marktækur munur á langtímalífum milli hópanna tveggja og munaði 8% ári frá aðgerð og 15% eftir 5 ár ($p<0,0001$). Tvær erlendar rannsóknir sýndu sömuleiðis marktækt verri eins árs lífun hjá einstaklingum með lengri gjörgæsludvöl líkt og í okkar rannsókn.^{18,19} Rannsókn Williams og félaga sýndi einnig marktækan mun eftir 5 og 10 ár.²⁰ Svipaður munur sást fyrir MACCE-fría lífun ($p<0,0001$) og var það einnig sambærilegt og í öðrum erlendum rannsóknum.²¹

Helsti styrkleiki þessarar rannsóknar er að margar breytur voru skráðar fyrir hvern sjúkling og er gagnagrunnurinn því mjög ítarlegur. Auk þess lágu upplýsingar um legutíma á sjúkrahúsi fyrir hjá nær öllum sjúklingum og eftirfylgd sjúklinganna með tilliti til lífunar var nánast 100%. Loks er sjúklingahópurinn til-

tölulega einsleitur, allir sjúklingar fóru í aðgerð í sömu stofnun og voru meðhöndlaðir af fáum skurðlæknum og gjörgæslulæknum. Rannsóknartímabilið var langt og ljóst að breytingar hafa orðið á aðgerðarábendingum, aðgerðartækni, sjúklingahópi og starfsemi gjörgæsludeildar Landspítala á tímabilinu. Þannig er mögulegt að samsetning sjúkingahópsins með tilliti til áhættuþátta og einnig samsetning áhættuþátta með tilliti til lengdrar dvalar á gjörgæslu hafi breyst á rannsóknartímabilinu. Þetta gæti valdið því að forspárþættir gætu verið ýmist ofmetnir eða vanmetnir. Gildi reiknisins verður því að kanna betur framskyggjuð. Helsti veikleiki rannsóknarinnar er afturskyggn hönnun hennar. Sömuleiðis töldum við fjölda sjúklinga ekki nægan til að skipta þýðinu upp til að búa til hönnunar- og prófunarþýði fyrir áhættureikninn, en stefnan er að kanna reikninn framskyggnt.

Niðurstöður þessarar rannsóknar sýna að fimmti hver sjúklingur þarf gjörgæsludvöl í tvær eða fleiri nætur eftir kransæðahjáveitu á Landspítala. Ýmsir áhættuþættir spá fyrir um lengri gjörgæsludvöl eftir kransæðahjáveitu, sérstaklega undirliggjandi ástand sjúklings, hærri EuroSCORE II og hve brátt aðgerðin fer fram. Á Íslandi eru ekki til svokallaðar hágæsludeildir sem eru millistig milli gjörgæsludeildar og almennrar legudeildar, en þar liggja sjúklingar sem þurfa mikla umönnun og eftirlit en þarfnast ekki fullrar gjörgæslumeðferðar. Ef slíkur möguleiki væri til staðar á Landspítala gæti það hugsanlega létt á gjörgæsludeildinni og aukið möguleika á valaðgerðum eins og kransæðahjáveituaðgerðum. Með betri skilningi á áhættuþáttum lengdrar gjörgæsludvalar vonumst við til þess að unnt verði að skipuleggja valaðgerðir betur til að hámarka nýtingu gjörgæsluplássa, og draga úr frestun valaðgerða sem krefjast gjörgæsluinnlagna.

Þakkir

Þakkir fá lækna á hjarta- og lungnaskurðeild og gjörgæsludeild Landspítala. Rannsóknin var styrkt af Vísindasjóði Landspítala og Rannsóknasjóði Háskóla Íslands.

Heimildir

- Kárasón S. Tólf gjörgæslurúm á Landspítala - dugar það til? *Læknablaðið* 2018; 104: 333.
- Azarfarin R, Ashouri N, Totonchi Z, Bakhshandeh H, Yaghoubi A. Factors influencing prolonged ICU stay after open heart surgery. *Res Cardiovasc Med* 2014; 3: e20159.
- Legare JF, Hirsch GM, Buth KJ, MacDougall C, Sullivan JA. Preoperative prediction of prolonged mechanical ventilation following coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20: 930-6.
- Weintraub WS, Jones EL, Craver J, Guyton R, Cohen C. Determinants of prolonged length of hospital stay after coronary bypass surgery. *Circulation* 1989; 80: 276-84.
- Lazar HL, Fitzgerald CA, Ahmad T, Bao Y, Colton T, Shapira OM, et al. Early discharge after coronary artery bypass graft surgery: are patients really going home earlier? *J Thorac Cardiovasc Surg* 2001; 121: 943-50.
- Cohn WE, Sellke FW, Sirois C, Lisbon A, Johnson RG. Surgical ICU recidivism after cardiac operations. *Chest* 1999; 116: 688-92.
- Ettema RGA, Peelen LM, Schuurmans MJ, Nierich AP, Kalkman CJ, Moons KGM. Prediction Models for Prolonged Intensive Care Unit Stay After Cardiac Surgery. *Circulation* 2010; 122: 682-9.
- De Maria R, Mazzoni M, Parolini M, Gregori D, Bortone F, Arena V, et al. Predictive value of EuroSCORE on long term outcome in cardiac surgery patients: a single institution study. *Heart* 2005; 91: 779-84.
- Lawrence DR, Valencia O, Smith EE, Murday A, Treasure T. Parsonnet score is a good predictor of the duration of intensive care unit stay following cardiac surgery. *Heart* 2000; 83: 429-32.
- Campeau L. Letter: Grading of angina pectoris. *Circulation* 1976; 54: 522-3.
- Criteria Committee of the New York Heart Association. Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels. 9th ed. Little, Brown, Boston 1994.
- EuroSCORE Study Group. EuroSCORE II calculator 2011. euroscore.org/calc.html – nóvember 2019.
- Hughes M, MacKirdy FN, Norrie J, Grant IS. Outcome of long-stay intensive care patients. *Intensive Care Med* 2001; 27: 779-82.
- Gruenberg DA, Shelton W, Rose SL, Rutter AE, Socaris S, McGee G. Factors Influencing Length of Stay in the Intensive Care Unit. *Am J Crit Care* 2006; 15: 502-9.
- Herman C, Karolak W, Yip AM, Buth KJ, Hassan A, Legare JF. Predicting prolonged intensive care unit length of stay in patients undergoing coronary artery bypass surgery--development of an entirely preoperative scorecard. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2009; 9: 654-8.
- Nguor C, Murphree D, Upadhyaya S, Madde N, Pathak J, Carter R, et al. Predicting Prolonged Stay in the ICU Attributable to Bleeding in Patients Offered Plasma Transfusion. *AMIA Annu Symp Proc* 2017 2016: 954-63.
- Yu PJ, Cassiere HA, Fishbein J, Esposito RA, Hartman AR. Outcomes of Patients With Prolonged Intensive Care Unit Length of Stay After Cardiac Surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2016; 30: 1550-4.
- Laupland KB, Kirkpatrick AW, Kortbeek JB, Zuege DJ. Long-term mortality outcome associated with prolonged admission to the ICU. *Chest* 2006; 129: 954-9.
- Steenbergen S, Rijkenberg S, Adonis T, Kroeze G, van Stijn I, Endeman H. Long-term treated intensive care patients outcomes: the one-year mortality rate, quality of life, health care use and long-term complications as reported by general practitioners. *BMC Anesthesiol* 2015; 15: 142.
- Williams TA, Ho KM, Dobb GJ, Finn JC, Knuiman M, Webb SA. Effect of length of stay in intensive care unit on hospital and long-term mortality of critically ill adult patients. *Brit J Anaesth* 2010; 104: 459-64.
- Diab MS, Bilkhu R, Soppa G, Edsell M, Fletcher N, Heiberg J, et al. The influence of prolonged intensive care stay on quality of life, recovery, and clinical outcomes following cardiac surgery: A prospective cohort study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2018; 156: 1906-15.e3.

Greinin barst til blaðsins 29. október, samþykkt til birtingar 8. janúar 2020.

ENGLISH SUMMARY

DOI: 10.17992/ibl.2020.03.471

Incidence and predictors of prolonged intensive care unit stay after coronary artery bypass in Iceland

Erla Liu Ting Gunnarsdóttir¹
 Sunna Lu Xi Gunnarsdóttir¹
 Alexandra Aldís Heimisdóttir¹
 Sunna Rún Heiðarsdóttir¹
 Sólveig Helgadóttir²
 Tómas Guðbjartsson^{1,3}
 Martin Ingi Sigurðsson^{1,4}

Introduction: To maximize the use of intensive care unit (ICU) resources, it is important to estimate the prevalence and risk factors for prolonged ICU unit stay after coronary artery bypass grafting (CABG) surgery.

Material and methods: This retrospective cohort study included all patients who underwent primary isolated CABG at Landspítali between 2001 and 2018. Patient information was collected from hospital charts and death registries. Patients who stayed in the ICU for the conventional one night postoperatively were compared with those who needed longer stays in the ICU. Survival rate was estimated with the Kaplan-Meier method. Predictors for prolonged ICU stay were calculated with logistic regression and the outcome used to create a calculator that estimates the probability of prolonged ICU stay.

Results: Out of 2177 patients, 20% required prolonged ICU stay. Patients with prolonged stay were more frequently female (23% vs

16%, $p=0.001$), had a higher rate of cardiovascular risk factors and higher EuroSCORE II (4.7 vs. 1.9, $p<0.001$). They also had a higher rate of impaired renal function before surgery (14% vs. 4%, $p<0.001$) and emergent surgery (18% vs. 2%, $p<0.001$). Furthermore, these patients had higher rates of both short-term and long-term complications, and lower long-term survival (85% vs 68% five-year survival rate, $p<0.0001$). Independent risk factors for prolonged ICU stay were advanced age, female gender, EuroSCORE II, history of heart diseases, impaired renal function and emergent surgery. **Conclusions:** Every fifth patient had a prolonged ICU stay after CABG. Several risk factors predicted prolonged ICU stay after CABG, in particular patients' medical condition before surgery, EuroSCORE II and emergent surgery. A better understanding of the risk factors for prolonged ICU stay will hopefully aid in scheduling CABG surgeries at Landspítali.

¹Faculty of Medicine, University of Iceland, ²Department of Anesthesia and Intensive Care, Akademiska University Hospital, Uppsala, Sweden, Departments of ³Cardiothoracic Surgery and ⁴Anesthesia and Intensive Care, Landspítali University Hospital, Reykjavik, Iceland.

Key words: Coronary artery bypass grafting, CABG, Intensive care unit, length of stay, 30 day mortality, complications, outcome.

Correspondence: Martin Ingi Sigurðsson, martiningi@gmail.com

MELATONIN VITABALANS



Melatonin Vitabalans 3 mg – 50 töflur
Melatonin Vitabalans 5 mg – 50 töflur

Melatonin Vitabalans inniheldur melatonin. **Ábendingar:** Skammtíma meðferð við flugþreytu hjá fullorðnum. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efniinu eða einhverju hjálparefnanna. **Nálgast má upplýsingar um lyfið, fylgiseðil þess og gildandi samantekt á eiginleikum lyfs (SmPC) á vef Lyfjastofnunar – www.serlyfjaskra.is.** Markaðsleyfishafi er Vitabalans Oy. Umboðsaðili er LYFIS ehf. Sími 534-3500, netfang: lyfis@lyfis.is. SmPC: janúar 2019.

Árangur ADHD-lyfjameðferðarfullorðinna hjá ADHD-teymi Landspítala 2015-2017

Sólveig Bjarnadóttir¹ læknanemi

Halldóra Ólafsdóttir² lækni

Árni Johnsen³ lækni

Magnús Haraldsson^{1,2} lækni

Engilbert Sigurðsson^{1,2} lækni

Sigurlín Hrund Kjartansdóttir⁴ sálfræðingur

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²geðsviði Landspítala, ³Landspítala,

⁴Heilbrigðisstofnun Austurlands.

Fyrirspurnum svarar Sólveig Bjarnadóttir, sob32@hi.is

Inngangur

Athyglisbrestur með ofvirkni (ADHD) er algeng röskun í taugaþroska. Orsakir eru flóknar og þar spila bæði inn erfðir og umhverfi þó arfgengi sé talið vega þýngst.¹ Rannsóknunum ber ekki saman um algengi ADHD en kerfisbundin samantekt sýndi að algengið væri 2,2-7,2% hjá börnum og unglingum.² Á síðustu áratugum hefur orðið vitundarvakning um ADHD hjá fullorðnum og safngreiningar hafa sýnt að 2,5-5,0% fullorðinna hafa umtalsverða hömlun sem rekja má til ADHD.^{3,4} Röskunin hefur verið metin 3-10 sinnum algengari hjá drengjum en kynjahlutföll eru jafnari hjá fullorðnum.^{3,5} Breitt bil kann að skýrast af raunverulegum kynjamun, ólíkri þróun einkenna eftir kyni, valskekkju (bias) í tilvísunum og/eða að greiningarskilmerki leiði til eða ýki kynjamun.⁵

Röskunin kemur snemma fram hjá börnum og einkennist af þremur meginþáttum, það er ofvirkni, athyglisbresti og hvatvísi.⁶ Þessir þættir eru kallaðir kjarna-einkenni ADHD. Birtingarmynd er ólík eftir einstaklingum og getur tekið töluverðum breytingum með aldri, gjarnan þannig að dragi úr ofvirkni en einkenni athyglisbrests verði meira áberandi. Hjá fullorðnum lýsir röskunin sér því helst með einbeitingarskort, eirðarleysi og erfiðleikum við skipulag.⁷

ADHD getur haft í för með sér verulega skerðingu á lífsgæðum fólks og þessir einstaklingar glíma oft við aðrar geðrænar fylgiraskanir.⁸ Samkvæmt danskri rannsókn höfðu einstaklingar með ADHD að meðaltali 2,5 geðgreiningar auk ADHD en einstaklingar í almennu þýði að meðaltali 0,3 geðgreiningar.⁹ Er þá helst um að ræða kvíðaröskun, lyndisröskun eða persónuleikaröskun.^{8,10} ADHD hefur einnig verið tengt við fíkniraskanir¹⁰⁻¹² og hafa rannsóknir sýnt að allt að 50% fullorðinna með ADHD glíma við fíkniröskun einhverntíma á lífsleiðinni.^{10,13} Röskunin getur þannig haft langvarandi og alvarlegar afleiðingar.

Á G R I P

INNGANGUR

Athyglisbrestur með ofvirkni (ADHD) er algengasta taugaþroskarröskunin sem greind er hjá börnum en einkenni geta varað fram á fullorðinsár. Á Landspítala starfar þverfaglegt teymi sem sér um greiningu og meðferð ADHD hjá fullorðnum. Markmið þessarar rannsóknar er að meta árangur lyfjameðferðar sem veitt er af teyminu og áhrif fylgiraskana.

EFNIVÍÐUR OG AÐFERÐIR

Rannsóknin var afturskyggn og náði til allra 18 ára og eldri sem komu í fyrsta viðtal til læknis hjá ADHD-teymi Landspítala 2015-2017 og þáðu lyfjameðferð. Einstaklingar sem höfðu áður fengið meðferð hjá teyminu eða voru þegar á lyfjameðferð voru undanskildir. Upplýsingar um einkenni og líðan fyrir og eftir meðferð fengust úr spurningalistunum ADHD-hegðunarmatskvarði, DASS og QOLS.

NIÐURSTÖÐUR

Af 211 sjúklingum sem uppfylltu skilyrði rannsóknarinnar voru 144 (68%) sem luku meðferð hjá ADHD-teyminu á að meðaltali 143 dögum. Hvatvísi/ofvirkni reyndist forspárþáttur fyrir að falla úr meðferð með OR=0,96 (p=0,015). Marktækur munur var á öllum breytum fyrir og eftir lyfjameðferð (p<0,001). Fyrir ADHD-einkenni var hrifstærð Cohens d=3,18 fyrir athyglisbrest og 1,40 fyrir hvatvísi/ofvirkni. Hrifstærð fyrir lífsgæði var 1,00 en af DASS-undirkvörðum var hrifstærðin hæst 1,43 fyrir streitu. Fylgni var milli aukinna lífsgæða og minnkandi einkenna. Hjá einstaklingum með fleiri geðgreiningar en ADHD var meðferðarárangur marktækt meiri fyrir DASS en ekki var marktækur munur fyrir athyglisbrest, hvatvísi/ofvirkni og lífsgæði. Ekki var marktækur munur á meðferðarárangri eftir kyni.

ÁLYKTUN

Einstaklingar sem ljúka meðferð í ADHD-teymi ná miklum árangri sem felst í minnkun einkenna og betri lífsgæðum. Brottfall úr meðferð er hins vegar mikið vandamál.

Á Íslandi er starfandi þverfaglegt ADHD-teymi á geðsviði Landspítala sem sér um greiningu og sinnir fyrstu meðferð við ADHD hjá fullorðnum sem náð hafa 18 ára aldri. Teymið tekur við tilvísunum frá læknum og byrjað er á skimun einkenna. Ef skimun reynist jákvæð samkvæmt svörum sjúklings og aðstandanda um einkenni í bernsku og á fullorðinsárum er einstaklingur boðaður í greiningarviðtal hjá sálfræðingi og í völdum tilfellum er þá einnig rætt við aðstandanda. Greining lýtur skilmerkjum DSM-5 greiningarkerfisins og byggir á kerfisbundnu mati á einkennum í barnæsku, á fullorðinsaldri og hamlandi áhrifum einkenna á minnst tveimur sviðum (skóli, vinna, heimili eða sambönd).⁶ Stuðst er

við greiningarviðtölin MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)¹⁴ og hluta K-SADS (Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia) er varðar ADHD og hefur verið aðlagð fyrir fullorðna og rannsakað á Íslandi.¹⁵ Einstaklingar með fíkniröskun þurfa að hafa verið allsgáðir í minnst þrjá mánuði til að komast í greiningarferli hjá teyminu. Öll gögn eru tekin fyrir á fundi ADHD-teymis og þar fæst niðurstaða um greiningu. Lyfjameðferð er hafin eftir fyrsta viðtal hjá lækni en einnig bjóða sálfræðingar teymis upp á námskeið þar sem veitt er fræðsla um einkenni ADHD og bjargráð við þeim. Meðferð hjá teyminu telst lokið þegar úið er að stilla inn rétta lyfjameðferð við ADHD. Eftir útskrift er eftirfylgd í höndum tilvísandi læknis.¹⁶

Íslenskar leiðbeiningar mæla með fræðslu og ráðgjöf sem fyrstu meðferð fullorðinna en svo er einstaklingum boðin lyfjameðferð.¹⁷ Klínískar leiðbeiningar gefnar út af breskum heilbrigðisyfirvöldum (NICE guidelines 2018) mæla með notkun örvandi lyfja við ADHD. Fyrsta lyf ætti vera lisdexamfetamín eða metýlfenídat en þar næst er mælt með amoxítíx.¹⁸ Metýlfenídat hefur verið langmest notað á Íslandi undanfarin ár.^{19,20} Lisdexamfetamín var fyrst skráð á Íslandi 1. júní 2018 og því ekki komið í notkun á rannsóknartímanum.²¹ Fjöldi klínískra rannsókna hefur staðfest gagn af örvandi lyfjum við ADHD²² en lyfjameðferð nýttist ekki öllum og rannsóknir hafa sýnt að allt að helmingur fullorðinna sýnir ekki fulla svörun. Raunar er ekki samhljómur um hve margir svara meðferð og gæti það skýrst af mismunandi greiningarskilmerkjum, skammtastærðum og ólíku mati á meðferðarsvörun milli rannsókna.^{12,23} Einnig kann hlutfall fylgiraskana að vera mismunandi milli rannsókna og hafa áhrif á svörun.

Á síðustu árum hefur lyfjanotkun við ADHD hjá fullorðnum á Íslandi margfaldast^{19,20} og nú er svo komið að kostnaður vegna lyfja við ADHD nemur í heild hærri upphæð en kostnaður vegna nokkurs annars lyfjaflokks hjá Sjúkratryggingum Íslands.²⁴ Ísland sker sig úr í samanburði við önnur Norðurlönd en notkun hér á landi árið 2015 var ríflega tvöfalt meiri en í Noregi, Danmörku og Svíþjóð.²⁰ Skammtastærðir eru að meðaltali ekki hærri en í nágrannalöndunum og því virðist þessi mikla notkun stafa af hlutfallslega fleiri notendum hér á landi.²⁵ Gerð var stór rannsókn á ADHD-lyfjanotkun á Norðurlöndum. Höfundar þeirrar rannsóknar töldu að munur milli landa kynni að skýrast af ólíkum hefðum í notkun lyfjanna og hugsanlegum mun á klínískum leiðbeiningum. Þó er tíðni lyfjanotkunar við ADHD á Norðurlöndum minni en tíðni ADHD-greininga og því álykta höfundar að í sumum löndum sé svigrúm til að meðhöndla fleiri.²⁶ Ekki liggja fyrir miðlægar upplýsingar um tíðni ADHD-greininga á Íslandi og því erfitt að gera slíkan samanburð hér á landi.

Misnotkun metýlfenídat er einnig töluvert vandamál á Íslandi. Rannsókn Guðrúnar Dóru Bjarnadóttur á misnotkun metýlfenídat sýndi að 88% þátttakenda sem höfðu sprautað sig í æð höfðu notað metýlfenídat í þeim tilgangi undanfarinn mánuð og kusu það fram yfir önnur vímuefni.²⁷ Notkun metýlfenídat í æð hefur ekki í sama mæli verið þekkt vandamál hjá öðrum þjóðum.²⁷ Ekki er ljóst hvers vegna misnotkun metýlfenídat á Íslandi er jafn algeng og raun ber vitni en fjöldi ávísana og aðgengi að lyfinu hér á landi kann að eiga hlut að máli. Einnig kann að skipta máli að heróínneysla í æð hefur sem betur fer aldrei náð fótfestu hér á landi.

ADHD hjá fullorðnum og notkun örvandi lyfja er þannig æ stærra viðfangsefni í íslensku heilbrigðiskerfi. ADHD-teymi Landspítala var stofnað árið 2013 að frumkvæði velferðarráðuneytis til að mæta hraðri fjölgun ADHD-greininga á stofu, hækkaði lyfjakostnaði og vísbendingum um vaxandi misnotkun metýlfenídat í samfélaginu. Engar rannsóknir hafa verið gerðar á árangri lyfjameðferðar í fullorðnum hér á landi. Markmið þessarar rannsóknar er að meta árangur af lyfjameðferð sem veitt er af ADHD-teymi Landspítala og jafnframt að kanna hvort munur sé á meðferðarárangri eftir því hvort einstaklingar hafi aðrar geðgreiningar en ADHD.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin er afturskyggn og náði til 288 manns, 18 ára og eldri, sem komu í fyrsta viðtal hjá lækni í ADHD-teyminu á geðsviði Landspítala frá 1. janúar 2015 til 31. desember 2017. Undanskilin voru eftirtalin: þau sem þáðu ekki lyfjameðferð, þau sem höfðu áður fengið meðferð hjá teyminu, þau sem fóru ekki í greiningu hjá teyminu þar sem fyrri greining frá opinberri stofnun var tekin gild, þau sem höfðu ekki útskrifast frá teyminu við lok rannsóknartímabilsins 18. apríl 2018 og þau sem voru á ADHD-lyfjum við greiningu. Hjá þeim sem höfðu áður verið á metýlfenídati þurftu að hafa liðið 6 mánuðir frá lokum lyfjameðferðar fram að greiningu. Sambærilegur tími var eitt ár fyrir amoxítíx og einn mánuður fyrir búprópíon. Alls uppfylltu 211 sjúklingar ofangreind skilyrði.

Upplýsingar voru sóttar úr lotu ADHD-teymis í sjúkraskráningarkerfi Landspítala. Geðgreiningar eru skráðar með ICD-10 kóða í skilagerð sálfræðings úr greiningarviðtali og þannig fengust upplýsingar um fylgiraskanir. Notaðar voru niðurstöður þriggja spurningalista sem einstaklingar svöruðu sjálfir. Öllum þremur listunum var svarað við greiningu og útskrift en ADHD-hegðunarmatskvarða var einnig svarað í fyrsta viðtali hjá lækni. Farið verður yfir hvaða lista er um að ræða og próffræðilega eiginleika þeirra. Höfundar listanna hafa allir veitt Landspítala leyfi fyrir notkun þeirra og þeir hafa verið þýddir og staðfærðir með íslenskum úrtökum.

Hegðunarmatskvarði fyrir fullorðna (ADHD Rating Scale) er ADHD-einkennalisti sem metur einkenni athyglisbrests og ofvirkni/hvatvísi síðustu 6 mánuði samkvæmt greiningarviðmiðum DSM-IV. Listinn inniheldur 18 spurningar sem svarað er á fjögurra punkta mælistiku (0-3). Mælistikan gefur til kynna hversu vel spurningarnar eiga við hegðun viðkomandi. Listinn hefur verið rannsakaður með tilliti til áreiðanleika og réttmætis á Íslandi.¹⁵ Niðurstöðum einkennalistans er umbreytt í t-skör út frá staðlaðri normaldreifingu með meðaltal 50 og staðalfrávik 10.²⁸ Skimun er metin jákvæð frá skori 60 og hærra en skor frá 60-64 telst vera á jaðarsvæði.

Depression Anxiety and Stress Scales (DASS) metur tilfinningalega líðan.²⁹ Notuð var útgáfan sem er með 21 atriði. DASS er sjálfsmatskvarði sem samanstendur af þremur undirkvörðum, þunglyndi, kvíða og streitu. Hver undirkvarði samanstendur af 7 fullyrðingum og þátttakendur svara hversu vel staðhæfingar eiga við þá miðað við hegðun og líðan síðastliðna viku. Svarað er á fjögurra punkta mælistiku (0-3) og fæst skor fyrir hvern undir-

þátt auk heildarskors (0-63). Kvarðinn greinir vel á milli sjúklinga með lyndisraskanir og kvíðaraskanir og sálmælanlegir eiginleikar eru almennt góðir.³⁰ Íslensk útgáfa DASS samræmist niðurstöðum erlendra rannsókna og áreiðanleiki undirvarða er fullnægjandi.³¹

The Quality of Life Scale (QOLS) er sjálfsmatskvarði sem samanstendur af 16 atriðum sem meta lífsgæði. Svarmöguleikar eru á 7 punkta stiku (1-7) og heildarskor fæst með því að leggja svörin saman. Áreiðanleiki skalans er á bilinu 0,89-0,92 sem telst fullnægjandi.³² Listinn kemur vel út á próffræðilegu mati og samræmist niðurstöðum erlendra rannsókna.³³ Viðmiðunargildi hafa fengist úr norsku þýði á þýddri útgáfu QOLS-kvarðans sem var lagður fyrir 2000 einstaklinga valda af handahófi úr norsku þjóðskránni. Meðalskor listans var 84,1 með staðalfrávik 12,5.³⁴ Listinn hefur verið lagður fyrir háskólanema á Íslandi og fékkst þá meðalskorið 86,2 með staðalfrávik 9,02.³⁵ Í skilagerð ADHD-teymis er miðað við þessi íslensku gildi. Lífsgæði aukast með hækkandi skori.

Við tölfræðiúrvinnslu voru notuð tölvuforritin R og Excel. Marktækni var skilgreind sem $p < 0,05$. Svör úr spurningalistum voru borin saman fyrir hvern einstakling fyrir og eftir lyfjameðferð. Notuð voru svör úr ADHD-hegðunarmatskvarða úr fyrsta viðtali hjá lækni og útskriftarviðtali. Ef ekki lágu fyrir mælingar úr fyrsta læknisviðtali var notuð mæling úr greiningarviðtali. Fyrir DASS og QOLS voru notaðar mælingar úr greiningarviðtali og útskriftarviðtali. Reiknaður var meðalmismunur fyrir hverja breytu. Mismunurinn var normaldreifður fyrir allar breytur og því var marktækni metin með pörðu t-prófi. Hrifstærðin Cohens d var reiknuð fyrir áhrif meðferðar á hverja breytu hjá þeim sem áttu paraðar mælingar fyrir og eftir meðferð. Hrifstærðin segir til um mun á meðaltali hópanna fyrir og eftir meðferð en sá munur jafngildir margfeldinu af hrifstærðinni og staðalfrávikinu. Samkvæmt Cohen má nota til viðmiðunar að tölugildið 0,2 þýðir lítil áhrif, tölugildið 0,5 miðlungs áhrif og tölugildið 0,8 mikil áhrif.³⁵

Gerður var samanburður á upphafsmælingum þeirra sem féllu úr meðferð og þeirra sem útskrifuðust úr teyminu. Ef einstaklingur átti ekki skráðan útskriftardag og engar útskriftarmælingar var það skilgreint á þann hátt að viðkomandi hefði fallið úr meðferð. Reiknuð voru gagnlíkindahlutföll (Odds Ratio, OR) fyrir áhrif hverrar breytu á að ljúka meðferð.

