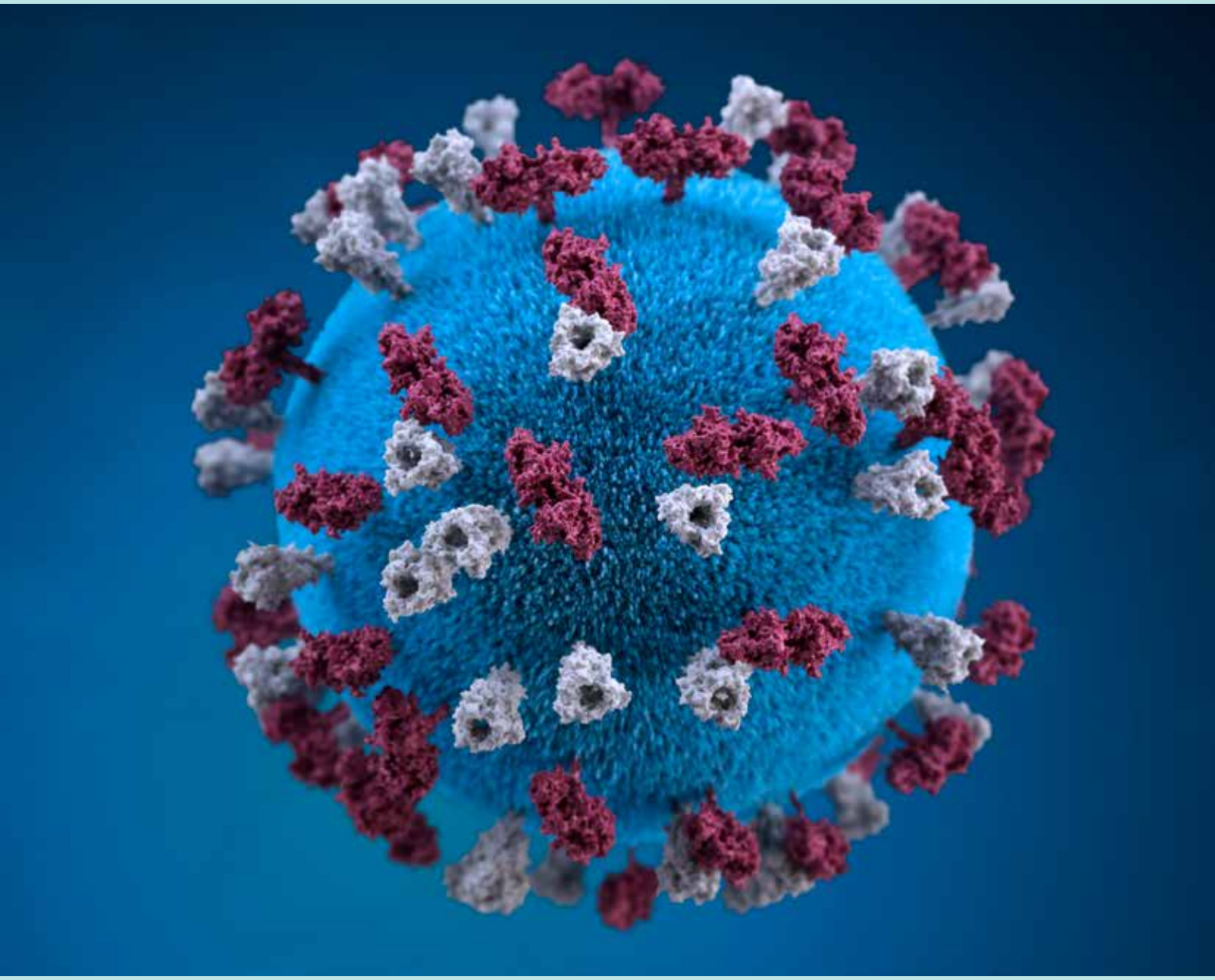
Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



4/2019

105. árgangur: 153-204



Þórólfur Guðnason á skrifstofu sinni eftir annasama mislingadaga. Mynd/gag

Búast þurfi við breyttu landslagi sjúkdóma

Læknar og heilbrigðisstarfsfólk þurfa að vera á tánum yfir sjúkdómum sem þau sjá ekki dags daglega, segir Þórólfur Guðnason sóttvarnalæknir. Það sé nýr veruleiki sem fylgi loftslagsbreytingum og tíðum ferðalögum til fjarlægra landa. Aldrei áður hafi jafn margir landsmenn verið settir í einangrun eins og nú vegna mögulegra mislingasmita, eða 66 talsins.

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Sóttvarnalæknir hefur staðið í ströngu og beitir því úrræði að setja fólk í sóttkví. Fólk í smithættu er úr leik í þrjár vikur og er treyst fyrir því að halda sig innandyra og án samneytis við aðra. Ástæða sóttkvíanna segir Þórólfur að sé hve margir smituðust í flugi milli Reykjavíkur og Egilsstaða. „Það krafðist þess að við myndum grípa til þessara ráðstafana.“ Breiði faraldurinn úr sér verði hætt að setja fólk í einangrun.

„Hugmyndafræðin er að kaupa okkur tíma til að bólusetja fjölskyldur þeirra og alla nákomna, þannig að fái fólkið mislinga sé nánasta umhverfi varið,“ segir hann. Tíminn hafi einnig verið nýttur til að bólusetja sem flesta í samfélaginu. Þórólfur veit ekki hvort þetta fólk verði fyrir fjártjóni vegna ákvörðunarinnar.

Þórólfur segir viðbragðsáætlanir í samvinnu við Almannavarnir hafa staðist. „Aðalmálið er að fólk þekki hlutverk sín og allir taki þátt,“ segir Þórólfur. „Galdurinn er að virkja kerfið hratt, allir séu með skýrar leiðbeiningar og sömu upplýsingar,“ segir hann.

Þórólfur segir 80.000 hafa greinst með mislingasmit í Evrópu í fyrra, 80 hafi látist. Þá hafi helmingurinn lagst inn á sjúkrahús og hópur upplifað alvarlega fylgikvilla. Þeir geta til að mynda verið eyrna-, lungna- og heilabólga. Sér hann fram á fylgikvilla hjá þeim 7 sem hafi smitast nú?

„Við höfum ekki séð það núna eftir því sem ég veit best,“ segir hann en það sé á þeim grunni sem svo hart sé brugðist við.

Þórólfur segir endurmenntun heilbrigðisstarfsfólks ganga út á að halda því á tánum. „Það þarf að vera meðvitað um að upp geta komið sjúkdómar sem það hefur ekki séð,“ segir hann. „Við lifum í breytilegum heimi, þannig að við förum að sjá mikið af nýjum sýkingum.“ Í suðurhluta Evrópu fjölgi sjúkdómstilfellum eins og Vestur-Nílarveiki, malaríu og öðrum sjúkdómum sem skordýr beri með sér.

„Við erum partur af alheiminum,“ segir hann. „Ég tel að þessi uppákoma núna sýni að allir þurfi að vera á varðbergi fyrir því að óvenjulegir, sjaldgæfir hlutir gerast.“

Lengra viðtal við Þórólf í hlaðvarpi á vefsíðu *Læknablaðsins.*

Hvað segir sagan?

Mislingar lögðu landsmenn á 19. öld

Mislingafaraldrar árin 1846 og 1882 voru mannskæðir. Fjórfalt fleiri létust í júní 1846 en reikna mátti með en um 1300 fleiri en búast mátti við í seinni faraldrinum. Staðbundinn faraldur geisaði á Austurlandi árið 1869. Alls 64% þeirra sem létust árið 1882 voru börn yngri en fjögurra ára. Dánarhlutfall kvenna á barneignaraldri var tvöfalt hærra en karla á sama aldri og fæðingartíðni 7-9 mánuðum eftir mislingafaraldurinn það ár lækkaði um 50%.

Þrír greindust með mislinga árið 2017 og árið 2014 greindust mislingar hér sem þá hafði ekki gerst allt frá árinu 1996.

Heimild: Grein Söndru Gunnarsdóttur, Haraldar Briem og Magnúsar Gottfreðssonar í 04. tbl. 100. árg. 2014

Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

www.laeknabladid.is

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands

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

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður
Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir
gag@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Esther Ingólfsdóttir
esther@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Upplag
1800

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

Áskrift
16.900,- m. vsk.
Lausasala
1690,- 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 útdrættir) í eftirtalda gagnagrunna: Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/Science Edition, Scopus og Hirsluna, gagnagrunn Landspítala.

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

ISSN: 0023-7213

4. tölublað • 105. árgangur • 2019

LEIÐARAR



159

Davíð O. Arnar

Stafrænar hjartalækningar, gervigreind og gildi hluttekningar

Nú er hægt að taka hjartalínurit með snjallsíma eða úri. Tíminn sem vinnst gæti nýst til að færa lækna aftur að rúmstokki sjúklings. Bein samskipti læknis og sjúklings eru nefnilega einn af hornsteinum læknisþjónustu.



161

Sigríður Dóra Magnúsdóttir

Mislingar á Íslandi árið 2019, viðbrögð og lærdómur

Undanfarnar vikur hafa sýnt okkur mikilvægi góðrar skráningar. Vistun gagna var ekki samræmd. Margar stöðvar eru með eigin skjalageymslur, aðrar með gögn hjá Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins og nokkrir árgangar af ungbarnaskýrslum eru á Borgarskjalasafni.

FRÆÐIGREINAR

163

Valgerður Dóra Traustadóttir, Elín Björk Tryggvadóttir, Ólöf Birna Ólafsdóttir, Aðalsteinn Guðmundsson, María Soffía Gottfreðsdóttir

Lyfjameðferð gláku og hugsanlegar milliverkanir við meðferð annarra sjúkdóma

Gláka er alvarlegur augnsjúkdómur og var algengasti blinduvaldur á Íslandi fram á miðja síðustu öld. Þar sem tíðni gláku hækkar með aldri eru sjúklingar oft einnig með aðra sjúkdóma og á margs konar lyfjum.



171

Katrín Hjaltadóttir, Kristín Huld Haraldsdóttir, Pétur Hörður Hannesson, Páll Helgi Möller

Ísetning á kera við gallblöðrubólgu á Landspítala 2010-2016

Mikill fjöldi sjúklinga leggst inn á Landspítala árlega með gallblöðrubólgu og lagðist sjúklingur inn annan hvern dag á því tímabili sem hér er skoðað. Þriðjungur sjúklinga sem fékk gallvegatengdar sjúkdómsgreiningar var með gallblöðrubólgu, sem er í samræmi við aðrar rannsóknir og var meðalaldur þeirra einnig sambærilegur fyrri rannsóknum.

177

Tómas Guðbjartsson, Anders Jeppsson

Skurðsýkingar eftir opnar hjartaaðgerðir – yfirlitsgrein

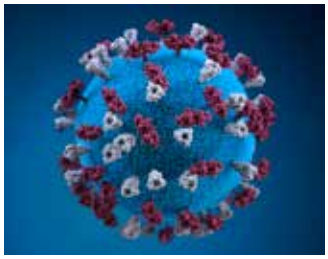
Skurðsýkingar eru algengir fylgikvillar opinna hjartaaðgerða, í bringubeinsskurði og þegar bláæðagræðlingar eru teknir úr ganglimum fyrir kransæðahjáveitu. Oftast eru þetta yfirborðssýkingar sem svara sýklalyfjameðferð og sárahreinsun, en í 1-3% hjartaaðgerða ná sýkingar í dýpra og valda miðmætisbólgu sem er lífshættuleg.



Mislingaveiran

Kápumyndin er þrívíddarmynd af mislingaveirunni sem er gjörð af meistarahöndum auðsjáanlega.

Mislingar byrja með hita, horrennsli, hósta, rauðum augum og sárum hálsi. Í kjölfarið fylgja útbrot um allan skrokkinn. Mislingar eru bráðsmitandi og ferðast um með andardrættinum, hósta og hnerra. Allir ættu að vera sprautaðir með MMR en það er bóluefni sem verndar börn og fullorðna fyrir mislingum, hettusótt og rauðum hundum.



Mynd frá Sóttvarnastofnun Bandaríkjanna,CDC (Centers for Disease Control and Prevention) teiknari: Alissa Eckert

Mislingar hafa vafalítið fylgt mannkyni frá örófi alda. Þeim var einna fyrst lýst á 9. öld af lækni í hinni fornu Persíu sem greindi á milli bólusóttar og mislinga. Sjúkdómurinn olli miklum búsifjum á fyrri tíð, og dæmi eru um að byggðarlög hafi nærfellt lagst í auðn af hans völdum. Hann er talinn hafa lagt um 200 milljónir manna að velli síðastliðin 150 ár og enn deyja um 150-160 þúsund börn árlega þrátt fyrir að bóluefni hafi verið til reiðu frá miðjum sjöunda áratug síðustu aldar.

Úr leiðara Sigurðar Guðmundssonar í *Læknablaðinu* í apríl 2014

UMFJÖLLUN OG GREINAR



184

Væntingar og vonbrigði um norrænu heilbrigðiskerfin

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Norrænu læknafélögin svara nokkrum spurningum læknablaðanna. Spurt var um breytingar á heilbrigðiskerfinu um þessar mundir, hvernig þær snerti lækna og um líðan þeirra, hvort það skorti lækna í hverju landi fyrir sig og hvort þeir stýri för í störfum sínum.





192

Vel heppnuð stórslysaæfing læknanema

Magnús Hllynur Hreiðarsson

Laugardaginn 9. mars hittust 50 læknanemar á slökkvistöðinni í Hafnarfirði og æfðu sig.

190

Fimmtán ára í hjartastoppi

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Þorvaldur Sigurbjörn Helgason lýsir reynslu sinni af hjartastoppi í ljóðabókinni Gangverki



189

Fluttu 700 starfsmenn frá Bretlandi til Hollands vegna Brexit

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Evrópusambandið hefur flutt alla starfsemi Lyfjastofnunar Evrópu.



194

Orð þín hafa áhrif á aðra

Fulltrúi *Læknablaðsins* sat fyrirlestur og ræddi við Ýr Sigurðardóttur barnalækni og fyrrum yfirlækni á Nemours-barnaspítalanum í Orlando. Hún er komin heim reynslunni ríkari, bæði á sínu fagsviði og í mannlegum samskiptum.



Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

198

Ráp og farsímar trufla lækna á skurðstofum

Ólafur G. Skúlason, hjúkrunardeildarstjóri á Landspítala rýndi í 14 rannsóknir í meistaranámi sínu. Kveikjan að verkefninu var erillinn á skurðstofum Landspítala.

199

Skortur á reglufylgni á Landspítala

– segir hjúkrunardeildarstjórinn Ásdís Elfarsdóttir Jelle



PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



183

Guðrún Ása Björnsdóttir

Jafnlaunavottun – risastórt hagsmunamál lækna á Landspítala

Læknar verða að láta sig jafnlaunavottun spítalans varða og stíga fast niður fæti.



196

Védís Skarphéðinsdóttir

Málþing um berkla og menningu

Félag áhugamanna um sögu læknisfræðinnar er eitt öflugasta félag sinnar tegundar.

196

Athugasemd við leiðara í marsblaðinu

Björg Þorleifsdóttir

LIPRIR PENNAR



202

Rödd góðmennskunnar

Katrín Fjeldsted

Alla mína starfsævi hef ég unnið með frábærum hjúkrunarfræðingum.

Stafrænar hjartalækningar, gervigreind og gildi hluttekningar



Davíð O. Arnar

yfirlæknir hjartalækninga, Landspítala, gestaprófessor, læknadeild Háskóla Íslands

davidar@landspitali.is

Á undanförnum árum hefur orðið veruleg aukning á framboði áhugaverðrar tækni með snjallsímum, snjallúrum og smáforritum sem nema og geyma ýmiss líffræðileg merki, svokölluð lífsmörk. Þessi tækni hefur þróast ört og nú er svo komið að mögulegt er að taka hjartalínurit með snjallsíma eða úri. Sérstök rafskaut skrá einnar leiðslu rit, sem svarar til leiðslu II á tólf-leiðslu hjartalínuriti. Þetta skapar nýja og einstaka möguleika á greiningu takttruflana en hentar ekki jafn vel til mats á blóðþurrð í hjarta, allavega sem stendur. Það eru margvíslegir mögulegir ávinningar af þessari snjalltækni.

Gáttatif er frekar algengt og er áætlað að 6000 Íslendingar hafi greinst með takttruflunina.[1] Gáttatif veldur oft talsverðum einkennum en þó er vel þekkt að einstaklingar geti verið einkennalausir. Gáttatif eykur hættuna á heilablóðfalli fimmfalt. Í vissum tilvikum getur slagið verið fyrsta birtingarmynd takttruflunarinnar. Snemmgreining gáttatifs með snjalltækni gæti leitt til þess að einstaklingar sem eru í áhættu á heilablóðfalli finnist fyrr og með notkun blóðþynningarlyfja væri hægt að draga verulega úr hættunni.

Á nýlegu þingi American College of Cardiology voru frumniðurstöður The Apple Heart Study kynntar. Þessi rannsókn, sem tekur til tæplega 420.000 einstaklinga, hefur það markmið að meta fýsileika snjallúrs við greiningu gáttatifs.[2] Rannsóknin er um margt áhugaverð. Hún er afar fjölmenn en ekki tók nema 8 mánuði að safna þátttakendum sem þurfa ekki að koma á rannsóknarsetrið heldur fara öll samskipti fram í gegnum tölvusímtöl og fjarvöktun. Flestir þátttakendur voru á aldrinum 22-54 ára og allir fengu snjallúr frá Apple sem vaktaði hjartsláttinn með sérstakt algrím til greiningar á gáttatifi. Úrið sendi boð í stjórnstöð rannsóknarinnar ef það greindi óreglulegan púls en línurit var þó ekki tekið af úrinu í þeim tilvikum. Þeir sem höfðu púlsóreglu fengu hins vegar send rafskaut til að líma á húð á brjóstkassa til að reyna að staðfesta gáttatif með línuritsstrimli. Ef það gekk eftir fylgdu ráðleggingar um að leita til læknis. Skilaboð um hjartsláttaróreglu komu frá tæplega 2200 (0,5%), sem er fremur lágt en í samræmi við aldursdreifingu hópsins, og jákvætt forspárgildi snjallúrsins fyrir gáttatifi var 84%.

Fjölmörgum spurningum er ósvarað og frekari rýni á gögnunum er væntanleg. Eigi að síður sýnir rannsóknin að þessi nálgun er gerleg og þetta er líklega bara upphafsskrefið á langri vegferð. Að sjálfsögðu þarf að kanna til hlítar hvort upplýsingarnar sem safnað er leiði til betri útkomu og hvernig best sé að nálgast viðfangsefnin í hverju tilviki fyrir sig. Það er nefnilega ekki eingöngu tækifærið til skráningar hjartalínurita sem er áhugavert. Skoðun á hreyfimynstri einstaklinga, blóðsykursgildum, súrefnismettun, svefnmynstri, vökva-jafnvægi, svo fátt eitt sé nefnt, er einnig möguleg með beinum eða óbeinum hætti. Þetta skapar tækifæri til að safna gögnum sem hefur ekki áður verið rýnt í á kerfisbundinn hátt. Söfnun ítarlegra svipgerðarupplýsinga er gagnleg að ýmsu leyti, ekki síst við frekari þróun markvissrar einstaklingsmiðaðrar nálgunar sem innifelur meðal annars nýtingu arfgerðarupplýsinga.[3]

Það kunna þó að vera neikvæðar hliðar á söfnun stafrænna upplýsinga frá einstaklingum. Heilbrigðisstarfsfólk er sem stendur ekki í stakk búið til að taka við auknu og óritskoðuðu aðflæði upplýsinga frá sjúklingum. Vaxandi notkun snjalltækja sem skrá stafrænar upplýsingar og senda á lækna gæti því aukið álag og áreiti á heilbrigðiskerfi sem þegar á í vök að verjast á margan hátt. Falskt jákvæðar niðurstöður gætu aukið kostnað við heimsóknir og rannsóknir þegar þær eiga ekki við. Það er því nauðsynlegt að þróa farvegi og verkferla í þessu tilliti.

Gervigreind hefur fram til þessa ekki verið mikið notuð í klínískri læknisfræði. Eigi að síður gæti hún nýst víða, til að mynda við sjúkdómsgreiningu og ráðleggingar á gagnreyndri meðferð, til að bæta lyfjaöryggi og aðstoða við úrlestur myndgreiningarannsókna.[4] Þá kann hún að geta nýst við frumvinnslu og ráðleggingar um hvernig skuli bregðast við stafrænum upplýsingum. Gervigreind gæti sömuleiðis hjálpað til við að draga úr tímafrekri handvirkri skráningu upplýsinga í sjúkraskrá sem og við gerð innskriftarnótu, göngudeildarskrár og dagáls.

Ef gervigreind getur hjálpað læknum við ýmis verk gæti sá tími sem þannig vinnst nýst til að færa þá í auknum mæli aftur að rúmstokknum. Bein samskipti læknis og sjúklings eru nefnilega einn af hornsteinum læknisþjónustu. Tækniframfarir hafa vissulega gjörbreytt möguleikum til greiningar og meðhöndlunar ýmissa sjúkdóma á undanförnum árum. Þó verður mikilvægi heildrænnar sýnar við ákvörðun um framvindu og þess að geta sýnt sjúklingum hluttekningu þegar við á seint ofmetið. Framrás tækninnar verður þó tæpast stöðvuð og það er tímabært að hefja aðlögun að því að sjúklingar framtíðarinnar muni mæta vel undirbúnir í læknisheimsókn með magn ítarlegra upplýsinga um sinn hag.

Heimildir

1. Stefansdottir H, Aspelund T, Gudnason V, Arnar DO. Trends in the incidence and prevalence of atrial fibrillation in Iceland with future projections. Europace 2011; 13: 1110-7.
2. Turakhia MP, Desai M, Hedlin H, Rajmane A, Talati N, Ferris T, et al. Rationale and design of a large-scale, app-based study to identify cardiac arrhythmias using a smartwatch: The Apple Heart Study. Am Heart J 2019; 207: 66-75.
3. Arnar DO, Palsson R. Precision medicine and advancing clinical care. Insights from Iceland. JAMA Intern Med 2018 Dec.
4. Topol E. High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. Nat Med 2019; 25: 44-56.

Digital cardiology, artificial intelligence and the value of empathy

David O. Arnar, MD, PhD EMPH, Chief of Cardiology, Landspitali - The National University Hospital of Iceland, Visiting Professor, Faculty of Medicine, School of Health Sciences, University of Iceland

doi.org/10.17992/lbl.2019.04.223

Mislingar á Íslandi árið 2019, viðbrögð og lærdómur

Íslendingur á fertugsaldri flaug frá Filippseyjum til Íslands og áfram til Austfjarða með áætlunarflugi í febrúar 2019. Nokkrum dögum síðar veiktist hann með hita og flensulík einkenni. Var lagður inn á HSA á Norðfirði og síðar fluttur til Reykjavíkur með sjúkraflugi og lagður inn á Landspítala. Greindur með mislinga.

Á Filippseyjum er af fjölþættum ástæðum lítil þátttaka í bólusetningum. Heilbrigðisþjónusta er víða ófullnægjandi eða of dýr fyrir íbúana. Eftir almenna bólusetningu gegn beinbrunasótt (Dengue fever) (Dengvaxia®)[1] er reyndist illa og olli meðal annars dauða nokkurra ungmenna varð hávær gagnrýni á lyfjaframleiðendur og tiltrú á bólusetningum minnkaði enn frekar. Í dag eru mislingar algengur sjúkdómur á Filippseyjum og árið 2018 voru undir 70% barna bólusett.[2]

Árið 1998 birtist í *Lancet* grein um meinta skaðsemi bólusetningar gegn mislingum. Greinin var síðar dregin til baka enda byggð á fölskum gögnum, auk þess sem höfundur hafði sjálfur fjárhagslega hagsmuni af því að hindra notkun MMR-bóluefnis. Þetta þrennt, lítt tengt í tíma og rúmi, hafði mikil áhrif á Íslandi í febrúar 2019 en mislingar greindust síðast á Íslandi á árinu 2017 er þrír einstaklingar voru greindir.

Á næstu vikum greindust fleiri og í dag hafa alls 7 mislingasmit verið staðfest. Sóttvarnalæknir talaði um lítinn mislingafaraldur þegar fimmti einstaklingurinn greindist. Að morgni föstudagsins 8. mars var ákveðið, á símafundi sóttvarnalækna, að bjóða áhættuhópum bólusetningu við mislingum. Í gang fór mikil skipulagning og markviss vinna til að tryggja aðgengi að bóluefni og upplýsingagjöf til almennings.

Áherslan var á þau tvö landsvæði þar sem mislingasmit hafði komið fram, Austurland og höfuðborgarsvæðið. 3000 skammtar af MMR-bóluefni komu til landsins þann dag, 1000 skammtar fóru á Austfirði og 2000 á höfuðborgarsvæðið. Í kjölfarið voru 10.000 skammtar fluttir til landsins. Á Austfjörðum var strax boðið upp á víðtæka bólusetningu, meðal annars öllum sem höfðu verið nálægt mislingasmituðum einstaklingum. Á höfuðborgarsvæðinu var ákveðið að allar heilsugæslustöðvarnar, alls 19 stöðvar, væru með opið fyrir bólusetningar helgina sem framundan var. Á nokkrum klukkustundum voru allar stöðvar tilbúnar.

Skipulögð var opin móttaka báða dagana milli kl. 12-15, með lækni, hjúkrunarfræðingi og ritara hið minnsta. Bóluefninu skipt á stöðvar í samræmi við fjölda skjólstæðinga og keyrt út samdægurs. Upplýsingar birtust og voru uppfærðar hjá Embætti landlæknis og á heimasíðum heilsugæslustöðva jafnóðum og fréttir bárust.[3] Fyrri daginn var áherslan á að bólusetja óbólusett börn á aldrinum 6-18 mánaða og eldri óbólusett börn. Alls voru bólusett 1023 börn þennan dag, jafnvel börn sem bólusetning hafði áður verið afþökkuð fyrir. Seinni daginn var boðið upp á bólusetningu fyrir fullorðna, áherslan á óbólusetta eða þá sem ekki höfðu fengið mislinga. Aftur komu yfir 1000 manns.

Alls voru bólusettir 3025 á 6 dögum á heilsugæslustöðvum á höfuðborgarsvæðinu. Mikið álag var á heilsugæslustöðvar, sérstaklega á þeim svæðum þar sem smit kom upp en í samráði við sóttvarnalækni var strax byrjað að bólusetja þá sem höfðu verið í nálægð við smitaða einstaklinga. Mislingar eru mjög smitandi og því var áherslan á að takmarka smit og halda hugsanlega veikum frá fjölmenni. Símaþjónusta og ráðgjöf var efld til muna og kynnt, bæði ráðgjafasími Læknavaktarinnar 1700 og símaþjónusta heilsugæslustöðva. Vitjanaþjónusta var skipulögð, heilsugæslulæknir, bíll og bílstjóri til taks alla daga til að meta hugsanlega smitaða. Auk víðtækrar bólusetningar var lögð áhersla á einangrun sýktra einstaklinga og sóttkví útsettra.

Margt hefur lærst á þessum vikum. Símanúmerið 1700 er nú vel þekkt svo og símaráðgjöf á heilsugæslustöðvum. Á nokkrum dögum margfaldaðist notkunin á *heilsuveru*. Mikið var um fyrirspurnir, spjallrásin notuð, jafnvel sendar myndir af bólusetningaskírteinum til úrlestrar og einstaka myndir af útbrotum. Nú var augljós kosturinn við að kynna sér og nota þennan fjölþætta þjónustuvef.

Aðgengi er að bólusetningagrunni sóttvarnalæknis í *heilsuveru* en eldri bólusetningar vantar. Þegar almenn bólusetning hófst við mislingum árið 1976 var farið hægt af stað. Fyrstu árgangarnir fengu aðeins eina bólusetningu, aðrir tvær, byrjað var með eingilt bóluefni, svo kom þrígilt bóluefni. Stór hópur fólks var því óviss með sínar bólusetningar og óóruggt. Bólusetningaskírteini eru týnd, minni ættingja ekki gott og ungbarnaskýrslur í geymslum.

Undanfarnar vikur hafa sýnt okkur enn og aftur mikilvægi góðrar skráningar í sjúkraskrár og gagnavörslu. Vistun gagna, svo sem ungbarnaskýrslur, var ekki samræmd milli stöðva. Margar stöðvar eru með eigin skjalageymslur, aðrar eru með gögn í geymslum Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins eða í gagnavörslu og nokkrir árgangar af ungbarnaskýrslum eru á Borgarskjalasafni. Öll þessi gögn er hægt að nálgast en það er tafsamt og oft kostnaðarsamt. Í þessu ferli öllu reyndi mikið á samhæfingu og gott samstarf allra aðila. Gott upplýsingaflæði var lykillinn. Starfsfólk upplifði almenna ánægju fólks við skjótum og góðum viðbrögðum heilbrigðiskerfisins.

Heimildir

1. Fatima K, Syed NI. Dengvaxia controversy: impact on vaccine hesitancy. J Glob Health 2018; 8: 020312.
2. Questions and answers on the measles outbreak in the Philippines. who.int/philippines/news/feature-stories/detail/questions-andanswers-on-the-measles-outbreak-in-the-philippines – mars 2019.
3. Mislingar - staða mála og fræðsla. - landlaeknir.is/um-embaettid/greinar/grein/item36775/Mislingarstada-mala-og-fraeds – mars 2019.



Sigríður Dóra Magnúsdóttir

sérfræðingur í heimilislækningum

settur framkvæmdastjóri lækninga við Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins

Sigridur.D.Magnusdottir@heilsugaeslan.is

HEILSUVERA.IS

Measles in Iceland 2019

Sigríður Dóra Magnúsdóttir
GP Chief medical officer
Primary Health Care of the Capital Area

doi.org/10.17992/lbl.2019.04.224

Lyfjameðferð gláku og hugsanlegar milliverkanir við meðferð annarra sjúkdóma

Valgerður Dóra Traustadóttir[1] læknir
Elín Björk Tryggvadóttir[2] læknir
Ólöf Birna Ólafsdóttir[1,3] lífeðlisfræðingur
Aðalsteinn Guðmundsson[3,4] læknir
María Soffía Gottfreðsdóttir[1,3] læknir

[1]Augndeild Landspítala, [2]Háskólasjúkrahúsið í Malmö/Lundi, [3]Háskóla Íslands
[4]öldrunarlækningadeild Landspítala.

Fyrirspurnum svarar Valgerður Dóra Traustadóttir, *valadorat@gmail.com*

ÁGRIP

Inngangur
Gláka er alvarlegur augnsjúkdómur og var algengasti blinduvaldur á Íslandi fram á miðja síðustu öld. Þar sem tíðni gláku hækkar með aldri eru sjúklingar með gláku oft einnig með aðra sjúkdóma og á margs konar lyfjum. Mikilvægt er að hafa gláku í huga þegar lyfjameðferð þessara sjúklinga er ákveðin þar sem augndropameðferð og lyf til inntöku geta haft milliverkanir og aukaverkanir sem skipta sköpum fyrir öryggi og líðan. Markmið rannsóknarinnar var að kanna lyfjameðferð sjúklinga með langt gengna gláku.

Aðferðir
Fram fór afturskyggn rannsókn þar sem skoðuð voru gögn 100 einstaklinga sem gengust undir fyrstu hjáveituaðgerð við gláku á Landspítala árin 2013-2017. Skráð voru lyf til inntöku á 6 mánaða tímabili fyrir og eftir aðgerð, glákumeðferð fyrir aðgerð, helstu sjúkdómsgreiningar ásamt aldri og kyni.

Niðurstöður
Meðalaldur við aðgerð var 75 ár og voru 53 konur í hópnum. Af 100 sjúklingum voru 87 á lyfjum við öðrum sjúkdómum og meðalfjöldi lyfja til inntöku var 5,3 lyf á mann. Meðalfjöldi augnþrýstingslækkandi lyfja var 3,0 á mann. Prostaglandín-hliðstæður voru algengasta augnþrýstingslækkandi lyfið. Algengasti lyfjaflokkurinn vegna annarra sjúkdóma var blóðþrýstingslækkandi lyf sem 57 sjúklingar tóku að staðaldri, þar af voru 30 sjúklingar á beta-blokkum. Zópíklón var algengasta einstaka lyfið, 29 sjúklingar tóku það.

Ályktun
Sjúklingar með gláku taka ýmis lyf vegna annarra sjúkdóma sem geta haft áhrif á glákuna og milliverkanir við glákulyf. Þegar lyfjameðferð er ákveðin fyrir einstakling með gláku þarf að hafa í huga hugsanlegar milliverkanir annarra lyfja við gláku og hins vegar milliverkanir glákulyfja við aðra sjúkdóma.

https://doi.org/10.17992/lbl.2019.04.225

Inngangur

Gláka er alvarlegur augnsjúkdómur sem getur leitt til blindu. Í byrjun síðustu aldar var blindutíðni á Íslandi vegna gláku með því hæsta sem gerðist í Evrópu og var gláka talin orsök blindu í allt að 80% tilfella.[1] Miklar framfarir hafa átt sér stað í greiningu og meðferð sjúklinga með gláku á síðustu áratugum. Tíðni blindu vegna gláku hefur lækkað mikið og er nú orsök 5-8% blindu á Íslandi.[2] Þetta má skýra með bættu aðgengi að augnlæknum, betri greiningartækni, nýjungum í lyfja- og lasermeðferð ásamt glákuskurðaðgerðum. Tíðni gláku fer hækkandi með aldri og árið 2003 var algengi gláku á Íslandi 5,4% hjá aldurshópnum 65-74 ára samkvæmt Reykjavíkur-augnrannsókninni.[3]

Gláku er hægt að skipta í tvo flokka eftir meingerð sjúkdómsins. Annars vegar er þrönghornsgláka (*narrow angle glaucoma*) þar sem frárennsli vökva úr forhólfi í gegnum síuvef (*trabecular meshwork*) er hamlað vegna fyrirstöðu frá lithimnu.[4] Hins vegar er gleiðhornsgláka (*primary open angle glaucoma*) sem er mun algengara form gláku á Íslandi.[3] Þar er augnþrýstingur hár þrátt fyrir að rennsli vökva að síuvef sé greitt. Hár augnþrýstingur er talinn eiga þátt í hrörnun á taugavef í afturhluta augans en það lýsir sér með skerðingu á sjónsviði.[4]

Langvinn gleiðhornsgláka er að miklu leyti sjúkdómur eldra fólks og meðferð glákusjúklinga getur því oft verið flókin þar sem sjúklingarnir nota mörg lyf, bæði augnlyf og lyf við öðrum sjúkdómum. Augnlæknar eru því ekki einungis ábyrgir fyrir því að meðhöndla augnsjúkdóminn, lækka augnþrýsting og koma í veg fyrir blindu, heldur verða þeir einnig að taka tillit til hugsanlegra áhrifa lyfja til inntöku á glákusjúkdóminn. Einnig er mikilvægt að læknar séu meðvitaðir um hugsanlegar milliverkanir augnþrýstingslækkandi meðferðar á aðra sjúkdóma.

Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða heildarlyfjameðferð íslenskra glákusjúklinga sem eru með sjúkdóm á alvarlegu stigi og þarfnast hjáveituaðgerðar (*trabeculectomy*), einnig að setja meðferð glákusjúklinga í samhengi við aukaverkanir glákulyfja og hugsanlegar milliverkanir lyfja til inntöku við glákusjúkdóminn.

Aðferðir

Leyfi voru fengin fyrir rannsókninni hjá siðanefnd heilbrigðisvísinda á Landspítala og framkvæmdastjóra lækninga.

Rannsóknin var afturskyggn. Sjúklingar voru fundnir með leit að ICD-10 númeri hjáveituaðgerða í augum (CHSD15) í gagnagrunni Landspítala. Leitað var aftur í tímann að samtals 100 einstaklingum sem gengust undir hjáveituaðgerð við gleiðhorns-

Tafla I. *Fjöldi einstaklinga á tiltekinni augnþrýstingslækkandi meðferð.*

Augnþrýstingslækkandi meðferð	Fjöldi
Prostaglandín-hliðstæður	92
Beta-blokkar	80
Karbóanhýdrasa-hemlar	71
Adrenvirk lyf	40
Karbóanhýdrasa-hemlar um munn	11
Pílókarpín	10

gláku á Landspítala, þannig náði rannsóknartímabilið frá hluta árs 2017 til hluta árs 2013. Útilokaðir voru þeir sem höfðu áður gengist undir skurðaðgerð við gláku. Hver einstaklingur kom aðeins einu sinni fyrir í rannsókninni þó svo að aðgerð hafi verið framkvæmd á báðum augum. Athuguð voru gögn í sjúkraskrám einstaklinga í Sögukerfinu og í sjúkraskrám augnlækna. Einnig var stuðst við lyfjagagnagrunn landlæknis við öflun upplýsinga. Skráðar voru sjúkdómsgreiningar einstaklinga ásamt aldri og kyni. Skráð voru öll lyf til inntöku á 6 mánaða tímabili, bæði fyrir og eftir aðgerð. Lausasölulyf voru ekki talin með nema þeirra væri sérstaklega getið í sjúkraskrá eða lyfseðill leystur út í lyfjagagnagrunni landlæknis. Lyf til innöndunar, útvortis notkunar og lyf til innspýtingar voru ekki talin með í rannsókninni. Vítamín og bætiefni voru ekki tekin með. Skráð var augnþrýstingslækkandi meðferð fyrir aðgerð, en þær upplýsingar voru aðgengilegar í sjúkraskrám augnlækna um allt rannsóknarþýðið. Stuðst var við ATC-flokkun við skráningu á lyfjum.

Niðurstöður

Rannsóknin náði til 100 einstaklinga. Konur voru 53 og karlar 47. Aldur sjúklinga var 45 til 94 ára og var meðalaldur þeirra 75 ± 11 ár, miðgildi aldurs var 78 ár. Meðalfjöldi lyfja, annarra en glákulyfja var 5,3 lyf á þeim tíma sem aðgerðin fór fram. Þrettán einstaklingar tóku engin lyf önnur en glákulyf, en hjá þeim 87 einstaklingum sem tóku lyf, var lyfjanotkun 6,1 lyf að meðaltali, allt frá einu lyfi upp í 18 lyf.

Glákulyf

Meðalfjöldi augnþrýstingslækkandi lyfja var 3,0 lyf á hvern sjúkling. Prostaglandín-hliðstæður voru algengasta augnþrýstingslækkandi lyfið, notað af 92 sjúklingum. Næstalgengastir voru beta-blokkar hjá 80 sjúklingum, þar næst karbóanhýdrasa-hemlar í dropaformi sem 71 sjúklingur notaði. Yfirlit yfir augnþrýstingslækkandi meðferð rannsóknarþýðisins er í töflu I.

Sjúkdómsgreiningar og lyf til inntöku

Algengasti lyfjaflokkurinn var blóðþrýstingslækkandi lyf sem 57 sjúklingar notuðu. Næstalgengasti lyfjaflokkurinn voru svefnlyf og kvíðastillandi lyf sem 40 sjúklingar notuðu. Á þvagræsilyfjum voru 36 og 32 á blóðþynnandi meðferð. Í töflu II má sjá 15 algengustu lyfjaflokkana sem hópurinn notaði. Algengasta einstaka lyfið

Tafla II. *Fjöldi einstaklinga á tiltekinni meðferð.*

Lyfjaflokkur	Fjöldi
Blóðþrýstingslækkandi lyf	57
Svefn- og kvíðastillandi lyf	40
Þvagræsilyf	36
Segavarnarlyf og lyf sem hindra samloðun blóðflagna	32
Prótónpumpuhemlar	31
Önnur verkjalyf og hitalækkandi lyf (parasetamól)	30
Blóðfitulækkandi lyf	29
Kódein og sterk verkjalyf	24
Þunglyndislyf	22
Bólgueyðandi lyf og gigtarlyf	17
Kynhormónar	13
Skjaldkirtilshormónar	12
Astmalyf	11
Sykursterar	11
Þvagfæralyf (sildenafil)	8

var svefnlyfið zópíklón sem var notað af 29 sjúklingum. Í töflu III má sjá undirflokka fjögurra algengustu lyfjaflokkanna.

Meðalfjöldi sjúkdómsgreininga sem þörfnuðust lyfjameðferðar var 2,8 greiningar á hvern einstakling og má sjá yfirlit yfir helstu greiningar í töflu IV. Hafa verður í huga að upplýsingar um sjúkdómsgreiningar voru ekki alltaf aðgengilegar og því eru þær niðurstöður aðeins til viðmiðunar.

Umræða

Lyfjanotkun og augndropameðferð

Til samanburðar við rannsókn Maríu Gottfreðsdóttur og félaga,[5] sem var framkvæmd í Bandaríkjunum, er lyfjanotkun íslenska þýðisins mun meiri en þess bandaríska. Þar var notkunin aðeins 3,5 samanborið við 5,3 lyf að meðaltali hér á landi. Hins vegar verður að hafa í huga að meðalaldur þýðisins í þessari rannsókn er um það bil 10 árum hærri og er með svo langt gengna gláku að skurðaðgerðar er þörf. Einnig er samsetning hópsins önnur og einsleitari á Íslandi. Frá þeim tíma sem María Gottfreðsdóttir gerði sína rannsókn 1997 hefur orðið mikil aukning á fjöllyfjameðferð um allan heim.[6]

Í grein í *Læknablaðinu* frá 2013 er lyfjanotkun einstaklinga á hjúkrunarheimilum á Íslandi skoðuð árin 2002-2004 og er meðalfjöldi lyfja 10 á hvern einstakling.[7] Hins vegar er meðalaldurinn í þeirri rannsókn 8 árum hærri en í okkar þýði en 13% voru á glákumeðferð. Þó verður að setja þann fyrirvara við niðurstöður að lausasölulyf, innöndunarlyf og lyf til innspýtingar voru ekki talin með í rannsókninni og er meðalfjöldi lyfja líklega vanáætlaður af þessum sökum.

Erfitt getur verið fyrir eldra fólk að halda utan um augndropameðferð og sérstaklega þegar það notar einnig fjölda annarra

Tafla III. *Undirflokkar algengustu lyfja.*

Blóðþrýstingslyf	Fjöldi
Beta-blokkar	30
Angíótensín II-viðtakahemlar (ARB)	27
Ca++ gangalokar	20
Díhýdrópyridín	19
Ekki-díhýdrópyridín	1
Angíótensín-breytihvatahemlar (ACE)	9
Þvagræsilyf	**Fjöldi**
Þíazíð	23
Fúrosemíð	13
Amilorid	9
Spírónalaktón	2
Blóðþynning	**Fjöldi**
Asetýlsalisýlsýra	20
Warfarín	9
Klópídrógel	3
Xa-hemill	3
Enoxaparín	1
Svefn- og kvíðastillandi lyf	**Fjöldi**
Zópíklón	29
Oxasepam	10
Alprazolam	4
Zolpidemtartrat	3
Flunitrazepam	1
Brómazepam	1
Díazepam	1

lyfja. Meðferðarheldni ræðst af mörgum þáttum, svo sem fjölda lyfja, aukaverkunum og kostnaði, en einnig af því að gláka getur verið einkennalaus.[8,9] Hafa verður í huga að fjöllyfjameðferð, sjúkdómsbyrði einstaklings og færniskerðing getur gert sjúklingum erfitt fyrir að koma dropanum í augað, sérstaklega þar sem margir hverjir hafa misst sjónina til að leysa það verkefni af hendi með góðum árangri.[8,9] Mikilvægt er að ræða þessi atriði við einstaklinga sem nota augndropa að staðaldri og meta hvort þörf sé á ráðgjöf og aðstoð.

Mikilvægt er að heilbrigðisstarfsfólk hafi í huga að augndropar eru lyf sem geta haft margvíslegar líkamlegar aukaverkanir þrátt fyrir að lyfin séu aðeins gefin staðbundið í augu. Lyf í augndropaformi frásogast í táru, slímhúð í táragöngum og nefi og ná þannig dreifingu í blóði og geta aukaverkanir verið svipaðar eins og lyfið sé gefið um munn.[10] Mikilvægt er að fylgja leiðbeiningum framleiðanda þegar sjúklingum er kennt að nota augndropa til þess að minnka frásog lyfsins og dreifingu þess í blóðrás. Rannsóknir hafa sýnt að með því að þrýsta fingri hjá nefrót til þess að loka táragangi og hafa augun lokuð í nokkrar mínútur eftir að augndropi er gefinn, fæst hámarksvirkni lyfs í auga og frásog minnkar.[11,12] Sannreynt hefur verið að styrkur lyfs í blóði getur minnkað um 40-60% ef lokað er fyrir táragöng með þessum hætti

Tafla IV. *Helstu sjúkdómsgreiningar þýðisins.*

Sjúkdómur	Fjöldi
Hár blóðþrýstingur	62
Háar blóðfitur	31
Maga- og bakflæðissjúkdómur	28
Kransæðasjúkdómur	22
Kvíði og þunglyndi	22
Gigt	21
Vanvirkur skjaldkirtill	12
Gáttatif	11
Astmi og langvinn lungnateppa	11
Heilablóðfall	9
Blöðruhálskirtilsstækkun	8
Sykursýki	6

ásamt því að hafa augu lokuð.[13,14] Í töflu V má sjá helstu aukaverkanir glákulyfja.

Áhrif meðferðar annarra sjúkdóma á gláku

Yfir helmingur sjúklinga í rannsókninni notaði blóðþrýstingslækkandi lyf. Þetta er í samræmi við aðrar rannsóknir sem hafa sýnt samband á milli hækkaðs blóðþrýstings og gláku.[15] Talið er að blóðþrýstingslækkandi lyf geti minnkað blóðflæði til sjóntaugar (*reduced perfusion pressure*) og þannig ýtt undir skemmdir á sjóntaug þeirra sem eru með gláku.[16] Það er því mikilvægt að fylgjast vel með sjón og einkennum glákusjúklinga þegar blóðþrýstingsmeðferð er hafin. Þessi lyf geta haft fjölþættar milliverkanir við glákulyf, sjá í töflu VI.

Fjölmörg lyf geta ýtt undir þrönghornsgláku.[17] Þeirra á meðal eru andkólínvirk og adrenvirk lyf. Andkólínvirk lyfhrif eru þekkt aukaverkun margra lyfja og hjá öldruðum sem taka ýmis lyf getur samanlögð andkólínvirkni aukið þessa hættu enn frekar.[18] Andkólínvirk lyf geta þannig valdið hækkuðum þrýstingi í auga með því að slaka á brárvöðva (*ciliary muscle*) þannig að lithimna og

Tafla V. *Helstu aukaverkanir augnþrýstingslækkandi meðferðar.*

Augnþrýstingslækkandi meðferð	Helstu aukaverkanir
Prostaglandín-hliðstæður	Roði í táru (conjunctivu), litabreyting á lithimnu (iris), ofvöxtur á augnhárum[20]
Beta-blokkar	Lágþrýstingur, hægur hjartsláttur, þrenging í berkju, versnun á astma[41]
Karbóanhýdrasa-hemlar	Höfuðverkur, ógleði og beiskt bragð[42]
Adrenvirk lyf	Höfuðverkur, þreyta, þurrkur í munni og nefi[43]
Karbóanhýdrasa-hemlar um munn	Blóðsýring, náladofi, svimi, þreyta og vanlíðan, bragðtruflanir, beinmergsbæling, nýrnasteinar[42]
Pílókarpín	Höfuðverkur, svimi, ógleði, versnun á astma, þokusýn[39]

Tafla VI. *Helstu milliverkanir augnþrýstingslækkandi meðferðar og lyfja til inntöku.*

Lyfjaflokkur	Prostaglandín-hliðstæður	Beta-blokkar	Karbóanhýdrasa-hemlar - um munn	Adrenvirk lyf	Pílókarpín
Beta-blokkar	Ekki þekktar milliverkanir.	Aukin hæging á hjartslætti versnun astma og lungnateppu, blóðfituröskun, lækkað geðslag, getuleysi.	Erfiðleikar við svefn og lækkað geðslag.	Hæging hjartsláttar.	Getur aukið þrengingu í berkju hjá sjúklingum með astma. Aukin lækkun blóðþrýstings.
ACE-hemlar og ARB	Ekki þekktar milliverkanir.	Aukin hætta á lágum blóðþrýstingi.	Beinmergsbæling.	Blóðþrýstingslækkandi áhrif geta minnkað.	Bæði lyf geta valdið höfuðverk. Aukin æðavíkkandi áhrif og lækkun blóðþrýstings.
Ca++ gangalokar	Ekki þekktar milliverkanir.	Bæði lyfin hafa bælandi áhrif á hjarta, hægur hjartsláttur, lágur blóðþrýstingur.	Aukin hætta á dofatilfinningu og vanlíðan.	Aukin hætta á ógleði, uppköstum og kviðarholsóþægindum.	Bæði lyf geta valdið höfuðverk, ógleði og aukið æðavíkkandi áhrif.
Þvagræsilyf - þíasíð	Ekki þekktar milliverkanir.	Aukin hætta á lágum blóðþrýstingi. Hækkun á blóðfitum og blóðsykri.	Aukin hætta á lágu kalíumgildi í blóði, aukin þvagsýra í blóði og beinmergsbæling.	Hjartsláttartruflanir. Bæði lyf geta valdið höfuðverk.	Bæði lyf geta valdið höfuðverk.
Asetýlsalisýlsýra	Ekki þekktar milliverkanir.	Getur komið í veg fyrir augnþrýstingslækkandi áhrif.	Gæti aukið metabolíska súrnun og lækkað kalíumgildi í blóði. Hætta á miðtaugakerfiseitrun vegna hækkunar á klór í blóði.	Getur minnkað augnþrýstings-lækkandi virkni.	Bæði lyf geta valdið ógleði ef notuð í stórum skömmtum.
Verkjalyf - NSAID	Notkun NSAIDs gæti minnkað augnþrýstilækkandi virkni.	Getur hamlað augnþrýstingslækkandi virkni.	Geta minnkað áhrif karbóanhýdrasa-hemla. Bæði lyf geta valdið beinmergsbælingu.	Geta hækkað blóðþrýsting. NSAIDs geta minnkað augnþrýstings-lækkandi virkni.	Bæði lyf geta valdið ógleði og uppköstum.
Þunglyndislyf + MAO-blokkar	Ekki þekktar milliverkanir.	Sum SSRI-lyf geta aukið virkni beta-blokkara með hömlun á niðurbroti.	Ekki þekktar milliverkanir.	Getur valdið alvarlegum háþrýstingi ef tekið með MAO-blokkara.	Ekki þekktar milliverkanir.
Sykursýkislyf	Ekki þekktar milliverkanir.	Beta-blokkar geta falið einkenni lágs blóðsykurs.	Lágt kalíumgildi í blóði vegna karbóanhýdrasa-hemla getur raskað blóðsykurjafnvægi.	Áhrif insúlíns geta minnkað vegna alfa-agonista	Bæði lyf geta valdið ógleði og uppköstum
Skjaldkirtilshormón	Ekki þekktar milliverkanir.	Augnþrýstings-lækkandi virkni getur minnkað þegar skjaldkirtilshormón í blóði er leiðrétt úr lágu í eðlilegt gildi.	Karbóanhýdrasar-hemlar geta haft áhrif á upptöku joðs í skjaldkirtli.	Thyroxín getur aukið virkni alfa-agonista.	Bæði lyf geta valdið niðurgangi, vöðvaslappleika og skjálfta
Svefn og slævandi lyf	Ekki þekktar milliverkanir.	Dífenhýdramín getur hindrað niðurbrot timolóls.	Ekki þekktar milliverkanir.	Aukin bæling miðtaugakerfis ef tekið með benzodíazepíni.	Ekki þekktar milliverkanir.
Hjartaglýkósíð	Ekki þekktar milliverkanir.	Hægur hjartsláttur, aukin hætta á AV-leiðnitruflunum.	Sjúklingar með lágt kalíumgildi í blóði vegna karbóanhýdrasa-hemla eru í meiri hættu á að fá eitrunaráhrif frá hjartaglýkósíðum.	Aukin æðaherpandi áhrif og hjartsláttartruflanir.	Bæði lyf geta valdið höfuðverk og ógleði. Hæging hjartsláttar í stórum skömmtum.
Prótónpumpuhemlar	Ekki þekktar milliverkanir við glákulyf.				
Blóðfitulækkandi lyf	Ekki þekktar milliverkanir við glákulyf. Hugsanleg jákvæð áhrif á augnþrýsting. Aukið rennsli augnvökva um síukerfi.				
Frábendingar augnlyfja	Þrönghornsgláka, augnsýking og bólga.	Astmi, langvinn lungnateppa, hjartabilun með einkennum, sínus hægtaktur, 2°og 3°AV blokk.	Ofnæmi fyrir súlfalyfjum.	Alvarlegur hár blóðþrýstingur.	Slæmur astmi, bráð lithimnubólga.

augasteinn færast framar og hornið milli lithimnu og hornhimnu þrengist og vökvi kemst ekki að síukerfi augans.[17]

Sykursterar og sum krabbameinslyf eru talin geta valdið gleiðhornsgláku.[19] Því er mikilvægt að fylgjast vel með augnþrýstingi hjá sjúklingum sem hafa áður greinst með gláku eða þar sem gláka er í ættinni ef þeir eru settir á sykurstera.