Gerð var fervikagreining fyrir endurtekna mælingar (ANOVA for repeated measures, one within two between) til að meta hvort munur væri á meðferðarárangri, annars vegar eftir kyni og hins vegar eftir fylgiröskun. Fylgni milli breyta var metin með Pearson-fylgnistuðli.

Áður en rannsókn hófst lágu fyrir öll tilskilin leyfi frá siðanefnd Landspítala (rannsóknarnúmer 1/2018), Persónuvernd, framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala og yfirlækni á ferli- og bráðabjónustu geðsviðs á Landspítala.

Niðurstöður

Í rannsóknarhópnum voru 211 sjúklingar. Tafla I sýnir eiginleika hósins með tilliti til aldurs, kyns, fylgiraskana og ADHD-lyfja við upphaf og lok meðferðar. Algengasta lyf við upphaf og lok meðferðar var metýlfenídat en af 144 sem luku meðferð voru þrír sem kusu að vera án lyfja við lok meðferðar. Algengustu dagskammtar metýlfenídat við útskrift voru 54 mg (33%), 72 mg (24%)

Tafla I. Einstaklingar sem komu í fyrsta viðtal hjá lækni ADHD-teymis árin 2015-2017.

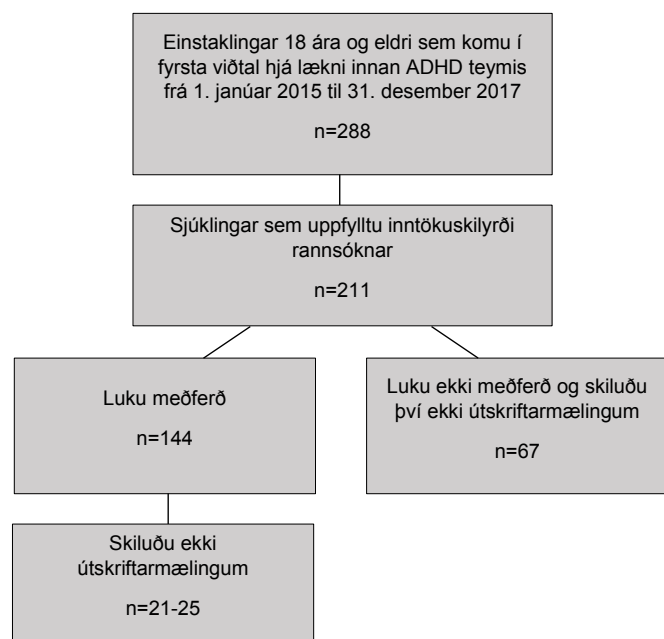
Fjöldi sjúklinga	211
Greiningaraldur, meðaltal (staðalfrávik)	30,8 ára (8,6)
Kyn	Fjöldi (%)
Karlkyn	117 (55)
Kvenkyn	94 (45)
Geðgreiningar ^a	
Eingöngu ADHD	98 (46)
ADHD með fylgiröskun	109 (52)
Skráning ófullnægjandi	4 (2)
Ef ADHD með fylgiröskun	
Kvíðaröskun	35 (32)
Lyndisröskun	45 (41)
Bæði kvíða- og lyndisröskun	23 (21)
Hvorki kvíða- né lyndisröskun	6 (6)
Lyf við upphaf meðferðar	
Metýlfenídat	189 (90)
AmoxiTix	19 (9)
Annað ^b	3 (1)
Lyf við lok meðferðar	n=144
Metýlfenídat	131 (91)
AmoxiTix	8 (6)
Lyfjalaus	3 (2)
Annað ^b	2 (1)

^aGeðgreiningar (F00-F99) skráðar skv. ICD-10 í skilagerð ADHD-teymis. ^bAmfetamín, búprópión eða módafinil.

og 36 mg (21%) en skammtar voru á bilinu 18-108 mg. Hjá þeim sem áttu skráða útskriftardagsetningu var meðallengd lyfjameðferðar 143 dagar (spönn 28-666, staðalfrávik 116). Meðaltími sem leið frá greiningarviðtali fram að fyrsta viðtali hjá lækni var 82 dagar.

Alls luku 144 (68%) einstaklingar meðferð og útskrifuðust frá teyminu en 67 (32%) féllu úr meðferð (mynd 1). Samanburður á upphafsmælingum þessara hópa sýndi að skor fyrir hvatvísi/ ofvirkni og þunglyndi voru marktækt hærri hjá þeim sem luku ekki meðferð ($p=0,013$ og $p=0,040$). Reiknuð voru gagnlíkindahlutföll fyrir að ljúka meðferð hjá teyminu. Hvatvísi/ofvirkni var eini marktæki forspárþátturinn með $OR=0,96$ (95% öryggismörk 0,93-0,99, $p=0,015$). Samkvæmt því lækka líkur á að einstaklingur ljúki meðferð um 4% fyrir hvert stig af hvatvísi/ofvirkni.

Tafla II sýnir meðaltal spurningalista fyrir og eftir meðferð auk hrifstærðar. Mælingar fyrir og eftir meðferð voru paraðar fyrir hvern einstakling og þannig fékkst meðalmismunur. Mismunurinn var marktækur fyrir allar breytur með pörðu t-prófi ($p < 0,001$). Lækkun varð á öllum geðbreytum eftir meðferð og lífsgæði jukust um 13 ± 12 ($p < 0,001$) að meðaltali. Hrifstærðin er yfir 0,8 fyrir allar breytur nema kvíða, sem telst til mikilla áhrifa. Af ADHD-einkennum er gildið hæst 3,18 fyrir athyglisbrest.



Mynd 1. Flæðirit yfir fjölda sjúklinga í rannsóknarhópnum, fjölda þeirra sem luku meðferð og vöntun útskriftarmælinga.

Paraðar mælingar vantaði fyrir 42-50% þátttakenda. Nær allir höfðu svarað ADHD-hegðunarmatskvarða og DASS fyrir meðferð en 12% vantaði upphafsmælingar á lífsgæðum. Mest brottfall var á svörum eftir meðferð en 42-44% vantaði útskriftarmælingar. Þar af vantaði útskriftarmælingar að hluta eða alveg hjá 15-17% þeirra sem luku meðferð (tafla II). Ástæður fyrir brottfalli útskriftarmælinga voru til dæmis að sjúklingur hætti meðferð (67 einstaklingar), útskrifaðist símleiddis, gleymdi að skila inn útskriftarmælingum eða flutti sig frá ADHD-teymi yfir á stofu læknis. Ekki liggja fyrir nákvæmar tölur um ástæður hvers og eins í öllum tilvikum eins og gengur þegar unnið er með klínísk raungögn.

Jákvæð fylgni var á milli sérhverra tveggja breytinga á ADHD-einkennum og/eða DASS-undirkvörðum ($p < 0,05$). Tafla III sýnir að lífsgæði höfðu neikvæða fylgni við allar hinar breyturnar en það stafar af því að kvarðinn fyrir lífsgæði er öfugur við hina kvarðana. Þannig var fylgni milli aukinna lífsgæða og minnkandi einkenna.

Tafla II. Meðaltal mælinga, hrifstærð og vöntun útskriftarmælinga hjá þeim sem luku meðferð. Fjöldi (%).

	Meðaltal fyrir meðferð	Meðaltal eftir meðferð	Meðal mis-munur ^a	Hrifstærð	p-gildi	Vöntun mælinga n=144 ^b
Athyglisbrestur	78 ± 8	53 ± 7	-25 ± 10	3,18	<0,001	23 (16)
Hvatvísi / ofvirkni	63 ± 11	50 ± 7	-13 ± 11	1,40	<0,001	25 (17)
Lífsgæði	73 ± 15	85 ± 11	13 ± 12	-1,00	<0,001	39 (27)
Þunglyndi	12 ± 9	5 ± 6	-8 ± 9	0,94	<0,001	21 (15)
Kvíði	9 ± 7	4 ± 3	-4 ± 6	0,74	<0,001	22 (15)
Streita	18 ± 9	8 ± 5	-11 ± 8	1,43	<0,001	21 (15)

^aMælingar fyrir og eftir meðferð voru paraðar fyrir hvern einstakling og þannig fékkst mismunur fyrir hvern einstakling. ^bEinstaklingar sem áttu ekki paraðar mælingar.

Tafla III. Fylgni breyta við lífsgæði.

	Fylgnistuðull	(95% öryggisbil)	p-gildi
Athyglisbrestur	-0,12	-0,30, 0,08	0,240
Hvatvísi / ofvirkni	-0,19	-0,37, 0,01	0,060
Lífsgæði	1	1	0
Þunglyndi	-0,35	-0,51, -0,18	<0,001
Kvíði	-0,41	-0,56, -0,24	<0,001
Streita	-0,33	-0,49, -0,15	<0,001

Gerð var fervikagreining á áhrifum kyns og fjölda greininga á árangur meðferðar. Ekki var marktækur munur á meðferðarárangri eftir kyni. Aftur á móti var marktækt meiri meðferðarárangur á einkennum þunglyndis ($p=0,002$), kvíða ($p<0,001$) og streitu ($p=0,035$) hjá einstaklingum með fylgiraskanir enda höfðu þessir einstaklingar meiri einkenni við upphaf meðferðar. Ekki var marktækur munur á meðferðarárangri fyrir athyglisbrest, hvatvísi/ofvirkni og lífsgæði meðal þessara hópa. Mynd 2 sýnir mun á meðferðarárangri eftir því hvort sjúklingar voru með fylgiröskun eða ekki.

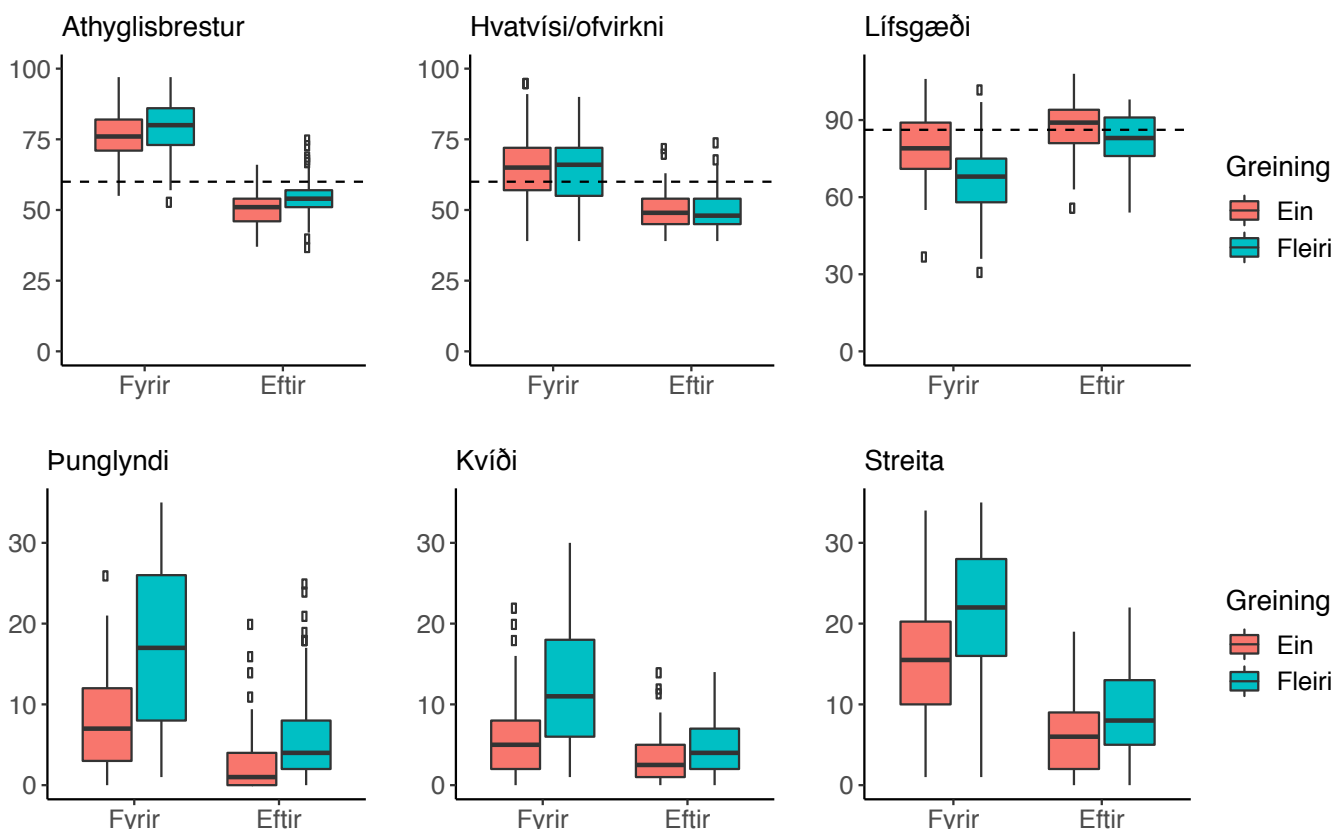
Umræða

Rannsóknin sýnir að mikill og marktækur meðferðarárangur næst samkvæmt samanburði á kjarnaeinkennum ADHD fyrir og eftir meðferð hjá þeim sem ljúka meðferð í ADHD-teymi Landspítala. Jafnframt varð marktæk lækkun á einkennum kvíða, þunglyndis og streitu. Lífsgæði bötnuðu umtalsvert þannig að meðalskor lífsgæða hjá þeim sem kláruðu meðferð nálgadist mjög meðaltal í íslensku þýði. Að þessu sögðu er áhugavert að ekki var marktæk fylgni milli minnkunar í kjarnaeinkennum ADHD og aukningar í lífsgæðum. Betri lífsgæði virtust þannig fremur skýrast af lækkun í einkennum kvíða, þunglyndis og streitu.

Skortur er á samræmdum aðferðum til að meta árangur af meðferð við ADHD og því erfitt að bera niðurstöður þessarar rannsóknar beint saman við aðrar rannsóknir. Í erlendum rannsóknum hefur einkum verið stuðst við ADHD rating scale eins og gert er í þessari rannsókn auk Conners' Adult ADHD Rating Scale, Wender-Reimherr Utah Rating Scale og Clinical Global Impression Scale.^{36,37} Safngreining á 51 tvíblindri íhlutunarrannsókn þar sem einkennum voru metin með spurningalistum sýndi að amfetamín, metýlfenídat og amoxitíx auk fleiri lyfja höfðu í för með sér marktæka minnkun á kjarnaeinkennum ADHD hjá fullorðnum eftir 12 vikna meðferð.22 Athyglisvert er að þessi árangur náðist á töluvert styttri tíma en meðallengd lyfjameðferðar innan teymisins, sem var 143 dagar.

Af lyfjum í ofangreindri safngreiningu var amfetamín áhrifast og þar á eftir kom metýlfenídat. Metýlfenídat var langalgengasta lyf sjúklinga ADHD-teymisins á rannsóknartímanum enda var lisexamfetamín þá ekki skráð á Íslandi. Hrifstærð fyrir áhrif metýlfenídat var 0,49 og fyrir amoxitíx var hún 0,45.²² Þetta eru mun veikari áhrif en náðust með meðferð innan teymisins.

Önnur safngreining hefur jafnframt sýnt að metýlfenídat hefur skammtaháð áhrif á ADHD-einkenni. Þannig hafði 57,4 mg dagsskammtur miðlungs áhrif á ADHD-einkenni samanborið



Mynd 2. Munur á meðferðarárangri eftir því hvort sjúklingar voru með fylgiröskun eða ekki. Fyrir hverja breytu er sýnt kassarit fyrir og eftir meðferð. Grænt táknar sjúklinga með fylgiröskun en rautt sjúklinga án fylgiröskunar. Kvarði breytunnar er á lóðréttum ás hvers kassarits. Lengd kassans sýnir fjórðungsspönn hversrar breytu og línan í miðju hvers kassa markar miðgildi breytunnar. Línurnar sem ganga lóðrétt út frá kassanum ná allt að einni og hálfri fjórðungsspönn út frá brúnum kassans. Útlagar eru sýndir með punktum. Punktalínur fyrir athyglisbrest og hvatvísi/öfyrirgæði sýna klínísk viðmiðunarmörk fyrir jákvæða skimun. Punktalína fyrir lífsgæði sýnir meðaltal lífsgæða í íslensku þýði.⁹

við lyfleysu með hrifstærð 0,57-0,58.³⁸ Áhrifin jukust með hækkanði skammti með aukningu um 0,11-0,12 í hrifstærð fyrir hver 10 mg metýlfenidats en dagsskammtar voru á bilinu 41,2-82 mg.³⁸ Algengustu skammtastærðir við útskrift úr ADHD-teymi voru 54 mg, 72 mg og 36 mg og falla því vel inn á það bil. Metýlfenidat þolist verr eftir því sem skammtar eru hærri og rannsóknir hafa sýnt að aukaverkanir eru mikilvæg ástæða fyrir brottfalli úr meðferð.³⁹ Þannig er vandamt að stilla skammtastærð fyrir hvern og einn og finna jafnvægi milli árangurs og aukaverkana.

Önnur rannsóknarspurning var hvort fylgiraskanir hefðu áhrif á meðferðarárangur. Þegar ADHD-teymið var stofnað árið 2013 var eitt af markmiðunum að teymið myndi sinna flóknari ADHD-tilfellum en einstaklingar með fylgiraskanir eru almennt þyngri sjúklingahópur með fjölbættari vandamál. Af rannsóknarhópnum voru 109 (52%) með fylgiröskun og þar af voru lyndisröskun (41%) og kvíðaröskun (32%) algengastar. Erlendar rannsóknir hafa sýnt að um 35-50% fullorðinna með ADHD þjást af þunglyndi og 40-60% glíma við kvíðaröskun á lífsleiðinni.¹⁰ Sá hópur sem teymið sinnir virðist því ekki vera verr staddur en almennt þýði fullorðinna einstaklinga með ADHD erlendis. Á Íslandi skortir hins vegar upplýsingar um þann hóp sem fær meðferð utan teymisins og því er ekki unnt að bera þessa tvo hópa saman með tilliti til fylgiraskana.

Einstaklingar með fylgiröskun náðu marktækt meiri árangri á undirkvörðum DASS. Aftur á móti var miðgildi þeirra herra en hjá þeim sem voru einungis með ADHD-greiningu, bæði fyrir og

eftir meðferð. Þannig var hópurinn með fylgiröskun almennt með meiri einkenni eftir meðferð þó þeir hafi hlutfallslega náð meiri árangri. Ekki var marktækt munur á meðferðarárangri með tilliti til lífsgæða og ADHD-einkenna eftir því hvort fólk var með fylgiröskun eða ekki. Eins var ekki marktækt munur á meðferðarárangri eftir kyni.

Samanburður á upphafsmælingum þeirra sem hættu meðferð og þeirra sem kláruðu meðferð sýndi marktækan mun á þunglyndi og hvatvísi/öfyrirgæði þannig að þeir sem hættu meðferð voru með herra skor fyrir þessar breytur. Fyrir hvert viðbótarstig í hvatvísi/öfyrirgæði aukast líkur á að einstaklingur falli úr meðferð um 4% og fyrir hver 10 stig aukast líkur um 66%. Hvatvísi/öfyrirgæði getur því haft töluvert forspárgildi um hvort einstaklingur ljúki meðferð. Erlend rannsókn hefur jafnframt sýnt að ríkjandi athyglisbrestseinkenni geta verið verndandi fyrir meðferðarhældni hjá einstaklingum með ADHD.⁴⁰

Styrkur rannsóknarinnar er fólgin í að niðurstöður eru mjög afgerandi fyrir þá sem luku meðferð hjá teyminu. Skoðaðar voru 6 geðmælingar og allar sýndu tölfraðilega marktækan árangur eftir meðferð. Sömuleiðis var styrkur að rannsóknin náði til allra sem fengu lyfjameðferð hjá teyminu á árunum 2015-2017 en teymið er eina þverfaglega teymið sem sinnir greiningu og meðferð fullorðinna með ADHD á Íslandi.

Helsti veikleiki rannsóknarinnar var mikið brottfall og vöntun útskriftarmælinga. Orsakir brottfalls geta verið margvíslegar og það er enn fremur veikleiki að þær voru ekki skráðar nægilega

vel. Fræðileg samantekt sem náði til 91 rannsóknar sýndi að á 12 mánaða eftirfylgdartíma varði meðferðarhaldni fullorðinna að meðaltali í 230 daga.⁴¹ Til samanburðar var meðallengd meðferðar innan ADHD-teymisins 143 dagar en ekki liggja fyrir upplýsingar um meðferðarhaldni eftir útskrift frá teyminu. Í ofangreindri samantekt var tilgreint að aukaverkanir voru algengasta ástæða þess að fólk hætti að taka lyf við ADHD. Aðrar ástæður voru ófullnægjandi stjórn á einkennum, skömm, óþægindi af að taka lyf og viðhorf gagnvart lyfjum.⁴¹ Brottfall úr lyfjameðferð hefur einnig verið rannsakað á Íslandi en þá var fylgst með ávisunum ADHD-lyfja til fullorðinna. Eftir eitt ár voru 43,0-57,2% enn að taka örvandi lyf eða amoxitíx en að 5 árum liðnum hafði hlutfallið fallið niður í 7,9-16,8% en tölurnar voru mismunandi eftir aldri.¹⁹ Brottfall úr rannsókninni virðist þannig vera á pari við það sem aðrar rannsóknir hafa sýnt þótt ekki liggi fyrir ástæður brottfallsins.

Annar veikleiki var að ekki er um tvíblinda slembirannsókn að ræða. Meðferðarárangur var metinn með þöruðum mælingum fyrir og eftir meðferð en samanburðarhópur sem var meðhöndlaður með lyfleysu var ekki til staðar. Nauðsynlegt er að hafa þetta í huga við túlkun niðurstæðna og ekki er hægt að leggja mat á lyfleysuáhrif. Aftur á móti er það eðli tvíblindra slembirannsókna að inntökuskilyrði eru ströng og einstaklingar með fylgiraskanir eru gjarnan útilokaðir. Því fylgir sá annmarki að rannsóknarhópurinn endurspeglar ekki fyllilega þýðið sem almennt leitar eftir greiningu og meðferð við ADHD. Það er styrkur þessarar rannsóknar að rannsóknarhópurinn fangar einmitt hið almenna þýði sem leitar til ADHD-teymisins. Þetta er jafnframt eina rannsóknin sem gerð hefur verið á árangri lyfjameðferðar við ADHD hjá fullorðnum í íslensku þýði og niðurstöður þjóna þannig sem mikilvægt viðmið fyrir frekari rannsóknir á þessu sviði hér á landi.

Þriðji veikleiki snýr að áhrifum annarrar meðferðar samhliða ADHD-lyfjameðferð. Hópmeðferð hjá sálfræðingi innan teymisins hafði ekki marktæk áhrif á meðferðarárangur en ekki var tekið tillit til lyfjameðferðar sem sjúklingar kunnu að hafa fengið hjá teyminu eða öðrum meðferðaraðilum. Stór rannsókn á notkun ADHD-lyfja meðal fullorðinna á Norðurlöndunum sýndi að 38-77% voru að taka minnst eitt annað geðlyf, þar af voru þunglyndislyf algengust. Takmörkuð þekking er á árangri af samtvinnu lyfjameðferð við ADHD og öðrum geðröskunum og skortur á rannsóknum á því sviði.²⁶

Loks var það veikleiki að mælingar á DASS og lífsgæðum voru fengnar úr greiningarviðtali en ekki úr fyrsta viðtali hjá lækni

þegar einstaklingur hefur lyfjameðferð. Mælingar á ADHD-einkennum voru sömuleiðis fengnar úr greiningarviðtali ef þær lágu ekki fyrir úr fyrsta viðtali læknis. Vera má að mælingar hafi breyst áður en sjúklingur hóf lyfjameðferð eftir fyrsta viðtal hjá lækni. Til að leggja mat á slíkar breytingar voru bornar saman mælingar á ADHD-einkennum hjá þeim sem áttu svör úr báðum viðtölum. Ekki reyndist marktækur munur á hvatvísi/ofvirkni en marktækur munur var á athyglisbresti þannig að sjúklingar voru að meðaltali 1,34 stigum hærri í greiningarviðtalinu ($p=0,04$). Til samanburðar var meðallækkun í athyglisbrestseinkennum eftir meðferð 25 ± 10 stig. Munur milli greiningarviðtals og fyrsta læknisviðtals er því ekki mikill en kann að hafa einhverv áhrif.

Höfundar telja þessa rannsókn sýna að einstaklingar með staðfesta ADHD-greiningu sem ljúka meðferð hjá ADHD-teymi Landspítala ná góðum árangri. Áhrif meðferðar á kjarnaeinkenni ADHD eru jafnframt mjög sterk í samanburði við erlendar safngreiningar. Einstaklingar hafa þannig minni einkenni og bætt lífsgæði eftir meðferð. Miklu er ávísað af ADHD-lyfjum á Íslandi og á tíma rannsóknarinnar voru nýútgefin lyfjaskírteini fyrir metýlfenídat hjá 18 ára og eldri 3114 talsins. Þessar tölur ná ekki yfir endurútgefin lyfjaskírteini. Á þeim tíma voru fjórir geðlæknar starfandi hjá ADHD-teyminu og fengu þeir samþykkt 479 lyfjaskírteini.²⁴ Af þessu má ráða að mikill meirihluti fullorðinna sem er á lyfjum við ADHD á Íslandi hefur ekki farið í gegnum ADHD-teymi Landspítala. Lítið er vitað um fjölda greininga sem eru unnar á einkareknum stofum lækna og sálfræðinga og hvernig þeim einstaklingum reidir af. Mikilvægt er að horft sé til þessa hóps við frekari rannsóknir og hvort hann sé frábrugðinn þeim sem koma til ADHD-teymisins. Þá gegnir þessi rannsókn mikilvægu hlutverki sem fyrsta viðmið fyrir frekari rannsóknir á meðferðarárangri við ADHD hjá fullorðnum á Íslandi.

Það er staðreynd að lyfjanotkun við ADHD á Íslandi er mun meiri en á Norðurlöndunum og hefur verið að aukast.²⁰ Ekki er vitað hvað veldur en mikilvægt er að fylgjast grannt með þessari þróun og leitast við að skýra hana með frekari rannsóknum. Ljóst er að fullorðnir með ADHD eru viðkvæmur hópur sem þarf að sinna vel og af fagmennsku til að ná sem bestum árangri í meðferð og draga úr brottfalli.