Milliverkanir

Prostaglandín-hliðstæður

Prostaglandín-hliðstæður voru mest notaða glákulyfið í rannsókninni, hjá 92 einstaklingum, enda er það öflugt lyf og þolist vel.[20] Lítið er um alvarlegar aukaverkanir og milliverkanir við lyf til inntöku.[21] Hins vegar er þekkt að notkun prostaglandín-hliðstæðna í auga getur aukið hættu á bjúgmyndun í augnbotni, sér í lagi hjá þeim sem hafa farið í augasteinaskipti eða gengist undir aðrar augnaðgerðir.[22]

Beta-blokkar í augndropaformi

Timolól er ósértækur beta-blokki og öflugt glákulyf[23] en 80% rannsóknarþýðisins notaði þetta lyf. Beta-blokkar í augndropaformi geta valdið sömu aukaverkunum og beta-blokkar sem teknir eru um munn.[24,25] Mælt er með að fara varlega við notkun þeirra hjá sjúklingum sem eru með astma, langvinna lungnateppu, leiðslutruflanir í hjarta á borð við sjúkan sínushnút, sínushægslátt, leiðslurof í gáttum ásamt einkennavaldandi hjartabilun.[23] Beta-blokkar geta einnig valdið röskun á blóðfitum og lækkað styrk HDL-kólesteróls í blóði[26] en 29 einstaklingar í sjúklingaþýðinu notuðu blóðfitulækkandi lyf. Einnig er þekkt að beta-blokkar í augndropaformi geta dulið einkenni blóðsykursfalls hjá sykursjúkum.[27] Athygli vekur að í okkar rannsókn voru aðeins fjórir sjúklinganna með sykursýki, samanborið við 17 sjúklinga í rannsókn Maríu Gottfreðsdóttur.[5] Þetta má hugsanlega skýra með ólíkum lífsháttum í Bandaríkjunum miðað við á Íslandi og einnig þar sem hlutfall fólks af afrískum uppruna var um 20% í rannsókn Maríu Gottfreðsdóttur en sykursýki er algengari hjá þeim hópi.[28]

Eins og fram kemur að ofan frásogast lyf í augndropum í gegnum slímhúð táragangs og nefs.[11] Þannig fer timolól fram hjá fyrsta stigs umbroti í lifur og dreifist um líkamann. Rannsókn Korte og félaga sýndi að styrkur timolóls í blóði eftir gjöf í augndropaformi er svipaður og ef lyfið væri gefið í æð.[29] Því meiri sem styrkur timolóls er í blóði því meiri eru altæk áhrif þess á líkamann[30] og um leið aukast líkur á aukaverkunum. Timolól er brotið niður af CYP2D6[31] (Cytochrome P 450 2D6) og getur styrkur þess í blóði aukist marktækt ef lyfið er gefið þeim sem fyrir eru að taka CYP2D6-hemla á borð við þunglyndislyfið paroxetín[32] og hjartsláttaróreglulyfið quinidín.[31] Í rannsókninni voru 22 einstaklingar á þunglyndislyfjum en þekkt er að notkun SSRI-lyfja er algeng í þessum aldurshópi á Íslandi.[33]

Ef timolól-augndropar eru notaðir samhliða kalsíumgangalokanum verapamíl getur komið fram alvarleg hæging á hjartslætti.[34] Í rannsókninni voru 20 sjúklingar á kalsíumgangalokum. Einnig geta komið fram samlegðaráhrif á lækkun blóðþrýstings og hjartsláttarhægingu ef timolól er notað samhliða öðrum beta-blokkum til inntöku.[35]

Karbóanhýdrasa-hemlar

Karbóanhýdrasa-hemlar eru mikið notaðir meðal glákusjúklinga í augndropaformi en einnig töflum um munn. Helstu aukaverkanir og milliverkanir koma fram þegar lyfið er tekið um munn en styrkur lyfsins í blóði eftir augndropagjöf er hverfandi[36] og því litlar líkur á alvarlegum aukaverkunum.[37] Hins vegar getur asetasólamíð um munn haft milliverkanir við fjölmörg lyf á borð við þvagræsilyf, asetýlsalisýlsýru, digoxín, sykursýkislyf, litíum og sýklósporín.[8] Asetasólamíð getur valdið metabólískri súrnun (*metabolic acidosis*) með auknum útskilnaði bíkarbónats í þvagi og lækkuðu gildi kalíums og natríums í blóði, sérstaklega ef það er tekið samhliða þíasíð-þvagræsilyfjum, sem 23 sjúklingar í rannsókninni voru á. Einnig er aukin hætta á nýrnasteinum og beinmergsbælingu.[35] Asetýlsalisýlsýra minnkar próteinbindingu asetasólamíðs í blóðvökva og getur því valdið aukinni metabólískri súrnun og lækkað kalíumgildi í blóði enn frekar.[38] Í rannsókninni tóku að minnsta kosti 20 einstaklingar asetýlsalisýlsýru að staðaldri, en þessi tala gæti verið hærri þar sem lyfið er selt í lausasölu.

Adrenvirk lyf

Adrenvirk lyf í augndropaformi eru einnig algeng glákulyf en tæplega helmingur einstaklinga í rannsókninni notaði þessi lyf. Þekkt er að notkun adrenvirkra lyfja samhliða þríhringlaga þunglyndislyfjum eða mónóamíðoxídasa (MAO) hemlum getur hækkað blóðþrýsting verulega.[8,35] Það er því ekki mælt með notkun þessara lyfja saman.

Pílokarpín

Pílokarpín er eitt elsta lyfið við gláku og hefur verið notað síðan á 18. öld. Það er mikilvæg viðbót við nútímameðferð og virkar þannig að sjáaldrið dregst saman og á vökvi greiðari leið að síukerfi augans.[39] Pílokarpín getur verið varhugavert fyrir sjúklinga sem hafa greinst með geðrof eða geðrofseinkenni.[40]

Lokaorð

Glákusjúklingar eru viðkvæmur sjúklingahópur og eru oft með aðra langvinna sjúkdóma og taka fjölda annarra lyfja. Mikilvægt er að bæði læknar og annað heilbrigðisstarfsólk, sem hefur þennan hóp sjúklinga í sinni umsjá, hafi í huga að glákulyf í augndropaformi geta haft ýmsar aukaverkanir og milliverkandi áhrif á aðra sjúkdóma. Einnig er mikilvægt að leiðbeina sjúklingum um rétta meðferð við gjöf augndropa til að minnka upptöku lyfs í blóðrás.

Heimildir

1. Bjornsson G. Prevalence and causes of blindness in Iceland, with special reference to glaucoma simplex. Am J Ophthalmol 1955; 39: 202-8.
2. Gunnlaugsdottir E, Arnarsson A, Jonasson F. Prevalence and causes of visual impairment and blindness in Icelanders aged 50 years and older: The Reykjavik Eye Study. Acta Ophthalmolog 2008 ; 86:778-85.
3. Jonasson F, Damji KF, Arnarsson A, Sverrisson T, Wang L, Sasaki H, et al. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland: The Reykjavik Eye Study. Eye (London, England) 2003; 17: 747-53.
4. Weinreb RN, Aung T, Medeiros FA. The pathophysiology and treatment of glaucoma: a review. JAMA 2014; 311: 1901-11.
5. Gottfredsdottir MS, Allingham RR, Shields MB. Physicians' guide to interactions between glaucoma and systemic medications. J Glaucoma 1997; 6: 377-83..
6. Hovstadius B, Hovstadius K, Astrand B, Petersson G. Increasing polypharmacy - an individual-based study of the Swedish population 2005-2008. BMC Clin Pharmacol 2010; 10: 16.
7. Hansdóttir H, Guðmannsson PG. Lyfjanotkun á hjúkrunarheimilum á Íslandi 2002-2004. Lýsandi rannsókn. Læknablaðið 2013; 99: 383-9.
8. Broadway DC, Cate H. Pharmacotherapy and adherence issues in treating elderly patients with glaucoma. Drugs Aging 2015; 32: 569-81.
9. Sleath B, Robin AL, Covert D, Byrd JE, Tudor G, Svarstad B. Patient-reported behavior and problems in using glaucoma medications. Ophthalmol 2006; 113: 431-6.
10. Novack GD, Robin AL. Ocular pharmacology. J Clin Pharmacol 2016; 56: 517-27.
11. Flach AJ. The importance of eyelid closure and nasolacrimal occlusion following the ocular instillation of topical glaucoma medications, and the need for the universal inclusion of one of these techniques in all patient treatments and clinical studies. Transa Am Ophthalmol Soc 2008; 106: 138-48.
12. Fraunfelder FT. Extraocular fluid dynamics: how best to apply topical ocular medication. Transa Am Ophthalmol Soc 1976; 74: 457-87.
13. Passo MS, Palmer EA, Van Buskirk EM. Plasma timolol in glaucoma patients. Ophthalmol 1984; 91: 1361-3.
14. Zimmerman TJ, Kooner KS, Kandarakis AS, Ziegler LP. Improving the therapeutic index of topically applied ocular drugs. Arch Ophthalmol 1984; 102: 551-3.
15. Chung HJ, Hwang HB, Lee NY. The association between primary open-angle glaucoma and blood pressure: two aspects of hypertension and hypotension. BioMed Res Int 2015; 2015: 827516.
16. Bonomi L, Marchini G, Marraffa M, Bernardi P, Morbio R, Varotto A. Vascular risk factors for primary open angle glaucoma: the Egna-Neumarkt Study. Ophthalmol 2000; 107: 1287-93.
17. Razeghinejad MR, Pro MJ, Katz LJ. Non-steroidal drug-induced glaucoma. Eye (London, England) 2011; 25: 971-80.
18. Rudolph JL, Salow MJ, Angelini MC, McGlinchey RE. The anticholinergic risk scale and anticholinergic adverse effects in older persons. Arch Intern Med 2008; 168: 508-13.
19. Garbe E, LeLorier J, Boivin JF, Suissa S. Risk of ocular hypertension or open-angle glaucoma in elderly patients on oral glucocorticoids. Lancet 1997; 350: 979-82.
20. Alm A, Camras CB, Watson PG. Phase III latanoprost studies in Scandinavia, the United Kingdom and the United States. Surv Ophthalmol 1997; 41 Suppl 2: S105-10.
21. DuBiner H, Cooke D, Dirks M, Stewart WC, VanDenburgh AM, Felix C. Efficacy and safety of bimatoprost in patients with elevated intraocular pressure: a 30-day comparison with latanoprost. Surv Ophthalmol 2001; 45 Suppl 4: S353-60.
22. Miyake K, Ota I, Maekubo K, Ichihashi S, Miyake S. Latanoprost accelerates disruption of the blood-aqueous barrier and the incidence of angiographic cystoid macular edema in early postoperative pseudophakias. Arch Ophthalmol 1999; 117: 34-40.
23. Maenpaa J, Pelkonen O. Cardiac safety of ophthalmic timolol. Expert Opin Drug saf 2016; 15: 1549-61.
24. Nelson WL, Fraunfelder FT, Sills JM, Arrowsmith JB, Kuritsky JN. Adverse respiratory and cardiovascular events attributed to timolol ophthalmic solution, 1978-1985. Am J Ophthalmol 1986; 102: 606-11.
25. Van Buskirk EM. Adverse reactions from timolol administration. Ophthalmol 1980; 87: 447-50.
26. Freedman SF, Freedman NJ, Shields MB, Lobaugh B, Samsa GP, Keates EU, et al. Effects of ocular carteolol and timolol on plasma high-density lipoprotein cholesterol level. Am J Ophthalmol 1993; 116: 600-11.
27. Velde TM, Kaiser FE. Ophthalmic timolol treatment causing altered hypoglycemic response in a diabetic patient. Arch Intern Med 1983; 143: 1627.
28. Geiss LS, Wang J, Cheng YJ, Thompson TJ, Barker L, Li Y, et al. Prevalence and incidence trends for diagnosed diabetes among adults aged 20 to 79 years, United States, 1980-2012. JAMA 2014; 312: 1218-26.
29. Korte JM, Kaila T, Saari KM. Systemic bioavailability and cardiopulmonary effects of 0.5% timolol eyedrops. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2002; 240: 430-5.
30. Nieminen T, Uusitalo H, Turjanmaa V, Bjarnhall G, Hedenstrom H, Maenpaa J, et al. Association between low plasma levels of ophthalmic timolol and haemodynamics in glaucoma patients. Eur J Clin Pharmacol 2005; 61: 369-74.
31. Edeki TI, He H, Wood AJ. Pharmacogenetic explanation for excessive beta-blockade following timolol eye drops. Potential for oral-ophthalmic drug interaction. JAMA 1995; 274: 1611-3.
32. Maenpaa J, Volotinen-Maja M, Kautiainen H, Neuvonen M, Niemi M, Neuvonen PJ, et al. Paroxetine markedly increases plasma concentrations of ophthalmic timolol; CYP2D6 inhibitors may increase the risk of cardiovascular adverse effects of 0.5% timolol eye drops. Drug Metabol Disp: Biol Fate Chemicals 2014; 42: 2068-76.
33. Samuelsson O, Zoega H, Gudmundsson A, Halldorsson M. Algengi geðlyfjanotkunar eldri Íslendinga utan stofnana. Læknablaðið 2009; 95: 11-7.
34. Pringle SD, MacEwen CJ. Severe bradycardia due to interaction of timolol eye drops and verapamil. BMJ 1987; 294: 155-6.
35. Salim S, Shields MB. Glaucoma and systemic diseases. Surv Ophthalmol 2010; 55: 64-77.
36. Maren TH, Conroy CW, Wynns GC, Levy NS. Ocular absorption, blood levels, and excretion of dorzolamide, a topically active carbonic anhydrase inhibitor. J Ocul Pharmacol Ther 1997; 13: 23-30.
37. Buclin T, Biollaz J, Lippa EA, Brunner-Ferber F, van Melle G, Munafo A, et al. Absence of metabolic effects of the topical carbonic anhydrase inhibitors MK-927 and sezolamide during two-week ocular administration to normal subjects. Clini Pharmacol Ther 1991; 49: 665-73.
38. Sweeney KR, Chapron DJ, Brandt JL, Gomolin IH, Feig PU, Kramer PA. Toxic interaction between acetazolamide and salicylate: case reports and a pharmacokinetic explanation. Clin Pharmacol Thera 1986; 40: 518-24
39. Kobayashi H, Kobayashi K, Kiryu J, Kondo T. Pilocarpine induces an increase in the anterior chamber angular width in eyes with narrow angles. Brit J Ophthalmol 1999; 83: 553-8.
40. Sirois FJ. Pilocarpine psychosis. Psychosoma 2005; 46: 88.
41. Brooks AM, Gillies WE. Ocular beta-blockers in glaucoma management. Clinical pharmacological aspects. Drugs Aging 1992; 2: 208-21.
42. Epstein DL, Grant WM. Carbonic anhydrase inhibitor side effects. Serum chemical analysis. Arch Ophthalmol 1977; 95: 1378-82.
43. Adkins JC, Balfour JA. Brimonidine. A review of its pharmacological properties and clinical potential in the management of open-angle glaucoma and ocular hypertension. Drugs Aging 1998; 12: 225-41.

Barst til blaðsins 23. júlí 2018, samþykkt til birtingar 27. febrúar 2019.

ENGLISH SUMMARY

Medical management of glaucoma and interaction between glaucoma and systemic medications

Valgerður Dóra Traustadóttir[1]
Elín Björk Tryggvadóttir[2]
Ólöf Birna Ólafsdóttir[1,3]
Aðalsteinn Guðmundsson[3,4]
María Soffía Gottfreðsdóttir[1,3]

Introduction: Glaucoma used to be the most common cause for blindness in Iceland. As the incidence of glaucoma increases with age, the patients often have numerous comorbidities and use various medications. It is important to keep in mind interactions and side effects of glaucoma medications when deciding systemic medical treatment for these patients to ensure their safety and comfort. The goal of the study was to gather information about drug use of patients with severe glaucoma.
Methods: A retrospective study where data were collected from 100 consecutive patients who underwent a trabeculectomy as first glaucoma surgery at Landspitali National University Hospital of Iceland during 2013-2017. All systemic and ophthalmic medications during 6 months before and after the surgery, medical diagnoses, age and gender of the patients were registered.
Results: Of all 100 patients, 87 used systemic medication, averaging 5.3 drugs/patient. Mean number of glaucoma medication used was 3.0. Mean age at surgery was 75 years and 53 were women. The most common systemic drug class was antihypertensives, used by 57 patients where beta-blockers were the most common, used by 30 patients. Zopiclone was the most common single drug, used by 29 patients.
Conclusion: It is evident that patients with glaucoma take various drugs for systemic illness that can affect their glaucoma and have interactions with glaucoma drugs. It is urgent that healthcare providers keep this in mind when deciding on systemic treatment for patients with glaucoma, with regards to possible interactions with glaucoma drugs and the effect on patient's overall health.

[1]Ophthalmology Landspítali University Hospital, [2]Ophthalmology Lunds Universitet, Sweden, [3]University of Iceland, Reykjavík, [4]Geriatrics K4, Landspítali University Hospital.

Key words: *Glaucoma, drug interactions, prostaglandin analogues, timolol, beta-blockers, carbonic anhydrase inhibitors, alpha agonists, pilocarpine.*

Correspondence: *Valgerður Dóra Traustadóttir, valadorat@gmail.com*

Ísetning á kera við gallblöðrubólgu á Landspítala 2010-2016

Katrín Hjaltadóttir[1]
Kristín Huld Haraldsdóttir[1,3]
Pétur Hörður Hannesson[2,3]
Páll Helgi Möller[1,3]

Höfundar eru öll læknar.

[1]Skurðdeild, [2]röntgendeild Landspítala, [3]læknadeild Háskóla Íslands.

Fyrirspurnum svarar Katrín Hjaltadóttir, *katrinhjalta@gmail.com*

ÁGRIP

Inngangur
Bráð gallblöðrubólga er ein algengasta ástæða bráðainnlagnar á kviðarholsskurðdeild. Meðferðin er gallblöðrutaka en þegar aðgerð er ekki talin fýsileg er gefin íhaldssöm meðferð með sýklalyfjum. Svari sjúklingur ekki meðferð er lagður keri í gallblöðru gegnum húð. Markmið rannsóknarinnar var að skoða ísetningu gallblöðrukera og fylgikvilla þeirrar meðferðar á Landspítala.

Efniviður og aðferðir
Afturskyggn rannsókn. Farið var í gegnum sjúkraskrár allra með sjúkdómsgreiningar K80-85 árin 2010-2016 og breytur skráðar í Excel sem einnig var notað við úrvinnslu. Notuð var lýsandi tölfræði.

Niðurstöður
Alls fengu 4423 sjúklingar galltengdar sjúkdómsgreiningar á tímabilinu. Þar af voru 1255 (28%) með bráða gallblöðrubólgu og meðalaldur þeirra 58 ár (bil: 18-99). Alls fengu 88 (14%) gallblöðrukera og var meðalaldur þeirra 71 ár (bil: 28-92). Hjá 62 (70%) var kerinn lagður í gegnum lifur. Meðaltímalengd kera var 12 dagar (bil: 0-87). Gerð var gallvegamyndataka um kerann hjá 71 sjúklingi. Sautján sjúklingar voru útskrifaðir heim með kera. Helmingur sjúklinga (n=45, 51%) fór síðar í gallblöðrutöku í kviðsjá, að meðaltali 101 degi frá keraísetningu (bil: 30-258). Breytt var í opna aðgerð hjá 5 sjúklingum (12%). Meðalaðgerðartími kviðsjáraðgerða var 96 mínútur. Tuttugu og sjö sjúklingar (31%) fengu 28 fylgikvilla og voru flestir minniháttar. Algengasti fylgikvillinn var að keri dróst út (n=20) en aðrir voru gallleki (n=3), verkir (n=3) og endurtekin gallblöðrubólga (n=2). Fimm sjúklingar (6%) létust innan 30 daga frá keraísetningu, þrír vegna sýklasóttarlosts en tveir af ástæðum ótengdum sjúkdómnum eða meðferðinni.

Ályktun
Ísetning gallblöðrukera er ekki algeng meðferð við bráðri gallblöðrubólgu á Landspítala. Meðferðin er örugg og getur gagnast vel eldri sjúklingum sem ekki er treyst í skurðaðgerð.

https://doi.org/10.17992/lbl.2019.04.226

Inngangur

Bráð gallblöðrubólga er ein algengasta innlagnarástæðan á kviðarholsskurðdeildir og stór hluti sjúklinganna eru aldraðir.[1] Alþjóðlegar leiðbeiningar um meðferð bráðrar gallblöðrubólgu hafa nýlega verið endurskoðaðar.[2] Samkvæmt þeim er mælt með að meta umfang bólgu, meðal annars með myndgreiningarrannsókn og ákvarða meðferð í samræmi við það. Mælt er með aðgerð hjá sjúklingum sem hafa væg bólgumerki og með tímalengd einkenna innan við 7 daga hjá reynslumiklum skurðlæknum en að öðrum kosti skal miða við 72 klukkustundir.

Aðgerðin er yfirleitt gerð í kviðsjárspeglun (*laparoscopy*) en stundum er ekki talið öruggt eða mögulegt að framkvæma aðgerðina í kviðsjá og henni því breytt í opna aðgerð. Rannsóknir hafa sýnt að hlutfall þess að gallblöðrutöku í kviðsjá sé breytt í opna aðgerð sé um 5%.[3]

Gallblöðrutaka í kviðsjá er í flestum tilvikum örugg með dánartíðni undir 0,8%. Bráðaaðgerð fylgir þó aukin áhætta fyrir sjúklinginn, bæði hjá þeim sem teljast frískir en einnig hjá öldruðum og þeim sem hafa undirliggjandi fylgisjúkdóma (*comorbidity*), en rannsóknir hafa sýnt fram á að dánartíðni er mun hærri en við valaðgerð, eða 14-30%.[4,5] Erlendar rannsóknir, bæði frá Evrópu og Bandaríkjum Norður-Ameríku, sýna að um helmingur sjúklinga sem leggjast inn með bráða gallblöðrubólgu er meðhöndlaður með íhaldssamri meðferð (*concervative treatment*) þrátt fyrir að ráðlögð meðferð sé gallblöðrutaka.[4,5] Ástæður fyrir þeirri ákvörðun geta verið margvíslegar en hún er venjulega í höndum vakthafandi skurðlæknis. Hún byggist meðal annars á undirliggjandi ástandi sjúklings ásamt fylgisjúkdómum, aðgengi að skurðstofu, reynslu og tímalengd einkenna, svo eitthvað sé nefnt.

Þegar ákvörðun er tekin um íhaldssama meðferð er sjúklingur meðhöndlaður með sýklalyfjum en auk þess er mögulegt að leggja kera gegnum húð og inn í gallblöðruna (*percutaneous cholecystostomy*) til að létta á henni. Aðferðinni var fyrst lýst sem meðferð við bráðri gallblöðrubólgu af Radder árið 1980 þótt að tæknin hafi verið til staðar frá því 1921.[6] Síðan þá hefur gallblöðrukeri verið valkostur við meðferð bráðrar gallblöðrubólgu hjá bráðveikum sjúklingum eða þeim sem eru í aukinni áhættu á fylgikvillum tengdum svæfingu og aðgerð. Þessari meðferð er stundum beitt ef sjúklingar eru óstöðugir eða svara ekki hefðbundinni meðferð með sýklalyfjum. Samhliða eru sjúklingum gefin sýklalyf í æð.

Gallblöðrutaka er framkvæmd 6-8 vikum síðar ef ábending er fyrir því og sjúklingur talinn þola valaðgerð.[4,7,8]

Samkvæmt nýju meðferðarleiðbeiningunum er nú mælt með að setja gallblöðrukera fljótt eftir greiningu hjá þeim sem eru með umtalsverða bólgu og/eða er ekki treyst í skurðaðgerð.[2] Gallblöðrukeri er oftast lagður í staðdeyfingu með aðstoð ómunar eða tölvusneiðmyndar og er inngripið oftast framkvæmt af sérfræðilækni á röntgendeild.[9] Mikilvægt er að leggja kerann gegnum lifur (*transhepatic*), séu ekki frábendingar fyrir því, til að fyrirbyggja gallleka frá gallblöðru þegar kemur að því að fjarlægja kerann. Engar algerar frábendingar finnast fyrir inngripinu en sem dæmi um frábendingar fyrir því að leggja kera um lifur er meðferð með blóðþynningarlyfjum, storkukvillar (*coagulopathy)* eða vökvasöfnun í kvið (*ascites*).[10-13] Inngripið tekst í um 97% tilvika og er dánartíðni við meðferðina lág (0-4%).[9] Fylgikvillar af inngripinu og því að hafa kera í gallblöðru eru hins vegar vel skilgreindir. Nefna má fylgikvilla eins og galllífhimnubólgu (*biliary peritonitis*), endurtekna gallblöðrubólgu, blæðingu (frá lifur eða kviðvegg), loftbrjóst (*pneumothorax*), ranga legu kera eða að keri rennur út úr gallblöðru fyrr en áætlað er. Alvarlegir fylgikvillar eru tiltölulega sjaldgæfir. Rannsóknir hafa sýnt um 5% tíðni fylgikvilla sem krefjast einhvers konar inngripa (fylgikvillar af Clavien-Dindo-flokki ≥2).[4]

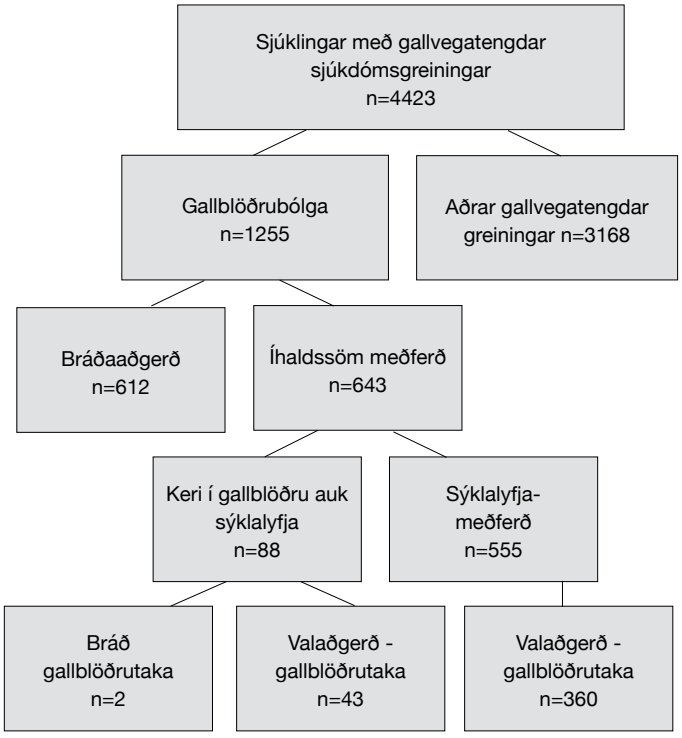
Markmið rannsóknarinnar var að skoða tíðni keraísetningar við bráða gallblöðrubólgu á Landspítala og fylgikvilla þeirrar meðferðar.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn. Notað var greiningarkerfi Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (International Classification of Diseases, ICD-10*)* og farið í gegnum sjúkraskrár allra fullorðinna sjúklinga (>18 ára) sem fengu gallvegatengdar sjúkdómsgreiningar (K 80-85) á Landspítala. Farið var í gegnum sjúkraskrár þeirra sjúklinga og þannig fundnir þeir sem meðhöndlaðir voru með kera vegna bráðrar gallblöðrubólgu. Rannsóknin náði yfir tímabilið frá 1. janúar 2010 til 31. desember 2016. Upplýsingum sem var safnað úr sjúkraskrám voru meðal annars aldur, kyn, fylgisjúkdómar, blóðþynningarmeðferð, tímalengd einkenna við greiningu, niðurstöður úr blóð- og myndgreiningarrannsóknum, lega og tímalengd kera og fylgikvilla ísetningar kerans.

Tafla I. *Yfirlit fylgisjúkdóma og skipting þeirra. Flestir sjúklingar voru með fleiri en einn fylgisjúkdóm.*

	Fjöldi (n=76)	Hlutfall (%)
Háþrýstingur	54	61
Kransæðasjúkdómur	22	25
Heilablóðfall/tímabundin blóðþurrð í heila	15	17
Sykursýki	11	13
Nýrnabilun	5	6
Skorpulifur	0	0
Langvinn lungnateppa	4	5
Krabbamein	22	25



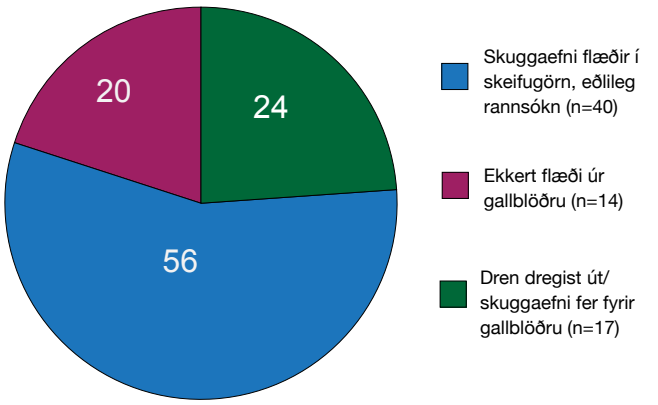
Mynd 1. *Flæðirit yfir fjölda sjúklinga á rannsóknartímabilinu og hvaða meðferð þeir fengu.*

Gallblöðrubólga var skilgreind sem kviðverkur, merki um sýkingu (hiti, hækkun á hvítum blóðkornum og/eða CRP (*C-Reactive Protein*)) og bólga í gallblöðruvegg, staðfest með myndgreiningu. Sýklasóttarlost (*septic shock*) var skilgreint sem svæsin sýklasótt ásamt lágum blóðþrýstingi eða teikn um minnkað blóðflæði (*perfusion)* um líffæri. Farið var yfir legu kera í gallblöðru og þegar hún var ekki tekin fram í svari röntgenlæknis fór röntgenlæknir aftur yfir þær myndrannsóknir. Í sumum tilfellum var ekki unnt að staðfesta legu kera út frá myndgreiningargögnum. Fylgikvillar voru flokkaðir samkvæmt Clavien-Dindo-flokkunarkerfinu sem skiptir fylgikvillum niður eftir því hvort þeir krefjist inngripa eða ekki og þá hvers konar inngripa (til dæmis lyfjagjafar, blóðgjafar, innlagnar á gjörgæslu eða skurðaðgerðar).[10] Dánartíðni var skilgreind sem dauði innan 30 daga frá ísetningu kera. Breytur voru skráðar í Microsoft Excel® sem einnig var notað við úrvinnslu. Notuð var lýsandi tölfræði.

Tilskilin leyfi fengust frá vísindasiðanefnd og framkvæmdastjóra lækninga á Landspítala.

Niðurstöður

Alls fengu 4423 sjúklingar gallvegatengdar sjúkdómsgreiningar á rannsóknartímabilinu. Þar af voru 1255 (28%) með bráða gallblöðrubólgu og af þeim voru konur 700 (56%). Meðalaldur sjúklinga með gallblöðrubólgu var 58 ár (bil: 18-99). Alls fóru 1018 sjúklingar (81%) í gallblöðrutöku. Bráðaaðgerð var gerð hjá 612 sjúklingum (49%) en 643 sjúklingar fengu íhaldssama meðferð með sýklalyfjum og var hluti þeirra tekinn til valaðgerðar síðar (63%). Tveir sjúklingar sem meðhöndlaðir voru í upphafi með íhaldssamri meðferð fóru í bráðaaðgerð í sömu legu (mynd 1). Meðalaldur sjúklinga sem fóru í bráðaaðgerð var 50 ár (bil: 18-88)



Mynd 2. *Skífuritið sýnir niðurstöður úr gallvegamyndatöku sem gerð var um kera (n=71).*

og þeirra sem fengu íhaldssama meðferð 66 ár (bil: 19-99) og var munurinn marktækur (p<0,05). Hjá þeim sjúklingum sem meðhöndlaðir voru með íhaldssamri meðferð (n=643) var keri lagður í gallblöðru hjá 88 (14%). Meðalaldur sjúklinga sem fengu kera var 71 ár (bil: 28-92) miðað við 62 ár hjá þeim sem ekki fengu kera (p<0,05) og var hlutfall karla og kvenna jafnt. Sjúklingar sem fengu kera höfðu haft einkenni (n=81) að meðaltali í fjóra daga (bil: 0-28) fyrir komu á sjúkrahús, en tímalengd einkenna var óljós hjá 7 sjúklingum. Við greiningu þeirra sem meðhöndlaðir voru með kera voru hvít blóðkorn að meðaltali 15,7 x 10^9/L (bil: 2-68,3) og CRP 212 mg/L (bil: 4-524) hjá þeim sem meðhöndlaðir voru með kera. Fjórðungur þeirra (n=22) var með einkenni sýklasóttar við greiningu. Meirihluti sjúklinga sem fengu kera höfðu fylgisjúkdóma (86%) og voru margir þeirra með fleiri en einn (tafla I). Alls höfðu 7 sjúklingar (8%) sem fengu kera fengið gallblöðrubólgu áður og rúmlega þriðjungur sjúklinga (n=33, 38%) hafði farið áður í aðgerðir á kviðarholi.

Þrjátíu og þrír sjúklingar (38%) sem fengu kera í gallblöðru voru á blóðþynningarmeðferð við innlögn. Flestir sjúklinganna voru á warfaríni, eða 17 (52%), en önnur lyf voru asetýlsalisýlsýra (n=15, 45%), klópídógrel (n=1, 3%), rívaroxaban (n=1, 3%) og enoxaparínnatríum (n=1, 3%).

Keri var lagður í gegnum lifur hjá 62 sjúklingum (70%) en hjá 15 (17%) fór keri ekki gegnum lifur. Lega á kera var óviss hjá 11 sjúklingum (13%). Ástungan var gerð ómstýrt hjá 58 sjúklingum (66%), hjá 16 (18%) með aðstoð sneiðmyndatækis og hjá 14 (16%) var notast við hvort tveggja. Keri var fjarlægður fyrir útskrift hjá flestum sjúklinganna eða 71 (81%) en 17 (19%) sjúklingar voru útskrifaðir með kera. Áður en keri var fjarlægður var gerð röntgenmyndataka af gallvegum með skuggaefni um kera (*secondary cholangiography*) hjá 71 sjúklingi (81%). Niðurstöður gallvegamyndatöku má sjá á mynd 2. Meðaltímalengd kerameðferðar var 12 dagar (miðgildi 7, bil: 0-87), en óvíst var um tímalengd kerameðferðar hjá 5 sjúklingum. Tímalengd kerameðferðar hjá sjúklingum (n=17) sem voru útskrifaðir heim með kera var að meðaltali 39 dagar (miðgildi 44, bil: 6-87) miðað við 7 daga (miðgildi 6, bil: 0-26) hjá sjúklingum þar sem keri var fjarlægður inni á sjúkrahúsi (p<0,05). Hjá tveimur sjúklingum var gerð bráðaaðgerð í legu þrátt fyrir kerameðferð. Annar þeirra fékk sýklasóttarlost þrátt fyrir keraísetningu og var því tekinn til aðgerðar bratt, sama dag og ástungan var gerð. Hjá hinum dróst keri út og vegna viðvarandi einkenna þrátt fyrir íhaldssama meðferð var ákveðið að taka hann til bráðaaðgerðar í sömu sjúkrahúslegu, 26 dögum frá keraísetningu.

Gallblöðrutaka var gerð síðar hjá 43 (49%) af þeim 88 sjúklingum sem fengu kera og fór aðgerðin fram að meðaltali 101 degi eftir ísetningu kerans (bil: 30-258). Flestar aðgerðirnar (n=41, 95%) byrjuðu sem kviðsjáraðgerðir en hjá 5 sjúklingum (12%) var henni breytt í opna aðgerð. Hjá tveimur sjúklingum var ákveðið að framkvæma opna gallblöðrutöku. Ákvörðun um opna aðgerð var annars vegar vegna gruns um æxli í gallblöðru og hins vegar vegna þess að sjúklingur hafði fengið gallblöðrubólgu tvisvar á stuttum tíma og keri var í gallblöðru án viðkomu í lifur. Meðalaðgerðartími kviðsjáraðgerða (n=38) var 96 mínútur (bil: 41-227) en opinna aðgerða (n=5) 123 mínútur (bil: 93-156) en munurinn var ekki marktækur (p=0,29).

Upplýsingar um ASA-flokkun (American Society of Anesthesiologists classification) voru skráðar af svæfingalæknum fyrir 42 af þeim 45 sjúklingum sem fóru í gallblöðrutöku (93%). Níu sjúklingar (21%) voru í ASA-flokki 1, 23 (55%) í flokki 2 og 10 (24%) í flokki 3.

Sextíu og einn sjúklingur (69%) fengu ekki fylgikvilla eftir ísetningu kera en 27 sjúklingar (31%) fengu alls 28 fylgikvilla. Tuttugu þessara fylgikvilla (63%) tilheyrðu Clavien-Dindo-flokki I þar sem engrar meðferðar er þörf. Algengasti fylgikvillinn var að keri dróst út (n=20, 71%). Tveir sjúklingar (7%) þurftu nýjan kera og einn (4%) var tekinn til bráðrar gallblöðrutöku eftir að keri rann út, vegna viðvarandi einkenna. Aðrir fylgikvillar voru verkir vegna kera (n=3, 11%) sem meðhöndlaðir voru með verkjalyfjum. Þrír sjúklingar (11%) fengu gallleka og þurftu tveir þeirra bráðaaðgerð vegna galllífhimnubólgu þar sem saumað var yfir gatið á gallblöðrunni. Einn sjúklingur fékk íhaldssama meðferð með verkja- og sýklalyfjum. Hjá þessum þremur sjúklingum lá keri ekki gegnum lifur. Tveir sjúklingar (7%) fengu gallblöðrubólgu að nýju eftir að kerameðferð lauk, báðir innan 30 daga frá keraísetningu og eftir útskrift af sjúkrahúsi. Alls létust 5 sjúklingar (6%) innan 30 daga frá keraísetningu. Tveir létust eftir útskrift af sjúkrahúsi og eftir að meðferð við gallblöðrubólgu var lokið (aldur 76 og 84 ár). Þrír sjúklingar (3%) létust vegna undirliggjandi alvarlegs ástands í tengslum við gallblöðrubólgu og sýklasóttarlost (aldur 80, 84 og 90 ár), þar af tveir innan sólarhrings frá keraísetningu.

Umræður

Mikill fjöldi sjúklinga leggst inn á Landspítala árlega með gallblöðrubólgu og lagðist sjúklingur inn annan hvern dag á því tímabili sem hér var skoðað. Þriðjungur þeirra sjúklinga sem fékk gallvegatengdar sjúkdómsgreiningar var með gallblöðrubólgu, sem er í samræmi við aðrar rannsóknir og var meðalaldur þeirra einnig sambærilegur fyrri rannsóknum.[1,4,11] Meirihluti sjúklinga með gallblöðrubólgu, eða um 80%, fóru í gallblöðrutöku en athygli vekur að einungis helmingur þeirra fór í bráðaaðgerð. Þessar niðurstöður eru í samræmi við ameríska og evrópska rannsóknir.[1,2] Þrátt fyrir að skurðaðgerð sé ráðlögð meðferð við bráðri gallblöðrubólgu eru ýmsir þættir sem geta leitt til þess að aðgerð er frestað, eins og tímalengd einkenna, undirliggjandi ástand sjúk-

lings, aðgengi að skurðstofu og fleira, eins og áður hefur komið fram.[12,14] Í ljós kom að sá hópur sjúklinga sem var meðhöndlaður með íhaldssamri meðferð var marktækt eldri og líklegt að aldur hafi haft áhrif á ákvarðanatöku um hvort aðgerð var framkvæmd eða ekki.

Um 14% sjúklinga sem meðhöndlaðir voru með íhaldssamri meðferð fengu kera í gallblöðru og var sá hópur marktækt eldri en þeir sem ekki fengu kera. Ekki liggur fyrir samanburður við þá sem fóru í bráðaaðgerð en þeir sjúklingar sem fengu kera voru í um 80% tilfella í ASA-flokki 2 og 3 og um 90% höfðu fylgisjúkdóma. Þegar eldri rannsóknir eru skoðaðar kemur í ljós að hlutfall þeirra sem meðhöndlaðir eru með kera er nokkuð minna en í okkar rannsókn, eða um 4-10%.[4,15,16] Samkvæmt alþjóðlegum leiðbeiningum um meðhöndlun gallblöðrubólgu er mælt með að stiga bólguna meðal annars með myndgreiningu og nota það til viðmiðunar við meðhöndlun, eins og nú er gert. Hins vegar er mælt með að meðhöndla sjúklinga með kera fyrr en verið hefur ef þeir hafa umtalsverða bólgu og er ekki treyst í aðgerð vegna fylgisjúkdóma eða tímalengdar einkenna.[2] Á Landspítala hafa viðmið úr umræddum leiðbeiningum verið almennt notuð, það er að framkvæma aðgerð ef sjúklingur er talinn þola hana og tímalengd einkenna er minni en 72 klukkustundir. Í nýrri útgáfu umræddra leiðbeininga er hins vegar talað um að íhuga eigi að framkvæma aðgerð allt upp í 7 dögum eftir upphaf einkenna ef bólga með skoðun og myndgreiningu er talin væg. Í afturskyggnri rannsókn eins og þessari er hins vegar erfitt að meta ástæður fyrir því að bráðaaðgerð var ekki framkvæmd og líklegt að meðhöndlun með blóðþynningu, fylgikvillar og aðgengi að skurðstofum spili þar stórt hlutverk.

Mikilvægt er að gallblöðrukeri sé lagður gegnum lifur ef ekki eru frábendingar fyrir því, svo sem meðferð með blóðþynningarlyfjum, storkukvillar eða vökvasöfnun í kvið. Lega kerans gegnum lifur hindrar gallleka eftir að keri hefur verið fjarlægður. Þetta er þó ekki alltaf tæknilega mögulegt. Þetta var gert hjá rúmlega 70% sjúklinga í þessari rannsókn sem er svipað hlutfall og gerist í erlendum rannsóknum.[16-19] Hjá 11 sjúklingum var ekki tekið fram hvernig keri var lagður og ekki var hægt að staðfesta legu hans síðar þegar myndrannsóknir voru yfirfarnar. Keri þessara 11 sjúklinga var lagður ómstýrt en erfitt getur verið að túlka ómskoðunarmyndir sem vistaðar eru við rannsókn og því mikilvægt að þetta sé tekið fram í röntgensvari. Hjá þremur sjúklingum sem fengu fylgikvilla var keri ekki lagður í gegnum lifur og fengu þeir gallleka sem olli lífhimnubólgu hjá tveimur, með þeim afleiðingum að þeir þurftu bráðaaðgerð. Þetta undirstrikar mikilvægi þess að keri sé lagður í gegnum lifur, séu ekki gildar ástæður til að forðast það.

Meðalaldur sjúklinga sem fékk kera í bólgna gallblöðru var 71 ár og voru þeir marktækt eldri en sjúklingar sem ekki fengu kera. Einkenni sjúklinga höfðu varað að meðaltali í fjóra daga og er það sambærilegt öðrum rannsóknum.[17,18,20] Röntgenmyndataka um kera er oft gerð til að sjá hvort skuggaefni sem sprautað er um kera flæði úr gallblöðru, niður í gallrás og út í skeifugörn. Ef skuggaefnið flæðir ekki á þennan hátt eða ef steinn er í gallrás (*choledochus*) eru meiri líkur á að einkenni taki sig upp að nýju.[21] Tveir sjúklingar fengu endurtekna gallblöðrubólgu eftir að keri var tekinn. Hjá öðrum var ekki gerð gallvegamyndataka um kerann áður en hann var tekinn. Hjá hinum var sýnt fram á gallrásarstein við gallvegamyndatöku og því framkvæmd röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá (*Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography,* ERCP). Sá fékk einkenni gallblöðrubólgu innan mánaðar eftir að keri hafði verið fjarlægður og þá meðhöndlaður með sýklalyfjum eingöngu. Þriðjungur sjúklinga fékk fylgikvilla af keraísetningunni. Flestir fylgikvillar sem sáust í þessari rannsókn voru af flokki I samkvæmt Clavien-Dindo-flokkunarkerfinu en sá hópur þarfnast engrar sérstakrar meðhöndlunar. Algengast var að keri drægist út sem er sambærilegt því sem aðrar rannsóknir hafa sýnt.[8,15,17,22] Tveir þeirra þurftu nýjan kera en einn var tekinn í aðgerð vegna viðvarandi einkenna. Fylgikvillatíðni fyrir flokk II, IV var 29%. Fimm sjúklingar létust innan 30 daga frá ísetningu kera. Tveir létust á hjúkrunarheimili af öðrum ástæðum, á hjúkrunarheimili eftir að meðferð við gallblöðrubólgu lauk. Þrír sjúklingar létust hins vegar vegna sýklasóttar sem varð ekki snúið við þrátt fyrir meðhöndlun með kera en ekki af beinum fylgikvillum við keraísetninguna og eru því ekki teknir inn í fjölda sjúklinga með fylgikvilla keraísetningar. Þessir þrír sjúklingar voru meðhöndlaðir á gjörgæslu og var ekki treyst í aðgerð vegna undirliggjandi ástands og var kera komið fyrir í þeirri von að hægt væri að snúa við ástandi sýklasóttarlosts. Samkvæmt þessu er 30 daga dánartíðni 6% sem er sambærilegt við aðrar rannsóknir sem hafa sýnt fram á dánartíðni á bilinu 5-20% hjá sjúklingum sem fá kera sem meðferð við gallblöðrubólgu.[14,17-19] Líkt og í okkar rannsókn hefur dánartíðnin í þessum rannsóknum verið rakin til alvarleika gallblöðrubólgunnar frekar en að tengjast ísetningu kera.[12]

Tilgangur rannsóknarinnar var að skoða tíðni á notkun kera í gallblöðru við bráðri gallblöðrubólgu og fylgikvillum þeirrar meðferðar. Óhætt er að segja að tíðni á notkun kera er lág en möguleiki á að hún aukist á næstu árum í samræmi við nýlegar leiðbeiningar.[2] Fylgikvillatíðni er einnig lág hér á landi. Helsti styrkur þessarar rannsóknar er að hún tekur til allra sjúklinga sem meðhöndlaðir voru með kera í gallblöðru við gallblöðrubólgu á Landspítala á 7 ára tímabili. Helsti annmarki rannsóknarinnar er að hún er afturskyggn og að upplýsingar um til dæmis ákvörðun meðferðar og sjúkrasögu því ekki eins nákvæmar og verið hefði í framskyggnri rannsókn. Höfundar telja því þörf á framskyggnri rannsókn á sjúklingum með bráða gallblöðrubólgu. Þá væri meðal annars hægt að skoða ástæður fyrir ákvörðun um meðferð, aðgerð eða íhaldssama meðferð, og meta áhrif á einkenni sjúklings.

Heimildir

1. Pålsson S, Saliba G, Sandblom G. Outcome after cholecystectomy in the elderly: A population-based register study. Scand J Gastroenterol 2016; 51: 974-8.
2. Mayumi T, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Schlossberg D, et al. Tokyo guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci 2018; 25:9 6-100.
3. Genc V, Sulaimanov M, Cipe G, Basceken SI, Erverdi N, Gurel M, et al. What necessitates the conversion to open cholecystectomy? A retrospective analysis of 5164 consecutive laparoscopic operations. Clinics (Sao Paulo) 2011; 66: 417-20.
4. Popowicz A, Lundell L, Gerber P, Gustafsson U, Pieniowski E, Sinabulya H, et al. Cholecystostomy as bridge to surgery and as definitive treatment or acute cholecystectomy in patients with acute cholecystitis. Gastroenterol Res Pract 2016; 2016: 3672416.
5. Riall T, Zhang D, Townsend CJ, Kuo Y, Goodwin J. Failure to perform cholecystectomy for acute cholecystitis in elderly patients is associated with increased morbidity, mortality, and cos. J Am Coll Surg 2010; 210: 10.
6. Nasim S, Khan S, Alvi R, Chaudhary M. Emerging indications for percutaneous cholecystostomy for the management of acute cholecystitis--a retrospective review. Int J Surg 2011; 9: 456-9.
7. Ni Q, Chen D, Xu R, Shang D. The efficacy of percutaneous transhepatic gallbladder drainage on acute cholecystitis in high-risk elderly patients based on the tokyo guidelines: A retrospective case-control study. Medicine 2015; 94: e1442.
8. Stanek A, Dohan A, Barkun J, Barkun A, Reinhold C, Valenti D, et al. Percutaneous cholecystostomy: A simple bridge to surgery or an alternative option for the management of acute cholecystitis? Am J Surg 2018.
9. Berman M, Nudelman IL, Fuko Z, Madhala O, Neuman-Levin M, Lelcuk S. Percutaneous transhepatic cholecystostomy: Effective treatment of acute cholecystitis in high risk patients. Isr Med Assoc J 2002; 4: 331-3.
10. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg 2004; 240: 205-13.
11. Halpin V. Acute cholecystitis. BMJ Clin Evid 2014; 2014.
12. Melloul E, Denys A, Demartines N, Calmes JM, Schäfer M. Percutaneous drainage versus emergency cholecystectomy for the treatment of acute cholecystitis in critically ill patients: Does it matter? World J Surg 2011; 35: 826-33.
13. Grant A, Neuberger J. Guidelines on the use of liver biopsy in clinical practice. British society of gastroenterology. Gut 1999; 45 Suppl 4: IV1-IV11.
14. Pang KW, Tan CH, Loh S, Chang KY, Iyer SG, Madhavan K, et al. Outcomes of percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis. World J Surg 2016; 40: 2735-44.
15. Cooper S, Donovan M, Grieve DA. Outcomes of percutaneous cholecystostomy and predictors of subsequent cholecystectomy. ANZ J Surg 2017.
16. Chang YR, Ahn YJ, Jang JY, Kang MJ, Kwon W, Jung WH, et al. Percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in patients with high comorbidity and re-evaluation of treatment efficacy. Surgery 2014; 155: 615-22.
17. Horn T, Christensen S, Kirkegård J, Larsen L, Knudsen A, Mortensen F. Percutaneous cholecystostomy is an effective treatment option for acute calculous cholecystitis: a 10-year experience. HPB (Oxford) 2015; 17: 326-31.
18. Bundy J, Srinivasa RN, Gemmete JJ, Shields JJ, Chick JFB. Percutaneous Cholecystostomy: Long-Term Outcomes in 324 Patients. Cardiovasc Intervent Radiol 2018; 41: 928-34.
19. Polistina F, Mazzucco C, Coco D, Frego M. Percutaneous cholecystostomy for severe (Tokyo 2013 stage III) acute cholecystitis. Eur J Trauma Emerg Surg 2018.
20. Kamer E, Cengiz F, Cakir V, Balli O, Acar T, Peskersoy M, et al. Percutaneous cholecystostomy for delayed laparoscopic cholecystectomy in patients with acute cholecystitis: analysis of a single-centre experience and literature review. Prz Gastroenterology 2017; 12: 250-5.
21. Gulaya K, Desai SS, Sato K. Percutaneous cholecystostomy: Evidence-based current clinical practice. Semin Intervent Radiol 2016; 33: 291-6.
22. Viste A, Jensen D, Angelsen JH, Hoem D. Percutaneous cholecystostomy in acute cholecystitis; a retrospective analysis of a large series of 104 patients. BMC Surg 2015; 15: 17.