Heimildir

- Madsen KB, Ersbøll AK, Olsen J, Parner E, Obel C. Geographic analysis of the variation in the incidence of ADHD in a country with free access to healthcare: a Danish cohort study. *Int J Health Geogr* 2015; 14: 24.
- Sayal K, Prasad V, Daley D, Ford T, Coghill D. ADHD in children and young people: prevalence, care pathways, and service provision. *Lancet Psychiatry* 2018; 5: 175-86.
- Simon V, Czobor P, Bálint S, Mészáros Á, Bitter I. Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: Meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2009; 194: 204-11.
- Willcutt EG. The Prevalence of DSM-IV Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *Neurotherapeut* 2012; 9: 490-9.
- Williamson D, Johnston C. Gender differences in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A narrative review. *Clin Psychol Rev* 2015; 40: 15-27.
- American Psychiatric Association, D.-5 T. F. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™. *Am Psychiatr Publ* 2013.
- Volkow ND, Swanson JM. Adult attention deficit-hyperactivity disorder. *N Engl J Med* 2013; 369: 1935-44.
- Solberg BS, Zayats T, Posserud MB, Halmøy A, Engeland A, Haavik J, et al. Patterns of Psychiatric Comorbidity and Genetic Correlations Provide New Insights Into Differences Between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorder. *Biol Psychiatry* 2019; 86: 587-98.
- Daley D, Jacobsen R, Lange A, Sørensen A, Walldorf J. Private and Social Costs of ADHD: COST ANALYSIS. University Press of Southern Denmark, 2014.
- Sobanski E. Psychiatric comorbidity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2006; 256 Suppl 1: i26-31.
- Young S, Emilsson B, Sigurdsson JF, Khondoker M, Philipp-Wiegmann F, Baldursson G, et al. A randomized controlled trial reporting functional outcomes of cognitive-behavioural therapy in medication-treated adults with ADHD and comorbid psychopathology. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2017; 267: 267-76.
- Young S, Khondoker M, Emilsson B, Sigurdsson JF, Philipp-Wiegmann F, Baldursson G, et al. Cognitive-behavioural therapy in medication-treated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and co-morbid psychopathology: a randomized controlled trial using multi-level analysis. *Psychol Med* 2015; 45: 2793-804.
- Biederman J, Wilens T, Mick E, Milberger S, Spencer TJ, Faraone SV. Psychoactive substance use disorders in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): effects of ADHD and psychiatric comorbidity. *Am J Psychiatr* 1995; 152: 1652-8.
- Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH, Amorim P, Janavs J, Weiller E, et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 1998; 59: Suppl 20, 22-33; quiz 34-57.
- Magnússon P, Smári J, Sigurdardóttir D, Baldursson G, Sigmundsson J, Kristjánsson K, et al. Validity of self-report and informant rating scales of adult ADHD symptoms in comparison with a semistructured diagnostic interview. *J Atten Disord* 2006; 9: 494-503.
- Kjartansdóttir SH. ADHD teymi. *landspítali.is/sjuklingar-adstandendur/teymi-adhd-teymi/* - apríl 2018.
- Embætti landlæknis. Vinnulag við greiningu og meðferð athyglisbrests með óvirkni: Stytt útgáfa leiðbeininga. 2014.
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management (NICE guideline NG87). 2018.
- Geirs DP, Pottegård A, Halldórsson M, Zoëga H. A nationwide study of attention-deficit/hyperactivity disorder drug use among adults in Iceland 2003-2012. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2014; 115: 417-22.
- Guðmundsson LS, Einarsson ÓB. Enn aukning í ávísunum ADHD lyfja á Íslandi. Embætti landlæknis (2016). *landlæknir.is/um-embættid/trettir/trett/item30130/en-aukning-i-avisunum-adhd-lyfja-a-islandi* - maí 2018.
- Guðlaugsson R. Upplýsingar frá Lyfjastofnun. (2020).
- Cortese S, Adamo N, Del Giovane C, Mohr-Jensen C, Hayes AJ, Carucci S, et al. Comparative efficacy and tolerability of medications for attention-deficit hyperactivity disorder in children, adolescents, and adults: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet Psychiatry* 2018; 5: 727-38.
- Wilens TE, Morrison NR, Prince J. An update on the pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *Expert Rev Neurother* 2011; 11: 1443-65.
- Eliasdóttir GB. Tölur frá Sjúkratryggingum Íslands. SÍ, Reykjavík 2018.
- Jóhannsson M, Einarsson ÓB, Guðmundsson LS, Bárðarson L. ADHD og misnotkun lyfja I. Embætti landlæknis 2. pistill. *Læknablaðið* 2013; 99: 537.
- Karlstad Ø, Zoëga H, Furu K, Bahmanyar S, Martikainen JE, Kieler H, et al. Use of drugs for ADHD among adults—a multinational study among 15.8 million adults in the Nordic countries. *Eur J Clin Pharmacol* 2016; 72: 1507-14.
- Bjarnadóttir GD, Haraldsson HM, Rafnar BO, Sigurdsson E, Steingrímsson S, Johannsson M, et al. Prevalent intravenous abuse of methylphenidate among treatment-seeking patients with substance abuse disorders: A descriptive population-based study. *J Addict Med* 2015; 9: 188-94.
- Blöndahl M. Normalkúrfa, z-gildi, t-gildi og hundraðsröð. *gba.is/cpadf/kefni/mbs/index.html* - maí 2018.
- Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther* 1995; 33: 335-43.
- Antony MM, Bieling PJ, Cox BJ, Enns MW, Swinson RP. Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychol Assess* 1998; 10: 176-81.
- Ingimarsson B. Prófræðilegt mat á DASS sjálfsmatskvarðanum Þunglyndi, kvíði og streita. Háskóli Íslands, Reykjavík 2010.
- Liedberg GM, Burckhardt CS, Henriksson C.M. Validity and reliability testing of the Quality of Life Scale, Swedish version in women with fibromyalgia - statistical analyses. *Scand J Caring Sci* 2005; 19: 64-70.
- Hrafnsson ÓV, Guðmundsson M. Prófræðilegir eiginleikar Lífsgæðakvarðans (QOLS) / - ICE. Háskóli Íslands, Reykjavík 2007.
- Wahl AK, Rustoen T, Hanestad BR, Lerdal A, Moum T. Quality of Life in the General Norwegian Population, Measured by the Quality of Life Scale (QOLS-N). *Qual Life Res* 2004; 13: 1001-9.
- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Academic Press, 1977.
- Retz W, Rösler M, Ose C, Scherag A, Alm B, Philipsen A, et al. Multiscale assessment of treatment efficacy in adults with ADHD: A randomized placebo-controlled, multicentre study with extended-release methylphenidate. *World J Biol Psychiatr* 2012; 13: 48.
- Mészáros Á, Czobor P, Bálint S, Komlósi S, Simon V, Bitter I. Pharmacotherapy of adult attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a meta-analysis. *Int J Neuropsychopharmacol* 2009; 12: 1137-47.
- Castells X, Ramos-Quiroga JA, Rigau D, Bosch R, Nogueira M, Vidal X, et al. Efficacy of methylphenidate for adults with attention-deficit hyperactivity disorder: A meta-regression analysis. *CNS Drugs* 2011; 25: 157-69.
- Castells X, Cunill R, Capellà D. Treatment discontinuation with methylphenidate in adults with attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Eur J Clin Pharmacol* 2013; 69: 347-56.
- Soendergaard HM, Thomsen PH, Pedersen P, Pedersen E, Poulsen AE, Nielsen JM, et al. Treatment dropout and missed appointments among adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: Associations with patient- and disorder-related factors. *J Clin Psychiatry* 2016; 77: 232-9.
- Gajria K, Lu M, Sikirica V, Greven P, Zhong Y, Qin P, et al. Adherence, persistence, and medication discontinuation in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder - a systematic literature review. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2014; 10: 1543-69.

Greinin barst til blaðsins 25. september, samþykkt til birtingar 17. febrúar 2020.

Effectiveness of medical treatment in the adult ADHD unit of Landspítali 2015-2017

Sólveig Bjarnadóttir¹

Halldóra Ólafsdóttir²

Árni Johnsen³

Magnús Haraldsson^{1,2}

Engilbert Sigurðsson^{1,2}

Sigurlín Hrunn Kjartansdóttir⁴

Background: Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is the most common neurodevelopmental disorder among children but symptoms may persist into adulthood. At Landspítali - the National University Hospital an interdisciplinary unit is responsible for ADHD-diagnosis and for commencing treatment of adult ADHD. The aim of this study is to evaluate the effectiveness of pharmaceutical treatment provided by the unit and the effects of psychiatric comorbidities.

Methods: The study is retrospective and includes all individuals ≥ 18 years of age who received pharmaceutical treatment in the adult ADHD unit at Landspítali 2015-2017. Individuals who had previously received treatment by the unit or were already on medication for ADHD were excluded. Information on symptoms and wellbeing before and after treatment were obtained from three questionnaires, an ADHD rating scale, DASS and QOLS.

Results: Of 211 patients who met inclusion criteria 144 (68%) completed the treatment provided by the unit on average 143 days.

Impulsivity/hyperactivity predicted treatment failure with $OR=0.96$ ($p=0.015$). There was a statistically significant difference in all key response variables before and after pharmaceutical treatment ($p<0.001$). The Cohen's d effect size for ADHD variables were 3.18 for attention-deficit and 1.40 for impulsivity/hyperactivity. The effect size for quality of life was 1.00 and among the DASS subscales the maximum effect size was 1.43 for stress. Increased quality of life correlated with decreased symptoms as rated by DASS and the ADHD rating scale. Treatment success rates were significantly higher for DASS but not for attention-deficit, impulsivity/hyperactivity and quality of life among individuals with psychiatric comorbidities alongside ADHD. Gender did not affect treatment effectiveness.

Conclusions: Those who complete treatment within the ADHD unit achieve good results with decreased psychiatric symptoms and improved quality of life. Treatment discontinuation is a challenge.

¹Faculty of Medicine, University of Iceland, ²Department of Psychiatry, Landspítali - The National University Hospital of Iceland, ³Landspítali - The National University Hospital of Iceland, ⁴The Health Institution of East Iceland.

Key words: ADHD, Methylphenidate, ADHD Rating Scale, DASS.

Correspondence: Sólveig Bjarnadóttir, sob32@hi.is

Alvarleg gula hjá nýburum – nýgengi og áhættuþættir

Ása Unnur Bergmann¹ kandídat

Pórður Þórkelsson^{1,2} læknir

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²Barnspítali Hringins, Landspítala.

Fyrirspurnum svarar Pórður Þórkelsson thordth@landspitali.is

Inngangur

Nýburagula kemur fram sem gul slikja á húð og í augnhvítu nýbura. Hún orsakast af auknu magni gallrauða (*bilirubin*) í blóði og vefjum nýbura fyrstu dagana eftir fæðingu. Allt að 65% nýbura verða sýnilega gulir og er nýburagula eitt algengasta vandamálið hjá annars heilbrigðum fullburða nýburum.¹

Það eru samverkandi lífeðlisfræðilegir þættir sem valda nýburagulu. Mikilvægast er skert geta lifrar til að taka upp og skilja út gallrauða fyrstu dagana eftir fæðingu. Líftími rauðra blóðkorna er styttri og þéttni blóðrauða er hærri hjá nýburum. Auk þess er hlutfallslega stór hluti gallrauða endurfrásogaður úr þörmum og fer í garnalifrar-hringrásina (*enterohepatic circulation*).²⁻⁴ Þetta tímabundna misræmi milli myndunar og útskilnaðar gallrauða er eðlilegt, en getur orðið hættulegt ef styrkur gallrauða fer umfram bindigetu albúmíns í blóði, sem veldur því að gallrauðinn fer yfir heilablóðþröskuldinn. Þá getur barnið fengið kjarnagulu, sem veldur óafturkræfum skemmdum á frumkjörnum djúpt í heila og varanlegri fötlun. Á seinustu árum hafa jafnframt komið fram vísbendingar um róf taugaeinkenna sem megi rekja til alvarlegrar gulu þrátt fyrir að einkenni kjarnagulu frá taugakerfi hafi ekki komið fram á nýburaskeiði. Þetta róf hefur verið nefnt „syndrome of bilirubin-induced neurologic dysfunction (BIND)“.⁵

Þekktir eru nokkrir meiriháttar áhættuþættir fyrir alvarlegri nýburagulu. Þeir endurspegla sjúklegt ástand sem ýtir undir misræmi í myndun og losun gallrauða og þar með hættuna á alvarlegri gulu. Er þar mikilvægast misræmi milli blóðflokks móður og barns sem veldur auknu niðurbroti á rauðum blóðkornum þess.

Þar sem nýburagula er eins algeng og raun ber vitni er mikilvægt að ákvarða áhættuþætti alvarlegrar gulu og vægi þeirra. Fjölmargar rannsóknir hafa verið gerðar til þess, en eins og bent hefur verið á eru þær flestar litlar og gamlar.⁶ Þessi rannsókn kannaði nýgengi alvarlegrar nýburagulu á Landspítala yfir 22 ára tímabil, helstu áhættuþætti hennar og hversu stór hluti barnanna höfðu þekktan meiriháttar áhættuþátt.

Efniviður og aðferðir

Gerð var afturskyggn tilfelliðviðmiðarannsókn (*case control*) á nýburum á Landspítala sem á árunum 1997-2018 mældust með ≥ 350

ÁGRIP

INNGANGUR

Nýburagula orsakast af auknu magni gallrauða í vefjum og blóði nýbura fyrstu dagana eftir fæðingu. Yfirleitt þarf ekki að meðhöndla nýburagulu en ef styrkur gallrauða í blóði verður of mikill getur hann valdið langvarandi heilaskaða. Vegna algengis nýburagulu er mikilvægt að meta áhættuþætti alvarlegrar gulu og vægi þeirra. Í þessari rannsókn var kannað nýgengi og áhættuþættir alvarlegrar nýburagulu hjá börnum sem fengu meðferð á Landspítala á tímabilinu 1997-2018.

EFNIVIÐUR OG AÐFERÐIR

Gerð var afturskyggn tilfelliðviðmiðarannsókn á fullburða nýburum sem hlutu meðferð á Landspítala á árunum 1997-2018 og mældust með ≥ 350 $\mu\text{mol/L}$ af gallrauða í blóði. Almennum upplýsingum um meðgöngu, ástand barns við fæðingu og greiningu og meðferð gulu var safnað. Alls greindust 339 börn með alvarlega gulu og fundin voru jafnmörg viðmið.

NIÐURSTÖÐUR

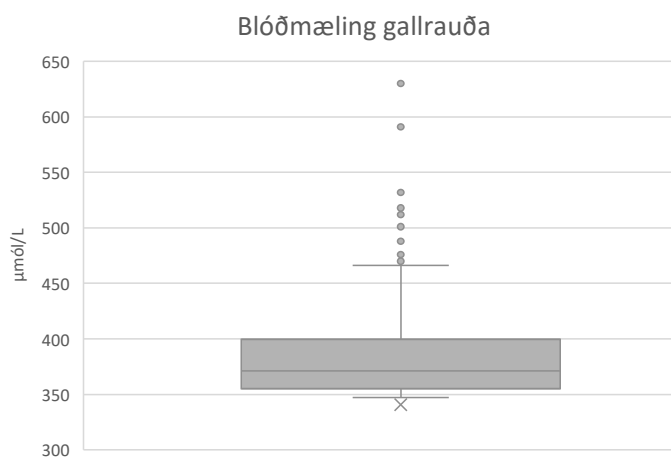
Nýgengi alvarlegrar nýburagulu hjá börnum fæddum á Landspítala eftir fulla meðgöngu var 0,52% yfir allt tímabilið. Þrjátíu og þrjú prósent barnanna greindust við hefðbundna nýburaskoðun á fimmta degi eftir fæðingu. Þekktan meiriháttar áhættuþátt var að finna hjá 16% tilfella. Algengastir voru ABO-blóðflokkmisræmi og höfudmargúll. Aðeins eitt barn var með alvarlega gulu vegna Rh-blóðflokkmisræmis. Við fjölbáttagreiningu voru marktækir áhættuþættir styttri meðgöngulengd, mar við fæðingu, karlkyn, heimför af spítalanum innan 36 klukkustunda og þyngdartap fyrstu dagana eftir fæðingu.

ÁLYKTANIR

Snemmútskrift af spítala og þyngdartap fyrstu dagana eftir fæðingu voru sjálfstæðir áhættuþættir fyrir alvarlegri nýburagulu. Flest barnanna greindust við 5 daga skoðun barnalæknis. Hvort tveggja er vísbending um að hægt sé að bæta eftirlit með nýburagulu í heimahúsi. Fylgjast þarf sérstaklega vel með gulu hjá snemmfullburða börnum (meðgöngulengd 37-38 vikur). Drengir voru í aukinni áhættu á að fá alvarlega nýburagulu, sem er athyglisvert í ljósi þess að neikvæð áhrif gallrauða á lærdómsgetu virðist meiri hjá drengjum en stúlkum.

$\mu\text{mol/L}$ gallrauða í blóði samkvæmt blóðmælingu. Alvarleg nýburagula var skilgreind sem styrkur gallrauða í blóði ≥ 350 $\mu\text{mol/L}$.

Tilfellin voru fundin út frá gögnum frá rannsóknarstofu Landspítala um öll þau börn sem fóru í blóðmælingu gallrauða og mældust ≥ 350 $\mu\text{mol/L}$ á tímabilinu. Fyrir hvert tilfelli var fundið eitt viðmið sem var parað á fæðingardeg. Skilyrði var að viðmiðin hefðu fæðst á Landspítala eftir að minnsta kosti 37 vikna meðgöngu og útskrifast lifandi. Þau máttu ekki hafa fengið alvarlega nýburagulu. Einstaklingarnir í viðmiðunarhópnum voru fundnir með því að setja fæðingardag tilfellis í þjóðskrá. Kom þá upp listi



Mynd 1. Kassarit sem sýnir dreifingu á blóðmælingu gallrauða meðal tilfella.

allra þeirra sem fæddust þann dag í stafrófsröð. Einstaklingurinn fyrir ofan eða neðan tilfellið var valinn til skiptis. Ef sá uppfyllti ekki skilyrði fyrir að vera viðmið var næsti þar fyrir ofan eða neðan valinn. Hlutfall tilfella og viðmiða var 1:1. Klínískra upplýsinga var leitað í sjúkraskrár einstaklinganna og mæðraskrár mæðra þeirra.

Eftirfarandi upplýsingum um meðgönguna var safnað: meðgöngulengd, fjöldi barna og reykingar á meðgöngu. Reykingar voru skráðar sem já eða nei, ekki var tekið tillit til þess hversu mikið konan reykti né hvort hún hætti að reykja á meðgöngunni. Eftirfarandi upplýsingum um fæðinguna var safnað: fósturstaða, tegund fæðingar og hvort sogklukku eða töng var beitt við fæðingu. Eftirfarandi upplýsingum um barnið var safnað: fæðingarár, kyn, fæðingarþyngd, Apgar við einnar og 5 mínútna aldur, hvort barnið var marið í andliti („stasað“), útskrift af spítala fyrir eða eftir 36 klukkustundir frá fæðingu, þyngd við 5 daga aldur (+/- tveir dagar), þekkt orsök gulu, aldur barns við greiningu, blóðmæligildi gallrauða, hvort barnið fékk ljósamedferð og hvort það fór í blóðskipti. Mar taldist þegar barnið var skráð *stasað* við fæðingu, með höfuðmargúl eða blæðingu innan hettusinafells. Þessum upplýsingum var safnað fyrir bæði tilfella- og viðmiðun-arhópin. Að auki var niðurstöðu Coombs-prófs safnað fyrir tilfelli.

Nýgengi alvarlegrar nýburagulu var reiknað sem fjöldi tilfella miðað við heildarfjölda barna sem fæddust á Landspítala eftir að minnsta kosti 37 vikna meðgöngu hvert ár. Við mat á marktækni áhættuþátta var notuð fervikagreining til að bera saman talnabreytur og kí-kvaðrat próf til að bera saman flokkabreytur milli tilfella og viðmiða. Þá var fjölþáttagreining notuð til að meta hvort skörun væri á áhættuþáttum og þannig hvort þeir væru sjálfstæðir áhættuþættir.

Öll gögn voru skráð í Excel og tölfraðiforritið JMP® 7 – SAS Institute Inc. var notað við tölfraðilega úrvinnslu. Forritin Excel og Word voru notuð við gerð grafa og taflna. Lýsandi tölfraði var notuð í lýsandi hluta rannsóknarinnar. Niðurstöður voru gefnar upp sem hlutfallstölur og meðaltöl ± staðalfrávik eftir því sem við átti. Tölfraðileg marktækni var miðuð við $p < 0,05$.

Vísindasiðanefnd (nr. 17-001-V1) og framkvæmdastjóri lækninga á Landspítala veittu leyfi fyrir rannsókninni.



Mynd 2. Stöplarit sem sýnir aldur tilfella við greiningu talið í dögum eftir fæðingu.

Niðurstöður

Alls uppfylltu 339 börn rannsóknarskilyrði og greindust með alvarlega nýburagulu á rannsóknartímabilinu. Nýgengi alvarlegrar nýburagulu meðal þeirra barna sem fæddust á Landspítala yfir allt tímabilið var 0,52%.

Af börnunum 339 í tilfellaþópnum reyndust 53 hafa meiriháttar þekktan áhættuþátt fyrir alvarlegri nýburagulu, eða 16%. Algengast var ABO-blóðflokkamisræmi (6,3%) og höfuðmargúll (6,3%). Því voru alls 286 börn (84%) sem höfðu engan meiriháttar áhættuþátt. Aðeins eitt barn fékk alvarlega gulu vegna Rhesus-blóðflokkamisræmis. Öll tilfellin fengu ljósamedferð og 5 fóru í tvöföld blóðskipti. Hæsta gildi gallrauða var 630 $\mu\text{mol/L}$ en miðgildið var 377 $\mu\text{mol/L}$ (spönn 350–630 $\mu\text{mol/L}$) meðal tilfella (mynd 1). Oftast greindust börnin á fimmta degi eftir fæðingu, eða í 33% tilvika (mynd 2).

Ekki reyndist marktækur munur á hvort um var að ræða einbura eða fjölburafæðingu ($p = 0,5$).

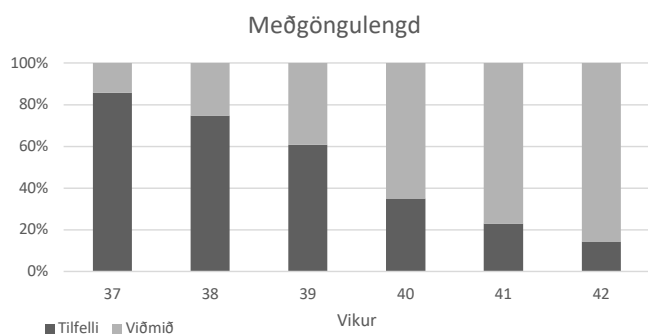
Meðgöngulengd í tilfellaþópnum var 271 ± 17 dagar, en 280 ± 8 dagar í viðmiðahópnum ($p < 0,0001$). Hlutfall barna með alvarlega gulu af börnum fæddum eftir 37 vikna meðgöngu í rannsóknarhópnum var 86%, en hlutfallið lækkaði síðan eftir því sem meðgöngulengdin varð lengri og var lægst 14% við 41 viku meðgöngu (mynd 3).

Alls voru 59 börn (17%) með mar við fæðingu í tilfellaþópnum en 19 (6%) í viðmiðahópnum ($p < 0,0001$). Mar við fæðingu var marktækur áhættuþáttur fyrir alvarlegri gulu í fjölþáttagreiningu (áhættuhlutfall 1,6).

Í tilfellaþópnum voru 62% drengir og 38% stúlkur, en í viðmiðahópnum var skiptingin nánast til helminga, eða 49% drengir og 51% stúlkur ($p = 0,004$). Að vera drengur var marktækur áhættu-

Tafla 1. Sjálfstæðir áhættuþættir alvarlegrar nýburagulu hjá fullburða börnum á Landspítala 1997–2018 samkvæmt fjölþáttagreiningu.

	p-gildi	Áhættuhlutfall	Vikbil
Meðgöngulengd	<0,0001	2,2	1,9–2,5
Mar við fæðingu	<0,0001	1,6	1,4–1,9
Karlkyn	0,004	1,3	1,1–1,5
Heimför innan 36 klukkustunda	<0,0001	1,6	1,2–2,0
Þyngdartap við 5 daga skoðun	0,002	1,5	1,2–1,7



Mynd 3. Stöplarit sem sýnir samanburð á hlutfalli tilfella og viðmiða eftir meðgöngulengd hjá fullburða börnum á Landspítala 1997-2018.

þáttur fyrir alvarlegri gulu í fjölþáttgreiningu (áhættuhlutfall 1,316).

Börn í tilfellohópnum fóru í 87% tilvika heim af spítalanum innan 36 klukkustunda frá fæðingu en 76% viðmiða ($p < 0,001$). Því var marktækur áhættuþáttur að fara heim innan 36 klukkustunda frá fæðingu (áhættuhlutfall 1,6).

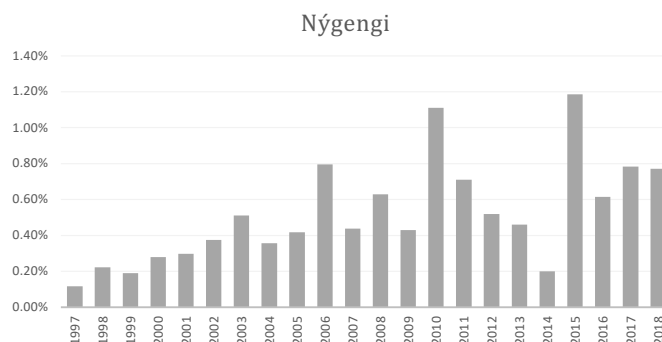
Hlutfall þyngdartaps fyrstu 5 dagana eftir fæðingu af fæðingarþyngd var $4,3 \pm 0,3\%$ hjá tilfellohópnum en $2,5 \pm 0,2\%$ hjá viðmiðahópnum ($p < 0,0001$). Hlutfall þyngdartaps á fyrstu dögnum eftir fæðingu var marktækur áhættuþáttur fyrir alvarlegri nýburagulu í fjölþáttgreiningu (áhættuhlutfall 1,5).

Fjölþáttgreining var framkvæmd á þeim áhættuþáttum sem reyndust marktækir í einþáttgreiningu. Þeir voru meðgöngulengd, notkun sogklukku, fæðing með keisara, mar við fæðingu, karlkyn, heimför af spítalanum innan 36 klukkustunda og herra hlutfallsþyngdartap af fæðingarþyngd við 5 daga skoðun. Notkun sogklukku og fæðing með keisaraskurði reyndust ekki marktækir áhættuþættir eftir fjölþáttgreiningu. Aðrir áhættuþættir reyndust enn vera marktækir og því sjálfstæðir áhættuþættir (tafla I).

Umræða

Nýgengi alvarlegrar nýburagulu meðal fullburða barna fæddra á Landspítala á rannsóknartímabilinu var 520 af 100.000 fæddum börnum. Það eru fáar rannsóknir til á nýgengi alvarlegrar nýburagulu og voru þau greiningarskilmærki alvarlegrar nýburagulu sem notuð voru mismunandi milli þeirra. Sú sem kemst næst okkar er lýðgrunduð rannsókn í Nova Scotia. Þar var nýgengi nýburagulu 625 af 100.000 fæddum börnum.⁷ Það samrýmist niðurstöðum þessarar rannsóknar. Þeir aðgreindu þó frá börn með Rhesus-næmningu, miðuðu við lægri styrk gallrauða og höfðu í rannsókninni börn fædd frá 35 vikna meðgöngu. Aðrar rannsóknir hafa miðað við herra blóðgildi gallrauða við útreikning nýgengis.

Rannsóknin bendir til að eftirlit og meðferð á börnum hér á landi þar sem Rhesus-blóðflokkamisræmi er milli móður og barns sé til fyrirmyndar. Þetta sést greinilega þar sem einungis eitt af þeim 108 börnum sem voru með Rhesus-blóðflokkamisræmi á tímabilinu fékk alvarlega nýburagulu. Hins vegar fengu 6,3% barna sem voru með greint ABO-blóðflokkamisræmi alvarlega nýburagulu. Þetta er trúlega vegna þess að í flestum tilvikum er ABO-misræmið ekki þekkt áður en barnið fæðist og greinist því



Mynd 4. Stöplarit sem sýnir nýgengi alvarlegrar nýburagulu hjá fullburða börnum á Landspítala 1997-2018, reiknað út frá öllum fullburða börnum fæddum á spítalanum ár hvert.

ekki fyrr en eftir að það er orðið gult. Til þess að minnka nýgengi alvarlegrar gulu af völdum ABO-blóðflokkamisræmis kemur til greina að skima fyrir mótefnum í naflastrengsblóði barna allra kvenna sem eru í O-blóðflokki, eins og gert er í sumum nágrannalöndum okkar.

Stytttri meðganga var áhættuþáttur fyrir alvarlegri gulu. Þetta samræmist erlendum rannsóknum.^{6,8,9} Svokallaðir snemmfullburar (*early term infants*), það er börn fædd eftir 37-38 vikna meðgöngu, eru yfirleitt stórir og fullskapaðir að sjá og því auðvelt að líta þá sömu augum og börn fædd eftir 39-42 vikna meðgöngu. Því þarf að fylgjast vel með snemmfullburum hvað varðar nýburagulu þrátt fyrir að þeir teljist fullburða.