Barst til blaðsins 4. desember 2018, samþykkt til birtingar 5. mars 2019.

ENGLISH SUMMARY

Percutaneous cholecystostomy as treatment for acute cholecystitis at Landspitali University Hospital 2010 – 2016

Katrín Hjaltadóttir
Kristín Huld Haraldsdóttir
Pétur Hörður Hannesson
Páll Helgi Möller

Introduction: Acute cholecystitis is one of the most common reasons for acute admission in abdominal surgery. The recommended therapy is cholecystectomy but occasionally that is not possible and a conservative treatment with intravenous antibiotics is used. Should the patient not respond to conservative treatment a percutaneous catheter can be placed in the gallbladder (cholecystostomy). The aim of the study was to look at the frequency of which cholecystostomies were used and the complication rates at Landspitali, The National University Hospital of Iceland.

Materials and methods: A retrospective study where patient charts of those with ICD – diagnosis numbers K80 – 85 at Landspitali University Hospital looked at and patients who received cholecystostomies were identified in the period from 2010 – 2016. Clinical information was registered in Excel. Descriptive statistics were used.

Results: A total of 4423 patients were diagnosed with biliary disease during the study period. 1255 (28%) of them had acute cholecystitis with mean age of 58 years (range: 18 – 99). A cholecystostomy was put in 88 patients (14%), mean age 71 years (range: 28 – 92). A transhepatic route was used for 62 (70%) and the drain was in place for an average of 12 days (range: 0 – 87). A secondary cholangiography was performed in 71 cases. Seventeen patients were discharged home with the cholecystostomy in place. Half of the patients underwent a laparoscopic cholecystectomy 101 days from drain insertion (range: 30 – 258). A total of 28 complications were noted in 27 patients (31%) and the most common complication was dislodgement of the catheter (n=20). Five patients (6%) died within thirty days of the intervention, three from septic shock and two from reasons unrelated to the treatment.

Conclusions: Cholecystostomy is not a common choice of treatment for acute cholecystitis at Landspitali, The National University Hospital of Iceland. Few serious complications arise from the treatment and no patients died in relation to the intervention.

[1]Department of General Surgery, [2]Department of Radiology, Landspitali - The National University Hospital of Iceland, [3]The Faculty of Medicine, University of Iceland.

Key words: *Acute cholecystitis, cholecystostomy, gallbladder drainage.*

Correspondence: *Katrín Hjaltadóttir, katrinhjalta@gmail.com*

Skurðsýkingar eftir opnar hjartaaðgerðir – yfirlitsgrein

Tómas Guðbjartsson[1,3]
Anders Jeppsson[2]

Höfundar eru læknar.

[1]Hjarta- og lungnaskurðdeild Landspítala, [2]hjarta- og lungnaskurðdeild Sahlgrenska sjúkrahússins, [3]læknadeild Háskóla Íslands.

Fyrirspurnum svarar Tómas Guðbjartsson, *tomasgudbjartsson@hotmail.com*

ÁGRIP

Skurðsýkingar eru algengir fylgikvillar opinna hjartaaðgerða, bæði í bringubeinsskurði og þegar bláæðagræðlingar eru teknir úr ganglimum fyrir kransæðahjáveitu. Oftast er um að ræða yfirborðssýkingar sem svara sýklalyfjameðferð og sárahreinsun, en í 1-3% hjartaaðgerða ná sýkingar í bringubeinsskurði dýpra og valda miðmætisbólgu sem er lífshættulegt ástand. Skurðsýkingar eftir töku bláæðgræðlinga eru algengustu skurðsýkingar eftir opnar hjartaaðgerðir og tefja bata sjúklinga. Flestar sárasýkingar greinast á fyrsta mánuði eftir aðgerð en síðbúnar sýkingar í bringubeini geta komið fyrir og eru flóknar í meðferð.

https://doi.org/10.17992/lbl.2019.04.227

Inngangur

Skurðsýkingar eru algengir fylgikvillar opinna hjartaaðgerða og geta verið allt frá vægum yfirborðssýkingum til lífshættulegrar miðmætisbólgu.[1] Þær greinast oftast í bringubeinsskurði eða á ganglimum eftir töku bláæðagræðlinga, en sjaldnar þegar slagæðagræðlingur er tekinn á framhandlegg.[1] Langflestar skurðsýkingar greinast á fyrsta mánuði eftir aðgerð en síðbúnar sýkingar í bringubeini með fistlum út á húð (*chronic subcutaneous fistula*, SCF) geta einnig komið fyrir.[2,3] Á síðustu árum hafa orðið töluverðar framfarir í meðferð djúpra sýkinga eftir opnar hjartaaðgerðir og þekking á forvörnum aukist.[1,2] Í þessari yfirlitsgrein er fjallað um orsakir, faraldsfræði og meðferð þessara sýkinga, bæði í bringuskurði og á ganglimum. Byggt er á nýjustu vísindagreinum sem fundnar voru með leit á PubMed og SCOPUS, auk þess sem vísað er til íslenskra rannsókna og nýlegra evrópskra leiðbeininga um miðmætisbólgu.[1]

Orsakir

Bakteríur geta borist í skurðsár frá starfsfólki á skurðstofu, með andrúmslofti, blóði, eða af sjúklingnum sjálfum (*endogenous*), sem er raunin í 80-90% *Staphylococcus aureus* sýkinga.[4] Þótt húðbakteríur berist í sár valda þær yfirleitt ekki sýkingu. Til þess þurfa þær að fjölga sér upp að ákveðnu marki sem aftur ræðst af ýmsum þáttum, meðal annars meinfærni (*virulence*) sýkilsins, ónæmissvörun sjúklingsins og hvort gamalt blóð eða dauður vefur sé til staðar í sárinu.[5] Við alvarlegar sýkingar í bringubeini geta bakteríur og sveppir myndað svokallaða líffilmu (*biofilm*) sem gjarnan sest á aðskotahluti eins og stálvíra og hindrar að sýklalyf komist að sýkingavaldinum.[6]

Helstu orsakir alvarlegra sýkinga í bringubeinsskurði hér á landi eru sýndar í töflu I.[7] Líkt og víða erlendis eru *Staphylococcus aureus og* kóagulasa-neikvæðir stafýlókokkar (KNS) algengastir, og fer hlutfall þeirra síðarnefndu vaxandi. Næstar koma gramneikvæðar bakteríur[8,9] en sjaldgæfari orsakir eru streptókokkar, hálf-loftfælnar bakteríur eins og *Cutibacterium acnes*, berklar (*Mycobacterium tuberculosis)* og sveppir eins og *Aspergillus* eða *Candida albicans*.

S. aureus telst ekki hluti af eðlilegri húðflóru en 20% einstaklinga bera bakteríuna að staðaldri í nefholi og 30% til viðbótar tímabundið, en þaðan getur hún borist í skurðsár.[10] Berar eru í aukinni hættu á skurðsýkingum,[11] sem geta verið svæsnar og greinast oftast 2-4 vikum eftir aðgerð.[8] KNS eru hluti af eðlilegri húðflóru en fæstir stofnar valda sýkingum í mönnum. *S. epidermidis* er algengasti stofninn og berst oftast af húð sjúklingsins en getur þó einnig borist í sárið með andrúmslofti.[12] Algengt er að skurðsýkingar af völdum KNS greinist 10-14 dögum eftir aðgerð og er tíðnin hærri hjá sjúklingum með sykursýki og langvinna lungnateppu.[2] Oft er bringubeinið laust og aðeins væg hækkun á C-reactive protein (CRP) og hvítum blóðkornum.[9] Gram-neikvæðar bakteríur teljast ekki til eðlilegrar húðflóru frekar en *S. aureus* og berast oftast í skurðsár með blóði en ekki með andrúmslofti.[8] Þetta eru alvarlegar sýkingar þar sem oft verður veruleg hækkun á CRP og hvítum blóðkornum. Er tíðni fylgikvilla og dánartíðni hærri en eftir aðrar bakteríu- og sveppasýkingar í bringubeini og miðmæti.[8] Við sýkingar af völdum *C. acnes* verður oft töf á greiningu þar sem sérstakar ræktanir fyrir loftfælnar bakteríur þarf til að greina sýkinguna.[13] Líkt og við KNS-sýkingar er sjúkdómsgangur oft hægur og oft tiltölulega væg hækkun á CRP.[14]

Tafla I. *Orsakir djúpra miðmætissýkinga á Íslandi 1997-2004. Byggt á heimild 7.*

	Fjöldi tilfella (%)
Gram-jákvæðar bakteríur	
Staphylococcus aureus	16 (39)
Kólagulasa neikvæðir stafýlókokkar	10 (24)
Aðrar	4 (15)
Gram-neikvæðir stafir	4 (10)
Candida-sveppasýking	2 (5)
Sýkingavaldur ræktast ekki	3 (7)

Sýkingar í bringubeinsskurði

Við opnar hjartaaðgerðir er næstum alltaf komist að hjartanu í gegnum bringubeinsskurð og bringubeinið sagað upp að endilöngu. Sýking í bringubeinsskurði er algengur fylgikvilli opinna hjartaaðgerða og greinist hjá allt að 10% sjúklinga.[15,16] Í flestum tilvikum er um að ræða snemmkomnar yfirborðssýkingar sem greinast innan 90 daga eftir aðgerð. Þær ná aðeins niður í húð og húðbeð (*subcutis*)[17] og svara því yfirleitt meðferð með sýklalyfjum og hreinsun á sárinu.[18] Í 1-3% tilfella nær sýkingin að teygja sig niður í beinið og jafnvel alla leið í fremra miðmæti. Þetta kallast miðmætisbólga (*mediastinitis*) og er lífshættulegt ástand sem krefst skjótrar meðferðar (mynd 1a).[1,2,7] Oftast er stuðst við skilmerki Center of Disease Control (CDC) við greiningu djúprar bringubeinssýkingar en til að standast greininguna þarf eitt af þremur skilyrðum í töflu II að vera uppfyllt innan 90 daga eftir aðgerð.[17-19]

Síðbúnar sýkingar í bringubeini greinast meira en 90 dögum eftir aðgerð en skilmerki fyrir greiningu þeirra eru ekki jafn skýr og fyrir snemmbúnu sýkingarnar. Oftast er til staðar langvinn sýking í bringubeini (*osteomyelitis*) með ígerð (*subcutaneous abscess*) og fistlum út á húð (*sternocutaneous fistulas*, SCF).[1-3,20]

Einkenni og rannsóknir til greiningar

Mikilvægt er að greina þessar sýkingar sem fyrst því dánartíðni eykst eftir því sem greining dregst á langinn.[1] Tveir af hverjum þremur sjúklingum greinast innan tveggja vikna eftir aðgerð[21] og eru einkenni allt frá vægum roða og útferð í afmörkuðum hluta skurðarins yfir í slæma brjóstverki og rof á stærstum hluta sársins.[1,2] Hiti er yfirleitt til staðar en við miðmætisbólgu bætast

Tafla II. *Skilmerki Center of Disease Control (CDC) fyrir greiningu djúpra sýkinga í bringubeini.[18]*

i)	Sýkill ræktast frá vef í miðmæti eða í vökva frá sári
ii)	Miðmætisbólga sést við skurðaðgerð eða í vefjasýni frá miðmæti
iii)	Að minnsta kosti eitt af eftirfarandi teiknum eða einkennum þar sem aðrar orsakir eru útilokaðar: hiti (>38°C), brjóstverkur og bringubeinslos, ásamt einu af eftirfarandi skilyrðum:
	a) gröftur frá miðmæti
	b) sýkill ræktast í blóði eða sárvökva frá miðmæti
	c) víkkun á miðmæti á röntgenmynd af lungum



Mynd 1a. *Gröftur vellur úr sári sjúklings með miðmætisbólgu tveimur vikum eftir opna hjartaaðgerð.*

við einkenni sýklasóttar (*sepsis*), eins og hraður hjartsláttur og lágur blóðþrýsingur. Algengt er að sjúklingarnir kvarti undan verkjum frá bringubeini sem versna við hósta, og má rekja til loss á bringubeini. Á röntgenmynd af lungum getur sést breikkun á miðmæti en tölvusneiðmynd af brjóstholi er mun nákvæmari rannsókn til greiningar.[22] Þar sést yfirleitt vökvasöfnun með loftbólum í miðmæti og los á bringubeini, sem eru hluti af skilmerkjum CDC fyrir miðmætisbólgu (tafla II). Ræktanir eru alltaf teknar frá bringubeinsskurði og hvít blóðkorn og CRP mæld í blóði en þegar grunur leikur á miðmætisbólgu er einnig mikilvægt að taka blóðræktanir.

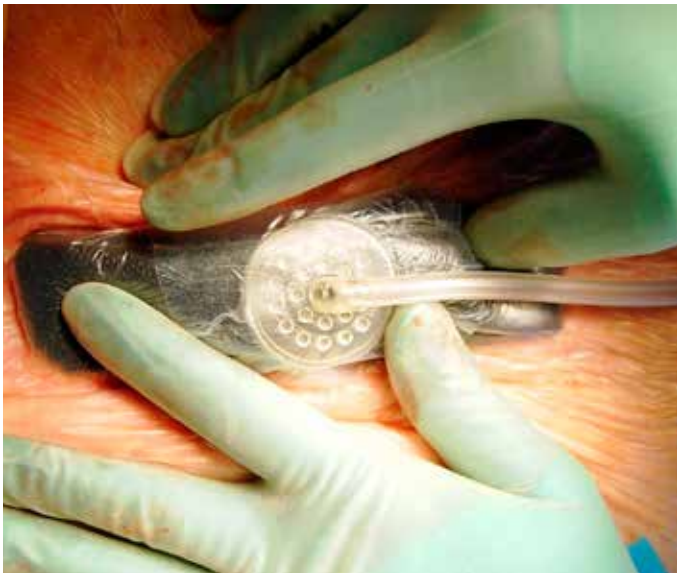
Áhættuþættir

Djúp sýking í bringubeini er fylgikvilli sem yfirleitt greinist á fyrstu 3-4 vikum eftir aðgerð, en getur þó greinst allt að 90 dögum eftir aðgerð.[23] Áhættuþættir hafa verið rannsakaðir hér á landi og eru þeir í helstu atriðum sambærilegir þeim sem er lýst erlendis.[7] Áhættuþáttum er oft skipt í þrennt en þeir helstu eru:[1,2,8,9,16,24,25] *Fyrir aðgerð:* sykursýki, offita, útæðasjúkdómur, reykingar, hjartabilun, langvinn nýrnabilun og langvinn lungnateppa. *Í aðgerð*: báðar innri brjóstholsslagæðar (*bilateral internal mammary arteries*, BIMA) notaðar sem slagæðagræðlingar, langur aðgerðartími og enduraðgerð á hjarta. *Eftir aðgerð:* Langvarandi meðferð í öndunarvél og notkun æðahvetjandi lyfja á gjörgæslu.

Langvarandi og kröftugur hósti getur losað stálvíra og þannig opnað sárið fyrir bakteríum. Sjúklingar með langvinna lungnateppu og langa reykingasögu eru því í aukinni áhættu á djúpum bringubeinssýkingum.[1,2] Einnig er aukin áhætta við enduraðgerðir á hjarta, ekki síst ef enduraðgerð er gerð vegna blæðingar. Hjá sjúklingum með útæðasjúkdóm er aukin hætta á sýkingu þar sem blóðrás til bringubeins getur verið skert.[7] Sama á við þegar báðar innri brjóstholsslagæðar eru notaðar við kransæðahjáveitu en þar er áhættan mest hjá eldri sjúklingum með sykursýki.[26-28] Loks eru ónæmisbældir sjúklingar og sykursjúkir næmari fyrir djúpum bringubeinssýkingum, enda ónæmissvörun þeirra skert.[29]



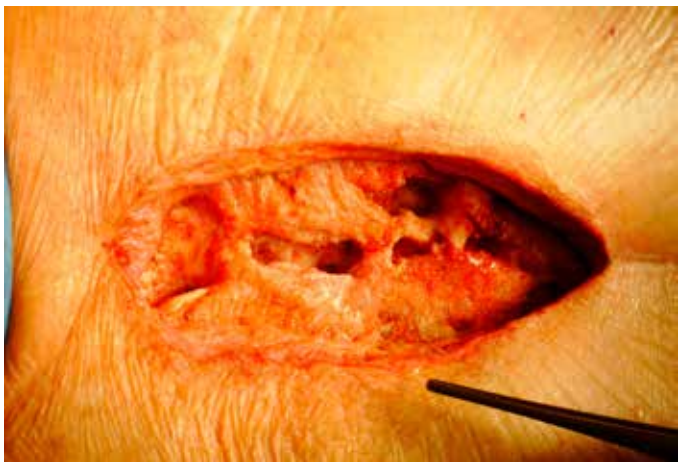
Mynd 1b. *Djúp bringubeinssýking þar sem sárið hefur verið hreinsað niður að bringubeini. Eftir á að fjarlægja víra.*



Mynd 1c. *Sárasugu komið fyrir hjá sjúklingnum á mynd 1a. Myndir: Arash Mokhtari, Háskólasjúkrahúsinu í Lundi í Svíþjóð.*

Meðferð

Meðferð með sýklalyfjum í æð er hafin strax við greiningu og ræðst val á sýklalyfi af niðurstöðum ræktana. Ef þær liggja ekki fyrir er oftast byrjað með vankómycín sem dugar gegn bæði KNS og MRSA (*multiresistant S. aureus*).[1] Ræktist *S. aureus* úr sárinu er oftast beitt penisillinasa-ónæmum sýklalyfjum eins cloxacillíni, en vankómycíni ef KNS eru ónæmir fyrir beta-laktamlyfjum sem er raunin í um það bil 40% tilvika.[1] Sama á við um sjúklinga með ofnæmi fyrir penisillíni. Erlendis eru vankómysín-ónæmir KNS-stofnar vaxandi vandamál líkt og cloxacillín-ónæmir *S. aureus* (MÓSA), en síðarnefndu sýkingarnar eru oft svæsnar og dánartíðni há.[30] Fram til þessa hefur djúp bringubeinssýking af völdum MÓSA ekki greinst hér á landi (persónulegar upplýsingar)[31] en almennt er tíðni MÓSA-sýkinga lág á Norðurlöndum.[2] Við gramneikvæðar sýkingar er beitt breiðvirkum sýklalyfjum á borð við þriðju kynslóðar cephalosporín, carbapenem eða amínoglýcósíð, allt eftir næmi. Enterókokkar geta valdið sýkingum í bringubeini þó fátíðar séu. Kjörlyf gegn þeim er ampicillín eða vankómysín ef um ónæmi gegn ampicillíni er að ræða.[32]



Mynd 2. *Síðbúin bringubeinssýking með fistlum út á húð. Mynd: Arash Mokthari, Háskólasjúkrahúsinu í Lundi.*

Á skurðstofu er sárið opnað, hreinsað og stálvírar fjarlægðir(-mynd 1b).[2] Áður tíðkaðist að skilja sárið eftir opið með grisjum sem skipt var um nokkrum sinnum á dag. Önnur aðferð fólst í að halda bringubeininu lokuðu en skola sárið og brjóstholið með sýklalyfjum í gegnum kera.[33] Við báðar þessar aðferðir þurftu sjúklingarnir oft að vera rúmliggjandi og jafnvel í öndunarvél. Auk þess var tíðni endurtekinna sýkinga há og oft þurfti að grípa til vöðvaflipa eða netju (*omentum*) úr kviðarholi til að loka sárinu.[25,34] Þessar meðferðir hafa því að mestu vikið fyrir sárasogsmeðferð (*negative-pressure wound therapy*, NPWT) sem kom til sögunnar fyrir tveimur áratugum og gjörbreytti meðferð þessara sjúklinga.[31,35] Hér á landi hefur þessi meðferð við djúpar bringubeinssýkingar fest sig í sessi frá árinu 2005.[36] Eftir að sárið hefur verið hreinsað er sárasvampi komið fyrir í því og plastfilma límd yfir (mynd 1c). Þetta gerir kleift að beita neikvæðum þrýstingi á sárið með sérstakri sárasugu sem tengd er við svampinn með slöngu. Óhreinindi í sárinu eru fjarlægð með soginu en auk þess hemur neikvæði þrýstingurinn vöxt baktería og flýtir fyrir gróanda með því að örva æðanýmyndum og myndun bandvefs.[37] Áður en sog er sett á umbúðirnar er mikilvægt að koma fyrir vaselíngrisju eða sílikonfilmu á framvegg hjartans. Þetta er gert til að hindra að hvassir bringubeinsendar stingist inn í hjartað og valdi blæðingu þegar sog er sett á umbúðirnar.[38,39] Oftast er beitt stöðugu sogi í kringum -125 mmHg[40,41] og skipt um umbúðir á tveggja til fjögurra daga fresti. Við skiptingar eru einnig teknar vefjarræktanir[1,42] en oftast þarf 3-5 sáraskiptingar uns sýkingin er upprætt, sem staðfest er með neikvæðum ræktunum og lækkandi CRP og hvítblóðkornum.[1,42] Yfirleitt er hægt að loka sárinu með stálvírum en stundum þarf skrúfaðar títaníumplötur til að festa beinendana.[43-45] Tíðni



Mynd 3. *Alvarleg skurðsýking á ganglimi eftir töku bláæðagræðlings hjá sjúklingi með sykursýki. Mynd: Anders Jeppsson.*

endurtekinna sýkinga er lág og sjaldan þarf að nota vöðvaflipa til að loka sárinu.[25,31,44]

Árangur meðferðar

Fyrir aðeins tveimur áratugum var 30 daga dánartíðni eftir djúpar sýkingar í bringubeini mjög há, eða í kringum 20-45%, en í nýlegri rannsóknum er hún oftast á bilinu 1-14%.[44,46,47] Hér á landi var dánartíðni í kringum 10% en frá því að sárasogsmeðferð var tekin upp um mitt ár 2005 hefur enginn sjúklingur látist úr djúpri bringubeinssýkingu.[48] Þessir sjúklingar liggja oft vikum og mánuðum saman á sjúkrahúsi og margir þurfa að gangast undir fjölda aðgerða til að uppræta sýkinguna. Djúp bringubeinssýking er því afar kostnaðarsamur fylgikvilli og lífsgæði sjúklinga oft mikið skert.[49,50] Langtímahorfur þessara sjúklinga eru einnig síðri en þeirra sem sleppa við sýkingu[7,51] og þeir eru í aukinni hættu að greinast síðar með króníska sýkingu í bringubeini með fistlum út á húð.[3,52]

Ótvíræður kostur við sárasogsmeðferð er að sárinu er haldið lokuðu sem minnkar smithættu. Auk þess helst bringubeinið stöðugt sem minnkar verki og auðveldar sjúklingunum að komast á ról.[53] Enn vantar þó slembaðar samanburðarrannsóknir sem sýna ótvíræða yfirburði sárameðferðar borið saman við eldri meðferðir.[54,55] Engu að síður er staðreynd að flestar hjartaskurðdeildir í dag nota sárasogsmeðferð við djúpar bringubeinssýkingar.[1,2] Tækjabúnaður og umbúðir eru dýrari en við hefðbundna sárameðferð en á móti kemur að sárasogsmeðferð fækkar verulega sáraskiptingum sem lækkar kostnað.[47,56]

Síðbúnar bringubeinssýkingar

Þessar sýkingar geta gert vart við sig mánuðum eða jafnvel árum eftir aðgerðina (mynd 2). Oft berst graftrarkenndur vessi út á húð í gegnum fistla frá bringubeininu (SCF) og má greina fistlana á röntgenmynd með því að sprauta í þá skuggaefni. Í sænskri rannsókn reyndist nýgengi þessara síðbúnu sýkinga 0,26% og sáust svipaðar tölur í íslenskri rannsókn.[3,20] Oftast eru þetta gram-jákvæðir kokkar en gram-neikvæðir stafir og sveppasýkingar með *C. albicans* geta einnig komið við sögu, sérstaklega hjá ónæmisbældum einstaklingum.[57] Helstu áhættuþættir eru fyrri saga um snemmkomna djúpa sýkingu í bringubreini, enduraðgerð á hjarta og hár aldur.[25,58] Einnig hefur verið sýnt fram á hærri tíðni hjá sjúklingum sem reykja, sjúklingum með nýrnabilun og ef beinvax er notað í aðgerðinni.[3] Beinvax er notað til að minnka blæðingu frá beinmergnum og getur samkvæmt dýrarannsóknum skert gróanda og viðhaldið bólgu í beininu.[59]

Meðferð síðbúinna sýkinga í bringubeini er oft flókin en sýklalyfjameðferð og sárahreinsun dugar aðeins í helmingi tilfella.[57] Hinir sjúklingarnir þurfa að gangast undir endurteknar skurðaðgerðir til að uppræta sýkinguna.[3,20,57] Við aðgerðina er sýktur vefur og vírar fjarlægðir, sárið hreinsað og því síðan lokað þegar sýkingin er upprætt. Nýrri nálgun er að beita sárasogsmeðferð og minnkar hún líkur á því að loka þurfi sárinu með vöðvaflipa.[20,35] Endurteknar sýkingar eru tíðar og lífsgæði sjúklinga oft verulega skert.[3] Auk þess eru langtímahorfur þessara sjúklinga síðri, en í sænskri rannsókn voru 58% sjúklingar á lífi 5 árum eftir aðgerð borið saman við 85% þeirra sem ekki höfðu sýkst.[3]

Sýkingar eftir bláæðatöku

Tíðni og orsakir

Bláæð frá ganglim (*v. saphena magna*) ásamt vinstri innri brjóstholsæð (*left internal mammary artery*, LIMA) eru þeir græðlingar sem algengast er að nota við kransæðahjáveitu.[2,60] Til að ná æðinni út er oftast gerður 30-50 cm langur ganglimaskurður en einnig má nota nokkra minni skurði eða holsjá (*endoscopic vein harvesting*).[1,2,61,62] Sýkingar í þessum skurðum eru algengustu sárasýkingarnar eftir kransæðahjáveitu. Í íslenskri rannsókn var tíðnin 9%, sem er svipað og í sambærilegum rannnsóknum erlendis þar sem hún er oftast á bilinu 5-10%.[21] Þessar sýkingar greinast yfirleitt á fyrstu 2-3 vikunum eftir aðgerð en þó er rúmur þriðjungur sjúklinga sem greinist rúmum mánuði eftir aðgerð.[63-65] *S. aureus* er algengasta orsökin en aðrir gram-jákvæðir kokkar, gram-neikvæðir stafir og sveppir geta einnig komið við sögu.[65]

Áhættuþættir

Helstu áhættuþættir sýkinga eftir bláæðatöku eru hár aldur, kvenkyn, háþrýstingur, offita og sykursýki.[64,65] Fækka má þessum sýkingum með því að halda blóðsykri í skefjum en einnig með því að beita holsjáraðgerð við bláæðatöku, enda skurðir við slíka aðgerð mun minni en við hefðbundna aðgerð.[66-68] Holsjártækni hefur þó

ekki fest sig í sessi við bláæðatöku á Norðurlöndum, enda kostnaður töluverður. Einnig er áhyggjuefni að sumar rannsóknir,[61,69] en þó ekki allar, hafa sýnt hærri tíðni síðbúinna þrenginga í bláæðagræðlingum borið saman við hefðbundna bláæðatöku.[62]

Forvarnir

Bringubeinsskurður

Hægt er að fækka bakteríum í andrúmslofti á skurðstofum með sérhönnuðu loftræstikerfi (*laminar air flow*) en ekki þykir sannað að slíkur búnaður fækki skurðsýkingum við opnar hjartaaðgerðir.[1] Hins vegar hefur fjöldi rannsókna sýnt að húðþvottur kvöldið fyrir aðgerð eða að morgni aðgerðardags fækkar skurðsýkingum.[1] Oft er notað límplast á húð yfir bringubeini sem vissulega fækkar húðbakteríum en ekki hefur verið sýnt fram á að það fækki sýkingum.[70] Í nýlegum alþjóðlegum leiðbeiningum er mælt með því að taka strok úr nefi allra sjúklinga fyrir aðgerð og meðhöndla jákvæða einstaklinga með mupirocín-smyrsli, og eru leiðbeiningarnar byggðar á stórum bandarískum rannsóknum.[1,2] Jafnframt er mælt með mupirocín-meðferð ef það gleymist að taka ræktun fyrir aðgerð eða ef niðurstöður þeirra eru ókomnar. Næmi fyrir mupirocíni er ágætt og lyfið þykir öruggt, enda frásogast það ekki inn í blóð. Loks er mikilvægt að sjúklingar hætti að reykja fyrir aðgerð þar sem sýnt hefur verið fram á hærri tíðni sárasýkinga hjá reykingafólki.[71] Í aðgerðinni er mikilvægt að fyrirbyggja blæðingu og nota brennsluhníf (*diathermi*) hóflega. Nýjustu rannsóknir virðast ekki sýna að notkun beinvax auki tíðni á snemmkominni sýkingu, líkt og sést hefur fyrir síðbúnar bringubeinssýkingar.[1] Mikilvægt er að festa bringubeinið vel í lok aðgerðar en los á bringubeini sést eftir 0,2-5% hjartaaðgerða og getur verið forveri djúpra bringubeinssýkinga.[72] Notkun svokallaðra 8-lykkju- eða Robichek-sauma fækkar ekki djúpum bringubeinssýkingum, né heldur þegar bringubeininu er lokað með títaníumplötum.[1] Hins vegar benda rannsóknir til þess að festa eigi bringubein með að minnsta kosti 7 stálvírum og fækka þannig sýkingum.[73,74]

Sýklalyf fækka skurðsýkingum um 1/5 og er mælt með notkun þeirra við allar hjartaaðgerðir.[1] Mikilvægt er að þau séu gefin innan 60 mínútna frá því skurður er lagður og þannig tryggt að sýklalyf séu til staðar í vefjum þegar aðgerðin hefst. Sýklalyf eru gefin í æð og í að minnsta kosti 24 klukkustundir, en ekki lengur en 48 klst.[1,80] Algengt er að nota cephalosporín af fyrstu eða annarri kynslóð sem veita vörn gegn flestum stafýlókokkum og gram-neikvæðum bakteríum.[1,75,80] Hefur það tíðkast hér á landi en víða erlendis er notað cloxacillín án þess að það hafi hækkað tíðni gram-neikvæðra sýkinga.[14,76] Á sjúkrahúsum þar sem MÓSA-sýkingar eru algengar er víðast notað vankómycín og teicoplanín, en bæði lyfin geta truflað nýrnastarfsemi.[80]

Hægt er koma fyrir uppleysanlegum gentamicín-þynnum á milli beinenda áður en bringubeini er lokað og hafa nokkrar slembaðar rannsóknir sýnt lækkun á sýkingartíðni.[77] Einnig má hella vankómycíni beint í skurðinn en það getur frásogast inn í blóð og þannig truflað nýrnastarfsemi. Auk þess er talin aukin hætta á vankómycín-ónæmi við slíka sárainnhellingu.[78]

Bláæðatökuskurður

Sömu fyrirbyggjandi ráðstafanir eiga í flestum tilvikum við um ganglimaskurði eins og í bringubeini. Mikilvægt er að halda blóðsykri í skefjum hjá sykursjúkum en einnig má nota seymi húðað með triclosani sem letur vöxt baktería með því að trufla myndun fitusýra í þeim. Í tvíblindri sænskri rannsókn lækkaði tíðni skurðsýkinga á ganglim um 37% með notkun slíks seymis[65] en hins vegar sást ekki marktækur munur á sýkingatíðni í bringubeinsskurði.[79]

Samantekt

Á síðustu áratugum hefur þekking á orsökum skurðsýkinga eftir opnar hjartaaðgerðir aukist og nýjungar í meðferð eins og sárasogsmeðferð komið fram á sjónarsviðið. Ljóst er að með öflugum forvörnum má halda tíðni þessara sýkinga niðri en einnig er mikilvægt að greina þær snemma og hefja viðeigandi meðferð sem fyrst. Sé það gert má í langflestum tilfellum koma í veg fyrir dauðsföll af völdum þessara sýkinga, eins og tekist hefur hér á landi.

Heimildir

1. Abu-Omar Y, Kocher GJ, Bosco P, Barbero C, Waller D, Gudbjartsson T, et al. European Association for Cardio-Thoracic Surgery expert consensus statement on the prevention and management of mediastinitis. Eur J Cardiothorac Surgery 2017; 51: 10-29.
2. Gudbjartsson T, Jeppsson A, Sjögren J, Steingrimsson S, Geirsson A, Friberg O, et al. Sternal wound infections following open heart surgery - a review. Scand Cardiovasc J 2016; 50: 341-8.
3. Steingrimsson S, Gustafsson R, Gudbjartsson T, Mokhtari A, Ingemansson R, Sjögren J. Sternocutaneous fistulas after cardiac surgery: incidence and late outcome during a ten-year follow-up. Ann Thorac Surg 2009; 88: 1910-5.
4. Perl TM, Cullen JJ, Wenzel RP, Zimmerman MB, Pfaller MA, Sheppard D, et al. Intranasal mupirocin to prevent postoperative Staphylococcus aureus infections. N Engl J Med 2002; 346:1 871-7.
5. Edwards R, Harding KG. Bacteria and wound healing. Curr Opin Infect Dis 2004; 17: 91-6.
6. Darouiche RO. Treatment of infections associated with surgical implants. N Engl J Med 2004; 350: 1422-9.
7. Steingrimsson S, Gottfredsson M, Kristinsson KG, Gudbjartsson T. Deep sternal wound infections following open heart surgery in Iceland: a population-based study. Scand Cardiovasc J 2008; 42: 208-13.
8. Gardlund B, Bitkover CY, Vaage J. Postoperative mediastinitis in cardiac surgery - microbiology and pathogenesis. Eur J Cardiothorac Surg 2002; 21: 825-30.
9. Mossad SB1, Serkey JM, Longworth DL, Cosgrove DM 3rd, Gordon SM. Coagulase-negative staphylococcal sternal wound infections after open heart operations. Ann Thorac Surg 1997; 63: 395-401.
10. Wertheim HF, Melles DC, Vos MC, van Leeuwen, van Belkum A, Verbrugh HA, et al. The role of nasal carriage in Staphylococcus aureus infections. Lancet Infect Dis 2005; 5: 751-62.
11. Munoz P, Hortal J, Giannella M, Barrio JM, Rodriques-Créixems M, Pérez MJ, et al. Nasal carriage of S. aureus increases the risk of surgical site infection after major heart surgery. J Hosp Infect 2008; 68: 25-31.
12. Widerstrom M, Wistrom J, Sjöstedt A, Monsen T. Coagulase-negative staphylococci: update on the molecular epidemiology and clinical presentation, with a focus on Staphylococcus epidermidis and Staphylococcus saprophyticus. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2012; 31: 7-20.
13. Unemo M, Friberg O, Enquist E, Källman J, Söderquist B. Genetic homogeneity/heterogeneity of Propionibacterium acnes isolated from patients during cardiothoracic reoperation. Anaerobe 2007; 13: 121-6.
14. Friberg O, Svedjeholm R, Kallman J, Söderquist B. Incidence, microbiological findings, and clinical presentation of sternal wound infections after cardiac surgery with and without local gentamicin prophylaxis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2007; 26: 91-7.
15. Berg TC, Kjorstad KE, Akselsen PE, et al. National surveillance of surgical site infections after coronary artery bypass grafting in Norway: incidence and risk factors. Eur J Cardiothorac Surg 2011; 40: 1291-7.
16. Ridderstolpe L, Gill H, Granfeldt H, Ahlfeldt H, Rutberg H. Superficial and deep sternal wound complications: incidence, risk factors and mortality. Eur J Cardiothorac Surg 2001; 20: 1168-75.
17. cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf - janúar 2019.
18. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. Am J Infect Control 2008; 36: 309-32.
19. Lemaignen A, Birgand G, Ghodhbane W, et al. Sternal wound infection after cardiac surgery: incidence and risk factors according to clinical presentation. Clin Microbiol Infect 2015; 21:6 74 e11-8.
20. Steingrimsson S, Sjögren J, Guðbjartsson T. Incidence of sternocutaneous fistulas following open heart surgery in a nationwide cohort. Scand J Infect Dis 2012; 44: 623-5.

21. Hallgrímsdóttir H, Gottfreðsson M, Guðbjartsson T. Framsýn rannsókn á skurðsýkingum eftir 246 opnar hjartaaðgerðir (E200). Læknablaðið (Fylgirit 66) 2011; 97.
22. Exarhos DN, Malagari K, Tsatalou EG, Benakis SV, Peppas C, Kotandidou A, et al. Acute mediastinitis: spectrum of computed tomography findings. Eur Radiol 2005; 15: 1569-74.
23. Steingrimsson S, Gottfredsson M, Kristinsson KG, Gudbjartsson T. Deep sternal wound infections following open heart surgery in Iceland: a population-based study. Scand Cardiovasc J 2008; 42: 208-13.
24. Borger MA, Rao V, Weisel RD, Ivanov J, Cohen G, Scully HE, et al. Deep sternal wound infection: risk factors and outcomes. Ann Thorac Surg 1998; 65: 1050-6.
25. Sjögren J, Gustafsson R, Nilsson J, Malmsjö M, Ingemansson R. Clinical outcome after poststernotomy mediastinitis: vacuum-assisted closure versus conventional treatment. Ann Thorac Surg 2005; 79: 2049-55.
26. Dai C, Lu Z, Zhu H, Xue S, Lian F. Bilateral internal mammary artery grafting and risk of sternal wound infection: evidence from observational studies. Ann Thorac Surg 2013; 95: 1938-45.
27. Itagaki S, Cavallaro P, Adams DH, Chikwe J. Bilateral internal mammary artery grafts, mortality and morbidity: an analysis of 1 526 360 coronary bypass operations. Heart 2013; 99: 849-53.
28. Kajimoto K, Yamamoto T, Amano A. Coronary artery bypass revascularization using bilateral internal thoracic arteries in diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. Ann Thorac Surg 2015; 99: 1097-104.
29. Furnary AP, Zerr KJ, Grunkemeier GL, Starr A. Continuous intravenous insulin infusion reduces the incidence of deep sternal wound infection in diabetic patients after cardiac surgical procedures. Ann Thorac Surg 1999; 67: 352-60; discussion 60-2.
30. Dodds Ashley ES, Carroll DN, Engemann JJ, Harris AD, Fowler VG jr, Sexton DJ, et al. Risk factors for postoperative mediastinitis due to methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Clin Infect Dis 2004; 38:1 555-60.
31. Steingrimsson S, Gottfredsson M, Gudmundsdottir I, Sjögren J, Gudbjartsson T. Negative-pressure wound therapy for deep sternal wound infections reduces the rate of surgical interventions for early re-infections. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2012; 15: 406-10.
32. European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/database/Pages/map_reports.aspx - janúar 2019.
33. Bryant LR, Spencer FC, Trinkle JK. Treatment of median sternotomy infection by mediastinal irrigation with an antibiotic solution. Ann Surg 1969; 169: 914-20.
34. Petzina R, Hoffmann J, Navasardyan A, Malmsjö M, Stamm C, Unbehaun A, et al. Negative pressure wound therapy for post-sternotomy mediastinitis reduces mortality rate and sternal re-infection rate compared to conventional treatment. Eur J Cardiothorac Surg 2010; 38: 110-3.
35. Sjögren J, Nilsson J, Gustafsson R, Malmsjö M, Ingemansson R. The impact of vacuum-assisted closure on long-term survival after post-sternotomy mediastinitis. Ann Thorac Surg 2005; 80: 1270-5.
36. Guðmundsdóttir I, Steingrímsson S, Valsdóttir E, Guðbjartsson T. Sárasogsmeðferð - yfirlitsgrein. Læknablaðið 2014; 100: 219-24.
37. Glass GE, Murphy GF, Esmaeili A, Lai LM, Nanchahal J. Systematic review of molecular mechanism of action of negative-pressure wound therapy. Brit J Surg 2014; 101: 1627-36.
38. Wackenfors A, Gustafsson R, Sjögren J, Algotsson L, Ingemansson R, Malmsjö M. Blood flow responses in the peristernal thoracic wall during vacuum-assisted closure therapy. Ann Thorac Surg 2005; 79: 1724-30; discussion 30-1.
39. Malmsjö M, Gustafsson L, Lindstedt S, Gesslein B, Ingemansson R. The effects of variable, intermittent, and continuous negative pressure wound therapy, using foam or gauze, on wound contraction, granulation tissue formation, and ingrowth into the wound filler. Eplasty 2012; 12: e5.
40. Mokhtari A, Petzina R, Gustafsson L, Sjögren J, Malmsjö M, Ingemansson R. Sternal stability at different negative pressures during vacuum-assisted closure therapy. Ann Thorac Surg 2006; 82: 1063-7.
41. Borgquist O, Ingemansson R, Malmsjö M. The influence of low and high pressure levels during negative-pressure wound therapy on wound contraction and fluid evacuation. Plast Reconstr Surg 2011; 127: 551-9.
42. Gudbjartsson T, Sigurdsson HK, Sigurdsson E, Kjartansson J. Vacuum-Assisted Closure for Successful Treatment of a Major Contaminated Gunshot Chest-Wound: A Case Report. Eur J Trauma Emerg Surg 2008; 34: 508.
43. Gustafsson R, Johnsson P, Algotsson L, Blomquist S, Ingemansson R. Vacuum-assisted closure therapy guided by C-reactive protein level in patients with deep sternal wound infection. J Thorac Cardiovasc Surg2002; 123: 895-900.
44. Sjögren J, Gustafsson R, Nilsson J, Lindstedt S, Nozohoor S, Ingemansson R. Negative-pressure wound therapy following cardiac surgery: bleeding complications and 30-day mortality in 176 patients with deep sternal wound infection. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2011; 12: 117-20.
45. Gustafsson RI, Sjögren J, Ingemansson R. Deep sternal wound infection: a sternal-sparing technique with vacuum-assisted closure therapy. Ann Thorac Surg 2003; 76: 2048-53; discussion 53.
46. Baillot R, Cloutier D, Montalin L, Coté L, Lellouche F, Houde C, et al. Impact of deep sternal wound infection management with vacuum-assisted closure therapy followed by sternal osteosynthesis: a 15-year review of 23,499 sternotomies. Eur J Cardiothorac Surg 2010; 37: 880-7.
47. Tarzia V, Carrozzini M, Bortolussi G, Buratto E, Bejko J, Comissio M et al. Impact of vacuum-assisted closure therapy on outcomes of sternal wound dehiscencedagger. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2014; 19: 70-5.
48. Petursdottir A, Gudbjartsson T. Deep wound infections in Iceland 1996-2018. In submission (verður lagfært)
49. Jideus L, Liss A, Stahle E. Patients with sternal wound infection after cardiac surgery do not improve their quality of life. Scand Cardiovasc J 2009; 43: 194-200.
50. Graf K, Ott E, Vonberg RP, Kuehn C, Haverich A, Chaberny IF. Economic aspects of deep sternal wound infections. Eur J Cardiothorac Surg 2010; 37: 893-6.
51. Braxton JH, Marrin CA, McGrath PD, Morton JR, Norotsky M, Charlesworth DC, et al. 10-year follow-up of patients with and without mediastinitis. Semin Thorac Cardiovasc Surg 2004; 16: 70-6.
52. Sarr MG, Gott VL, Townsend TR. Mediastinal infection after cardiac surgery. Ann Thorac Surg 1984; 38: 415-23.
53. Sjögren J, Malmsjö M, Gustafsson R, Ingemansson R. Poststernotomy mediastinitis: a review of conventional surgical treatments, vacuum-assisted closure therapy and presentation of the Lund University Hospital mediastinitis algorithm. Eur J Cardiothorac Surg 2006; 30: 898-905.
54. Ubbink DT, Westerbos SJ, Nelson EA, Vermeulen H. A systematic review of topical negative pressure therapy for acute and chronic wounds. Brit J Surg 2008; 95: 685-92.
55. Peinemann F, McGauran N, Sauerland S, Lange S. Negative pressure wound therapy: potential publication bias caused by lack of access to unpublished study results data. BMC Med Res Methodol 2008; 8: 4.
56. Mokhtari A, Sjögren J, Nilsson J, Gustafsson R, Malmsjö M, Ingemansson R. The cost of vacuum-assisted closure therapy in treatment of deep sternal wound infection. Scand Cardiovasc J 2008; 42: 85-9.
57. Tocco MP, Ballardini M, Masala M, Perozzi A. Poststernotomy chronic osteomyelitis: is sternal resection always necessary? Eur J Cardiothorac Surg 2013; 43: 715-21.
58. Jones G, Jurkiewicz MJ, Bostwick J, Wood R, Bried JT, Culbertson J, et al. Management of the infected median sternotomy wound with muscle flaps. The Emory 20-year experience. Ann Surg 1997; 225: 766-76; discussion 76-8.
59. Vestergaard RF, Jensen H, Vind-Kezunovic S, Jakobsen T, Soballe K, Hasenkam JM. Bone healing after median sternotomy: a comparison of two hemostatic devices. J Cardiothorac Surg 2010; 5: 117.
60. Bakaeen FG, Zenati MA, Bhatt DL. Conduits in coronary artery bypass grafting. Semin Thorac Cardiovasc Surg 2013; 25: 273-9.

Heimildir 61-80 eru á heimasíðu blaðsins.

Barst til blaðsins 29. desember 2018,
samþykkt til birtingar 12. mars 2019.

ENGLISH SUMMARY

Wound infections following open heart surgery - review

Tómas Guðbjartsson[1,3]
Anders Jeppsson[2]

Wound infections are common complications after open heart surgery, both in the sternotomy and vein harvest wound. Fortunately, most of these infections are superficial and respond to minor wound debridement and antibiotics, however, 1-3% of patients develop deep sternal wound infection with mediastinis; an infection that can be fatal. Late infections with sternocutaneous fistulas are encountered less often, but also represent a complex surgical problem. The vein harvest site is the most common site for wound infections after cardiac surgery and these infections result in significant patient morbidity and increases health-care costs.
This evidence-based review covers etiology, risk factors, prevention and treatment of wound infections following open heart surgery with special focus on advances in treatment, especially negative-pressure wound therapy.

[1]Department of Cardiothoracic Surgery, Landspitali University Hospital, [2]Department of Cardiothoracic Surgery, Sahlgrenska University Hospital, [3]Faculty of Medicine, University of Iceland.

Key words: *Wound infections, Cardiac surgery, Deep sternal wound infection, treatment, negative pressure wound therapy.*

Correspondence: *Tómas Guðbjartsson, tomasgudbjartsson@hotmail.com*

Jafnlaunavottun - risastórt hagsmunamál lækna á Landspítala



Guðrún Ása Björnsdóttir

formaður Félags almennra lækna, FAL

gudrunasa@gmail.com

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

Landspítali þarf lögum samkvæmt að öðlast jafnlaunavottun. Það liggur fyrir að ákvarðanir teknar á þeirri vegferð munu hafa ráðandi áhrif á launaþróun lækna til skamms og langs tíma og er því afar mikilvægt að vel sé að málum staðið frá upphafi. Því miður virðist sem víða sé pottur brotinn.

Örstutt um jafnlaunavottun

Jafnlaunavottun var lögfest á Íslandi í júní 2017. Til þess að jafnlaunavottun fáist þurfa fyrirtæki að útbúa jafnlaunakerfi sem stenst kröfur jafnlaunastaðalsins ÍST 85:2012. Aðalmarkmiðið með innleiðingu jafnlaunastaðalsins er að tryggja launajafnrétti. Jafnlaunakerfi er síðan nýtt til launasetningar innan fyrirtækja og stofnana og getur það bætt stjórnun og aukið gagnsæi jafnlaunamála. Aðferðafræðin við að hanna jafnlaunakerfi innan hvers fyrirtækis er nokkuð frjáls en vottunina þurfa allir að fá samkvæmt lögum.

Jafnlaunakerfi byggist á starfaflokkun sem flokkar sömu eða jafnverðmæt störf saman til að auðvelda samanburð. Aftur skal tekið fram að fyrirtækjum og stofnunum er í sjálfsvald sett hvernig slíkt kerfi er útfært þar sem starfsemi þeirra og umfang er misjafnt. Landspítalinn er stærsti vinnustaður landsins. Þar starfa tugir starfstétta sem heyra undir um 30 stéttarfélög og starfa eftir álíka mörgum kjarasamningum. Það er ljóst að það er ekki auðvelt að hanna heildstætt kerfi sem metur öll störf innan Landspítala á faglegan máta.

Aðferðafræði Landspítala

Landspítali ákvað að nota starfsmatskerfi fengið frá NHS (National Health Service) í Bretlandi til að flokka störf spítalans fyrir jafnlaunakerfi. Starfsmatskerfi NHS er notað til launasetningar í Bretlandi fyrir ákveðnar heilbrigðisstéttir. Má deila um þetta val þar sem færa má rök fyrir því að í Bretlandi séu allt aðrar aðstæður á vinnumarkaði en hér á landi auk þess sem starfsmatskerfi NHS er ekki hannað fyrir lækna. Það eru til aðrar og jafnvel einfaldari aðferðir til starfaflokkunar og það er vandmeðfarið að bæta læknum inn í kerfi sem ekki er ætlað þeim.

Setja má spurningamerki við að Landspítali fari í þessa umfangsmiklu vinnu án utanaðkomandi sérhæfðrar ráðgjafar eins og nánast öll önnur stórfyrirtæki landsins hafa gert. Að sama skapi má setja spurningamerki við að þrátt fyrir tímaþröng hafi stærsti vinnustaður landsins ákveðið að fara afar flókna leið að markmiðinu sem getur leitt til mikils ágreinings.

Þessi vinnubrögð eru gagnrýni verð og mikilvægt að læknasamfélagið átti sig á hversu miklir hagsmunir eru í húfi til framtíðar.

Forprófanir NHS-starfsmatskerfisins

Á haustmánuðum fór Landspítali í það að þýða, staðfæra og forprófa NHS-kerfið innan veggja spítalans. Hvað varðar lækna virðist kerfið illa fanga faglega og sérstæða ábyrgð þeirra á greiningu og meðferð sjúklinga, vísindavinnu og kennslu. Að sama skapi virðist kerfið tæpast ná utan um menntunarkröfur sem gerðar eru til lækna, þekkingu þeirra, þjálfun og reynslu. Niðurstöður forprófana virðast draga þetta fram svart á hvítu þar sem nánast enginn munur er á milli deildarlæknis (537 stig), ljósmóður (565 stig), deildarstjóra (593 stig) og sérfræðilæknis (624 stig). Er því ljóst að eftirfarandi staðhæfing í skýrslu um niðurstöðu forprófana er umdeilanleg frá sjónarhóli lækna: „Niðurstöðurnar staðfesta enn frekar að drög að starfsmatskerfinu sem lágu til grundvallar í forviðtölum og byggja á því breska, eru vel til þess fallin að ná inntaki starfa í heilbrigðisþjónustu á Íslandi.“

Lokaorð

Læknar verða að láta sig jafnlaunavottun spítalans varða og stíga fast niður fæti. Störf lækna eru margþætt og viðamikil. Menntun þeirra og ábyrgð er önnur en annarra starfsmanna Landspítala og mikilvægt að jafnlaunakerfi sem myndar grunn að jafnlaunavottun taki tillit til þess.