Það reyndist ekki marktækur áhættuþáttur hvort um einburaða fjölburameðgöngu var að ræða. Fjölburar eru ekki margir meðal tilfella en þeir fæðast oftar fyrir tímann og uppfylltu því síður skilyrði þessarar rannsóknar. Því er ekki hægt að álykta um áhrif fjölda barna í meðgöngu sem áhættuþátt alvarlegrar gulu.

Drengir voru í meiri hættu á að fá alvarlega nýburagulu en stúlur samkvæmt niðurstöðum þessarar rannsóknar. Það er einkum athyglisvert í ljósi þess að neikvæð áhrif gallrauða á lærdómsgetu virðast meiri hjá drengjum en stúlkum.¹¹ Niðurstöður erlendra rannsókna eru ekki einróma hvað varðar þátt kyns sem áhættuþáttur fyrir gulu, sumar rannsóknir komast að sömu niðurstöðu og við¹²⁻¹⁴ en aðrar ekki.^{8,15}

Mar við fæðingu var marktækur áhættuþáttur fyrir alvarlegri gulu sem samrýmist eldri rannsóknum.¹⁰ Inngrip við fæðingu með sogklukku og tóng voru skoðuð og reyndist sogklukka marktækur áhættuþáttur í einþáttgreiningu en ekki fæðing með tóng. Fæðing með tóng er sjaldgæfari í dag en fæðing með sogklukku en einungis fjórar fæðingar með tóng voru í rannsóknarhópnum (tafla II).

Líkt og tíðkast í mörgum öðrum löndum eru flest fullburða börn hér á landi útskrifuð heim áður en styrkur gallrauða nær hámarki og því hefur nýburagula orðið ein af algengustu ástæðum fyrir endurinnlögnum nýbura á sjúkrahús.¹⁶⁻¹⁸ Hér á landi er leitast við að útskrifa börn og mæður þeirra heim innan 36 klukkustunda frá fæðingu ef þau eru heilbrigð. Eftir það tekur heimaþjónustan við þar sem ljósmóðir vitjar móður og barns daglega næstu 6 dagana. Rannsóknin sýndi marktæka fylgni milli þess að útskrifast innan 36 klukkustunda frá fæðingu og að fá alvarlega nýburagulu. Jafnframt höfðu 38 af þeim 42 börnum sem voru með gallrauða ≥ 25 $\mu\text{mol/L}$ útskrifast heim innan 36 klukkustunda frá fæðingu.

Tafla II. Samanburður á mögulegum áhættuþáttum alvarlegrar nýburagulu fullburða barna á Landspítala 1997-2018 með einþáttagreiningu. Fjöldi (%).

	Tilfelli n=339	Viðmið n=339	p-gildi
Aldur móður (ár)	30	29	0,14
Reykingar á meðgöngu	27 (8)	40 (12)	0,037*
Lengd meðgöngu (dagar)	272 ± 17	280 ± 8	<0,0001*
Keisaraskurður	15 (4)	36 (11)	0,002*
Inngrip við fæðingu			
Sogklukka	54 (16)	30 (9)	0,005*
Töng	3(1)	1 (0)	0,3
Mar við fæðingu	59 (17)	19 (6)	<0,0001*
Höfuðmargúll	21 (6)	10 (3)	0,004*
Blæðing innan sínafehlshettu	4 (1)	1 (0)	0,16
Mar í andliti	34 (10)	8 (3)	<0,0001*
Einburi	338 (100)	337 (99)	0,5
Drengir	211 (62)	166 (49)	0,004*
Þyngd við fæðingu (grömm)	3618 ± 26	3665 ± 26	0,2
Apgar			
1 mínútu	8	8	0,3
5 mínútur	9	9	0,4
Heimför innan 36 klukkustunda	296 (87)	256 (76)	0,0003*
Þyngdartap við 5 daga skoðun	4,3% ± 0,3	2,5% ± 0,2	<0,0001*

*p<0,05

Þar sem eftirlit eftir fæðingu á Íslandi er að mörgu leyti frábrugðið því sem venja er í öðrum löndum getur reynst erfitt að bera tímabilið eftir útskrift saman milli landa. Viða tíðkast að móðir og barn dvelji á spítalanum lengur eftir fæðingu og að eftirlit eftir útskrift sé ekki eins þétt og hér á landi. American Academy of Pediatrics mælist til þess að öll börn sem útskrifast innan 72 klukkustunda frá fæðingu fari í húð- eða blóðmælingu á gallrauða fyrir útskrift til að meta áhættu þess að fá alvarlega nýburagulu. Þetta er gert með því að bera styrk gallrauða við venslarit um áhættusvæði alvarlegrar nýburagulu.²¹ Þrátt fyrir að eftirlit með nýburum á Íslandi eftir útskrift af spítala sé almennt gott og að leiðbeiningar um áhættumerki nýburagulu sé vel lýst í leiðbeiningum heimaþjónustunnar²² eru börn enn að fá alvarlega nýburagulu í heimahúsi.

Nýgengi alvarlegrar nýburagulu var tiltölulega lág í byrjun rannsóknartímabilsins en fór síðan vaxandi (mynd 4). Tengist það hugsanlega því að færri konur voru í heimaþjónustu fyrstu árin en þegar líða tók á tímabilið og að snemmútskrift af spítala er áhættuþáttur fyrir alvarlegri nýburagulu samkvæmt rannsókninni. Fyrsti samningur Tryggingastofnunar ríkisins við ljósmæður um heimaþjónustu var gerður 1993, en það voru tiltölulega fáar konur sem fengu hana fyrstu árin. Hins vegar fjölgaði þeim verulega eftir að Hreiðrið á kvennadeild Landspítala opnaði árið 2000, en konur sem þar fæddu fóru nánast allar snemma heim með börn sín.

Að fæðast með keisaraskurði var marktækur áhættuþáttur í einþáttagreiningu en ekki fjölþáttagreiningu. Þetta útskýrist af

því að þær mæður og börn þeirra sem dvelja lengur en 36 klukkustundir eftir fæðingu eru oftast inniliggjandi vegna aðhlynningar móður í kjölfar keisaraskurðar. Því var keisaraskurður ekki sjálfstæður áhættuþáttur.

Þyngdartap fyrstu 5 dagana eftir fæðingu var marktækur áhættuþáttur fyrir alvarlegri nýburagulu og styður það fyrri rannsóknir.^{10,23,24} Leiðbeiningar heimaþjónustunnar voru uppfærðar árið 2014 með tilliti til þessa. Þá var bætt inn að á þriðja degi eftir fæðingu skuli vigta barnið og sé þyngdartapið hlutfallslega meira en 8% af fæðingarþyngd skuli meta undirliggjandi orsök þess og bregðast við. Styðja skal við brjóstagjöf og gefa ábót ef þyngdartapið heldur áfram. Það væri fróðlegt þegar fram líða stundir að kanna hvort nýtilkomið verklag um vigtnun barna við þriggja daga aldur hafi minnkað nýgengi alvarlegrar nýburagulu hér á landi.

Mælt er til þess að allir nýburar hér landi fái tvær lækni-skóðanir, þá fyrri á fyrsta sólarhring og þá seinni við um það bil 5 daga aldur. Þau börn sem eru útskrifuð koma þá á spítala eða heilsugæslustöð til skoðunar. Skoðunin er framkvæmd af barnalækni þar sem þeirra nýtur við, annars af heilsugæslulækni. Flest barnanna í rannsókninni greindust með alvarlega gulu við 5 daga aldur, sem getur verið vísbending um að heimaþjónustan hafi rými til að gera enn betur hvað varðar eftirlit með einkennum nýburagulu.

Skráning í mæðra- og nýburaeftirlitinu var oftast en ekki til fyrirmyndar. Þá náði rannsóknin yfir langt tímabil. Annmarki rannsóknarinnar er að hún var afturskyggn. Þá náði hún ekki til barna í öllum landshlutum, en um fjórðungur allra barna hér á landi fæðast utan Landspítala. Hins vegar er hluti af þeim börnum sem fá alvarlega gulu úti á landi sendur á Landspítala til meðferðar. Til stóð að safna gögnum á landsvísi, en þar sem hluti tímabilsins er fyrir tíma rafrænnar skráningar og aðgengi að skriflegum gögnum erfitt, reyndist það ekki unnt.

Í þessari rannsókn var nýgengi alvarlegrar nýburagulu á Landspítala yfir 22 ára tímabil kannað og helstu áhættuþættir hennar. Í ljós kom að snemmútskrift af spítala og þyngdartap fyrstu dagana eftir fæðingu voru sjálfstæðir áhættuþættir fyrir alvarlegri nýburagulu. Flest barnanna greindust við 5 daga skoðun barnalæknis. Hvort tveggja er vísbending um að hægt sé að bæta eftirlit með nýburagulu í heimahúsi. Fylgjast þarf sérstaklega vel með gulu hjá snemmafullburða börnum (meðgöngulengd 37-38 vikur). Drengir voru í aukinni áhættu á að fá alvarlega nýburagulu, sem er athyglisvert í ljósi þess að neikvæð áhrif gallrauða á lærdómsgetu virðist meiri hjá drengjum en stúlkum. Frá því þessi rannsókn hófst hafa leiðbeiningar um heimaþjónustu nýbura verið bættar og nú er ætlast til að börnin séu vigtuð við þriggja daga aldur til að fylgjast betur með þyngdartapi þeirra fyrstu dagana eftir fæðingu. Jafnframt stendur til að ljósmæður sem sinna heimaþjónustu hafi aðgang að húðmælum til mats á gulu í samvinnu við Barnaspítalann. Hvort tveggja bætir þjónustu við nýbura í heimahúsi og ætti að minnka líkur á alvarlegri gulu hjá þeim.

Þakkir

Þakkir fá Edda Björk Þórðardóttir fyrir aðstoð við tölfræðiúrvinnslu og Victoria Taylor fyrir aðstoð við þýðingu á ensku.

Heimildir

- Bhutani VK, Johnson L, Sivieri EM. Predictive ability of a predischARGE hour-specific serum bilirubin for subsequent significant hyperbilirubinemia in healthy term and near-term newborns. *Pediatrics* 1999; 103: 6-14.
- Denney PA, Seidman DS, Stevenson DK. Neonatal hyperbilirubinemia. *N Engl J Med* 2001; 344: 581-90.
- Kaplan M, Muraca M, Hammerman C, Rubaltelli FF, Vilei MT, Vreman HJ, et al. Imbalance between production and conjugation of bilirubin: a fundamental concept in the mechanism of neonatal jaundice. *Pediatrics* 2002; 110: e47.
- Cohen RS, Wong RJ, Stevenson DK. Understanding neonatal jaundice: A perspective on causation. *Pediatr Neonatol* 2010; 51: 143-8.
- Bhutani VK, Johnson-Hamerman L. The clinical syndrome of bilirubin-induced neurologic dysfunction. *Semin Fetal Neonatal Med* 2015; 20: 6-13.
- Norman M, Åberg K, Holmsten K, Weibel V, Ekéus C. Predicting Nonhemolytic Neonatal Hyperbilirubinemia. *Am Acad Pediatr* 2015; 136: 1087-94.
- Jangaard KA, Fell DB, Dodds L, Allen A. C Outcomes in a Population of Healthy Term and Near-Term Infants With Serum Bilirubin Levels of ≥ 325 $\mu\text{mol/L}$ (≥ 19 mg/dL) Who Were Born in Nova Scotia, Canada, Between 1994 and 2000. *Pediatrics* 2008; 122: 119 LP-124.
- Newman TB, Xiong B, Gonzales VM, Escobar GJ. Prediction and prevention of extreme neonatal hyperbilirubinemia in a mature health maintenance organization. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154: 140-147.
- Maisels MJ, Deridder JM, Kring EA, Balasubramaniam M. Routine transcutaneous bilirubin measurements combined with clinical risk factors improve the prediction of subsequent hyperbilirubinemia. *J Perinatol* 2009; 29: 612-7.
- Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 2004; 114: 297-316.
- Seidman DS, Paz I, Stevenson DK, Laor A, Danon YL, Gale R. Neonatal hyperbilirubinemia and physical and cognitive performance at 17 years of age. *Pediatrics* 1991; 88: 828-33.
- Maisels MJ, Kring E. Length of stay, jaundice, and hospital readmission. *Pediatrics* 1998; 101: 995-8.
- Newman TB, Escobar GJ, Gonzales VM, Armstrong MA, Gardner MN, Folck BF. Frequency of neonatal bilirubin testing and hyperbilirubinemia in a large health maintenance organization. *Pediatrics* 1999; 104: 1198-203.
- Linn S, Schoenbaum SC, Monson RR, Rosner B, Stubblefield PG, Ryan KJ. Epidemiology of neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics* 1985; 75: 770-4.
- Kuzniewicz MW, Escobar GJ, Wi S, Liljestrand P, McCulloch C, Newman TB. Risk factors for severe hyperbilirubinemia among infants with borderline bilirubin levels: a nested case-control study. *J Pediatr* 2008; 153: 234-40.
- Lain SJ, Roberts CL, Bowen JR, Nassar N. Early Discharge of Infants and Risk of Readmission for Jaundice. *Pediatrics* 2015; 135: 314-21.
- Lee KS, Perlman M, Ballantyne M, Elliott I, To T. Association between duration of neonatal hospital stay and readmission rate. *J Pediatr* 1995; 127: 758-66.
- Brown AK, Damus K, Kim MH, King K, Harper R, Campbell D, et al. Factors relating to readmission of term and near-term neonates in the first two weeks of life. Early Discharge Survey Group of the Health Professional Advisory Board of the Greater New York Chapter of the March of Dimes. *J Perinat Med* 1999; 27: 263-75.
- Bhutani VK, Johnson L. Synopsis report from the pilot USA Kernicterus Registry. *J Perinatol* 2009; 29 Suppl 1: S4-7.
- Sgro M, Campbell D, Shah V. Incidence and causes of severe neonatal hyperbilirubinemia in Canada. *CMAJ* 2006; 175: 587-90.
- Maisels MJ. Screening and early postnatal management strategies to prevent hazardous hyperbilirubinemia in newborns of 35 or more weeks of gestation. *Semin Fetal Neonatal Med* 2010; 15: 129-35.
- Sigurðardóttir H. Faglegar leiðbeiningar fyrir heimaþjónustu ljósmæðra. 2014. landlaeknir.is/servlet/file/store93/item23146/Fagl-leidbein-heima_ljosmaedur_2014_heildarskjal.pdf. - febrúar 2020.
- Bertini G, Dani C, Tronchin M, Rubaltelli FF. Is breastfeeding really favoring early neonatal jaundice? *Pediatrics* 2001; 107: E41.
- Yang WC, Zhao LI, Li Yc, Chen CH, Chang YJ, Fu YC, et al. Bodyweight loss in predicting neonatal hyperbilirubinemia 72 hours after birth in term newborn infants. *BMC Pediatr* 2013; 13: 145.

Greinin barst til blaðsins 29. nóvember, samþykkt til birtingar 20. febrúar 2020.

ENGLISH SUMMARY

DOI:10.17992/ibl.2020.03.473

Incidence and risk factors for severe hyperbilirubinemia in term neonates

Ása Unnur Bergmann¹
Pórður Þórkelsson²

Introduction: Newborn jaundice is caused by increased levels of bilirubin in the blood of the newborn during the first days after birth. Generally, neonatal jaundice does not need to be treated, however, if the blood bilirubin concentration becomes too high, it can cause neurological damage. Due to the prevalence of neonatal jaundice, it is important to assess its risk factors and their importance. This study at the National University Hospital of Iceland from 1997-2018, determines the risk factors for severe neonatal jaundice and their significance.

Material and methods: This was a retrospective case control study conducted at the National University Hospital of Iceland. It included all newborns diagnosed with severe jaundice (≥ 350 micromol/L) following a pregnancy of at least 37 weeks that were treated at the National University Hospital of Iceland from 1997 until 2018. General information on the pregnancy, health of the child at birth, as well as the diagnosis and treatment of jaundice was collected. 339 children met the inclusion criteria for this study. For each child diagnosed with severe jaundice one control was found.

Results: The incidence of severe jaundice from 1997 to 2018

was 0.52%. Of the 339 children, 16% were found to have a known significant risk factor for severe neonatal jaundice. The most common were ABO incompatibility and cephalohematoma. Only one child had severe neonatal jaundice because of Rhesus incompatibility. Regression analysis revealed the significant risk factors as follows: shorter pregnancy, bruising at birth, male gender, discharge before 36 hours after birth and relative weight loss the first five days of life. 33% were diagnosed during a routine doctor's examination five days after birth.

Conclusion: Early discharge from the hospital and relative weight loss the first few days after birth are significant independent risk factors for severe neonatal jaundice. Most cases were diagnosed during a routine doctors five-day check-up. This indicates that there is room for improvement in the evaluation of jaundice in post-natal home care. Monitoring of neonates with Rhesus incompatibility in Iceland exemplary. Boys are at an increased risk for severe neonatal jaundice. It is especially noteworthy given that the negative effect of jaundice on learning ability appears to be greater in boys than in girls.

¹Faculty of Medicine, University of Iceland, ²Children's Hospital of Iceland, Landspítali National University Hospital.

Key words: jaundice, hyperbilirubinemia, newborn, incidence, risk factors.

Correspondence: Pórður Þórkelsson thordth@landspitali.is

Samningslausir læknar

Kjaraviðræður lækna og ríkisins eru skammt komnar að sögn Sigurveigar Pétursdóttur, formanns samninganefndar Læknafélags Íslands.

„Þetta er bara eins og hjá mörgum öðrum, skammt komið. Við erum bara aðeins byrjuð að ræða saman,“ segir Sigurveig. Ekki sé enn farið að ræða um stök atriði samninganna, þó verið sé að skoða ýmsa hluta samningsins sem vandræði hafa verið með túlkun á.

Samningar hafa nú verið lausir í um ár og gefur Sigurveig lítið fyrir að ópolinmæði sé farið að gæta meðal viðsejenda. Kjara-deilan sé ekki á leið til ríkissáttasemjara í bráð.

Deiluaðilar funduðu síðast 19. febrúar, tveimur dögum eftir að allsherjarverkfall Eflingar hófst og næsti fundur er á dagskrá þann 11. mars, tveimur dögum eftir að BSRB hefur verkfallsaðgerðir sínar. Sigurveig viðurkennir að samninganefndin fylgist grannt með því sem þar gerist þó ekki sé um sambærilega samninga að ræða.

„Læknar eru dagvinnufólk sem tekur vaktir og því höfum við aðeins aðra stöðu en margir aðrir,“ segir hún.

Kvensjúkdómalæknir vill sjá drengi bólusetta við HPV-veirunni

Bólusetja þyrfti drengi rétt eins og gert er með stúlkur gegn HPV-veirunni í efstu línu á eftir HPV-veirunni (*Human Papilloma Virus*), segir Auður Smith, kvensjúkdóma- og fæðingarlæknir. Veiran er samkvæmt vef Embættis landlæknis aðalorsök forstigsbreytinga- og krabbameins í leghálsi. Talið er að um 80% kvenna smitist af henni en hún smitast við kynmök.

„Drengir fá vörtur. Þeir geta fengið krabbamein sem afleiðingu af vörtum,“ segir Auður. Það eigi við um karlmenn óháð kynhneigð en algengara sé með samkynhneigða menn en aðra að þeir fái vörtur við endaparm og jafnvel krabbamein af veirunni.

„Þeir fá vörtur í munn, háls og raddbönd sem einnig er að verða algengara hjá konum,“ segir hún. Meginástæða þess að bólusetja ætti drengi sé þó sú að þeir beri veiruna á milli þótt stúlkur séu bólusettar og fái mótefnin.

Kamilla Sigríður Jósefsdóttir, barnalæknir verkefnastjóri bólusetninga á sóttvarnasviði Embættis landlæknis, segir að það hafi komið til tals að bólusetja drengi. Kostnaður við bólusetningarnar nú sé á bilinu 55-60 milljónir króna á ári.

„Okkur vantar upplýsingar um faraldsfræði HPV í öðrum meinum en leg-hálskrabbameini hér á landi til að geta rökstutt ávinninginn fyrir ráðherra,“ segir hún. „Alþjóðaheillbrigðisstofnunin (WHO) hefur mælt til þess að vestrænar þjóðir taki ekki upp bólusetningu drengja við HPV meðan heimsskortur er á bóluefnunum.“

Hún segir þó að frekar ólíklegt verði að teljast að 2000 skammtar árlega til drengja hér á landi hafi veruleg áhrif á þann skort. „En þessi tilmæli og kostnaður og umstang við útboð, auk gagnaskorts um væntanlegan ávinning, gera það að verkum að ólíklegt er að farið verði í nýtt útboð þar sem beðið yrði um nægilegt bóluefni til að bólusetja óháð kyni fyrr en núverandi samningur rennur út.“

Haustið 2011 hófu heilbrigðisyfirvöld bólusetningar gegn HPV-veirunni. Miðast bólusetningin eingöngu við 12 ára stúlkur og er HPV-bólusetningin þar með hluti af almennum bólusetningum barna.

Mynd/Védis

Auður Smith kvensjúkdómalæknir vill að drengir séu bólusettir fyrir HPV-veirunni. Hún hélt erindi um pikuheilsu á málþingi um kynlífsraskanir á Læknadögum.





Ljósmynd Védís.

Engin afsökun

Mistök og klúður urðu við samningu texta við myndir frá Læknadögum sem birtar voru í febrúarblaðinu. Ritstjórnarfulltrúinn gerðist sekur um karlrembu á háu stigi, og biðst hér með innilega afsökunar. - Nýr texti:

Þessi voru samankomin á Læknadögum: unglæknirinn Helga Þórunn Óttarsdóttir, hjónin Dagbjörg B. Sigurðardóttir geðlæknir og Davíð O. Arnar hjartalæknir – og sveinbarnið Davíð Bragi Gústafsson sem var 6 mánaða þegar myndin var tekin í Hörpu í janúarlök.

Fjöldinn sem ekki sinnir klínískum störfum verði greindur

Mikilvægt er að tryggja störf og starfsaðstæður þess sérhæfða heilbrigðismenntaða starfsfólks sem sinnir sjúklingum á Landspítala í boðuðum aðhaldsaðgerðum spítalans. Þetta kemur fram í ályktun sem stjórn læknaráðs sendi frá sér.

Spítalinn hefur boðað aðhaldsaðgerðir vegna ónógra fjárveitinga miðað við núverandi rekstur spítalans, en jafnframt lýst því yfir að reynt verði að hlífa klínískri þjónustu. Stjórn læknaráðs segir forgangsroðunina virðingaverða, en bendir jafnframt á að víða erlendis hafi kostnaður hins opinbera við stjórnsýslu í heilbrigðiskerfinu margfaldast undanfarna áratugi samfara fjölgun starfsmanna í stjórnunar- og skrifstofustörfum. Á sama tíma hefur klínískum starfsmönnum hins vegar fjölgað mun hægar.

Stjórn læknaráðs óskar því eftir greiningu á fjölda stjórnenda og annarra starfsmanna spítalans sem ekki sinna klínískum störfum og hvetur Landspítala til þess að birta þær niðurstöður. Rannsaka þurfi hvort þar leynist tækifæri til aðhalds. Hagsmunir og þarfir sjúklinga þurfi enda að vera höfð að leiðarljósi í þjónustu, rekstri og skipulagi spítalans.

Mörkin milli þess raunverulega og ósanninda oft óljós

Læknar hafa verið blekkir til að sprauta vökva sem átti að innihalda stofnfrumur í liðina á fólki, stundum með slæmum afleiðingum. Þetta var meðal þess sem fram kom í erindi Ernu Magnúsdóttur, dósents í sameindalíffræði hjá Háskóla Íslands á 20 ára afmælistálfingi Vísindavefsins í síðasta mánuði. Yfirskrift málfingsins var *Falsfréttir og vísindi* og flutti Erna þar erindið „Er almenningur blekkur með falsvísindum?“

Kvaðst Erna fá mikið af fyrirsögunum, til að mynda tengdum stofnfrumum. „Oftast veit ég svarið, en það er þó ekki alltaf sjálf-sagt mál hvað er satt og hvað er logið.“ Sem dæmi um falsvísindi nefndi hún fyrrnefnda stofnfrumumeðferð þar sem stofnfrumum úr naflastreng er sprautað í liðina til að endurheimta brjósk. „Þetta er meðferð sem er í boði núna og er því miður ekki byggð á vísindum,“ sagði hún. Eftirlitsaðilar í Bandaríkjunum ná því miður ekki að fylgja eftir því sem sé að gerast varðandi stofnfrumur og læknar hafi verið blekkir. Mikið magn upplýsinga sé enda að finna sem gefi til kynna að þetta sé raunveruleg meðferð.

Stofnfrumurannsóknum fer stöðugt fjölgandi og bendir Erna á að ekki sé skýrt að erfitt sé að átta sig á því hvað er satt og hvað er logið þegar stöðugt er verið að flytja fréttir af nýjum tilraunum.

„Það er hægt að gera ótrúlega hluti með vísindum í dag, þannig að það er ekki skýrt að mörkin milli hins raunverulega og ósanninda séu orðin svolítið óljós,“ segir Erna.

Þegar sannleikskorn reynist í fullyrðingum verði að horfa á staðreyndirnar og það geti verið mikil vinna, líka fyrir þá sem til þekkja.



Ljósmynd Kristinn Ingvarsson.



Veislusalur

Læknafélags Íslands til leigu

Salurinn tekur 90 manns í sæti.

Innifalið: Borðbúnaður fyrir um 130 manns og þrif.

Dúkar fylgja ekki.

Elju-veitingar hafa umsjón með salnum og geta útvegað allar veitingar, en það má einnig koma með eigin veitingar eða hafa veislubjónustu að eigin vali. Greiða þarf umsjónaraðila aukalega fyrir viðveru meðan á veislu stendur.

Salurinn er í Hlíðasmára 8 í Kópavogi, fjórðu hæð, og kostar kr. 75.000 fyrir félagsmenn.

Frekari upplýsingar fást í netfangið lis@lis.is eða í síma 5644100.

Bráðalækningar utan sjúkrahúsa - BLUS

Námskeið dagana 11.-15. maí 2020

Á námskeiðinu er farið í gegnum helstu atriði sem kennd eru á hefðbundnum námskeiðum í sérhæfðri endurlífgun (s.s. ALS), fjölaðverkanámskeiðum (s.s. ATLS) og barnanámskeiðum (s.s. EPALS) en ólíkt þeim námskeiðum sem venjulega miðast við starfsemi á sjúkrahúsum verður kennt hvernig nálgast má bráðavandamál með þeim takmarkaða mannafla, tækjabúnaði og aðstöðu sem er utan sjúkrahúsa.

Umsjón með námskeiðinu hafa Hjalti Már Björnsson bráðalæknir, Viðar Magnússon svæfinga- og gjörgæslulæknir og Steinþór Runólfsson sérnámslæknir í heimilislækningum. Allir hafa þeir umtals mikla reynslu af bráðalækningum og störfum á vettvangi utan sjúkrahúsa.

Fjöldi þátttakenda takmarkast við 24 og fer kennslan fer fram í Hermisetri Landspítala, Skaftahlíð 24, 105 Reykjavík.

Námskeiðið er haldið í samvinnu við Læknafélag Íslands.

Þátttökugjald er 245.000 kr.

Skráning fer fram með því að senda tölvupóst á: solveig@lis.is

Nánari upplýsingar veitir Hjalti í hjaltimb@gmail.com

Jafnlaunavottun á Landspítala

Þann 1. janúar 2018 tóku gildi lög sem skylda öll fyrirtæki og stofnanir í landinu með 25 eða fleiri starfsmenn til að gangast undir jafnlaunavottun. Samkvæmt þessum lögum þurfa fyrirtæki og stofnanir að geta sýnt fram á að þau greiði jöfn laun fyrir sömu og jafnverðmæt störf. Nú í byrjun febrúar 2020 hlaut Landspítali jafnlaunavottun.