Starfsmatskerfið mun ráða innbyrðis röðun við launasetningu og launaþróun allra lækna á Landspítala til framtíðar. Það er því eitt stærsta hagsmunamál lækna í dag að ráðist verði að rót vandans með yfirstjórn spítalans og lausn þróuð í samstarfi við lækna og utanaðkomandi sérfræðinga á þessu sviði.

Stjórn Læknafélags Íslands

Reynir Arngrímsson
formaður
Björn Gunnarsson
gjaldkeri

FAL
Guðrún Ása Björnsdóttir
Ýmir Óskarsson

FÍH
Salóme Ásta Arnardóttir
Jörundur Kristinsson
varaformaður

FS
María I. Gunnbjörnsdóttir
Gunnar Mýrdal
ritari

LR
Þórarinn Guðnason
Guðmundur Örn Guðmundsson

Væntingar og vonbrigði um norrænu heilbrigðiskerfin

Norræn fagtímarit lækna hafa tekið höndum saman og sent sameiginlega spurningar til læknafélaganna í Noregi, Danmörku, Svíþjóð, Finnlandi og Íslandi. Spurt er um helstu breytingar innan heilbrigðiskerfisins um þessar mundir, hvernig þær snerti lækna og um líðan þeirra.



Áskoranir

Það er ljóst að áskoranir norrænu læknafélaganna eru margar. Þau nefna vanda af ólíkum toga. En danska, norska og finnska félagið nefna öll bága stöðu upplýsingatækni innan sjúkrahúsa, þar skorti samhæfingu. Norska læknafélagið gengur svo langt að telja það ógna öryggi sjúklinga. Danska félagið segir lækna hátæknisjúkrahúsanna í Kaupmannahöfn og á Sjálandi neydda til að eyða meiri tíma í skráningarvinnu en áður vegna lélegs kerfis. Staða þessara sjúkrahúsa sé hörmuleg. Félagið nefnir líka skort á fókus innan geirans.

Íslenska læknafélagið hefur áhyggjur af heilsu lækna, en þær áhyggjur eru víðar. Danir segja álagið hafa aukist meðal lækna. Þeir séu margir aðframkomnir. „Æ fleiri skipta um kúrs. Nýjasta dæmið er 42ja ára hjartaskurðlæknir sem hefur ákveðið að yfirgefa sjúkrahúsið og verða heimilislæknir," segir í svari danska félagsins.

DANSKA LÆKNAFÉLAGIÐ

Heilbrigðismál á oddinn hjá dönsku þjóðinni



Danskir kjósendur setja heilbrigðismál í annað sæti mikilvægasta málefnisins í komandi kosningum, en Danir, rétt eins og Finnar, fá nýtt þing í sumar. Innflytjendamál víkja nú í fyrsta sinn í áratugi úr efsta sæti áhugasviðs landsmanna fyrir umhverfis- og heilbrigðismálum. Þetta kemur fram í svörum Danska læknafélagsins sem segir kosningaloforðin vera uppblásnar helíumblöðrur þegar komi að heilbrigðisgeiranum. Danskir stjórnmálamenn yfirbjóði nú sjálfa sig.

Félagið segir áralangan sparnað í heilbrigðiskerfinu hafa leitt til þess að nú þyki eðlilegt að læknar vinni yfirvinnu á yfirfullum spítölum. Það valdi læknum sívaxandi gremju. Þeir vilji fá að forgangsraða en stjórnmálamenn hindri það.

„Mörg mál eru í skoðun en fá í framkvæmd," segir í svari danska félagsins við spurningum norrænu læknablaðanna um breytingar í farvatninu.

Félagið segir að sett hafi verið bæði skammtíma- og langtímamarkmið að umbótum, sem eigi að styrkja grunnþjónustuna svo langveikir geti sótt þjónustu utan stóru spítalanna. Enda sé staðan sú að á meðan hátæknisjúkrahúsin stækki og sérhæfing þeirra verði meiri, aukist þörf fyrir sérhæfðari þjónustu í nærumhverfi fólks. Því sé stefnt að því að heimilislæknar vinni í teymum sem teygi sig til sveitarfélaganna.

Félagið gagnrýnir þó stöðu sveitarfélaganna. Þau séu misburðug og standi ólíkt þegar komi að því að reka slíka þjónustu. Fæst séu hæf til þess. „Þau hafa enga þekkingu á málinu," segir félagið.

Danska læknafélagið segir vanda danska heilbrigðiskerfisins ekki liggja í formi þess heldur innviðum: „Við þurfum fleiri lækna. Við þurfum betri aðbúnað og við þurfum að efla forvarnir." Verið sé að taka á skorti á heimilislæknum en ekki annarra.

Danska læknafélagið gagnrýnir stefnuleysi stjórnvalda. Tóbak sé til að mynda svo ódýrt að reykingar hafi aukist milli ára í fyrsta sinn í áraraðir. Unga fólkið sé farið að reykja. „Verð á bæði alkóhóli og tóbaki er afar lágt og enginn vilji meðal stjórnmálamanna að breyta því."

LÆKNAFÉLAG ÍSLANDS

Fleiri læknar á landinu en við hrunið



Ríflega 70 fleiri læknar starfa nú á Íslandi en gerðu í aðdraganda hrunsins. Fjölmargir læknar fluttu úr landi eftir hrun. Þeim fækkaði um 90 milli áranna 2008 og 2009. Fæstir voru þeir árið 2012, rétt um 1060 en síðan þá hefur þeim fjölgað ár frá ári. Þeir eru nú um 1230.

Þrátt fyrir þessa fjölgun segir Læknafélag Íslands þá of fáa í flestum deildum, enda hafi landsmönnum fjölgað um 30.000 á þessum sama tíma. Sérstaklega sé skortur á almennum læknum á landsbyggðinni og hafi til að mynda læknum á Austfjörðum fækkað um 47% frá árinu 2010.

Í íslensku svörunum segir að fjárframlög til íslenska heilbrigðiskerfisins hafi lækkað árlega um 3% á föstu verðlagi frá hrunárinu 2008 til ársins 2013. Ekkert hinna Norðurlandanna sýnir álíka samdrátt í fjárframlögum til heilbrigðiskerfisins í svörum sínum til norrænu læknablaðanna, þótt Danir greini einnig frá bágri stöðu miðað við aukinn kostnað. Frá árinu 2013 hafi hækkunin hér á landi verið að jafnaði 3,5% og vöxtur þjónustunnar því að jafnaði 0,5% á þessum áratug.

Læknafélag Íslands segir frá nýrri heilbrigðisstefnu stjórnvalda, frá nýjum Landspítala, samningsbrotum á rammasamningi og frá auknum heimildum ljósmæðra og hjúkrunarfræðinga þegar komi að lyfjaávísunum. Einnig frá auknum áherslum á sjúkrahúsið í stað einkaþjónustu lækna. Hins vegar skorti á innviði til að mæta þeirri breytingu.

Félagið telur að þessi aukna áhersla á sjúkrahúsin geti jafnvel breytt landslagi heilbrigðisþjónustunnar hér á landi á þá leið að það myndist þörf fyrir almennar sjúkratryggingar til að sækja einkaþjónustu. Þessi óvissa nú geti þó valdið því að færri læknar komi heim næstu misseri.

Félagið gerði könnun á heilsufari lækna árið 2018 og þar kemur fram að þótt 86% lækna séu ánægðir með starfsval sitt hafa 65% stéttarinnar upplifað mikið stress og álag síðustu 6 mánuði. 57% vinna yfirvinnu og rúmur fjórðungur meira, milli 61-80 klukkutíma á viku.

Milli áranna 2010 og 2013 fækkaði heimilislæknum um 13% að jafnaði, en að meðaltali voru 1732 landsmenn á hvern heimilislækni á árinu 2015. Heimilislæknum fjölgar nú hér á landi og fylla 67% stöðugilda. Misjafnt er hve hátt hlutfallið er eftir landshlutum, allt frá frá 34% til 100%.

FINNSKA LÆKNAFÉLAGIÐ

Ríkisstjórn Finna sprakk vegna heilbrigðiskerfisins



Svör finnska læknafélagsins úreltust að hluta föstudaginn 8. mars þegar finnska ríkisstjórnin sagði af sér í kjölfar þess að hafa ekki náð fram veigamiklum breytingum á heilbrigðiskerfinu.

Stjórn finnska forsætisráðherrans Juha Sipila sem haldið hafði um stjórnartaumana frá árinu 2015 stefndi samkvæmt frétt miðilsins DW.com að því að færa heilbrigðiskerfið frá sveitarfélögum til sýslna. Var það sagður liður í að ná tökum á stigvaxandi kostnaði við kerfið vegna öldrunar þjóðarinnar. Stjórnin taldi að þannig mætti koma árlegum kostnaðarauka á árabilinu 2019-2029 í 0,9% í stað 2,4%.

Finnska læknafélagið segir veika grunnþjónustu helstu áskorunina í finnsku samfélagi. Biðin eftir tíma hjá heimilislæknum sé svo löng að stór hluti Finna noti ekki opinbera grunnþjónustu heldur stóli á einkalæknisþjónustu.

Finnska læknafélagið telur ekkert eitt mál stærra en annað þegar kemur að daglegu amstri í störfum lækna. Það nefnir einnig að ekki sé skortur á læknum í landinu, þótt þá skorti í sumum sérgreinum. Þá sé erfitt að ráða lækna í strjálbýli sem skýrist fyrst og fremst af því að þar vilji fáir búa og þar sé enga vinnu að hafa fyrir maka læknanna.

1200 Finnar stunda nú læknisnám erlendis. Þá hefur nýnemum fjölgað úr 600 í 750 á síðustu árum. Finnska læknafélagið telur því ekki útilokað að offramboð verði á finnskum læknum í náinni framtíð.

NORSKA LÆKNAFÉLAGIÐ

Telur ólíka gagnagrunna ógna öryggi sjúklinga



Norska læknafélagið hefur áhyggjur af stöðu upplýsingatækni á sjúkrahúsum í Noregi. Staðan sé svo slæm að á sumum heilsugæslustöðvum límí starfsmenn áherslumiða, svokallaða post-it miða, inn í skýrslur í stað þess að slá upplýsingar inn í úrelt forrit. Ekki sé óalgengt að læknar þurfi að opna mörg kerfi með úreltum innskráningaraðferðum sem auki hættu á mistökum og að upplýsingar glatist.

Félagið telur norska heilbrigðiskerfið eftirbát annarra Norðurlandaþjóða í stafrænum lausnum. Samhæfingu lausna vanti. Það nefnir að árið 2015 hafi 9 af hverjum 10 læknum talið slaka upplýsingatækni hindra þá í starfi. Hver stofnun og einkaklíník kjósi sína lausn og yfir 1000 ólíkar útfærslur á læknaskýrslum finnist á sjúkrastofnunum landsins. Það leiði til þess að flæði upplýsinga milli stofnana og stiga þjónustunnar skerðist og ógni öryggi sjúklinga.

Norska félagið segir heimilislækna í Noregi kvarta yfir auknu álagi í kjölfar þess að kerfinu var breytt og hver fékk sinn lækni. Álagið hafi aukist án þess að umbun hafi fylgt. Vinnutíminn hafi lengst, bið eftir viðtalstíma lengst og læknar sem hafi sinnt starfinu tímabundið hafi hætt því.

Afleiðingar þessa séu að fleiri hafi boðið sérfræðiþjónustu sína á einkastofum, svokallað drop-in eða fjarlækningar. Þar skorti hins vegar á regluverkið. Þjónustan bíði því endurskipulagningar frá haustinu en þá mun birtast skýrsla um hana.

Norska læknafélagið bendir á að álagið á heilbrigðiskerfið aukist í framtíðinni. Þrír þættir séu grundvöllur þess að hægt sé að takast á við vandann á fjárhagslega skynsamlegan máta. Í fyrsta lagi að taka í notkun notendavæna upplýsingatækni. Mikilvægt sé að hafa spítalana passlega stóra og loks að hafa rétta samsetningu starfsfólks innan þeirra. Nú skorti bæði læknaritara og aðstoðarfólk á spítölum með þeim afleiðingum að læknar og hjúkrunarfræðingar hafi of lítinn tíma í meðferð sjúklinga.

Norska læknafélagið nefnir að geðheilsa hafi fengið aukið vægi í stefnu norskra stjórnvalda og yfirvöld lofað auknu fé í málaflokkinn. Þrátt fyrir það segir norska læknafélagið að ekki hafi verið staðið nægilega við það loforð og ekki tekist sem skyldi að ráða geðheilbrigðisstarfsfólk.

Í dag læra 47% norskra læknanema utan Noregs, flestir í Austur-Evrópu og Danmörku. 43% allra starfandi lækna undir sjötugsaldri fengu grunnmenntun sína annars staðar en í Noregi.

SÆNSKA LÆKNAFÉLAGIÐ

Hver landsmaður fái sinn heimilislækni



Tæknin er talin geta umbylt sænsku heilbrigðiskerfi og aukið möguleika sjúklinga. Langtímamarkmiðið er að styrkja grunnþjónustu kerfisins og að hún verði fyrsti viðkomustaður sjúklinga í kerfinu, segir í svari sænska læknafélagsins.

Sænska félagið segir breytingarnar verða þær að landsmenn verði skráðir hjá lækni en ekki heilsugæslustöð. Þegar landsmenn fái sinn eigin heimilislækni verði meiri þörf á sérhæfðum læknum innan grunnþjónustunnar. Með þessum breytingum verði aðgengi þeirra betra og meiri samfella í þjónustunni.

Afar mikilvægt sé að þak verði sett á hversu mörgum sjúklingum hver læknir sinni. Einnig að huga að launum sérfræðinga sem stígi inn á þetta svið. Þá þurfi að vera hægt að skrá sig hjá sérfræðingum þar til nægilega margir heimilislæknar séu til staðar. Hvetja þurfi annað sérhæft heilbrigðisstarfsfólk, eins og ljósmæður og sjúkraþjálfara, til að stofna eigin rekstur og vinna saman í heilsumiðstöðvum í þágu sjúklinga.

Spurt um daglegt amstur lækna segir sænska félagið meðal annars siðferðilegt stress vegna tímaskorts hrjá þá, einnig valdi skortur á hjúkrunarfræðingum vandræðum. Þá séu annmarkar á eftirliti og þróun.

Um læknaskort segir sænska félagið hann til staðar, en ekki sé vitað hver staðan nákvæmlega sé innan hverrar sýslu eða stofnunar. Þó sé almennt talað um að það skorti bæði almenna lækna og geðlækna. Víða sé einnig talað um að það vanti skurðlækna, krabbameinslækna, bráða- og bæklunarlækna og meinasérfræðinga.

Sænska félagið vill sjá setta starfsmannastefnu til þess að stýra vinnuálaginu, launaþróun, símenntun og rannsóknum lækna.

Fluttu 700 starfsmenn frá Bretlandi til Hollands vegna Brexit

Evrópusambandið hefur flutt alla starfsemi Lyfjastofnunar Evrópu frá Bretlandi til Hollands. 700 af 900 starfsmönnum hafa fylgt stofnuninni frá London til Amsterdam, segir Rúna Hauksdóttir Hvannberg, forstjóri Lyfjastofnunar, við *Læknablaðið*. Hún er nýkomin af fyrsta fundi stofnunarinnar á nýjum stað þar sem forstjórar lyfjastofnana Evrópusambandsríkja og EES hittust.

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Stofnunin verður um tvö ár að jafna sig á þessum flutningi og sinnir aðeins nauðsynlegum verkefnum á meðan endurskipulagningin stendur yfir," segir Rúna. „Búið er að skilgreina hvað er kjarnastarfsemi stofnunarinnar. Öll áhersla verður lögð á að skrá lyf og tryggja öryggi sjúklinga." Bretland tilheyri nú ekki innra svæði Evrópu. Því þurfi að endurskrá öll lyf og lækningatæki frá landinu.

„Brottför Breta er bakslag fyrir Evrópu," segir Rúna „Eftirsjá er að Bretum því þeir hafa stundað miklar rannsóknir hvað varðar lyf og lækningatæki. Þeir standa framarlega," segir Rúna sem bendir á að þetta sé önnur evrópska stofnunin sem flutt sé frá Bretlandi vegna útgöngu Breta úr Evrópusambandinu. Hin, Bankastofnun Evrópu, hafi verið flutt til Parísar. Sú stofnun sé þó umtalsvert minni en þar starfi um 150 manns.

Skipta verkefnunum á milli sín

Rúna segir að breska lyfjastofnuninni hafi sinnt 23% allra verkanna innan Lyfjastofnunar Evrópu, sem vinni við mat á umsóknum um lyf, úttektir á lyfjaframleiðslustöðum, aukaverkanatilkynningar og vísindaráðgjöf.

Hvernig standa Bretar nú að vígi? Rúna Hauksdóttir Hvannberg, forstjóri Lyfjastofnunar segir erfitt að meta stöðu bresku lyfjastofnunarinnar eftir Brexit. „En þeir eru í sjálfu sér ekki einir. Þetta er stór markaður og mikil lyfjaframleiðsla í landinu. En talað er um að það taki þá í það minnsta þrjú ár að ná jafnvægi í sambandi við lyfja- og heilbrigðisgeirann."



Kolbeinn Guðmundsson, yfirlæknir Lyfjastofnunar, fyrir framan hann standa Kerstin Wickström, sérfræðingur hjá Lyfjastofnun, Hrefna Guðmundsdóttir, læknir hjá Lyfjastofnun og Rúna Hauksdóttir Hvannberg. Hér í London fyrr á þessu ári. Mynd/Lyfjastofnun

„Lyfjastofnanir sem standa framarlega, eins og sú franska, þýska, hollenska, írska og sænska, þurfa að bæta þessum verkefnum á sig," segir hún. Flutningarnir hafi ekki aðeins skaðað vinnuna sjálfa því stofnunin, sem hafði aðsetur við Canary Wharf í London, sitji uppi með 20 ára leigusamning. Reynt hafi verið að hnekkja samningnum fyrir dómstólum en ekki tekist. Stofnunin geti áfrýjað til 15. apríl. Tapist málið þurfi hún að framleigja húsnæðið. Þá sé starfsemin í Hollandi aðeins í tímabundnu húsnæði. Hún verði aftur flutt í byrjun janúar á næsta ári í framtíðarhúsnæði.

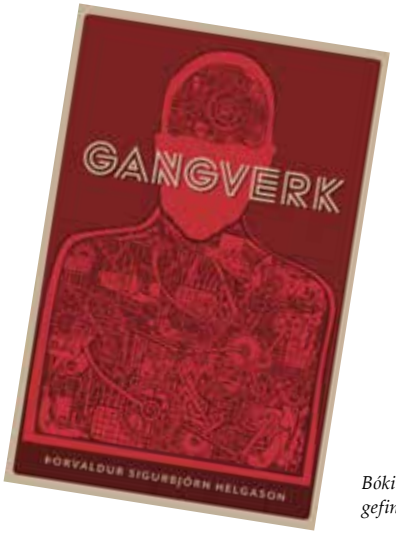
Spurð hvað verði um breska starfsmenn stofnunarinnar segir hún reglu að einungis 18% starfsmanna komi frá búsetulandinu. „Hugmyndafræðin er að allar lyfjastofnanir komi að vinnunni og sérfræðiþekkingin sé byggð upp í löndum Evrópu en ekki aðeins innan stofnuninnar og landsins sem hún er í."

Pólitísk aðgerð en lyfin þau sömu

Rúna segir það hafa verið pólitíska ákvörðun að flytja stofnanirnar tvær. Samevrópskar stofnanir geti ekki átt aðsetur utan sambandsins. Mílanó og Amsterdam hafi bitist um þessa stofnun og réði hlutkesti því að Amsterdam varð ofan á. Rúna segir flutningana umfangsmikla því starfsmönnunum 700 fylgi fjölskyldur; börn í skólum. „Hollendingar hafa tekið vel á móti stofnuninni enda fjárhagslegur ávinningur að fá stofnunina til sín."

Búið sé að tryggja að sú staða komi ekki upp að lyf vanti. „Við skulum hafa í huga að þetta eru tæknilegar hindranir, viðskiptasamningar. „Lyfin sjálf standa fyrir sínu þótt Bretarnir gangi út," segir hún. „Þessar tilfærslur og viðbrögð snúa að því að uppfylla skilyrði regluverksins í Evrópu."

Fimmtán ára í hjartastoppi



Bókin Gangverk er gefin út af Forlaginu.

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Gangandi kraftaverk? Þorvaldur Sigurbjörn Helgason hefur gefið út ljóðabókina *Gangverk* þar sem hann lýsir því þegar hann fór í hjartastopp aðeins 15 ára gamall í þriðju viku sinni á fyrsta ári í Kvennaskólanum. Hann lak yfir á öxl skólasystur sinnar þar sem þau biðu eftir tíma. Hún hélt hann væri að grínast, en hann var að deyja, hjartað stopp og hann á leið á vit feðranna. Endurlífgunin tók rúman hálftíma eða eins og hann segir sjálfur: „... 33 mínútur og þrjár sekúndur“. Nú sér bjargráður um að halda honum á lífi bregðist hjartað aftur. Hann er drifinn áfram af vélbúnaði, gangverki.

V

andar spontant
froða í munni
augu stara upp
og til hægri
og til vinstri
á víxl
reagerar örlítið við sársauka
án meðvitundar
yfir í sneiðmyndatækið
með og án skuggaefnis
yfir á gjörgæsludeild
meðferð og kæling

annars hraustur

„Það var ekki endanlega ljóst af hverju ég fór í hjartastopp en nú hef ég verið með bjargráð í nærri 12 ár,“ segir Þorvaldur þar sem við sitjum á mannmörgu kaffihúsi Tes og kaffis í miðbæ Reykjavíkur. Hann fer yfir lífsreynsluna, kældur í marga sólarhringa og haldið sofandi. Hann vaknaði með óráði. „Mig langaði að vinna með þetta og vinna úr þessari reynslu,“ segir hann.

Þorvaldur man ekki eftir björguninni en hefur þó góða mynd af því sem gerðist. „Ég hef fengið að lesa læknaskýrslurnar um atvikið og læknabréf. Það var sláandi en líka áhugavert sjónarhorn. Ég nýtti textann í skrifin og skrifaði ljóð upp úr þessum skýrslum,“ segir Þorvaldur sem fékk sér kaffi með *Læknablaðinu* rétt áður en hann fór til vinnu sinnar í listagalleríinu BERG Contemporary á Klapparstíg.

Ljóðrænar læknaskýrslur

„Tungumálið sem læknaskýrslurnar eru skrifaðar á er mjög áhugavert. Það er sérstakt og örugglega fullkomlega eðlilegt fyrir lækna en fyrir leikmann er þetta mjög einkennilegt mál. Mikið af læknaslettum og fræðitali gáfu textanum sérstaka áferð. Stundum varð til óvænt ljóðræna í þessum bréfum, eitthvað sem örugglega átti ekki að vera skáldlegt. Ég greip á stangli setningar og orð sem voru mjög ljóðræn, sem ég stal og nýtti mér í ljóð.“

Bókin *Gangverk* er ekki sú fyrsta sem hann ritar. Hann hefur áður sent frá sér ljóðabókina *Draumar á þvottasnúru*. Fyrir handritið að *Gangverki* hlaut hann Nýræktarstyrk Miðstöðvar íslenskra bókmennta.

Aðdragandi hjartastoppsins var rosalega hraður hjartsláttur af og til, eins og hann lýsir, sem hafði liðið hjá, en það gerðist ekki í Kvennó. „Ég var aldrei greindur með hjartveiki eða sjúkdóm. Þetta kom á óvart,“ segir hann. Bekkjarsystkinin hafi ekki áttað sig á aðstæðum. „Þegar ég datt á öxl bekkjasystur minnar hélt hún að ég væri að grínast, flissaði yfir þessu en eldri stelpur gengu fram á þetta og áttuðu sig á að ekki væri allt í lagi og gripu í taumana.“

23. júlí
hvítir sloppar í röðum
endurtek sömu söguna

aftur
og aftur
og aftur

vona
að í þetta sinn verði hlustað á mig

Breytti þessi reynsla lífi Þorvaldar? „Já, auðvitað, en ég áttaði mig kannski ekki á því strax. Það var ekki fyrr en ég var kominn yfir tvítugt að ég fór að pæla í þessu. Ég áttaði mig á því að ég var búinn að vera með mikinn heilsukvíða,“ segir hann. „Ef ég hafði smá verk einhvers staðar var ég sannfærður um að ég væri kominn með krabbamein.“

Mörgum árum seinna hafi hann tengt kvíðann og hjartastoppið saman og segir að þótt hann hafi breyst geti hann ekki

„Tungumálið sem læknaskýrslurnar eru skrifaðar á er mjög áhugavert. [...] Mjög mikið af læknaslettum og fræðitali gáfu textanum sérstaka áferð. Stundum varð til óvænt ljóðræna í þessum bréfum, eitthvað sem örugglega átti ekki að vera skáldlegt. Ég greip á stangli setningar og orð sem voru mjög ljóðræn, sem ég stal og nýtti mér í ljóð.“



Þorvaldur Sigurbjörn Helgason hefur skrifað ljóðabókina Gangverk eftir reynslu sína af hjartastoppi. Mynd/gag

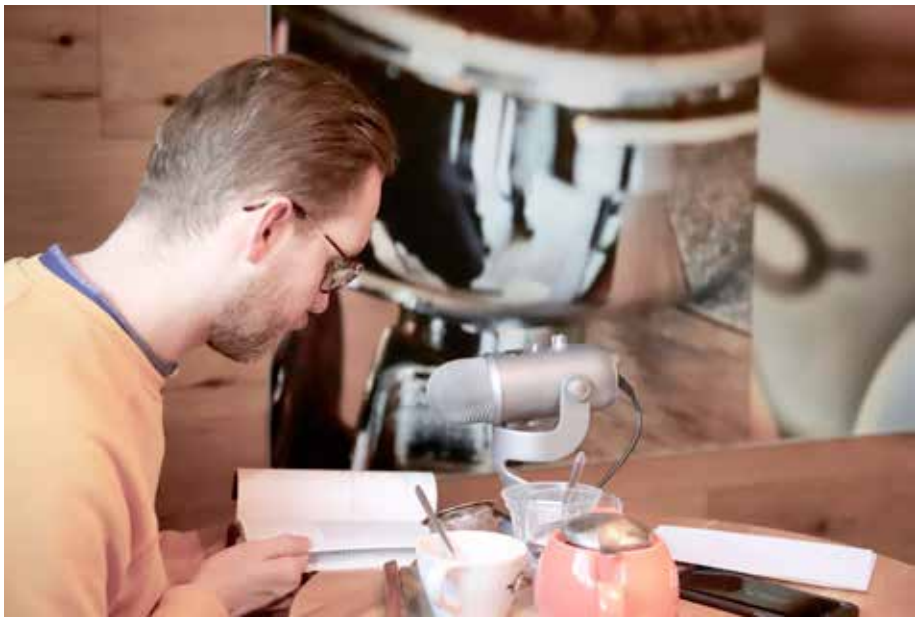
sagt með vissu hversu mikil áhrif stoppið hafði. „Maður er aldrei samur maður 27 ára og 15 ára."