Til þess að hljóta jafnlaunavottun þarf að meta öll störf spítalans. Það er ekki auðvelt að meta á sanngjarnan hátt yfir 240 störf á jafn stórra og flókinni stofnun og Landspítali er. Vanda þarf sérstaklega vel til verka. Skemmst er frá því að segja að læknum hefur ekki fundist Landspítali hafa sýnt vönduð, gagnsæ eða hlutlaus vinnubrögð í þessu ferli. Fékkst því jafnlaunavottunin að lokum án aðkomu lækna Landspítalans.

Landspítali ákvað að nota flókið starfsmatskerfi frá NHS (National Health Service) í Bretlandi til þess að flokka störf á spítalanum. Þetta kerfi hefur aldrei verið notað til að meta störf lækna í Bretlandi. Kerfið er byggt upp á 16 þáttum til mats á störfum og inniheldur hver þáttur mismunandi þrep. Því fleiri stig sem starfið fær því verðmætara er það talið. Mesti mögulegi fjöldi heildarstiga eru 1000 stig. Þetta kerfi á að meta öll störf innan Landspítala. Sama mælistikan fyrir yfir 240 starfstíla.

Það skiptir því öllu máli hvernig mælistikan sjálf er útfærð og unnin. Þar sem mælistikan er ekki hönnuð til að ná utan um læknisstarfið gerði Landspítali örliðlar einhliða breytingar á breska kerfinu til að reyna að aðlaga það betur íslenskum aðstæðum. Haustið 2018 gerði Landspítali forprófanir á starfsmatskerfinu. Þá var meðal annars tekið viðtal við einn deildarlækni á spítalanum en engan kándídat. Niðurstöður forprófana sýndu að afar lítill munur var á stigum deildarlækis (537 stig), ljósmóður (565 stig), deildarstjóra (593 stig) og sérfræðilækis (624 stig). Forprófun Landspítala á kerfinu eftir staðfærslu sýndi því glögglega að breytingarnar náðu engan veginn utan um læknisstarfið. Mælistikan er því gölluð en henni mátti ekki breyta. Lagfæra átti stigagjöfina með óskilgreindum, óljósum viðbótarþáttum. Neituðu lækna að taka þátt í slíkum vinnubrögðum þar sem grunnurinn, mælistikan, var ennþá gölluð. Matsþátturinn „Hreyfing, samhæfing og viðbragð“ er gott dæmi um það. Í 4. þrepi kemur fram: „Starfið krefst háþróaðrar færni í aðstæðum sem kalla á mikla nákvæmni eða hraða“ og undir þetta þrep fellur meðal

annars færni til að framkvæma skurðaðgerðir og einnig færni til að setja upp flóknar lyfjagjafir með mörg lyf og fást því sömu stig fyrir þetta tvennt. Þá er kennsla einnig lítið metin og ýmis fleiri dæmi mætti nefna.

Þeir sem kynna sér starfsmatskerfið sjá fljótt að það gefur mjög bjagaða og ósanngjarna mynd af læknisstarfinu þar sem dregið er úr virði þess miðað við aðrar starfsstéttir. Það sem verra er, Landspítali tók ekki til greina alvarlegar athugasemdir læknafélaganna og Læknaráðs Landspítala og tillögur þeirra til umbóta og sátta. Landspítali hélt áfram að þróa kerfið á gölluðum grunni og því gaf LÍ út tilmæli til félagsmanna sinna um að taka ekki þátt í vinnustofum til að ákvarða viðbótarþættina. Þann 15. nóvember síðastliðinn sendi síðan Læknaráð Landspítala frá sér eftirfarandi ályktun: „Þrátt fyrir ítrekuð andmæli og virka upplýsingagjöf af hálfu Læknaráðs og læknafélaga hafa stjórnendur spítalans haldið áfram að meta störf lækna með tæki sem tekur hvorki tillit til edlis læknisstarfsins né menntunarkröfu lækna.“

Í ársbyrjun 2020 voru niðurstöður starfsmatskerfisins svo birtar. Þar komu eingöngu fram hæstu og lægstu möguleg stig fyrir hvert starfsheiti, upplýsingar um miðgildi skorti. Í lokaútgáfunni koma sérfræðilæknar talsvert betur út miðað við forprófanir á kerfinu og fá 632 til 784 stig og yfirlæknar fá 659 til 801 stig. Almennir lækna fá aðeins 440 til 592 stig og kándídatar fá 398 til 435 stig. Almennir lækna koma því enn verr út en áður og fá ekki ásættanlegan stigafjölda sem samrýmist menntun, ábyrgð og mikilvægi vinnu þeirra. Almennir lækna vinna oft en ekki í fremstu víglínu spítalans og bera uppi móttöku, vaktir og deildarvinnu.

Meginmarkmið jafnlaunavottunar er meðal annars að vinna gegn kynbundnum launamun og stuðla að jafnrétti kynjanna á vinnumarkaði sem er gríðarlega mikilvægt og að sjálfsögðu á Landspítali að vera vinnustaður sem tryggir jafnrétti. En það er óásættanlegt að Landspítali fái samþykktu jafnlaunavottun með þessum hætti í andstöðu við lækna. LÍ og aðildarfélag þess ásamt Læknaráði Landspítala hafa unnið ötulllega gegn því að notað sé matstæki sem getur ekki fyllilega metið störf lækna og munu halda því áfram. Félag almennra lækna lítur alvarlegum augum á mat Landspítala á virði starfa þeirra.



Ymir Óskarsson

læknir

ymiroskars@gmail.com

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



**Stjórn
Læknafélags
Íslands**

Reynir Arngrímsson
formaður

FAL
Guðrún Ása Björnsdóttir
Ymir Óskarsson

FÍH
Salóme Ásta Arnardóttir
Jörundur Kristinsson

FSL
María I. Gunnbjörnsdóttir
Gunnar Mýrdal

LR
Þórarinn Guðnason
Alma Gunnarsdóttir

Fegurðin felst í einfaldleikanum

Rannsókn á tengslum rauðra blóðkorna og þess hvernig sjúklingum vegnaði að lokinni skurðaðgerð reyndist áhugaverðari en læknaneminn Halldór Bjarki Ólafsson taldi í fyrstu. Verkefnið, sem byrjaði sem BSc. verkefni hjá honum, hefur nú hlotið nýsköpunarverðlaun forseta Íslands og hefur verið samþykkt til birtingar í virtu vísindatímariti.

■ ■ ■ Anna Sigríður Einarsdóttir

„Þetta kom nokkuð á óvart, þó ég hafi leyft mér að vera bjartsýnn,“ segir Halldór Bjarki Ólafsson, fjórða árs læknanemi, sem hlaut nú í byrjun árs nýsköpunarverðlaun forseta Íslands og kveðst hafa fundið fyrir miklum áhuga þegar hann var að kynna verkefnið. Í verðlaunaverkefninu „Tengsl óeðlilegs blóðhags við bráða fylgikvilla og langtímaútkomu eftir skurðaðgerðir“ var sýnt fram á tengsl milli breytileika í stærð rauðra blóðkorna og skamm- og langtímadánartíðni eftir skurðaðgerðir.

Verkefnið byrjaði sem BSc. verkefni hjá Halldóri, breyttist síðan í sumarvinnu sem svo hlaut styrki frá Nýsköpunarsjóði og rannsóknarsjóði Landspítala áður en það hlaut áður nefnd nýsköpunarverðlaun. Daginn sem blaðamaður hitti Halldór var hann nýbúinn að fá þær fréttir að verkefnið hefði verið samþykkt til birtingar í vísindatímariti eins og Halldór og leiðbeinandi hans, Martin Ingi Sigurðsson, sérfræðingur í svæfinga- og gjörgæslulækningum á Landspítala og prófessor við Háskóla Íslands, höfðu stefnt að. Spurður hvaða tímarit hafi samþykkt birtinguna segir hann ekki tímabært að greina frá því, en að um „sterkt vísindatímarit“ sé að ræða.

Áhugaverðara en maður taldi í fyrstu

Halldór segir Martin vera hugmynda-smiðinn að því að rannsóknin varð að veruleika. Kollegi hans við Harvard háskóla hafði verið að skoða stærðar-breytileika rauðra blóðkorna og möguleg tengsl við aukna dánartíðni og fylgikvilla í þungveikum og gjörgæslusjúklingum. Í kjölfarið fékk Martin þá hugmynd að skoða mætti tengslin milli stærðar rauðra blóðkorna og þess hvernig sjúklingum vegnaði eftir skurðaðgerð. Þessi tengsl höfðu lítið verið skoðuð þó nægar upplýsingar væri að finna í íslenska aðgerða-

gagnagrunninum, sem inniheldur upplýsingar um hartnær 40.000 skurðaðgerðir sem framkvæmdar hafa verið á Landspítala árin 2005-2015.

Úr varð áður nefnt BSc. verkefni og sumarvinna Halldórs hjá Martin og sýndu helstu niðurstöður rannsóknarinnar að einstaklingar með aukinn breytileika í stærð rauðra blóðkorna höfðu hærri dánartíðni í kjölfar skurðaðgerða samanborið við viðmiðunareinstaklinga með eðlilegan breytileika. „Ég held að ég geti leyft mér að segja að við höfum báðir orðið hissa á því hvernig þetta þróaðist og að þetta reyndist áhugaverðara en maður taldi kannski í fyrstu,“ segir Halldór. „Því það voru mikil tengsl þarna á milli.“

Eiga minna inni þegar í aðgerð er komið

Mikil vinna var lögð í þörfun þeirra sem mældust með eðlileg gildi og hækkuð gildi. „Martin er maður sem vill gera hlutina almennilega og því tókum við tillit til mjög margra þátta,“ útskýrir Halldór. Þannig var þess gætt að verið væri að bera saman einstaklinga af sama kyni og á sama aldri, auk þess sem lyf fyrir aðgerðir, aðgerðirnar sjálfar, sjúkdómsbyrði, hrumleiki og ASA-skor varð að vera samþæflegt. „Eini munurinn milli einstaklinganna sem bornir voru saman er þetta hækkaða gildi,“ segir hann.

Niðurstaðan var, líkt og áður sagði, hærri dánartíðni hjá þeim einstaklingum sem voru með hærri RDW- stærðardreifing (Red cell distribution width) gildi. „Við teljum að þeir einstaklingar sem eru með þetta hækkaða gildi séu með einhvers konar undirliggjandi bólguástand og mögulega einhvern sjúkdóm sem ekki hefur verið greindur,“ segir Halldór.

Hann útskýrir að langvarandi bólgu-svar hafi áhrif á beinmergin sem framleiðir rauðu blóðkornin og mikil bólg

hindri framleiðslu á rauðum blóðkornum. Fyrri rannsóknir hafa sýnt fram á að blóðvefurinn bregst við yfirvofandi blóðleysi með því að lengja líf rauðu blóðkornanna. „Eftir því sem rauðu blóðkornin verða eldri þá minnka þau, á meðan ungu blóðkornin eru nokkuð stór og við virðumst vera að pikka upp þetta svar fyrir aðgerðirnar. Það er búið að leyfa rauðu blóðkornunum að lifa lengur en eðlilegt er og við það fer RDW-gildið upp.“

Halldór bendir á að líkami sjúklinga með hækkað RDW-gildi sem eru að fara í skurðaðgerð sé þegar að vinna gegn einhverju bólguástandi á sama tíma og inn-grip á borð við skurðaðgerð valdi einnig miklum bólgu. „Það er mikilvægt fyrir bata eftir skurðaðgerð að blóðvefurinn geti flutt súrefni með eins skilvirkum hætti og hægt er, en þegar blóðvefurinn er að rembast við að halda grunnstarfseminni gangandi kemur þetta bara ofan á,“ bætir hann við og segir sjúklinga með hækkað RDW-gildi hins vegar eiga minna inni.

Allt leikmenn sem við könnumst við

Að mati Halldórs er það einfaldleikinn við niðurstöðuna sem er hvað mest heillandi. „Þetta eru allt leikmenn sem við könnumst við þannig að það á að vera hægt að grípa inn í. Það þekkja allir bólgu-svar, það þekkja allir blóðleysi og RDW-gildið er alltaf tekið í blóðprufum, meðal annars fyrir skurðaðgerðir, en er sjaldan notað nema í tilfellum eins og þegar fyrir liggur að sjúklingurinn er með blóðleysi.“

Niðurstöðurnar benda hins vegar til þess að mæling á stærðardreifni rauðra blóðkorna megi nota til að áhættuflokka einstaklinga fyrir aðgerð og miða næstu skref verkefnisins að því að kanna hvort unnt sé að hafa áhrif á, eða nota hana til að fylgjast með árangri inngrípa sem ætlað er að bæta horfur aðgerðarsjúklinga, til að



Halldór Bjarki Ólafsson: Ég held að ég geti leyft mér að segja að við höfum báðir orðið hissa á því hvernig þetta þróaðist og að þetta reyndist áhugaverðara en maður taldi kannski í fyrstu. Mynd Anna Sigríður Einarsdóttir.

mynda með forhæfingu eða leiðréttingu næringarástands fyrir aðgerð.

Verður kortlagt nánar

„Við ætlum að skoða þetta nánar og kortleggja til að sjá hvað gerist af maður lagar þetta gildi,” segir Halldór en RDW-gildið á að vera eðlilegt hjá flestum. „Við ætlum meðal annars að skoða hvort einhver önnur gildi hækka samhliða og hvort það feli í sér verri horfur fyrir sjúklinginn og hvað sé þá að gerast.” Slíkt geti líka veitt upp-

lýsingar um hvernig vefir og frumur líkamans bregðast við og nákvæmlega hvað sé þá að gerast og hvort hægt sé að grípa inn í og laga gildið. „Þetta á að vera lítið inngrip þannig séð,” segir hann.

Spurður hvort það ætti nokkuð að vera mikið mál að laga gildið, ítrekar Halldór að hann sé bara fjórða árs læknanemi og þekking sín því takmörkuð. „Mér finnst þó að það ætti ekki að vera neitt rosalega flókið, standist kenning okkar um að þetta sé bólgusvar. Þá væri mögulega hægt að laga þetta með því að leggja áherslu á

bólgusvarið eða með því að ráðast á upprunann sem veldur bólgunni.”

Halldór ítrekar að þar sem blóðprufa sé alltaf tekin fyrir skurðaðgerð og RDW-gildin mæld veiti uppgötvunin heilmiklar viðbótarupplýsingar án þess að fela í sér viðbótarkostnað. „Þetta kostar ekki neitt af því að það þarf ekki að rannsaka fólk nánar, nema mögulega til að finna út hvað valdi bólgunni. Í því felst fegurðin. Og í umræðunni um sparnað og Landspítala ætti það að vera sannkallaður gullmoli.”

Góðar fyrirmyndir alls staðar

Halldór var í aðgerð þegar blaðamaður hringdi fyrst, en hann er á fjórða ári í læknisfræði og er því að stíga sín fyrstu skref á spítalanum. Spurður hvernig hann kunni við sig á spítalanum segist hann kunna þessu vel, en læknisfræðin hafði verið draumur hjá honum síðan í Fjölbrautarskólanum á Akranesi. Hann náði sér þó í BSc. gráðu í lífefna- og sameindalíffræði áður en hann fór í læknisfræðina og segir læknisfræðiáhugann bara hafa aukist við það nám.

„Mér finnst gaman að sjá hvernig hlutirnir gerast og hvernig hlutir sem maður las um í kennslubókunum eru í raunveruleikanum. Manni fannst alltaf eins og kennslubækurnar væru að sýna ótrúlega einfalda mynd af hlutunum – að þetta gæti ekkert verið svona í alvörunni, en svo er þetta bara oft á tíðum þannig.

Það er líka gaman að sjá hvernig, þrátt fyrir allan asan sem er í gangi, læknar og sérfræðilæknar gefa sér samt tíma til að kenna okkur.” Segir Halldór það sannkallaða auðlind fyrir læknanema að hafa

aðgang að sérfræðingum spítalans og að góðar fyrirmyndir séu alls staðar á þeim deildum sem hann hefur starfað á til þessa. „Þetta fólk veit svo rosalega mikið. Þannig að mér finnst þetta gaman að öllu leyti,” bætir hann við. „Það skemmir svo ekki fyrir að fá að gera hluti sem maður hefur lært um í kennslubókunum og sjá svo allt það nýjasta nýtt sem verið er að tala um í kennslubókunum þegar vera komið í komið í notkun á skurðstofum og í lyfjameðferðum sjúklinga. Mér finnst þetta vera alveg geggjað.”

Drifkrafturinn lausn sem skilar einhverju

Sigur í heilbrigðishakkaþoni, boð um þátttöku í Startup Reykjavík og nú síðast tugmilljóna styrkur frá Tækniþróunarsjóði. Það er ekki hægt að saka þá Árna Johnsen og Kjartan Þórsson, sem á kandidatsári sínu reka jafnframt tvö sprotafyrirtæki, um að slá slöku við. Þeir félagar segjast eiga fjölda annarra hugmynda í handraðanum, en viðurkenna að þetta sé vissulega mikil vinna.

■ ■ ■ Anna Sigríður Einarsdóttir

Blaðamaður hittir þá félagi í húsakynnum Innovation House á Eiðistorgi þar sem Trackehr, annað sprotafyrirtæki þeirra, er til húsa ásamt fjölda annarra slíkra fyrirtækja. Trackehr er hugbúnaður sem þeir félagar eru að hanna í samstarfi við Hrafnistu og á að bæta upplýsingamiðlun heilbrigðisstarfsfólks til vistmanna og aðstandenda þeirra. Upphaflega hugmyndin gerði ráð fyrir hugbúnaðinum til notkunar fyrir sjúklinga sem liggja á sjúkrahúsi, en eins og stjórnendur Hrafnistu sannfærðu þá um, hentar hann ekki síður fyrir hjúkrunarheimili.

Það var einmitt Trackehr sem hlaut 20 milljón króna styrk hjá Tækniþróunarsjóði eftir þátttöku þeirra Kjartans og Árna í Startup Reykjavík síðasta sumar og sem

gerir þeim kleift að láta hugbúnaðinn verða að veruleika.

Hugmyndin kviknaði fyrst er þeir unnu sem aðstoðarlæknar á Landspítala. Við sáum á bæklunardeildinni og víðar á Landspítala að upplýsingaflæðið frá heilbrigðisstarfsfólki til sjúklinga er erfitt, vegna þess stutta tíma sem læknameymið hittir sjúklinga á stofugangi,” segir Árni. „Þetta eru kannski 5-10 mínútur og á þeim tíma er bæði verið að afla upplýsinga frá sjúklingnum og miðla þeim til hans. Þetta er allt munnlegt og í ofanálag er sjúklingurinn kannski ekki í góðu ástandi til að taka við upplýsingum.“ Hann bendir á að sumir sjúklingar séu til að mynda nýkomnir úr aðgerð, lyf geti einnig haft áhrif á athyglisgáfu þeirra og eins hafi erlendar

rannsóknir sýnt að um 40% þeirra sjúklinga sem liggja inni viti ekki af hverju þeir eru á spítala.

Fær upplýsingarnar sendar í símann

„Okkur langaði því til að búa til einhvers konar töl til að gera þessa upplýsingamiðlun líka stafræna,” segir Árni. „Sjúklingurinn hittir ennþá teymi sitt, en hann fær upplýsingarnar líka sendar í snjallsímann sinn og getur þá skoðað þær síðar.“ Þetta komi sér vel, muni sjúklingurinn til dæmis ekki alveg hvað var talað um eða sé ekki viss um að hafa skilið allt rétt, nú eða vilji deila upplýsingunum með sínum nánustu.

Eftir að hugmyndin hafði fengið brautargengi í Startup Reykjavík, þar sem þeir félagar lærðu að stofna fyrirtæki í kringum hugmynd sína, kom Hrafnista inn í myndina. „Við komumst þá að því að þessi hugmynd sem við höfðum alltaf hugsað fyrir spítala, að hún ætti alveg jafn vel við um hjúkrunarheimili. Þar er líka þörf á þessum lausnum sem við erum að koma með og raunar fleirum,” segir Kjartan og nefnir sem dæmi að hugbúnaðinn megi nota til að gefa íbúum og aðstandendum þeirra rödd. „Þannig geta þau gefið endursvar varðandi þjónustuna. Það getur svo aftur hjálpað elliheimilinu að stýra fjármunum rétt og bæta það sem bæta þarf.“

Þriðji stofnandinn hefur nú bæst í hópinn hjá Trackehr, Hafsteinn Einarsson doktor í tölvunarfræði. „Það var mjög heppilegt að fá hann, því þetta snýst um gagnaöryggi og ýmislegt fleira,” segir Kjartan.

Niðurtröppun á stærstu ópíóða-ráðstefnunni

Ópíóðafaraldurinn hefur verið mikið í fréttum undanfarin misseri og leikur blaðamanni forvitni á að vita hvort þeir telji Niðurtröppun geta gagnast í þeirri baráttu. Kjartan svarar því játandi.

„Þar er komið svolítið skemmtilegt „spinoff“ á þetta sem við höfðum ekki ímyndað okkur þegar við byrjuðum að leysa þetta.“ Segir hann samtökin Eitt líf hafa sett sig í samband við þá og þeir séu nú í samvinnu við þau að vinna saman í málum sem tengjast ópíóðamisnotkun.

Þá voru þeir Árni samþykktir á RX Summit, stærstu ópíóðaráðstefnu í heimi, sem haldin verður í Nashville, Tennessee. „Það var einmitt þar sem Donald Trump Bandaríkjaforseti lýsti yfir stríði á hendur ópíóðum í hitteðfyrri. Við erum að fara þangað í apríl til að kynna nidurtroppun.is,” segir Kjartan og Árni bætir við að þeir vonist til að uppfærð útgáfa og .com útgáfa af léninu verði komnar í gagnið fyrir þann tíma.



Kjartan Þórsson og Árni Johnsen: Okkar vopn var að við vissum að síðan sem við ætluðum að búa til myndi nýfast okkur, hvort sem við myndum vinna eða ekki.
Mynd: Anna Sigríður Einarsdóttir

Auk þess að þeir munu taka þátt í viðskiptahraðal í Silicon Valley sem mun tengja þá við Bandaríkjamarkað og möguleika á stærri fjárfestingum. Styrkurinn frá Tæknisjóði gerir þeim svo kleift að ráða inn forritara, sem þeir auglýsa eftir þessa dagana og sem sinna á bæði fram- og bakendavinnu við hugbúnaðinn. Í júní á þessu ári fara þeir svo á ráðstefnu sem þeim var boðið á á Taívan til að kynna sér Asíumarkaðinn.

„Styrkurinn gefur okkur svona tveggja ára vinnslutímabil,“ segir Árni. „Við erum á þróunartímabilinu núna og erum að þróa vöruna í samstarfi við Hrafnistu. Því það er algjört lykilatriði ef við ætlum okkur að vera með samkeppnishæfa vöru að þróa hana í samstarfi og samráði við þau.“

Fundum á eigin skinni að ýmislegt mátti bæta

Nýsköpunarstarfsemi þeirra Árna og Kjartans hófst þó með þátttöku í Norrænu heilbrigðishakkaþoni sem haldið var í Reykjavík í upphafi síðasta árs og vefsíðunni Niðurtröppun.

„Við vorum bekkjabræður í lækna-náminu í Háskóla Íslands og eru búnir að þekkja síðan á fyrsta ári í læknaeild,“

segir Kjartan. Þegar þeir byrjuðu að vinna saman á bækluardeildinni á fjórða ári mynduðu þeir teymi og unnu saman á deildum eftir fimm ára. „Það var þar sem við áttuðum okkur á að við værum með ýmsar hugmyndir sem kviknuðu þegar við fundum á eigin skinni að það væri eitt og annað sem mætti bæta á spítalanum,“ útskýrir hann.

„Þetta voru kannski hlutir sem maður sá fyrir sér að hægt væri að leysa á tiltölulega einfaldan hátt, en sem tók mögulega smá tíma og vinnu að setja upp,“ bætir Árni við.

Sem læknanemar og aðstoðarlæknar höfðu þeir hins vegar ekki trú á að þeir gætu gert eitthvað í þessu. „Maður er frekar neðarlega í goggunarröðinni og líður þá kannski svolítið eins og maður geti ekki haft mikið til málanna að leggja. Hvað þá að koma með einhverjar hugbúnaðarlausnir,“ segir Kjartan.

Hugmyndin að vefsíðunni nidurtroppun.is kviknaði þó einmitt er þeir voru að vinna saman á bækluardeildinni. „Þar þurftum við að útbúa áætlun fyrir sjúklinga að lokinni aðgerð um hvernig þeir ættu smám saman að draga úr verkjalyfjagöngu sinni,“ segir Árni. Töluverð vinna

lá að baki hverri og einni slíkri áætlun sem var gerð fyrir hvern sjúkling. Þeir félagar sáu því fyrir sér að tiltölulega auðvelt gæti verið að búa til form eða vefsíðu með reikniformúlu þar sem búa mætti til slíka áætlun með mun fljótvirkari hætti, óháð fjölda lyfja og skammtastærð byrjunarskammts.

Vissi varla hvað hakkaþon var

Það var svo þegar Kjartan var á val-tímabilinu í lækisfræði út á Jamaíka þar sem hann sá í pósti sínum auglýsingu um norrænt heilbrigðishakkaþon. „Hakkaþon, ég vissi varla hvað það var,“ rifjar hann upp. Hakkaþonið reyndist vera eins konar nýsköpunarmaraþon þar sem þau lið sem tóku þátt höfðu tvo daga til að koma upp með hugmynd, finna lausn á vandanum sem til stóð að leysa og kynna hana í lok hakkaþonsins.

„Mér varð strax hugsað til Árna af því að við vorum búnir að vera að pæla í svo miklu þessu líku, þannig að við bara sóttum um. Þarna kom fram að maður þyrfti að hafa einhverja forritunarhæfileika og Árni er fær í tölfræðiforritinu R,“ segir Kjartan og brosir.

Árni, sem lauk BSc. námi í eðlisfræði áður en hann fór í lækisfræðina, sam-sinnir að hann kunni vissulega á forritið sem notað er nær eingöngu við tölfraeðiúr-vinnslu, þó ekki vilji hann gera jafn mikið úr forritunarhæfileikum sínum og Kjartan.

„Við sóttum þarna um og komumst inn. Svo þegar við mættum í HR leið okkur hins vegar eins og einhverjum lítilmagna þegar við sáum fólk koma inn með risastórar turntölvur með leiserum, flúorljósi og einhverju dóti,“ rifjar Kjartan upp.

„Síðan vorum við þarna með sitthvora 8-9 ára gamla fartölvuna, sem höfðu fylgt okkur í gegnum lækisfræðina,“ bætir Árni við og þeir hlæja að minningunni.

Pekkingin á vandamálinu sem þeir ætluðu að fást við fleytti þeim hins vegar alla leið í sigursæti. „Okkar vopn var að við vissum að síðan sem við ætluðum að búa til myndi nýttast okkur, hvort sem við myndum vinna eða ekki,“ segir Kjartan og kveður endanlegan tilgang líka hafa verið að geta notað síðuna.

„Okkur var líka þannig séð sama hvað kæmi út úr þessu, það var bara skemmtilegt að prófa þetta,“ bætir Árni við. Það hafi síðan sýnt sig að þátttaka fólks úr heilbrigðisgeiranum í hakaþoninu var vel metin.

Kjartan bendir á að þó aðrir þátttakendur hafi búið yfir meiri forritunarkunnáttu, þá hafi þeir þekkt vel til vandans sem þeir vildu leysa.

„Síðar í ferlinu lærðum við svo þá gullnu reglu að maður þarf alltaf fyrst að finna að það sé vandamál til staðar áður en maður finnur lausnina. Því ef maður býr til lausn á einhverju sem er ekki vandi þá nýtist hún ekki,“ segir Árni.

Þeir vilja líka hvetja aðra nema í heilbrigðisfræðum til að taka þátt. „Við hefðum viljað byrja á svona nýsköpun fyrr, ekki á sjötta ári eins og við gerðum.“ Nema í heilbrigðisfræðum búi að meiri þekkingu en þeir átti sig á og samstarf þeirra við forritunarteymi geti þannig skilað góðum hlutum búi þeir yfir hugmynd að vanda sem má leysa.

Fá jákvæð viðbrögð frá læknum og hjúkrunarfræðingum

Á milli 30-40 niðurtröppunarskemu eru búin til á nidurtroppun.is daglega. Árni ítrekar þó að þeir viti ekki hvort notendurnir séu jafnmargir, eða hvort í sumum tilfellum sé ein manneskja að prufa sig áfram með nokkur mismunandi skemu.

„Við höfum þó fengið mjög jákvæð viðbrögð frá læknum og hjúkrunarfræðingum sem eru að nota síðuna og höfum fengið fullt af góðum athugasemdum eftir að síðunni var póstað inn í Facebook-hópinum Íslenskir lækna,“ segir Kjartan. Þær athugasemdir eru þeir að nota til að vinna uppfærða útgáfu af síðunni, sem að þessu sinni er forrituð af verktakafyrirtæki í Svíþjóð.

„Mín forritunarkunnátta er orðin of lítil til að sinna þessu verkefni, þannig að við þurftum að fá einhvern utanaðkomandi til að sinna því,“ segir Árni.

Nýja útgáfan á líka að gagnast fleirum. „Upphaflega hugsunin hjá okkur var að síðan væri fyrir fólk sem byrjaði á verkjalyfjum út af aðgerð eða vegna áverka og þarf svo að trappa sig niður á einhverjum tíma.“ Fleiri séu þó á verkjalyfjum og hafa sumir jafnvel verið á verkjalyfjum eða öðrum ávanabindandi lyfjum árum saman. Fyrir slíkt fólk gilda önnur lögmál varðandi niðurtröppun.

Spurðir hvort þeir hafi velt því eitthvað fyrir sér að flytja sig alfarið yfir í hugbúnaðargeirann, segja þeir félagar að þetta gangi eins og er.

„Niðurtröppun þarf ekki mikið utanumhald, en Trackehr er eins og annað starf meðfram kandiðatsárinu. Við mættum miklum sveigjanleika frá þeim sem skipuleggja kandiðatsárið og fengum að seinka því með litlum fyrirvara, en þetta er vissulega mikil vinna samhliða því,“ segir Kjartan og bætir við: „Það drífur mann áfram að geta búið til lausnir sem skila einhverju.“

„Af því að hlutirnir ganga vel í augnablikinu og boltinn er byrjaður að rúlla munum við þó þurfa að leggja meiri áherslu á þetta í lok kandiðatstímabilsins,“ segir Árni. „Þar er nefnilega enginn að fara að sinna þessu nema við og þetta er eitthvað sem við erum að ræða núna og gera áætlanir um.“

Lækningar í bókmenntum

Félag áhugamanna um sögu lækisfræðinnar stendur fyrir málþingi um lækningar í bókmenntum, laugardaginn 21. mars klukkan 10.30-13.00 í Þjóðminjasafni.

Fundarstjóri: Helgi Sigurðsson prófessor

Sölvi Björn Sigurðsson rithöfundur ræðir um bók sína *Seltu*

Arí Jóhannesson læknir ræðir um bók sína *Urðarmána*.

Guðrún Steinþórsdóttir doktor í íslenskum bókmenntum.
„Sjúkdómurinn í sjúkdómnum“: Nokkrir þankar um sjúkdómslýsingar
Málfríðar Einarisdóttur og lækningaaðferðir hennar

Kaffihlé

Lækningar og lækna í dægurlögum
Óttar Guðmundsson læknir og Jóhanna Þórhallsdóttir söngkona

Dagný Kristjánsdóttir prófessor emeritus
Orðstír og eftirmæli. Um ævisögur og einkamál.

Umræður

Viltu endurskoða með okkur Codex Ethicus?

Opið endurskoðunarferli siðareglna LÍ 2020

Svanur Sigurbjörnsson

f.h. Siðfræðiráðs LÍ

Nú stendur yfir heildarendurskoðun á Codex Ethicus (CE) á vegum Siðfræðiráðs Læknafélags Íslands, sem hefur staðið yfir frá byrjun árs 2018 í tilefni aldarafmælis félagsins. Síðasta heildarendurskoðun fór fram árin 2003-2004 (7. útg. CE 2005) og endurbætur að hluta árið 2013 (8. útg. CE) vegna breytinga á heilbrigðislögum.

Ýmislegt hefur breyst í siðferðilegum tíðaranda og umhverfi læknisstéttarinnar frá 2005 og þessi endurskoðun byggir á nýrri nálgun þar sem stuðst er við hagnýt sjónarmið úr siðfræði fagstétta og rökstuðningur skráður í sérstakri greinargerð. Nokkur fjöldi lækna hefur numið heimspeki og/eða hagnýta siðfræði síðustu áratugi og leitast er við að nýta sérþekkingu þeirra. Skoðanir lækna hafa þróast og breyst á sumum sviðum fagmennsku og margar fagstéttir hafa tekið inn sjónarmið varðandi umhverfið og þverfaglegt samstarf í sínar siðareglur. Margar siðareglur Alþjóðasamtaka lækna (WMA) voru uppfærðar árið 2017 og því liggja fyrir hugmyndir sem hafa ekki ratað inn í okkar CE. Auknar kröfur eru um málfar án kynjahalla og nauðsynlegt er að fylla upp í glöppur á nokkrum frumskyldum sem ekki hafa ratað í reglurnar hingað til eins og „umfram allt skaða ekki“ og „líkna“ rétt eins og að lækna. Þá þarf að aðlaga lagalega formgerð CE að breyttu skipulagi Læknafélags Íslands sem tók gildi haustið 2017 og endurreiða ýmsu efni greina til að bæta lestur og fá meiri hnitmiðun. Lagt er til að hver grein fái sitt efnisheiti og kaflar verði endurskipulagðir.

Eftir að frumvinnu Siðfræðiráðsins við endurskoðunina lauk haustið 2018 fékk það álit 8 sérfræðinga sem hafa reynslu og menntun sem hæfa verkefninu. Margar góðar tillögur og gagnleg innlegg komu fram og þeirri vinnu lauk vorið 2019. Siðfræðiráð taldi þau drög sem þá lágu fyrir tilbúin fyrir lokaferli endurskoðunarinnar sem færi þá fram með því að opna á umsagnir frá öllum félagsmönnum LÍ. Stjórn LÍ samþykkti að setja þann lokafasa

endurskoðunarinnar í gang og mun hann fara fram með eftirfarandi hætti:

Kynning á umsagnarferlinu fer fram á innri vef LÍ, hjá aðildarfélögum LÍ, lækna-ráðum og í *Læknablaðinu*. Frá 1. til 29. mars geta félagar í LÍ sent beiðni um að vera álitsgjafar til Siðfræðiráðs LÍ í gegnum netfangið sidfraedirad@lis.is. Álitsgjafar fá skriflegar leiðbeiningar um ferlið og hvernig skila eigi inn álit. Lagt er til að álitsgjafar ljúki vinnu sinni og skilum á tveimur vikum en lokaskilafrestur er þriðjudaginn 14. apríl (eftir páska). Formaður ráðsins tekur allar umsagnir til meðferðar eftir ákveðnu vinnulagi í nánnum samskiptum við hvern álitsgjafa

og svo til meðferðar ráðsins. Stefnt er að því að ljúka vinnsluferlinu fyrir öll innsend álit í maí og kynna heildarmyndina öllum álitsgjöfum og stjórn LÍ. Að því búnu verður lögð fram lokatillaga fyrir félagsmenn og til afgreiðslu á aðalfundi LÍ næsta haust.

Þau drög endurskoðunarinnar sem nú liggja fyrir hafa hlotið góðar viðtökur fyrstu álitsgjafa og lof fyrir nýbreytni, fræðilega nálgun, vítt sjónarhorn, vandað málfar og gott skipulag. Það er von okkar að álitsgjafir þessa lokafasa bæti enn frekar þá vinnu og geri okkur stolt af lokaafurðinni. Góðir kollegar, verið velkomnir í vegferðina.

Má ég deyja ef ég vil ekki lifa?

Vonin og siðfræði sjálfsvíga

Málþing Geðlæknafélags Íslands í tilefni af 75 ára afmæli Högna Óskarssonar geðlæknis,

Þjóðminjasafnið laugardaginn 14. mars klukkan 10.30-13.00. Fundarstjóri: Elín Hrefna Garðarsdóttir geðlæknir.

Dagskrá

Óttar Guðmundsson
formaður GÍ
Ávarp

Högni Óskarsson geðlæknir
Kynjahlutfall og samfélagslegir þættir sjálfsvíga á Íslandi

Luis Madeira geðlæknir og siðfræðingur
"Could suicide be a right? Feelings, reasons and beyond"

Halldóra Ólafsdóttir geðlæknir
Félagi Högni

Kaffihlé

Tónlistatriði:
Jóhanna Þórhallsdóttir söngkona.
Söngvar um líf og dauða.

Ferdinand Jónsson geðlæknir
Vonin í geðlækningum

Umræður

Ónæmismeðferð breytir meðferð krabbameina til framtíðar

Miklar framfarir hafa orðið í meðferð krabbameina á síðustu árum á sviði skurðlækninga, lyflækninga krabbameina og geislameðferðar. Ein stærsta breytingin er í meðferð útbreiddra lungnakrabbameina og útbreiddra sortuæxla. Agnes Smáradóttir yfirlæknir lyflækninga krabbameina á Landspítala segir breytingarnar mega að stórum hluta þakka líftæknilyfjum og lyfjum sem virkja ónæmiskerfið gegn illkynja frumum og sem oftast fylgja tiltölulega litlar aukaverkanir.

■ ■ ■ Anna Sigríður Einarsdóttir

„Lyflækningar krabbameina hafa breyst mikið frá því ég kom fyrst til starfa árið 2005 og í dag er mjög fátt sem maður gerir með sama hætti og þá var,” segir Agnes Smáradóttir yfirlæknir lyflækninga krabbameina á Landspítala. „Meðferðirnar hafa breyst mjög mikið og horfur sjúklinga einnig.”

Agnes var meðal fyrirlesara á Lækna-dögum og fjallaði erindi hennar um ný lyf við illkynja sjúkdómum og hverju þau hafa skilað. „Stærsta breytingin sem við erum að sjá á allra síðustu árum er í meðferð útbreiddra lungnakrabbameina og útbreiddra sortuæxla,” segir hún en lungnakrabbamein er í hópi algengari krabbameina á Íslandi og dánartíðni há hér líkt og annars staðar. „Áður fyrr þegar lungnakrabbamein greindist á útbreiddu og ólæknandi stigi voru meðferð og lyf við þeim sjúkdómi ekki sérlega góð. Meðallíf-tími sjúklinga eftir greiningu var á bilinu 6-8 mánuðir, þrátt fyrir að veitt væri besta meðferð sem þá var í boði. Núna hefur þetta hins vegar breyst mikið.”

Breytingarnar má að stórum hluta þakka nýju lyfjunum, líftæknilyfjum og lyfjum sem virkja ónæmiskerfið gegn illkynja frumum, sem hafa oftast tiltölulega litlar aukaverkanir.

Stökkbreytingar verða að styrkleika

Hluti ástæðunnar fyrir því að erfitt hefur reynst að meðhöndla útbreitt lungna-krabbamein með krabbameinslyfjum er sá mikli fjöldi stökkbreytinga sem á sér stað í frumunum áður en krabbamein myndast. „Þessar frumur láta svo illa, en nú er búið að finna ákveðnar stökkbreytingar sem eru til staðar í sumum lungnakrabbameinum og hanna ákveðin líftæknilyf sem virka á nákvæmlega þessar stökk-

breytingar. Þá hefur einnig komið í ljós að þau krabbamein sem eru með margar stökkbreytingar svara oft vel meðferð sem virkjar ónæmiskerfið gegn illkynja frumum.

Þessar meðferðir gefa mun betri árangur hjá þeim sjúklingum sem þær eiga við, segir Agnes, en hefðbundnu krabbameinslyfin skipa þó enn mikilvægan sess við meðhöndlun krabbameina þar sem líftæknilyf sem nú eru á markaði virka ekki fyrir nema fyrir tiltölulega lítinn hóp. „Fyrst þegar borin höfðu verið kennsl á eina stökkbreytingu virkuðu líftæknilyf fyrir um 3% þeirra sem greinst höfðu með útbreitt lungnakrabbamein. Síðan hafa fleiri stökkbreytingar og líftæknilyf bæst við. Í framtíðinni vonumst við svo til að hlutfallið verði um 50%.”

Sérstök lyf sem örva ónæmiskerfið gegn illkynja frumum hafa líka gefið góða raun undanfarin ár og getur um helmingur sjúklinga með lungnakrabbamein nýtt sér þau og jafnvel herra hlutfall þeirra sem greinast með útbreitt sortuæxli. „Sú meðferð virkar best á frumur sem hafa PDL-1 viðtaka á yfirborði sínu eða þær frumur sem hafa breytt sér mikið og eru með háan „tumor mutational burden“ stuðul,” segir Agnes og útskýrir að með því sé átt við hversu margar stökkbreytingar séu innan hverrar frumu. „Í dag er nokkuð algengt að einstaklingar sem greinst hafa með útbreitt lungnakrabbamein lifi árum saman með sinn sjúkdóm, sækja sína vinnu og lifa eðlilegu lífi utan að koma í mánaðarlega ónæmismeðferð sem hefur tiltölulega litlar aukaverkanir. Þetta er alveg gífurlega mikil breyting.”

Framfarir í meðferð þeirra sem greinast með lungnakrabbamein koma líka fram í því að fyrir nokkrum árum voru flestir þeir sem þurftu á innlögum á krabbameins-

deild að halda með lungnakrabbamein en nú eru þeir ekki lengur í meirihluta þeirra sem eru inniliggjandi.

Geta lifað lengur með ólæknandi krabbamein

Þó þær nýju meðferðir sem við höfum rætt feli ekki endilega í sér lækningu, gera þær fólki kleift að lifa lengur með illkynja sjúkdóm, og í mörgum tilfellum eru aukaverkanir meðferðar litlar, sem gerir einstaklingum kleift að lifa sem næst heilbrigðu lífi. Í dag eru ábendingar fyrir ónæmismeðferð gegn nokkrum tegundum krabbameina sem greinast á dreifðu stigi.

„Fyrir þá sem greinast með staðbundinn sjúkdóm felst lækningin í aðgerð. Eftir aðgerðina er ætlið mælt nákvæmlega og eitlar skoðaðir og ef krabbameinið er yfir ákveðinni stærð og/eða illkynja frumur finnast í eitlum er mælt með að gefa krabbameinslyf eftir að viðkomandi hefur náð sér eftir aðgerðina til að minnka líkurnar á endurkomu sjúkdóms,” segir Agnes.

Taka þátt í fjölpjódlegri rannsókn

Landspítali tekur nú þátt í fjölpjódlegri rannsókn á því hvort bæta megi horfur sjúklinga með lungnakrabbamein með því að beita bæði ónæmismeðferð og krabbameinslyfjum að aðgerð lokinni og segir Agnes spennandi að sjá hverjar niðurstöðurnar verði.

„Við erum meðal þátttakenda í stórri fjölpjódlegri tvíblindri rannsókn á lungna-krabbameinum á vegum lyfjafyrirtækis,” segir hún og hefur rannsóknin gengið vonum framar.

Örvar Gunnarsson krabbameinslæknir er aðalrannsakandi teymisins á Landspítala og var spítalinn með fyrsta



Agnes Smáradóttir segir framfarir í meðferð krabbameina beintengdar nákvæmari greiningu Mynd: ASE.

Ónæmismeðferðir eru líklega sú nýjung sem mun breyta meðferð krabbameina til framtíðar að mati Agnesar, sem segir krabbameinslækna á Íslandi hafa verið fljóta að tileinka sér þessa meðferð og fengið aðgang að henni fyrir sjúklinga hér áður en fyrsta lyfið kom á almannan markað. Nú eru nokkrar gerðir af lyfjum sem örva ónæmiskerfið.

Agnes segir framfarir í meðferð krabbameina beintengdar nákvæmari greiningu krabbameina, enda þurfi að svara spurningunni um hvaða stökkbreytingar eigi sér þar stað sem valda því að frumur líkamans verða stjórnláusar. Hún segir lækna á deildinni vera í mjög góðu sambandi við vísindamenn sem starfa á sviði erfðafræði og sameindalíffræði. „Áður fyrr var fremur langt bil á milli vísindamanna og -kvenna sem stunduðu grunnrannsóknir og lækna sem voru fyrst og fremst að meðhöndla sjúklinga. En með hraðri framþróun í nákvæmari greiningu og krabbameinsmeðferð er bilið alltaf að minnka og við styðjumst við þeirra þekkingu til dæmis þegar gerðar eru raðgreiningar á æxlum, þá þarf að greina hvaða stökkbreytingar skipta máli og hverjar ekki.“

sjúklinginn í öðrum hópnum sem komst í rannsóknina, sem gengur út á að gefa lyf sem örva ónæmiskerfið samhliða krabbameinslyfjunum. „Það eru 5-7 sjúklingar hér á landi núna í þessari rannsókn þannig að við erum á pari við það sem við töldum að væri mögulegt miðað við okkar hóp. Við viljum gjarnan taka þátt í fleiri svona rannsóknum, en þetta krefst bæði mannafla og tíma. Svo viljum við auðvitað endilega fá fleiri krabbameinslækna til liðs við okkur.“

Agnes bendir á að rannsóknin nú sé dæmi um hvernig notkun ónæmismeð-

ferðar sé að breytast. „Fyrst var hún eingöngu veitt sjúklingum sem voru með útbreiddan sjúkdóm, síðan var farið að veita hana sjúklingum sem höfðu lokið lyfja- og geislameðferð og nú er verið að rannsaka hvort betra sé að gefa krabbameinslyf og ónæmismeðferð á sama tíma. Það verður spennandi að sjá hver niðurstaðan verður því hún getur orðið til þess að meðferð á krabbameinum taki miklum breytingum.“

Breyting á meðferð er líka breyting á greiningu

Skimun hjá áhættuhóp getur lækkað dánartíðni

Agnes stundaði sérnám í krabbameins- og blóðmeinafræði við University of Connecticut í Bandaríkjunum og starfaði síðar um þriggja ára skeið við blóð- og krabbameinsdeild Gundersen Health system í La Crosse Wisconsin.

„Í Bandaríkjunum er farið að skima fyrir lungnakrabbameini hjá þeim sem uppfylla ákveðin skilyrði. Þannig er til dæmis mælt með að taka sneiðmynd hjá þeim sem hafa reykt í mörg ár,“ segir Agnes enda eru reykingar aðal orsaka-valdur lungnakrabbameins.

Minna skuggaefni er gefið þegar verið er að skima eftir lungnakrabbameini og finnst grunsamlegur blettur við slíka skimun fer það eftir því hvar hann er staðsettur og hvernig hann lítur út hvort mælt er með að taka sýni eða hvort endurtaka eigi sneiðmynd eftir ákveðinn tíma.

„Skimun eftir lungnakrabbameini hjá þeim sem eru í hárrí áhættu getur lækkað dánartíðnina og fjölgað þeim sem greinast með staðbundinn sjúkdóm,“ útskýrir hún. „Við erum að vonast

til að þetta verði líka gert hér á Íslandi innan ekki svo langs tíma.“ Vissulega kosti slík skimun fjármagn, mannafla og tíma, en innan heilbrigðisgeirans séu menn jákvæðir fyrir því að þetta verði gert þó alltaf þurfi líka að taka tillit til lýðheilsusjónarmiða og þjóðhagslegrar hagkvæmni. Skimunaraðferðin krefst mikils mannafla og sýnataka úr lunga er hvorki gallalaus né hættalaus. Vonast er til að á næstu árum komi fram betri aðferðir til skimunar á lungnakrabbameinum sem séu einfaldari og hættuminni.

Sjúkraskrá á tækniöld II



Davíð B. Þórisson
sérfræðilæknir
á bráðamóttöku



Árni Johnsen
læknakandidat
fyrirverandi formaður FL

Færum okkur á útópískan stað þar sem sjúkraskrárkerfið er það besta mögulega – eins og hugur manns. Kerfið sækir upplýsingar úr miðlægum sjúkraskrárgrunni fyrir allt Ísland. Nótur frá öðrum heilbrigðisstofnunum eru jafn aðgengilegar og þær á eigin starfsstöð læknis. Allar blóðprufur sem dregnar hafa verið úr sjúklingi eru aðgengilegar, hvort sem þær eru mældar á Landspítala, heilsugæslum eða öðrum rannsóknarstofum. Sýklarannsóknir, röntgenmyndir, vefjasvör og hjartalínurit eru aðgengileg og aldrei þarf að endurtaka rannsókn vegna þess að „ytri niðurstöður“ finnast ekki.

Kerfið opnast í vafra, er hraðvirk og snarpt og aldrei niðri vegna uppfærslu. Við nýja útgáfu kerfis þarf ekki að enduræsa allar tölvur í húsinu – F5 og nýjasta

útgáfa er klár í slaginn. Kerfið er hægt að opna hvar sem er og í hvaða tæki sem er og leyfir því sveigjanleika í þjónustu við sjúkling, læknir er ekki bundinn við vinnutölvu á skrifborði. Kerfið er hannað með notandann í huga og aðlagar sig að honum en ekki öfugt.

Með raddgreiningu og sjálfvirkni verður ákvörðun læknis að framkvæmd á augabragði. Eins og var fyrir daga rafrennar sjúkraskrár þar sem læknir hugsaði upphátt í diktafóninn og ritari sá um að gera nótur, beiðnir og senda út og bóka næsta tíma. Án þess að fylla í ótal form og reiti og berjast í gegnum músaklíkk verður ferðavottorðið klárt með handaveifingu, *vegna þess að upplýsingarnar eru allar til staðar og sóttar sjálfvirk*. Þar sem ferli er staðlað og fyrirfram ákveðið verður ákvörðun um útskrift að einu músaklíkki í stað ótal bendinga. Reynsla og þekking læknis nýtist í þágu sjúklings í stað tíma við tölvu og skráningarvinnu. Sjúklingur getur sjálfur byrjað að færa gögn inn í sjúkraskrá þegar hann situr inni á biðstofu og læknir notar þær upplýsingar til hliðsjónar við ritun sjúkraskrár eða nýtir sjálfvirkni kerfisins til að byrja á drögum að nótu.

Tæknibyltingin hefur gert allt þetta mögulegt og er ekki lengur hindrun. Spurningin er þá frekar hvort vilji sé fyrir hendi og hvað þarf þá til að komast á útópíska öld sjúkraskrár?

Koma þarf upp sameiginlegum gagnagrunnum um sjúkraskrárupplýsingar á Íslandi. Slíkt hefur þegar verið gert með góðum árangri með lyfjagagnagrunni Embættis landlæknis. Sömu hugmyndafræði þarf að útvíkka fyrir aðrar sjúkraskrárupplýsingar. Samtengingar milli gagnagrunna gera í dag mögulegt að sækja nótur frá flestum sjúkrastofnunum en útfærslan er seinleg og ónotendavæn. Setja þarf upp vefþjónustur þar sem sjúkraskrárkerfi geta bæði sent og sótt gögn úr gagnagrunni fyrir nótur og rannsóknir, sama hvað kerfin heita.

Þátttaka notenda við þróun sjúkraskrárkerfis var nefnd í seinustu grein. **Samkeppni** hefur í aldanna rás verið lykilatriði framþróunar. Án hennar skortir hvata til að gera betur en hinn aðilinn og þannig verður til dæmis stöðun þekkingar í „ríkislausnum“. Góðar hugbúnaðarlausnir snúast um tækni og viðmót sem vinna með notandanum. Farsælast er að meðferð sjúkraskrárgagna sé í höndum ríkis en að frumkvöðlar með sinn brennandi áhuga á framförum hafi aðgang að þeim með vefþjónustum og geti gert nútímalegan sjúkraskrárhugbúnað eins og var lýst að ofan. Læknir velur sjálfur bestu lausnina og þannig er stuðlað að hraðari framþróun.

Ásgeir Böðvarsson

læknir á Húsavík

asgeir.bodvarsson@hsn.is

MÁNUDAGUR Í LÍFI LÆKNIS

06:25 Vakna og mæti í sund kl. 6:45, hef ekki verið nógu duglegur að mæta með „sundlaugareigendunum“ sem mæta fyrstir á morgnana, þéttur hópur sem hefur mætt í áratugi og ræðir málín af innileik og ekki alltaf talað guðsbarnamál.

08:00 Morgunfundur lækna HSN Húsavík. Var sjálfur á bakvakt en mér duglegri og yngri læknir á forvakt og Inflúensa gengur ljósum logum, við erum búin að staðfesta nokkur tilfelli af Inflúensu A. Þetta höfðu Húsvíkingar upp úr því að þjófstarta þorablótinu.

09:00 Stofugangur átti að byrja en seinkar vegna Skype-fundar um Corona 2019 veiruna, sem nú heitir COVID-19. Fundur um samræmdar aðgerðir á Norðurlandi. Í síðustu viku voru Skype-fundir nær daglega með sóttvarnarlækni.

10:00 Stofugangur á sjúkradeild. Flestir þeirra 16 einstaklinga sem liggja inni tilheyrja almennum lyflækningum eða endurhæfingu eftir aðgerðir á Akureyri. Endurhæfingar/hvíldarinnlagnir aldraðra eiga sína fulltrúa líka. Þrír útskrifast heim, tveir innlagðir, annar með lungnabólgu en hinn með alvarlega streituröskun, en við höfum byggt upp sérhæfða endurhæfingu fyrir þessa einstaklinga í samvinnu við Ólaf Þór Ævarsson geðlækni. Þessir einstaklingar eiga ekki heima á bráðageðdeildum né heldur möguleika á bráðum endurhæfingarinnlögnum, en eru þó í algerri örvæntingu.

12:00 Hádegismatur. Afbragðs fiskmáltíð hjá Frímanni kokki og hans liði að venju en Helgi hjúkrunarfræðingur nær að kveikja heita umræðu með athugasemdum hvort ekki sé hægt að hafa siginn fisk og hamsatölg einstaka sinnum.

12:20 Nokkur símtöl við apótek vegna lyfja sem ýmist eru ekki til núna eða þarf að skrifa undanþágulyfseðil. Það fara 15 mínútur daglega í þessi tilgangslausu störf og virðist ástandið versna fremur en hitt.

12:35 Viðtöl: Einstaklingur sem er að búa sig undir líffæra-ígræðslu fær niðurstöður blóðprufa og við förum yfir væntanlegt ferli. Annar kemur í Infliximab-meðferð vegna Crohns sjúkdóms. Einnig símtöl við vakthafandi og gigtlækni í Reykjavík og ég hringi líka í Þorstein heimilislækni á Sauðárkróki vegna einstaklings sem var í ristilspeglun í síðustu viku. Til útskýringar: ég er lyflæknir á HSN og starfa 25% á Sauðárkróki og 75% á Húsavík með meltingalækningar sem aðalfag og reyni svo eftir veikum mætti að hjálpa heimilislæknum á Heilsugæslunni á Húsavík með vaktir og móttöku einstaka sinnum.

Símanmynd: Kristín Magnúsdóttir



13:30 Fundur með Almannavarnarnefnd í héraði. Farið yfir stöðu mála og fundurinn stendur í klukkutíma og ég hefði átt að mæta kl. 14:00 á stofugang á hjúkrunardeild og er þetta nú í annað skiptið í dag sem COVID-19 tefur mig – eða skyldi óstundvísi liggja hjá mér sjálfum?

14:30 Stofugangur á hjúkrunardeild: Hér hafa flestir sloppið við flensu, þó var tveimur einstaklingum nokkuð siginn larður í seinustu viku en eru nú að ná sér.

16:00 Meltingarteymið án ritara, þ.e.a.s. Ingunn hjúkrunarfræðingur og ég förum yfir niðurstöður rannsókna ásamt tilvísunum og innhringingum. Ingunn sér um stóran hluta af símsvörun sem þýðir að tíminn nýtist miklu betur bæði hér og á Sauðárkróki en þar er einnig meltingarteymi með Steinunni hjúkrunarfræðingi.

17:30 Fer heim. Ólöf á ráðstefnu erlendis. Snarl í kvöldmat. Áhugamálin þurfa sinn tíma, það horfir ekki vel með tónleika Kammerkórs Norðurlands um næstu helgi fyrir sunnan, snarbrjálað veður í uppsiglingu og trúlega verður að hætta við ferðina. Símafundur kórstjórnar vegna þess og við áfrýjum málinu til æðri máttarvalda og Elínar veðurfræðings – þó ekki mjög vongóð um hagstæðan dóm.

20:00 Mættur á söngæfingu með Karalakórnum Hreimi. Samsafn glaðlyndra og málglæðra karla sem geta átt það til að syngja eins og englar ef þeir horfa á stjórnandann en það gerist reyndar ekki oft. Hins vegar er svona iðja holl fyrir sálina og raunar hef ég notað tónlist allt mitt líf til að hvíla mig og safna orku og gefist ótrúlega vel.

22:00 Á leið af æfingu hringi ég (handfrjálst!) í fjölskylduna sem er dreifð um landið og víðar um Evrópu eins og gengur. Allt gott að fréttu.

22:40 Kominn heim. Hnýt um bréf frá Eiríki Jónssyni, blessuðum drengnum. Hann er eins og flestir vita þvagfæraskurðlæknir góður en þó enn betri fornleifafræðingur og við höfum átt nokkra samleið í því áhugamáli. Auk þess er hann skáld og nú sendir hann mér glimrandi smásögu til yfirlestrar fyrir svefninn – þetta er öðlingur.

23:00 Spila fréttir RÚV – er haldinn fréttafíkn og viðurkenni það.

00:10 Farinn að sofa.



ENDURHÆFINGARLÆKNIR

Endurhæfingarlæknir óskast á Heilsustofnun í Hveragerði

Heilsustofnun veitir árlega um 1350 einstaklingum endurhæfingarpjónustu skv. samningi við Sjúkratryggingar Íslands. Helstu meðferðarlínur eru geð, streita, verkir, offita, sykursýki, bæklun, gigt, krabbamein, hjarta og öldrun.

Læknar með aðra sérfræðimenntun sem myndi henta starfsemi þinni eru einnig hvattir til að sækja um.

Um er að ræða fullt starf en hlutastarf kemur til greina. Starfsmannarúta til og frá Reykjavík.

Nánari upplýsingar veitir G. Birna Guðmundsdóttir framkvæmdastjóri lækninga, birna@heilsustofnun.is, í síma 4830300.

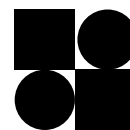
Starfið veitist frá 1. júní nk.

Umsóknarfrestur er til 15. mars 2020.

Umsóknir sendist til mannauðsstjóra aldis@heilsustofnun.is



www.heilsustofnun.is



Vísinda- og þróunarstyrkir

Vorúthlutun 2020

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

Sjóðurinn veitir einnig sérstaka starfsstyrki til slíkrar vinnu.

Umsóknir um vorúthlutun fyrir styrkárið 2020 þurfa að berast sjóðnum fyrir 20. apríl næstkomandi. Umsóknir sem berast eftir þann tíma verða ekki teknar til greina.

Umsóknum ber að skila rafrænt til Margrétar Aðalsteinsdóttur (margret@lis.is), Læknafélagi Íslands, Hlíðasmára 8, 201 Kópavogi, ásamt rannsóknar- og fjárhagsáætlunum eða framgangsskýrslu ef um endurumsókn sama verkefnis er að ræða.

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

Starfsstyrkir geta verið allt frá einum til 12 mánaða í senn. Upphæð starfsstyrks miðast við fasta upphæð sem svarar til dagvinnulauna styrkþega og er tekið mið af menntun og starfsaldri, þó aldrei hærra en sem svarar dagvinnulaunum yfirlæknis í heilsugæslu. Sé styrkþegi starfandi á heilbrigðisstofnun innan heilsugæslunnar leggur stjórn Vísindasjóðsins til að styrkurinn verði greiddur beint til þeirrar stofnunar. Á móti komi að forsvarsmenn stofnunarinnar sjái til þess að styrkþegi haldi áfram starfi sínu, óbreyttum launum og réttindum, en fái jafnframt tíma til að sinna rannsóknarstörfum á dagvinnutíma. Sjóðurinn veitir að jafnaði starfsstyrki til verkefna sem krefjast minnst tveggja mánaða vinnu eða meir.

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

Nánari upplýsingar veitir Emil L. Sigurðsson (emilsig@hi.is)

Stjórn Vísindasjóðs FÍH



Svefnlyf og róandi lyf, fjölveikindi og andlát fyrir aldur fram

Lárus S. Guðmundsson lyfjafræðingur

Jóhann Á. Sigurðsson læknir

Margrét Ó. Tómasdóttir læknir

Emil L. Sigurðsson læknir

Kristján Linnét lyfjafræðingur

Í samvinnu við lyfjateymi Embættis landlæknis, larussg@hi.is

Ný rannsókn var birt í BMJ Open sem sýnir að Íslendingar sem tóku svefnlyf eða róandi samfelld í þrjú ár höfðu aukna dánartíðni miðað við þá sem ekki tóku slík lyf. Höfundar segja hér stuttlega frá rannsókn sinni.

<https://bmjopen.bmj.com/content/9/12/e033545>

Notkun benzodíazepín-lyfja hefur verið mikil á Íslandi undanfarna áratugi, en síðastliðinn áratug hefur dregið úr henni og benzodíazepínskyld lyf (Z-lyf) hafa tekið yfir sviðið. Á heildina litið hefur samanlögð notkun þessara lyfja á Íslandi verið meiri en annars staðar á Norðurlöndunum.^{1,2}

Hvað er hægt að sjá út úr meðferðarprófunum?

Skammtíamefðerð við langvinnu svefnleysi hefur verið sannreynd í meðferðarprófunum hvað varðar öryggi og virkni.^{3,4} Kerfisbundin samantekt og safngreining á birtum meðferðarprófunum³ leiddi í ljós að á prófunartíma varð enginn þátttakenda fyrir slysi, byltu eða dauða. Töf á að festa svefn breyttist um -10,0 mínútur (95% ÖB: -16,6 til -3,4) á benzólyfjum og um -12,8 mínútur (95% ÖB: -16,9 til -8,8) á Z-lyfjum. Lengd meðferðarprófana á benzólyfjum á móti lyfleysu var á bilinu tvær nætur til 8 vikur en 90,4% (47 meðferðarprófanir) stóðu yfir í 1 til 4 vikur. Meðferðarprófanir á Z-lyfjum á móti lyfleysu tóku lengri tíma í sumum tilfellum: 1 til 8 vikur (45 meðferðarprófanir, 93,7%), og 12-26 vikur (3 meðferðarprófanir, 6,3%). Af framangreindu má sjá að svefnlyf virka til skamms tíma við þrálátu svefnleysi og meðferðin, allt að 8 vikur, er ekki tengd dauðsföllum.³

Hvað er hægt að lesa út úr faraldsfræðirannsóknunum?

Faraldsfræðirannsóknir á mögulegum tengslum notkunar benzó- og Z-lyfja við andlát fyrir aldur fram eru nokkrar en niðurstöður þeirra eru misvísandi.⁵ Það eru helst tvö atriði sem draga úr gæðum þessara rannsókna, sjálfsmat þátttakenda á lyfjanotkuninni (dagsskammtar) þannig að minnisbjagi getur haft áhrif og stutt matstímabil lyfjanotkunar (vikur eða mánuðir), en fyrri rannsóknir benda til að notkun þessara lyfja fari stigvaxandi síðustu tvö árin fyrir andlát.⁶

Markmið, snið, þátttakendur og útkoma rannsókna

Markmið rannsóknarinnar⁷ var að kanna hættu á andláti hjá einstaklingum, ýmist fjölveikum (með ≥ 2 langvinna sjúkdóma)

eða ekki eftir langtímanotkun svefnlyfja og róandi lyfja (Z- og benzó). Þetta er langsniðsrannsókn meðal einstaklinga (aldur: 10-79 ára, meðaltal 38,5 ár, SD 18,4 ár) sem komu í heilsugæsluna á árunum 2009 til 2012. Notkun þeirra ($n=114.084$) á Z- og benzólyfjum á þriggja ára tímabili var skipt upp í litla (1-300 DDD/3 árum), miðlungs- (301-1095 DDD/3 árum) og mikla (>1095 DDD/3 árum) notkun, byggt á tölum úr Lyfjagagnagrunni Embættis landlæknis. Skilgreiningin á mikilli notkun miðast við að tekinn sé einn dagskammtur eða meira alla daga ársins. Einstaklingar sem leystu lyfin út samfelld öll þrjú árin reyndust vera 16.108 (3313 (2,9%) án fjölveikinda, 12.795 (11,2%) með fjölveikindi) og fjöldi þeirra sem komu í heilsugæsluna og leystu ekki út nein Z/benzó-lyf reyndist vera 97.976. Af þeim voru 39.416 (34,5%) með fjölveikindi og 58.560 (51,3%) án fjölveikinda (viðmiðunarhópur).

Niðurstöður og ályktun

Áhættuhlutfall (HR) var reiknað út með Cox-aðhverfsgreiningu þar sem leiðrétt var fyrir aldri, kyni og fjölda langvinnra sjúkdóma. Við greininguna voru þeir sem höfðu krabbamein teknir út. Eftirfylgni stóð yfir að meðaltali í 4,6 ár (0 til 5,0 ár) og í heild voru þetta 516.359 persónuár og 1926 andlát. Þeir sem voru með fjölveikindi voru með HR 1,14 (95% ÖB 1,00 til 1,30) samanborið við þá sem voru án fjölveikinda. Þeir sem voru fjölveikir og tóku lyf voru í aukinni hættu á að deyja á eftirfylgnitímabilinu, samanborið við þá sem hvorki voru fjölveikir né tóku lyf, HR 1,49 til 3,35 (95% ÖB á bilinu 1,03 til 4,11). Sömu leiðis voru þeir sem voru ekki með fjölveikindi en tóku lyf, einnig í aukinni hættu, HR 1,55 til 3,52 (95% ÖB á bilinu 1,18 til 4,29). HR-gildin hækkuðu með hækkanði lyfjaskömmtum í framangreindum tilvikum.

Meðal einstaklinga sem tóku Z- og/eða benzólyf fjölgaði andlátum fyrir aldur fram skammtaháð hvort sem þeir voru með fjölveikindi eða ekki. Notkun lyfjanna samkvæmt kíniskum leiðbeiningum reyndist vera örugg, en margra ára samfelld notkun varhugaverð vegna hættu á ótímabærum dauðsföllum.

Heimildir

1. King DJ, Griffiths K, Reilly PM, Merrett JD. Psychotropic drug use in Northern Ireland 1966-80: prescribing trends, inter- and intra-regional comparisons and relationship to demographic and socioeconomic variables. *Psychol Med* 1982; 12: 819-33.
2. nemesco. Health Statistics in Nordic Countries. In; 1979-2018.
3. Buscemi N, Vandermeer B, Friesen C, Bialy L, Tubman M, Ospina M, et al. The efficacy and safety of drug treatments for chronic insomnia in adults: a meta-analysis of RCTs. *J Gen Intern Med* 2007; 22: 1335-50.
4. Glass J, Lancot KL, Herrmann N, Sproule BA, Busto UE. Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risks and benefits. *BMJ* 2005; 331: 1169.
5. Parsa AK, Mascarenhas SS, Khosh-Chashm D, Hashmi A, John V, Okusaga O, et al. Mortality associated with anxiolytic and hypnotic drugs-A systematic review and meta-analysis. *Aust N Z J Psychiatry* 2016; 50: 520-33.
6. Kronholm E, Jousilahti P, Laatikainen T, Lallukka T, Peltonen M, Seppänen J, et al. Trajectories in hypnotic use and approaching death: a register linked case-control study. *Sleep Med* 2019; 57: 153-61.
7. Linnét K, Sigurdsson JA, Tómasdóttir MO, Sigurdsson EL, Guðmundsson LS. Association between prescription of hypnotics/anxiolytics and mortality in multimorbid and non-multimorbid patients: a longitudinal cohort study in primary care. *BMJ Open* 2019; 9: e033545.

Þjónustukönnun á stöðvum sjálfstætt starfandi sérfræðilækna

Ragnhildur Þórarinsdóttir
Kristján Guðmundsson
Anna Björnsdóttir
Tryggvi Helgason
Guðmundur Örn Guðmundsson
Magnús Baldvinsson
Þórarinn Guðnason

Ragnhildur, lífverkfræðingur og tölvunarfræðingur, vann að gerð þjónustukönnunarinnar fyrir Læknafélag Reykjavíkur. Aðrir höfundar eru sérfræðilæknar með sjálfstæða stofustarfsemi og sitja í stjórn og/eða samninganefnd LR.

Bakgrunnur

Í Áætlun um gæðaþróun í heilbrigðisþjónustu 2019-2030 sem Embætti landlæknis gaf út í desember 2018 er ákvæði um framkvæmd þjónustukannana. Því munu veitendur heilbrigðisþjónustu í framtíðinni þurfa að framkvæma árlega þjónustukönnun og nýta niðurstöður í umbótastarfi. Læknafélag Reykjavíkur, félag sjálfstætt starfandi sérgreinalækna, ákvað því að hafa frumkvæði að framkvæmd þjónustukannana á starfsstöðvum sérgreinalækna til að skoða ánægju sjúklinga með þjónustuna og kanna traust og orðstír læknastöðvanna og lækna, meðal annars með því að kanna hvort sjúklingar myndu leita aftur til sömu læknastöðvar eða sama læknis síðar. Einnig voru skoðaðir lýðfræðilegir þættir, biðtími, tilvísanir og fleira. Tilgangur könnunarinnar var einnig að ná skilvirkni og hagræðingu með samvinnu um framkvæmd kannana á starfsstöðvum sjálfstætt starfandi sérfræðilækna.

Framkvæmd

Þjónustukönnun með 16 spurningum var gerð á fjórum starfsstöðvum sjálfstætt starfandi sérfræðilækna á tímabilinu 2. desem-

ber 2019 til 9. janúar 2020. Þessar stöðvar voru Röntgen Domus, Orkuhúsið, Læknastöðin í Glæsibæ og Læknasetrið í Mjódd, en samtals sinna þessi fyrirtæki yfir 60% allra röntgenrannsóknna utan spítala og um 40% allrar klínískrar starfsemi sérfræðilækna á stofu. Framkvæmdin stóð yfir í fjóra daga á hverri stöð.

Reynt var að bjóða öllum sjúklingum sem komu á hverja stöð að taka þátt í könnuninni. Sá starfsmaður sem síðastur var í samskiptum við sjúklinginn á stöðinni bauð honum að taka þátt og beindi viðkomandi til framkvæmdaraðila sem lagði könnunina fyrir. Aðferðir sem boðið var uppá við svörun voru nokkrar, svo sem: að svara beint í spjaldtölvu eða á blaði, að fá hlekk á könnunina á blaði eða með tölvupósti og að lokum að fá QR kóða til að skanna á stöðinni eða heima. Hugbúnaðurinn Survey Monkey (surveymonkey.com) var notaður til að setja upp könnunina, safna svörum og vinna úr gögnum. Excel (Microsoft Office) var notað til að gera gröf og útreikninga. Svör voru ekki persónugreinanleg og sjúklingar gáfu upplýst samþykki áður en þátttaka hófst. Þar sem um innra gæðastarf var að ræða en ekki vísindarannsókn var ekki sótt um leyfi til vísindasiðanefndar en rætt var við lögfræðing hjá Persónuvernd í síma um könnunina áður en hún var framkvæmd.

Úrvinnsla og niðurstöður

Alls komu 2917 sjúklingar á stöðvarnar fjórar á þessu tímabili og 1595 samþykktu og luku þátttöku. Ef þátttakandi hætti án þess að ljúka könnun var því svari eytt. Flestir svöruðu beint í spjaldtölvu á stöðinni (97% svara). Könnunin tók til lækna í 18 af alls 26 sérgreinum. Fylgst var með rafrænt frá hvaða læknastöð svör bárust en 1,9% svöruðu að þeir hefðu komið á aðra stöð en rafræna skráningin sýndi, sem gefur hugmynd um villutíðni. Skipting eftir kyni var: 51,3% konur, 48,3% karlar og 0,3% annað. Heildarþátttökuhlutfall var 54,7% og tafla I sýnir skiptingu milli stöðvanna. Hæsta þátttökuhlutfall á einum degi var í Læknasetrinu, 85%. Þátttaka jókst þegar leið á könnunina og verklag slípaðist.

Tafla I. Þátttökuhlutfall. Könnunin var framkvæmd í þeirri röð sem taflan sýnir.

	Komur	Svör	%
Orkuhúsið	365	177	48,5
Röntgen Domus	503	213	42,3
Læknastöðin í Glæsibæ	1144	603	52,7
Læknasetrið í Mjódd	905	602	66,5
Heildarþátttaka	2917	1595	54,7

Tafla II. Umbreyting svara á 5-stiga Likert-skala í tölulegt gildi.

Svar	Tölulegt gildi
Mjög ánægð/ur	5
Frekar ánægð/ur	4
Hvorki ánægð/ur né óánægð/ur	3
Frekar óánægð/ur	2
Mjög óánægð/ur	1
Annað / Vil ekki svara / Veit ekki	-

Tafla III. Meðaltal umbreyttra niðurstaðna um ánægju sjúklinga með þjónustu í heimsókn og hversu líklegt er að sjúklingur leiti aftur á stöðina eða til sama læknis á skala 1-5.

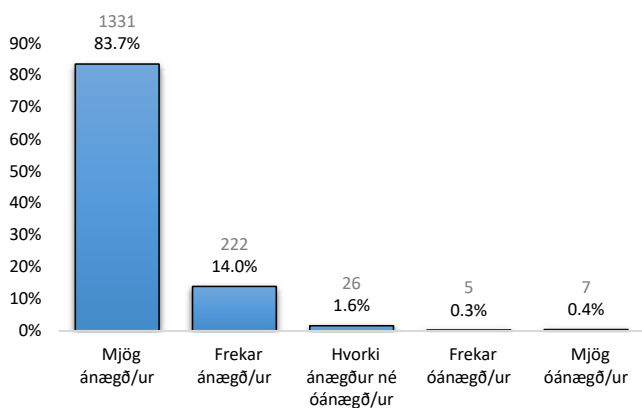
	Læknasetrið í Mjódd	Læknastöðin í Glæsibæ	Röntgen Domus	Orkuhúsið	Heild
Ánægja með þjónustu í heimsókninni	4,80	4,81	4,78	4,80	4,80
Líklegt að komi aftur á sömu læknastöð	4,78	4,71	4,48	4,64	4,70
Líklegt að komi aftur til sama lækis	4,85	4,73	4,30	4,69	4,75

Alls 98% sjúklinga eru mjög eða frekar ánægðir með þá þjónustu sem þeim var veitt í heimsókninni graf 1. Alls töldu 97% sjúklinga mjög eða frekar líklegt að þeir myndu leita aftur á sömu læknastöð (graf ekki sýnt) og 96% mjög eða frekar líklegt að þeir myndu leita aftur til sama lækis, graf 2. Svarmöguleikunum fimm frá „mjög óánægð(ur)“ til „mjög ánægð(ur)“ voru gefin tölu- leg gildi eða einkunn frá 1 upp í 5 þar sem 1 er verst eða minnst en 5 er best eða mest, sjá töflu II. Aðeins sjúklingar sem tóku afstöðu voru teknir með í þennan þátt.

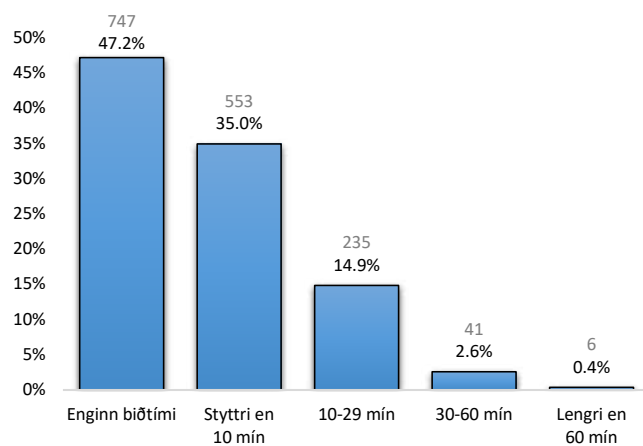
Í töflu III eru meðaltöl 5-stiga skalans fyrir spurningar um ánægju með þjónustu í heimsókn og hversu líklegt er að sjúklingur myndi leita aftur á sömu læknastöð eða til sama lækis.

Þátttakendur voru spurðir hversu lengi þeir þurftu að bíða fram yfir bókaðan tíma. Tæpur helmingur sjúklinga fór inn til lækisins án þess að þurfa að bíða. Alls 82% biðu skemur en í 10 mínútur og 97% í minna en 30 mínútur graf 3. Aðeins 18% sjúklinganna biðu því lengur en 10 mínútur eftir að þjónusta hæfist og 3% biðu lengur en 30 mínútur.

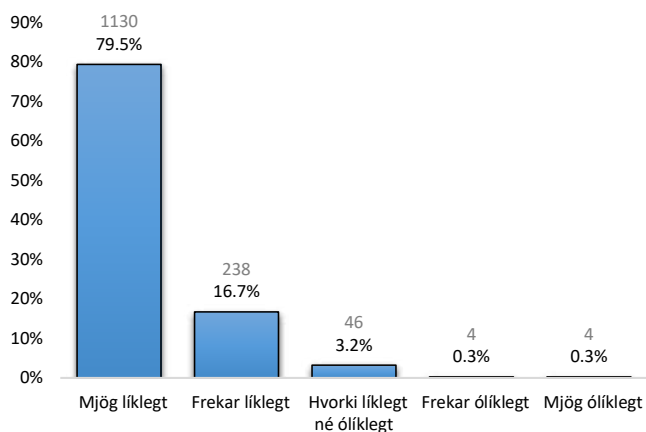
Tveir af hverjum þremur sjúklingum (66,6%) höfðu komið áður til sama lækis en þriðjungur (33,4%) var að hitta lækinn í fyrsta skipti. Aðspurðir um aðdraganda komu, svöruðu 20% að eigin frumkvæði, 48% með tilvísun og 32% voru að koma í reglulegt áður ákveðið eftirlit graf 4. Því er um helmingur allra sjúklinga að koma eftir tilvísun og ef frá eru taldir sjúklingar bókaðir í áður



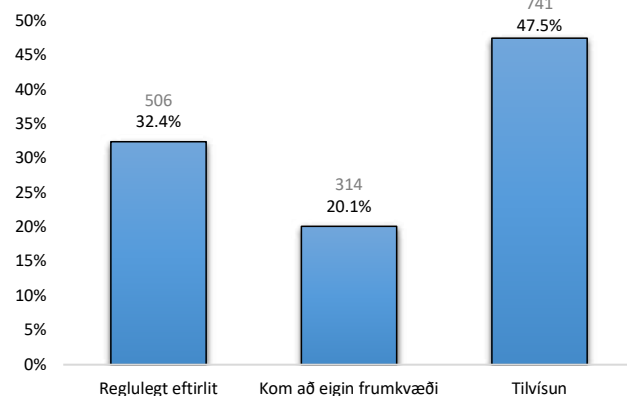
Graf 1. Ánægja sjúklinga með þjónustuna í heimsókninni á sérfræðilæknastöðvunum. Heildargögn aðeins þeir sem tóku afstöðu teknir með (n = 1591, 99,7%). Fjöldi og hlutfall.



Graf 3. Biðtími á læknastöð. Heildargögn, aðeins þeir sem tóku afstöðu teknir með (n = 1582, 99,2%). Fjöldi og hlutfall.



Graf 2. Sjúklingar spurðir hvort þeir myndu leita aftur til sama lækis þyrftu þeir á því að halda. Heildargögn, aðeins þeir sem tóku afstöðu teknir með og þeir sem fóru aðeins í rannsókn slepptu þessari spurningu (n = 1422, 89,2%). Fjöldi og hlutfall.



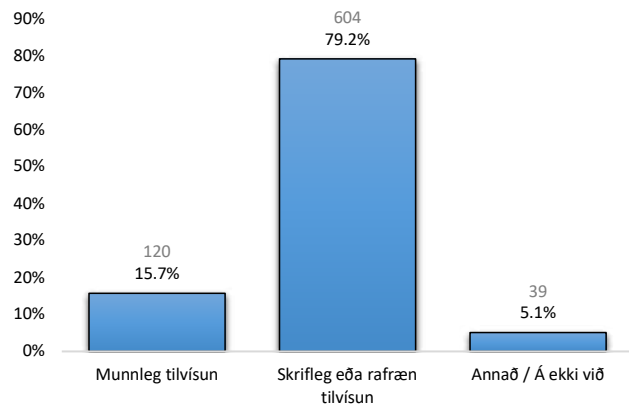
Graf 4. Aðdragandi komu. Heildargögn fjórar, aðeins þeir sem tóku afstöðu teknir með (n = 1561, 97,9%). Fjöldi og hlutfall.

áætlað reglulegt eftirlit hjá sínum lækni eru um 70% þeirra sjúklinga sem þá eru eftir að koma með tilvísun. Langflestir fengu skriflega tilvísun en fáir munnlega tilvísun, graf 5.

Niðurlag

Mjög stór hluti heilbrigðisþjónustunnar fer fram á læknastofum sérfræðilækna, um 500.000 komur árlega, sem eru fleiri komur en samtals á Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins og göngudeild Landspítala. Í ljósi þess var gerð þessarar könnunar og þeirra sem munu koma á eftir mikilvæg. Þjónustukönnunin var tilraunaverkefni sem LR réðist í til að þróa aðferð til að gera slíkar kannanir á læknastofum og til að fá niðurstöður um ánægju, traust og aðra þætti í starfseminni og uppfylla skilyrði landlækna- is um gæðavísu og þjónustukannanir.

Þjónustukönnunin sýnir mikla ánægju með starfsemi sérfræðilækna á stofu og að þeir þjónustuþættir og gæðavísar sem skoðaðir eru, koma vel út. Ánægja sjúklinga með þjónustuna í viðkomandi heimsókn var 98% og um 97% þátttakenda myndi leita aftur til sömu læknastöðvar eða til sama læknis ef á þyrfti að halda. Einnig kom í ljós að biðtími á stofunum var stuttur og oftast enginn og að meirihluti sjúklinga, eða 70%, kemur til sérfræðilækna eftir tilvísun. Þriðjungur sjúklinganna var er að hitta viðkomandi lækni í fyrsta sinn, sem þýðir að lækarnir eru að stórum hluta að sjá nýja sjúklinga.



Graf 5. Gerð tilvísunar. Heildargögn, aðeins þeir sem tóku afstöðu teknir með og þeir sem voru í reglulegu eftirliti eða komu að eigin frumkvæði slepptu þessari spurningu (n = 1269, 79,6%). Fjöldi og hlutfall.

Læknafélag Reykjavíkur vill þakka þeim fjölmörgu sem komu að könnuninni og sjúklingum stöðvanna sem tóku þátt. Við erum þakklát fyrir hvað sjúklingarnir eru ánægðir og fyrir það traust sem þjónustu sjálfstætt starfandi sérfræðilækna og lækna- stöðvum þeirra var sýnt í könnuninni.



Xarelto 15 mg og 20 mg filmuhúðaðar töflur – Skyldutexti

▼ Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Tilkynna skal Lyfjastofnun um **allar** aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu. **Virkt efni:** Rivaroxaban. **Ábendingar:** Fyrirbyggjandi meðferð gegn heillaslagi og segareki hjá fullorðnum sjúklingum með gáttatíf án lokusjúkdóms og einn eða fleiri áhættuþætti, svo sem hjartabilun, háþrýsting, aldur ≥ 75 ára, sykursýki, sögu um heillaslag eða skammvinnt blóðþurrðarkast. Meðferð við segamyndun í djúplægum bláæðum og segareki í lungum og til að fyrirbyggja endurtekna segamyndun í djúplægum bláæðum og segareki í lungum hjá fullorðnum. **Frábendingar:** •Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnum. •Virki blæðing sem hefur klíniska þýðingu. •Áverki eða ástand þar sem talið er að hætta geti verið á mikilli blæðingu. Um getur verið að ræða sár sem er eða hefur nýlega verið í meltingarvegi, illkynja æxli þar sem mikil hætta er á blæðingu, nýlegan áverka á heila eða mænu, nýlega aðgerð á heila, mænu eða auga, nýlega innankúpublæðingu, þekkta æðahnúta í vélinda eða grun um slíkt, missemiði slag- og bláæðatenginga, æðagúlp, eða mjög afbrigðilegar æðar í mænu eða heila. •Samhliða meðferð með öðrum segavarnarlyfjum, t.d. ósundurgreindu (unfractionated) heparíni, léttu (low molecular weight) heparíni (enoxaparín, dalteparín o.s.frv.), heparín afleiðum (t.d. fondaparínux), segavarnarlyfjum til inntöku (warfarín, dabigatran etexilat, apixaban o.s.frv.), nema við þær sérstöku aðstæður að verið sé að skipta um blóðþynningarmeðferð eða ef ósundurgreint heparín er gefið í skömmtum sem duga til að viðhalda opnum æðalegg í miðlægri bláæð eða slagæð. •Lífarsjúkdómur með blóðstorkutruflunum og blæðingarhættu sem hefur klíniska þýðingu þar með talið hjá sjúklingum með skorpulífur af flokki Child Pugh B og C. •Meðganga og brjóstgjöf. **Markaðsleyfishafi:** Bayer AG. **Heimild:** Unnið í nóvember 2019 úr Samantekt á eiginleikum lyfs (október 2019). **Nálgast má upplýsingar um lyfið og samantekt á eiginleikum þess, fylgiseðil, verð og greiðslupátttöku á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is. Vinsamlegast kynnið ykkur fræðsluefni ætlað læknum og sjúklingum áður en meðferð lyfsins hefst. Afhenda skal öllum sjúklingum öryggiskort áður en meðferð er hafin. Vinsamlegast hafið samband við umboðsaðila lyfsins (Icepharma hf.) í síma 540 8000 ef óskað er eftir fræðsluefni fyrir lyfið.**

BAY191101

Er gagn að viðbótarfjármagni í heilsugæsluna?

Óskar Reykdalsson

læknir, forstjóri Heilsugæslu
höfuðborgarsvæðisins

oskar.reykdalsson@heilsugaeslan.is



Unnið hefur verið mark-
visst að því að bæta að-
gengi að heilsugæslunni.
Opin móttaka er á öllum
heilsugæslustöðvum þar sem hjúkrunar-
fræðingar taka á móti erindum samdæg-
urs og koma í viðeigandi farveg. Læknir er
tiltækur ef á þarf að halda.

Aðgerðaáætlun heilbrigðisráðherra
um geðheilbrigðismál hefur aukið sál-
fræðiþjónustu síðustu ár. Nú starfa sál-
fræðingar á öllum heilsugæslustöðvum
HH og heildarfjöldi viðtala er um 16.000 á
ári. Rafræn samskipti við notendur þjón-
ustunnar í gegnum Mínar síður á Heilsu-
veru hafa margeflst, og heimsóknun á
þekkingarvef Heilsuveru hefur einnig
fjölgað mikið og vefurinn nú orðinn
þekktur meðal almennings.

Gott samstarf er á milli Landspítala og
heilsugæslunnar og hér eru nokkur dæmi
um það:

- Bráðamóttakan – aukið aðgengi að
heilsugæslustöðvum fækkaði komum
á Bráðamóttöku um 15%. Við það
skapaðist svigrúm til að flytja Hjarta-
gáttina í Fossvoginn.
- Bæklunarlækningar – undirbúningur
undir aðgerðir
- Öldrunarþjónusta – samstarf með
Landakoti
- Svefnrannsóknir – þátttaka
heilsugæslunnar í skimun
- Brjóstakrabbamein – þátttaka
heilsugæslunnar í eftirfylgd

Geðheilsuteymi

Hlutverk geðheilsuteyma er margvíslegt.
Fyrst og fremst snýst þjónustan um að
veita meðferð og stuðning þeim sem hafa
þörf fyrir sérhæfða geðþjónustu og tryggja
góða samvinnu á milli þeirra stofnana
og geóurræða sem gætu nýst notendum.

Þjónustan byggir á einstaklingsviðtölum,
heimavítjunum og námskeiðum. Gagn-
semi geðheilsuteyma mælist í ánægju
þeirra sem fá þjónustu í sínu nærumhverfi
sem snýr að því að valdefla einstaklinginn
og styðja til sjálfbærni. Árangur mæld-
ur með þjónustukönnunum. Batnandi
geðheilsu, byggist á mælingum með
viðurkenndum mælitækjum. Þar er notast
við viðurkennda matslista fyrir þjónustu-
þörf, þunglyndi, kvíða, lífsgæðakvarða,
áfálaskimun o.fl.

Þroska og hegðunarstöð

Á árinu 2016 var lögð mikil áhersla á að
stytta biðlista og var stærsti hópurinn sem
fékk þjónustu eyða börn með ADHD án
mikilla fylgiraskana.

Á síðustu árum hefur greiningar-,
meðferðar- og eftirfylgdarþjónusta PHS
vegna barna að 18 ára aldri með einhverfu
og aðrar alvarlegar, flóknar og samsettar
raskanir verið aukin og bætt að faglegum
gæðum. Á sama tíma hefur ásókn í þjón-
ustu vegna flókinna vandamála aukist og
fjármagn er ónógt miðað við þennan skjól-
stæðingahóp sem kemur af öllu landinu.

Þróunarmiðstöð íslenskrar heilsugæslu

Frá stofnun Þróunarmiðstöðvar íslenskrar
heilsugæslu (ÞÍH) í september 2018 hafa
starfsmenn miðstöðvarinnar komið að
fjölmörgum verkefnum. Lögð hefur verið
áhersla á að öll þjónusta sem miðstöðin
veitir sé aðgengileg öllum heilsugæslu-
stöðvum á landinu. Meðal verkefna
eru meðferð við langvinnum verkjum,
skimanir, mansal, ofbeldi og nýjar leið-
beiningar við meðferð sykursýki. Starfs-
menn ÞÍH koma að gerð fræðsluefnis og
leiðbeininga fyrir Heilsuveruna.

Á því rúma ári sem ÞÍH hefur starfað
hefur mikilvægi starfseminnar margsann-
að sig. Mikilvægið má skoða sem jafnan
stuðning við allar heilsugæslustöðvar á
landinu. Í því felst samþætting verkþátta,
innleiðing verkferla varðandi einstök
heilbrigðisvandamál og ekki síst að styðja

heilsugæsluna í landinu almennt þannig
að hún geti sinnt sínu hlutverki á mark-
vissan og skilvirkan hátt. Slíkt er afar
erfitt að framkvæma fyrir einstakar minni
einingar. Öflug Þróunarmiðstöð hefur
því sýnt sig að geta stutt við þjónustu
heilsugæslunnar á landsvísi og á þann
hátt bætt þjónustuna, gert hana ódýrari
og markvissari, varið bráðamóttökur
sjúkrahúsa en síðast er markmiðið að beita
lýðheilsuforvörnum til að draga úr þörf á
heilbrigðisþjónustu með leiðbeiningum til
landsmanna um sjálfshjálp.

Höldum áfram á sömu braut

Töluverðu viðbótarfjármagni hefur verið
varið til heilsugæslunnar síðustu ár. Stór
hluti þessa fjármagns hefur farið í einstök
skilgreind verkefni eins og til dæmis geð-
heilsuteymi, sálfræðiþjónustu fyrir börn
og fullorðna, þjónustu sjúkrapjálfa og
eflingu heimahjúkrunar með þverfaglegu
endurhæfingarteymi. Þá hefur töluvert
fjármagn farið í styrkingu á Þróunar-
miðstöð íslenskrar heilsugæslu til að efla
gæði, skilvirkni og þróun á verkferlum í
heilbrigðiskerfi utan spítala.

Umsvif heilsugæslunnar hafa aukist
til muna síðustu ár. Aðgengi að þjónustu
er gott, þar sem bráðavanda er sinnt
samdægurs og aukin áhersla á þverfaglega
verkferla og mismunandi þjónustuform,
s.s. aukna rafræna þjónustu. Þetta skilar
betri heilbrigðisþjónustu og bættu heil-
brigði þar sem áhersla er lögð á að veita
réttu þjónustu á réttum stað á réttum
tíma.

Framtíðarsýn heilsugæslunnar er að
hún sé grunnstöð heilbrigðisþjónustu.
Heilsugæslan hefur á að skipa mannauði,
starfsumhverfi og skipulagi sem mætir
þörfum skjólstæðinga og samfélags á
hverjum tíma. Áhersla er á sveigjanleika,
markvissa þróun og nýsköpun í allri þjón-
ustu.



Jóker – kvikmyndarýni

Jón Magnús Jóhannesson

læknir á Landspítala

Það hefur vafalaust ekki farið fram hjá neinum að Hildur Guðnadóttir, tónlistarkona og tónskáld, varð fyrsti Íslendingurinn til að hljóta Óskarsverðlaun þann 10. febrúar síðastliðinn. Vann hún þessi mjög svo verðskulduðu verðlaun fyrir tónlist sína í kvikmyndinni *Joker* og má segja með sanni að hún hafi verið landi og þjóð til sóma. Það á einnig við um þakkarræðu hennar, sem var með þeim eftirminnilegri það kvöldið og lagði áherslu á að hvetja stelpur og konur heimsins til dáða. Aðra mjög eftirminnilega þakkarræðu flutti Joaquin Phoenix, sem fékk Óskarsverðlaun fyrir besta leik, en hann lék titilhlutverkið í *Joker*. Þar undirstrikaði hann sameiningarmátt baráttu fyrir réttlæti, mikilvægi þess að viðhalda henni og einblína ekki á eitt form þess frekar en önnur. Þar skín meðal annars í gegnáhugi hans á dýravernd, sem hann hefur verið ötull baráttumaður fyrir og hefur sjálfur verið grænkeri frá þriggja ára aldri.

Það er áhugavert að réttlæti sé svo framarlega í huga Hildar og Joaquin, ekki síst þar sem réttlæti, í orðsins fyllstu merkingu, er rauður þráður í gegnum *Joker*. Í grunninn er myndin saga um uppruna illmennis (köllum hann Jóker) sem er næstum jafnfrægt og hans helsta andstæða, Leðurblökumaðurinn (Batman ef maður vill ekki hljóma lúðalega). Hins vegar er áherslan nær einvörðungu á manninn á bak við andlitsmálninguna: Arthur nokkurn Dent. Arthur er einangraður íbúi í borginni Gotham (í raun New York í einu og öllu nema að nafninu til), býr hjá veikri móður sinni og starfar sem trúður. Hann á sér hins vegar langþráðan draum um að fara í uppistand og uppfylla hlutverkið sem móðir hans úthlutaði honum: að dreifa gleði og hlátri til þeirra sem á hann hlýða.

Býsna margt stendur þó í vegi hans. Arthur glímir við margskonar heilsuþresti. Fyrst ber að telja viðvarandi, alvarlega depurð og hláturköst sem hann ræður ekki við. Arthur þjáist af „*pseudobulbar affect*“ (annað nafn er *involuntary emotional expression disorder*), sem lýsir sér með óviðeigandi, ýktum hlátri eða gráti í köstum. Margvíslegar orsakir geta verið að baki, svo sem heila- og mænusigg (*multiple sclerosis*), heilablóðföll og heilaskaði eftir áverka (*traumatic brain injury* eða TBI). Síðar uppgötvast að Arthur hefur orðið fyrir miklum skaða, bæði andlegum og líkamlegum, í gegnum tíðina og þar með talið í æsku; þannig er sterkt og víðeigandi orsakasamhengi á milli undirliggjandi veikinda hans og þeirra áfalla sem hann hefur orðið fyrir.

Þar með er þó ekki öll sagan sögð. Áberandi umræða hefur farið fram um geðraskanir og birtingarmynd þeirra í kvikmyndinni – hefur sú umræða á víxl hlaðið myndina lofi eða gagnrýni. Einnig hefur verið gagnrýnt að myndin sýni illmennni í of aumkunarverðu ljósi. Í þróuninni yfir í *Jóker* tekur Arthur nokkrar voveiflegar ákvarðanir, margar hverjar með ofbeldisfullum afleiðingum.

Þó harmsaga Arthurs höfði sterkt til tilfinninga áhorfandans verður sífellt erfiðara að horfa fram hjá gjörðum hans. Reiði hans og vanlíðan eiga svo sannarlega rétt á sér en sama er ekki hægt að segja um viðbrögð hans við þeim tilfinningum.

Þrátt fyrir endurtekið áhorf er erfitt að mynda sér heildstæðar staðhæfingar um persónu og eiginleika Arthurs án þess að fylla í nokkuð stórar eyður (sem ég m.a. geri hér á eftir). Arthur hefur, á einhverjum tímamarki, verið lagður inn á geðspítala. Einnig er hann á lyfjum og hittir reglulega ráðgjafa sem honum var úthlutað af borginni. Hann lýsir þrálátum neikvæðum hugsunum, depurð og áhugalessi. Hann lýsir vonleysi, erfiðleikum við

að tengjast öðrum og efast meira að segja stundum um sína eigin tilvist. Óljós skil eru á milli raunveruleika og drauma í myndinni. Því er erfitt að átta sig á hvort um sé að ræða ofskynjanir eða ekki. Oftar en einu sinni hegðar hann sér á þann eins og að hann vilji deyja.

Það má teygja skilgreiningar til svo persónan falli undir einhvern einn flokk geðraskanana en raunveruleikinn er miklu flóknari. Þetta var meðal annars það sem Joaquin gerði af ákveðnum ásetningi – að hafa mörg atriði í fari Jókersins óljós og sveipa persónuna vissri dulúð. Hann vildi forðast að persónan yrði greind með vel skilgreind vandamál af áhorfendum. Hins vegar er enginn vafi á því að Arthur er jaðarsettur í sínu samfélagi.

Jókerin er maður með alvarlega áfalla-sögu, bríðult stuðningsnet, með þrálátan sjúkdóm sem gerir honum erfiðara fyrir að tengjast öðrum, tengjast samfélaginu, vera eðlilegur. Hann þráir viðurkenningu, upplifir draumóra um hamingju, föðurst og frama. Hins vegar hefur hann upplifað merki gleðinnar, hlátur, sem hindrun og raunar sjúkdóm alla ævi. Kaldhæðnisleg örlög hans eru þau að reyna að fá aðra til að hlæja með sér. Frumraun hans í uppstandi gerir hann sjálfan að athlægi og hann mætir höfnun og háði. Síðar uppgötvar hann hluti um fortíð sína sem kollvarpa öllu sem hann hélt sig þekkja; hann missir vinnuna; upplifir djúpstæð svik. Til að bæta gráu ofan á kolsvart hætta borgaryfirvöld að greiða fyrir lyfin hans og ráðgjafa. Veikburða líf hans hrynnur á svipstundu, hann missir öll bjargráð og það sem situr eftir er hann sjálfur, hláturinn og skömminn. Hann sér fátt til að lifa fyrir og heimur versnandi fer.

Arthur fær hins vegar hugljómun – hugljómun sem réttlætir allt, útskýrir allt, gerir honum kleift að lifa með sársaukanum. Líf hans er ekki tragedía heldur kómedía. Hans hlátur er og hefur alltaf



Mynd Samblóin.

verið viðeigandi. Missir, dauði, eynd, glundroði: allt er einn stór brandari. Þessi augljóslega óviðeigandi aðlögun er rótin að breytingu hans yfir í Jóker, forsenda þess að ná sátt við sjálfan sig og öðlast innra jafnvægi. Þessi nýja túlkun hans á lífinu hefur afdrifaríkar afleiðingar.

Joaquin nær að koma þessu óaðfínnanlega til skila með leik sínum. Hann hefur áður sýnt vera einn besti leikari sinnar samtíðar (sjá frammistöðu í *The Master*, *Walk the Line* (um Johnny Cash) og *Her*) en með Joker nær hann að fullnýta hæfileika sína. Mikið af persónusköpun hans er sjálfsprottin eða spuni, þar með talið hinn einkennandi hlátur hans. Dans Jókersins, sem byrjar sem tilraun til tjáningar, er fullkomið dæmi um það hvernig litlir hlutir geta gefið persónu ómælanlega dýpt.

Þrátt fyrir mikla tilfinningadýpt myndarinnar nær hin óaðfínnanlega tónlist Hildar að bæta við þessa dýpt. Hún tengir Arthur við drungalegan raunveruleika hans, þar sem selló fær sérstaklega að njóta sín með djúpum, breiðum tónum. Þetta fléttast við frábæra hönnun á Gotham og unaðslega kvikmyndatöku. Tónlist Hildar gerir leik Joaquins sannarlega að þungamiðju myndarinnar.

Hvernig tengist Joker þá réttlæti? Á sögusviði myndarinnar er mikil óánægja

með ráðamenn borgarinnar og auðvaldið. Voðaverk Arthurs fléttast inn í þessa ólgu. Það eru verkföll og stöðugur niðurskurður í þjónustu borgarinnar – þetta endar meðal annars með niðurskurði á þeirri geðheilbrigðisþjónustu sem Arthur nýtti. Þetta eru gamalkunn stef í listum en í Joker er áherslan frekar á upphaf og enda stefsins: jaðarsetningu og úrræðaleysi. Arthur er klárlega ekki með eitt, tvö eða þrjú aðgreinanleg vandamál. Hann er vissulega jaðarsettur en bregst við aðstæðum sínum á versta mögulega veg. Það má færa rök fyrir því að ef saga Arthurs ætti sér stað í okkar samtíma hefði verið hægt að koma í veg fyrir umbreytingu hans yfir í Jókerinn. Það er hins vegar ljóst að lítið stóð honum til boða þegar það skipti allra mestu máli. Þó þekkingin sé ekki ný af nálinni er aukin vitundarvakning um mikilvægi þess að leggja sérstaka áherslu á betri þjónustu til jaðarsettra einstaklinga innan samfélags, þótt það kunni að reynast erfitt og fjárfrekt.

Verandi sjálfbóðaliði í skaðaminnkunarþjónustunni Frú Ragnheiði verður mér oft hugsað til þeirrar þjónustu sem við á Íslandi bjóðum jaðarsettum einstaklingum. Þessi þjónusta felst oftast í að hjálpa einstaklingum sem stríða við langvinnan fíknivanda, mikla áfallasögu og/eða heimilisleysi. Eftir ótalmörg

samtöl er ljóst að það eina sem okkar skjólstaðingar eiga sameiginlegt er að þeir hafa sína eigin einstöku harmsögu að segja. Það er ekki til eitthvert dæmigert „tilfelli“. Að sama skapi er ekki nein ein „lausn“. Vandinn er einstaklingsbundinn og lausnin sömuleiðis. Því miður eru mörg ljón í veginum fyrir þróun árangursríkra, einstaklingsbundinna lausna. Við erum enn á þeim stað að einstaklingar sem nota fíkniefni það að leita sér aðstoðar vegna (raunhæfs) ótta við fordóma. Við erum enn á þeim stað að fórnarlömb ofbeldis lifa í skugga hræðslu og ná sjaldan að framfylgja rétti sínum. Við erum enn á þeim stað að lífsbjargandi lyf eins og naloxone eru ófáanleg þeim sem þurfa mest á þeim að halda. Við erum enn á þeim stað að viðunandi meðferð hjá sálfræðingi getur kostað tugi eða hundruði þúsunda króna með takmörkuðum möguleikum á niðurgreiðslu. Við erum enn á þeim stað að tannlæknaþjónusta er ekki niðurgreidd nema í mesta lagi um 50% með mjög ströngum skilyrðum í afmörkuðum hópum samfélagsins.

Að vera jaðarsettur er ekki einkenni eins samfélagshóps – það eru fjölpættar aðstæður hverju sinni sem ákvarða hvort einstaklingur nær að fóta sig í samfélaginu eða ekki. Aðrir hópar sem eru útsettari fyrir því að vera jaðarsettir eru einstaklingar með þrálátar geðraskanir, einstaklingar með króníska verki, fatlaðir einstaklingar og aldraðir. Marga aldraða má skilgreina sem jaðarsetta – þeir sem geta ekki lengur verið heima, hafa fengið samþykkt færni- og heilsumat en þurfa að þola bið eftir plássi á hjúkrunarheimili. Þangað til liggja þeir inni á legudeildum, í hvíldarinnlögnum og stundum jafnvel á göngum bráðamóttöku. Eylönd innan eylanda í hafsjó gulra einangrunarsloppa og blikkandi ljósa.

Auðvitað eru flestir innan kerfisins að gera sitt besta. Við erum flest að gera okkar besta. Erum við að gera nóg? Er stjórnvöld að gera nóg? Erum við að leggja næga áherslu á þjónustu til jaðarsettra? Erum við með innviðina til þess? Hvað skal gera þegar heilbrigðisráðherra hvetur lækna til að hætta að tala um neyðarástand? Er viðunandi að legudeild sé rekin á bráðamóttöku þar sem viðunandi smitgát er því sem næst ómöguleg? Hvað gerist ef og þegar nýjustu kórónaveiruna rekur á

The six hundred

Einar Thoroddsen

háls-, nef- og eyrnalæknir

ethoroddsen@gmail.com



Þegar skyndilega vantaði um það bil 600 orð í *Læknablaðið*, skrifuð af liprum penna, og það nú, datt mér í hug gamli góði Tennyson og árásin inn í dal dauðans.

Into the Valley of Death rode the six hundred.

Theirs not to reason why,

Theirs but to do and die.

Á sama hátt eru til hlutir sem maður getur ekki, ekki einu sinni til að bjarga lífi sínu. Eitt er að skrifa skattaskýrslu (fá mann í það), annað að læra á tölvu (fá mann í það) og þannig koll af kolli (fá mann í það). Þetta er ekki ósvipað, samt dugar ekki annað en að setja undir sig hausinn og draga fram fjaðrapennann (ég meina auðvitað tölvu og mús).

Tölvan mín segir mér (svo mikið veit ég um tölvur) að nú 'séu komin 132, nei 134, segjum 137 orð (ef tölur reiknast sem orð). Þetta fer að minna á danska orðtækið „ikke nu, men nu“.

Pá er að einbeita sér að millikaflanum sem ætti ekki að skipta miklu máli, en við bíðum spennt eftir lokahnykknum.

Til að eyða tímanum og þrengja plássíð mætti kom með tips.

Ég held því fram að það megi minnka rifbrot um um það bil 60 (segjum 63) pró sent (prósent er hér skrifað í 2 orðum til að helga meðalið). Rif brotna oftast, eins og þið vitið, með því að maður dettur með hliðina á baðkarið þegar maður er að fara í nærbuxurnar. Trixið er að fara fyrst í sokkana. Þá festist ekki litla táin í nærbuxnaskálminni og rifbrotum fækkar sem því nemur. Það verður þó að segjast að ég hef enga kontrólgrúppu. Friðrik Guðbrandsson segir að það bezta við rifbrot sé að hnerra almenninga þegar það er gróið. Ég get tekið undir það á sama hátt og frændi minn einn, sem átti að sanna eitthvað í stærðfræðinni, gat það ekki en sór það við drengskap sinn. Þess mætti geta að kennarinn léði þessu ekki hlutleysi sitt.

Annað mætti nefna sem er öllu alvarlegra. Það ætti sennilega að taka upp 2 punkta yfir e-i eða a-i til að „hljóðrita“ íslenskuna.

Ungt fólk (heyrist mest hjá stelpum, jafnvel upp í 30-40 ára því að tíminn líður) segja ekki sem áhkkki og tala málið svo hratt og með svo miklum samhljóðum að Figaro sjálfur hefði getað verið stoltur af. Þessu verður því miður ekki snúið við frekar en öðru og sennilega er þetta mesta breytingin á íslenskunni allar götur frá hljóðdvalarbyltingunni miklu þar sem margur góður drengurinn féll. Þið munið að Bergþóra var talin drengur góður ef netheimar skyldu nú fara að loga. Hvenær byrjar þetta? Ekki heyrist það hjá 6-7 ára krökkum. Mér finnst líka örla á þessu í Svíþjóð. Er þetta Netflix eða eitthvað þaðan af verra? Þetta er heldur ekki notendavænn framburður fyrir söngvara. Þeir verða að syngja á gamla mátann (minnir á Austfirðinginn sem skrollaði og gat ekki vanið sig af því, en svo kom hann til Frakklands og þá kom bara íslenska tungubroddserrið). Vel á minnzt, Svíþjóð. Hvenær byrja sérhljóðarnir að verpast og fjölga sér á Skáni?

Nú fer að glytta í endann á pistlinum sbr. Siggí Ha sem orti:

Hillir undir Húsafell,

Þar býr ríkur bóndi;

Þorsteinn heitir Magnússon.

Hann á margar rollur.

Pabbi minn var læknir og hét Skúli. Hann var kannske ekki skáldmæltur en sumu velti hann þó fyrir sér. Hann persónugerði til dæmis hið góða og vonda og vildi meina að hið vonda sigraði alltaf en að hið góða væri samt alltaf á næstu grösum.

Hann „kvað“ enn fremur og var lengi með í vinnslu:

Ef „vondur“ er eins vondur og „góður“ vill vera láta,

Getur þá „góður“ verið eins góður og hann er af að státa?

Og þar með lýkur þessum „bijou“.

„I wrote the six hundred.“

Hlífðu sjúklingum með ofvirka þvagblöðru við andkólinvirkri byrði^{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. bráðapörf, aukinni tíðni þvagláta og/eða bráðapvagleka sem geta komið fyrir hjá fullorðnum sjúklingum með heilkenni ofvirkar þvagblöðru. Frábendingar: Ofnæmi fyrir virka efniinu / virku efnum eða einhverju hjálparefnum. Verulegur háþrýstingur sem ekki hefur náðst stjórn á og er skilgreindur sem slagbláþrýstingur ≥ 180 mm Hg og/eða þanbláþrýstingur ≥ 110 mm Hg. Markaðsleyfshafi: Astellas Pharma Europe B.V. Nálgað má upplýsingar um lyfið, fylgiseðil þess og gildandi samantekt á eiginleikum lyfs á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.

Ozempic® – fyrir einstaklinga með sykursýki af tegund 2 þegar metformín dugir ekki til¹

NÝTT
GLP-1 GEFID
EINU SINNI Í VIKU¹

FYRIR SJÚKLINGA MEÐ EFTIRFARANDI ÁHÆTTUÞÆTTI:



HbA_{1c}
meðferðarmarkmið
hefur ekki náðst¹

**OZEMPIC LÆKKAR
HbA_{1c} UM ALLT AÐ
20,2 MMÓL/MÓL (1,8%)^{2*}**



**Yfirþyngd
eða
veruleg yfirþyngd¹**

**OZEMPIC VEITIR
ÞYNGDARTAP UM
ALLT AÐ 6,5 KG^{1,2**}**



**Hætta á hjarta-
og æðasjúkdómi¹**

**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 sykursýkislyf.



* Hámarks meðallækkun HbA_{1c} 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, blóðþrýstingsslækkandi lyf, þvagræsilyf og blóðfitulækkandi meðferð.³

Heimildir: 1. Samantekt á eiginleikum Ozempic (semaglutíð) 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 0,25 mg, 0,5 mg og 1 mg stungulyf, lausni í fylltum lyfjapenna

Helsti virka efni: Semaglutíð. **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 sykursýkislyf. Rannsóknaröðstöður er varða samsetningar, áhrif á stjórn á blóðsyki og hjarta og æðavilla og upplýsingar um þau byðt sem vona rannsókuð, má sjá í samantekt á eiginleikum lyfins. **Frábendingar:** Öfnað fyrir verki efnis eða einhverju fylgjafræmna. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnabaráð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Markaðsleyfishafi:** Novo Nordisk A/S, Novo Allé, DK-2880 Bagsvaerd, Danmörk. Fyrir nánari upplýsingar um lyfið skal hafa samband við umboðaðila á Íslandi sem er Viktor hf., sími: 535-7000. Tími: 9.00-17.00. **Heimildir:** 1. Samantekt á eiginleikum Ozempic (semaglutíð) október 2018. **Ávarnarheimildir og afgreiðsluflokkar:** Lyfið er lyf með háþyngd. **Leyfilegt hámarksverð í smásölu (júní 2019):** Ozempic 0,25 mg, einn af. þengi er 25.868 kr. Ozempic 0,5 mg, einn af. þengi er 25.868 kr. Ozempic 1 mg, einn af. þengi er 25.868 kr. **Greiðsluþátttaka sjúkratrygginga:** Sjúkja verður um lyfjaskráseini sem miðast við leiðbeiningar sem má finna inná vef sjúkratrygginga: www.sjukra.is/media/trettatref-lyfjaskrá/Sykursýki-lyf-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-22