Hugsaði mikið um dauðann

Hann segist hafa hugsað mikið um dauðann. „Ég var í námi í listaháskólanum, á sviðshöfundabraut, þar sem ég vann verk um hjartað og dauðann. Ég gerði sviðslistaverk sem hét Gangverk lífsins og var einhvers konar forveri þessarar bókar." Hann hafi farið sem nemi inn á Landspítalann með hjartalækninum sínum, Hirti Oddssyni.

„Ég fékk að fylgjast með nokkrum hjartaaðgerðum, sem var magnað. Þá fór ég að gera þessa rannsókn um hjartað, um þessar tvær hliðar þess, líffærið og það hugmyndafræðilega, sem ég nýti áfram í bókinni," segir hann. Lokaverkefnið hans hafi verið um dauðann.

„Ég hafði hugsað um hvað dauðinn þýddi og gerði sviðslistaverk sem fjallaði um það," segir Þorvaldur. Þátttakendur hafi verið settir í spor þess sem væri að deyja. „Þeir fengu að einhverju leyti að upplifa það að deyja."



Þorvaldur les ljóð á yfirfullu kaffihúsinu Te og kaffi í miðbæ Reykjavíkur á marsmorgni. Mynd/gag

Læknar í návígi við dauðann

Þorvaldur segir öllum hollt að velta eigin dauðleika fyrir sér. „Allir deyja. Við missum öll fólk sem er okkur náið og svo munum við öll á endanum deyja." Hver og einn hafi gott af því að velta eigin afstöðu fyrir sér. „Því dauðinn kemur manni í opna skjöldu en það getur hjálpað okkur mikið að skilja og velta því fyrir okkur hvaða merkingu það hefur."

En er eitthvað eftir dauðann? „Já, í mínu tilfelli var það," segir Þorvaldur og brosir. Líf. Áframhaldandi líf. „Þegar maður talar við fólk sem vinnur í miklu návígi við dauðann, eins og lækna og presta, fær maður annað sjónarhorn á dauðann," segir hann. „Þá sér maður að þetta fólk ber ákveðna virðingu og lotningu fyrir dauðanum. Burtséð frá trúarskoðunum viðurkenna flestir að dauðinn sé eitthvað sem þeir skilja ekki fullkomlega. Við sem erum lifandi getum aldrei skilið hvað það er að vera dáinn eða hvernig upplifun það er því í 99% tilvika er það óafturkræf upplifun."

En óttast hann að verða ekki gamall? „Nei, ég pæli ekki mikið í því. Ég er þakklátur fyrir þann tíma sem ég hef og þann sem ég hef fengið. Það sem framtíðin ber í skauti sér tilheyrir framtíðinni."



Hluti af þeim læknanemum sem tóku þátt í stórslysaæfingunni.

Vel heppnuð stórslysaæfing læknanema

Magnús Hlynur Hreiðarsson

Laugardaginn 9. mars síðastliðinn hittust 50 læknanemar á slökkvistöðinni í Hafnarfirði eins og vaninn er annað hvert ár. Tilgangurinn var að setja á svið fjöldaslys og æfa viðbrögð við því. Atburðarás slyssins var ekki alveg skýr en greinilegt var að strætó og nokkrir smærri bílar höfðu lent í árekstri með óskaplegum afleiðingum. Þátttakendur í æfingunni voru á öllum stigum læknanámsins. Fyrsta árið sá um að útvega leikarana sem mættu fyrr til að láta mála á sig alls konar krambúleringar sem gætu hafa skapast í slysinu. Annað árið hjálpaði til við leikinn en þeirra aðal hlutverk var, ásamt þriðja árinu, að flytja slasaða af vettvangi og á söfnunarsvæði slasaðra. Áður en flutningsmenn gátu athafnað sig fór fjórða árið á vettvang og framkvæmdi bráðamat á þeim slösuðu sem segir til um hverjir þurfa að komast fyrst undir læknishendur. Inni á söfnunarsvæði slasaðra biðu svo nemar fimmta og sjötta árs í hlutverki þess sem þeir hafa séð í hillingum undanfarin 5-6 ár, læknisins.

Sjúklingar reyndu að strjúka

Ýmsar uppákomur urðu á æfingunni sem hafði töluvert skemmtanagildi því þeir sem lágu ekki meðvitundarlausir uppi á borðum gátu leikið sér mikið með túlkun sína á þeirri geðshræringu sem fylgir því að lenda í slysi. Sem dæmi má nefna einstakling sem var farinn að stunda læknингar við hlið eldri nemanna og aðra tvo sem stöðugt voru að reyna að strjúka af



Leikarar æfingarinnar voru vel farðaðir og stóðu sig vel í sínum hlutverkum.

svæðinu. Þessu þurftu læknanemarnir að bregðast við eins og öðru. „Maður reiknar nú ekki með því að lenda í svona atburði sjálfur á lífsleiðinni þó maður hafi sett sig í vissan áhættuhóp með starfsvali. Þá held ég að mesti ávinningurinn af æfingunni sé að þekkja viðbragðsformið og koma ekki af fjöllum ef í harðbakkann slær," segir Jón Erlingur Stefánsson, læknanemi á þriðja ári og einn af skipuleggjendum æfingarinnar. Það vita samt flestir að það eru ekki læknar sem hlaupa fyrstir til þegar slys ber að heldur eru það björgunarsveitirnar. „Björgunarsveitin Ársæll kom að öllum stigum skipulagsins. Þeir tóku að sér að fræða nema, bæði eldri og yngri, á sérstökum undirbúningskvöldum sem haldin voru í vikunni áður. Einnig mætti fólk frá þeim á æfinguna sjálfa sem málaði leikarana og veitti svo fagleg ráð á meðan á æfingunni stóð. Án þeirra hefði æfingin ekki tekist sem skyldi. Í lokin viljum við þakka Ársæli og slökkviliðinu í Hafnarfirði fyrir hjálpina við að gera æfinguna að veruleika," bætir Jón Erlingur við.

Meðfylgjandi myndir á æfingunni tóku Hjalti Már Björnsson og Jón Erlingur.



Æfingin tókst einstaklega vel og voru læknanemarnir og aðrir sem stóðu að henni mjög ánægðir með afrakstur dagsins.

María Pálsdóttir leikkona og frumkvöðull sem er að koma skikki á gamla Kristneshælið, það verður menningarsetur og safn um sögu berklaveikinnar þar í húsi. Gamli hjúkrunarkvennabúningurinn var mjög passandi við tilefnið.





Málþing um berkla og menningu

Védís Skarphéðinsdóttir

Berklar (Hvíti dauðinn) höfðu gífurleg áhrif á íslenskt samfélag á síðustu öld. Þeir voru banvænir og mjög raunverulegur ógnvaldur sem allir óttuðust og engin örugg meðferð var til fyrr en um miðja öldina. Þeir lögðu að velli fjölmargt ungt fólk og sú fjölskylda var vandfundin sem ekki átti um sárt að binda eftir sjúkdóminn. Spítala- og hælisvist var löng og ströng og þungbær en jafnframt spruttu af henni ýmsir menningarkimar, vinátta og jafnvel hjónabönd.

Félag áhugamanna um sögu læknisfræðingar er eitt öflugasta félag sinnar tegundar og er vakið og sofið yfir nýjum og nýjum umfjöllunarefnum og sóknarfærum sem svo eru kölluð. Jóhann Sigurjónsson skáld frá Laxamýri auðgaði íslenska menningu með leikritum sínum um Galdra-Loft og Fjalla-Eyvind og gaf okkur ljóðið Sofðu unga ástin mín. Í sumar eru 100 ár liðin síðan hann dó úr berklum tæplega fertugur að aldri. Af þessu tilefni efndi félagið í samvinnu við íslensku- og menningardeild Háskóla Íslands til málþings um berkla og menningu í Þjóðminjasafninu og stýrði Torfi Tulinius samkomunni.

Helgi Sigurðsson prófessor í krabbameinslækningum rakti ítarlega sögu berkla og berklahæla á Íslandi einkum þó Vífilsstaða í stórfróðlegu erindi. Hælið var það fyrsta sinnar tegundar hér heima, reist með tilstyrk norskra frímúrara og um flest sjálfbært í upphafi. Þar voru híbýli fyrir starfsmenn, rekinn myndarbúskapur og sjúklingar stóðu fyrir mikilli menningarstarfsemi. Því miður er nú öll sú Snorrabúð stekkur. Rögnvaldur Ólafsson var fyrsti íslenski arkitektinn en þurfti að hverfa frá námi í Kaupmannahöfn vegna berklaveiki. Hann teiknaði meðal annars berklahælið á Vífilsstöðum, þar sem hann lést árið 1917.

María Pálsdóttir leikkona og drifkraftur fyrir Kristneshæli í Eyjafirði sagði sögur að norðan sem voru bæði hjartaskerandi og hugljúfar í senn. María er að endurreisa Kristnes sem menningarsetur og sýningarstað fyrir sögu berklanna og hefur komist í færi við fjölda fólks sem getur miðlað af eigin reynslu þegar kemur að berklum. Kristnes hefur nú fengið að gjöf alls kyns frásagnir, ljóð, myndir, bréf og muni meðal annars rifbein sem eiga rót sína á berklahælinu.

Fyrir hlé stilltu Óttar Guðmundsson og Jóhanna Þórhallsdóttir stemmninguna alveg í botn með því að spila þrjú tóndæmi úr óperusögunni þar sem söguhetjan er að veslast upp úr berklum.

Dagný Kristjánsdóttir, prófessor í íslenskum nútímabókmenntum, hélt erindi um Jóhann Sigurjónsson og hans feril. Í leikriti hans um Doktor Rung er eitt aðalviðfangsefnið lækningar á banvænum sóttum einsog berklum. Síðastur á mælendaskrá var Sveinn Yngvi Egilsson, prófessor í íslenskum bókmenntum síðari alda. Hann bar saman og rakti örlög þriggja mikilhæfra skálda sem öll dóu ung úr berklum, voru að sönnu óskabörn ógæfunnar, og hétu Jóhann: Sigurjónsson, Jóhann Jónsson og Jóhann Gunnar Sigurðsson.

Sofðu unga ástin mín,
- úti regnið grætur.
Mamma geymir gullin þín,
gamla leggi og völuskrín.
Við skulum ekki vaka um dimmar nætur.

Það er margt, sem myrkrið veit,
- minn er hugur þungur.
Oft ég svarta sandinn leit
svíða grænan engireit.
Í jöklinum hljóða dauðadjúpar sprungur.

Sofðu lengi, sofðu rótt,
seint mun best að vakna.
Mæðan kenna mun þér fljótt,
meðan hallar degi skjótt,
að mennirnir elska, missa, gráta og sakna.

úr Fjalla-Eyvindi eftir Jóhann Sigurjónsson

Áhrif orða þinna á aðra skiptir máli

Ýr Sigurðardóttir, barnalæknir og fyrrum yfirlæknir á Nemours-barnaspítalanum í Orlando, er komin heim reynslunni ríkari. Ekki þó aðeins á sínu fagsviði heldur einnig í mannlegum samskiptum

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Svona er ég nú bara," sagði Ýr Sigurðardóttir barnalæknir þegar hún hafði lokið við fyrirlestur fyrir læknaráð einn sólríkan en kaldan föstudag í marsmánuði í húsakynnum Barnaspítalans. Það var á alþjóðlegum baráttudegi kvenna 8. mars og nokkuð vel mætt, salurinn hálffullur.

Umræðuefnið var áhugavert. Hún sagði sagði frá eigin samskiptabresti og hvernig hún tók á málinu eftir að hafa sent beinskeyttan tölvupóst um óánægju með breytingar á deildinni sinni á 40 samstarfsmenn ytra. Í póstinum hafi hún farið yfir það sem hafði egnt hana til reiði.

Á föstudagsfundinum fór hún yfir hver áhrif og afleiðingar neikvæðra samskipta eru samkvæmt ýmsum rannsóknum. Ýr er nýflutt heim eftir um 7 ára dvöl í Bandaríkjunum þar sem hún starfaði sem barnataugalæknir á Nemours-barnaspítalanum í Orlando og var umsjónarlæknir fyrir þjónustu við flogaveik börn og unglinga.

Betur ígrunduð samskipti

„Það hjálpar mér að segja það upphátt og opinberlega að ég ætli mér að gera betur. Það hjálpar mér að ná árangri," sagði hún við *Læknablaðið* að loknum fyrirlestrinum. Hún hafi fundið mun á viðbrögðum fólks eftir að hún tók samskiptamáta sinn í gegn, samskiptamáta sem mörgum er tamur.

Tölvupósturinn olli titringi og hún var kölluð á fund ytra til að ræða samskipti. „Teppinu var kippt undan mér," sagði hún. Í kjölfarið hafi hún horft í eigin barm.

„Oft eru það pínulitlir hlutir sem gera það að verkum að fólki líður ekki vel og erfiðara verður að ganga að sama markmiði. Það er ekki þín hegðun sem skiptir máli heldur áhrif hennar á aðra," lýsti hún.

Í tölvupóstinum sem hún svaraði er henni tilkynnt án nokkurs samráðs að lykil-hjúkrunarfræðingur hennar yrði færður til taugaskurðlæknis sem hafði misst sérhæfðan aðstoðarmann sinn. „Mér fannst ég hafa komist óvenju vel að orði, þar sem ég kvarta yfir þessu," lýsir Ýr. Hún hafi fengið samstarfsmann sinn til að lesa yfir póstinn áður en hún sendi. „Hann les yfir póstinn og lítur svo á mig og segir: Ef þú sendir þetta lendir þú í vandræðum. Ég horfði á hann og ýtti á send," segir Ýr.

Í póstinum hafi hún notað þann frasa að sér fyndist að verið væri að taka hjúkrunarfræðinginn sinn til að friðþægja taugaskurðlækninn. „Mér fannst það



Ýr Sigurðardóttir læknir er komin heim frá Bandaríkjunum reynslunni ríkari og vinnur nú á Barnaspítalanum. Mynd/ga

flott orðað," segir Ýr. Í kjölfar fundarins hafi hún séð hvernig hún hefði getað sýnt meiri sveigjanleika til að ná meiri árangri í starfi. Söguna sagði hún til að leggja áherslu á góð samskipti á vinnustað og til að gefa ráð.

„Heilbrigðiskerfið er rosalega sérstakt. Við erum þétt saman. Við [læknar] erum tengd við vinnu annarra og okkur finnst, og við erum, að framkvæma mikilvægt starf. Almennilegheit hætta að skipta máli," sagði hún.

Vond samskipti skaðleg

Hún vitnaði í rannsókn sem sýndi að einungis fjórðungur fólks sem hefði orðið fyrir leiðindum byðist til að hjálpa þeim sem það svo hitti í kjölfarið í vanda. Það gerði hins vegar helmingur þeirra sem hefðu ekki orðið fyrir leiðindunum.

Í fyrirlestrinum sagði hún hvern og einn þurfa að fórna pínulitlu af eigin ákveðni svo heildin næði árangri saman og ekki verði keðja vondra samskipta. „Hegðun okkar mun endurspeglast í þeim sem hafa haft samskipti við okkur," sagði hún. Einnig að leiðinleg hegðun leiddi til þess að afköst fólks minnkuðu. Yfirmenn bæru því mikla ábyrgð: „Sem yfirmaður er búið að setja þig í það hlutverk að halda verndarvæng yfir öllum."

Þá sagði hún mikilvægt að yfirmenn tækju ekki neikvæða hluti sem undirmenn segja persónulega. Þeir þurfi að passa að óánægjan rati rétta leið. „Ef fólkið þitt talar ekki við þig um vandamál talar það við aðra." Hurðin þurfi að vera opin og samskipti yfirmanna áþekk við alla. Jákvæðni skipti miklu máli.

Ýr sagði við *Læknablaðið* að henni þætti gott að líta á tölur í stað tilfinninga. „Ég vildi sjá hvernig ég gæti staðið mig betur og þá var þetta eitthvað sem ég varð að vinna í." En var það þá Íslendingurinn og ákveðni hans sem þvældist fyrir henni í Bandaríkjunum?

„Oft eru það pínulitlir hlutir sem gera það að verkum að fólki líður ekki vel og erfiðara verður að ganga að sama markmiði. Það er ekki þín hegðun sem skiptir máli heldur áhrif hennar á aðra."

„Nei, ég held það hafi verið Ameríkaninn í hinum sem þvældist fyrir mér," segir Ýr og hlær. Samskiptin sem hún tók á hefðu getað komið upp alls staðar.

Ýr segir gott að vera komin heim, hún hafi náð að rækta fagþekkingu sína enn frekar. „En ræturnar blunda alltaf í manni og mér fannst ég hafa fengið það sem ég gat út úr dvölinni ytra," segir hún.

Spurð hvort svona innlegg sé ekki sérlega mikilvægt á tímum þar sem ákveðin krísa sé á spítalanum, byggingaframkvæmdir og plássleysi, svarar hún:

„Auðvitað er ég nýkomin inn á spítalann aftur, spennt fyrir áskorununum, en á endanum er það þannig að það eru ákveðnir hlutir sem þú getur ekki breytt og þá verður sérhver að sætta sig við það og reyna að breyta því sem hægt er. Svo þarf að halda í jákvæðni. Þetta er sama vinnan við þessar ástæður. Við getum unnið glöð í lund eða kvartandi. Það er leiðinlegra að kvarta og tekur meiri orku frá manni."

Athugasemd við leiðara í marsblaðinu

Í ritstjórnargrein Tryggva Helgasonar í nýútkomnu *Læknablaði* gætir misskilnings þess efnis að starfshópur sem skipaður var af heilbrigðisráðherra í desember 2017 hafi jafnframt unnið að greinargerð sem birtist í samráðsgátt stjórnvalda um *Staðartíma á Íslandi - stöðumat og tillögur* (mál nr. S-4/2019).

Rétt er að:

Starfshópur heilbrigðisráðherra skilaði minnisblaði til heilbrigðisráðherra 31. janúar 2018 um Ávinning fyrir lýðheilsu og vellíðan landsmanna af því að leiðrétta klukkuna til samræmis við gang sólar og þar með var verkefni hans lokið.

Greinargerðin sem birtist í samráðsgátt stjórnvalda var hins vegar unnin í forsætisráðuneytinu meðal annars með hliðsjón af framangreindu minnisblaði starfshóps heilbrigðisráðherra.

Björg Þorleifsdóttir
lektor í lífeðlisfræði
læknadeild / heilbrigðisvísindasviði
Háskóla Íslands



Ólafur G. Skúlason við störf á Landspítala. Hann segir það hafa komið á óvart hvað er mikið um truflanir á skurðstofum, en þeim megi venjast. Mynd/gag

Ráp og farsímar trufla lækna á skurðstofum

Erill og hraði. Truflanir eru tíðar á skurðstofum og þróa þarf aðferðir til að kenna starfsfólki að takast á við óhjákvæmilegar truflanir. Þær helstu í vinnuumhverfi skurðstofa voru ráp inn og út af skurðstofunni, samskipti, símar og boðtæki, truflanir tengdar tækjabúnaði, kennsla og hávaði. Þetta sá Ólafur G. Skúlason, hjúkrunardeildarstjóri á Landspítala og fyrrum formaður Félags hjúkrunarfræðinga, þegar hann rýndi í 14 erlendar rannsóknir um truflanir, í meistaranámi sínu sem lauk á vormánuðum í fyrra. Kveikjan að verkefninu var erillinn á skurðstofum Landspítala

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

„Mér brá að sjá hversu mikið var um að vera þegar ég steig inn í skurðstofur spítalans í sérnámi mínu árið 2010. Það kom mér á óvart hvað fólkið var að sinna mörgum hlutum í einu og hvað það var mikið áreiti utan frá. Þetta var annað en ég hafði gert mér í hugarlund að fram færi inni á skurðstofunni," segir Ólafur. Hann hafi fengið nett sjokk.

„Það var mikið um að vera, mikil læti og mikið talað um aðra hluti auk þess sem margir voru að koma inn á skurðstofuna. Þessu umhverfi venst maður þegar fram í sækir," segir Ólafur. Í meistaranáminu hafi hann rekist á grein um vandann og áhuginn hafi verið kveiktur. Hann sé líka með gráðu í stjórnun, sem nái inn á þetta svið. „Þetta er spurning um flæði skrifstofunnar og skipulag," segir hann.

Mælingar rannsóknanna sýndu að tíðni truflana á skurðstofum sé 20,17 að meðaltali í hverri aðgerð. „Sumar eru nauðsynlegar og gagnlegar fyrir sjúklinginn, en flestar eru óþarfi," segir Ólafur. Lokaverkefni hans hafi haft áhrif á reglur á Landspítala.

„Það má til að mynda ekki lengur vera með síma uppivið," segir hann. Oft séu óþarfar símhringingar milli stofa og fólk hafi ekki talið sig geta sleppt símanum úr vasanum.

Ólafur segir rannsóknirnar hafa sýnt að teymi sem sé vant að vinna saman truflist síður en þau óvönu við utanaðkomandi áreiti. „Reyndara fólk venst utanaðkomandi truflunum eins og hljóði, hita, kulda og öðrum truflunum og hættir að bregðast við þessum þáttum. En unga nýja fólkið er

ekki með þessa síu. Það bregst við öllu og horfir á allt.“

Ólafur segir áhugavert hvernig teymi læri að þekkja hvert annað og hætti að velta fyrir sér truflunum sem aðrir valdi. „Þetta styður það sem við erum að gera á Landspítala. Við vinnum í teymum. Sama fólkið vinnur saman. Það þekkir þarfir hvers annars.“

Ólafur svarar játandi að setja þurfi ferla og reglur til að minnka truflanir. Einn hængur sé þó á því hér á landi. „Við erum ekkert rosalega reglufylgin. Við förum okkar eigin leiðir,“ segir hann. Öryggi sjúklinga sé þó alltaf í fyrirrúmi.

Hann nefnir einnig að minnka megi truflanir með því að fólk velti fyrir sér hvort samskipti megi bíða þar til aðgerðinni sé lokið? „Þá þurfum við að taka tillit til þess þegar nýtt fólk er í aðgerðum, þegar við erum að þjálfa upp nýja skurðhjúkrunarfræðinga og skurðlækna.“ Hann nefnir til að mynda að í flugtaki og lendingu megi ekki trufla flugmenn. Ljóst sé að starfsfólk upplifi mestu truflunina þegar það þurfi að einbeita sér.

„Svo er hægt að þjálfa fólk svo það venjist truflunum sem við getum ekki útrýmt, eins og þegar tækin pípa eða eitthvað kemur upp á. Hægt væri að gera það í herminámi, þar sem innleiddar eru truflanir.“

Ólafur segir líka mikinn hávaða á skurðstofum, frá tækjum, sogi og viftum. „Svo erum við að negla og hamra, þannig að við þurfum að huga að því hvernig við minnkum lætin, eins og með heyrnarhlífum, en heyrum þó enn í hvert öðru,“ segir Ólafur. „Klárlega getum við þó strax minnkað óþarfa samskipti,“ segir hann.

Ólafur segir að áhugavert væri að rannsaka hversu margar truflanir væru á skurðstofum Landspítala að meðaltali og einnig að kafa betur ofan í hvaða truflanir hafi neikvæðustu áhrifin inni á þeim.

„Reyndara fólk venst utanaðkomandi truflunum eins og hljóði, hita, kulda og öðrum truflunum og hættir að bregðast við þessum þáttum. En unga nýja fólkið er ekki með þessa síu. Það bregst við öllu og horfir á allt.“

Skortur á reglufylgni á Landspítala

Hjúkrunardeildarstjóri segir reglur aðeins virka sé þeim fylgt. Deildarstjóri sýkingavarnardeildar Landspítala segir víða sóknarfæri þegar komi að því að fylgja reglum

Reglur um verklag virka lítið sé þeim ekki fylgt. Ólafur G. Skúlason, hjúkrunardeildarstjóri á Landspítala, segir landlægt á spítalanum að fólk taki sér það vald að ákveða hvort það fylgi reglunum.

„Það ber á því að sumir hugsa: Ég er ekki sammála því að ég eigi að vera með húfu á þessum stað. Þá ætla ég ekki að gera það.“ Þá séu umgengnisreglur á spítalanum virtar að vettugi.

„Enginn á að vera með úr eða hring en þú sérð samt margt starfsfólk með hring og úr. Því finnst það allt í lagi. Það er ekki nóg að setja verkreglur. Það þarf að fylgja þeim eftir,“ bendir hann á.

Ásdís Elfarsdóttir Jelle, deildarstjóri á sýkingavarnadeild Landspítala, tekur undir þessi orð Ólafs. „Víða eru sóknarfæri,“ segir hún. Eftirfylgni við reglur sé mun ríkari víða erlendis en hér á landi. Vandinn liggi meðal annars í menningunni.

„Er ekki sagt að margir Íslendingar eigi erfitt með að fara eftir reglum? Standi til að mynda ekki í röð. Sumir skilja ekki tilganginn, vita ekki og trúa ekki. Svo eru aðrir sem halda að þeir viti betur. Oft er þetta sama fólkið sem fylgir reglunum erlendis, enda erfitt að vera sá sem sker sig úr.“ Það tilheyri öryggismenningu að fara að reglum og sé grundvöllur þess að rjúfa smitleiðir milli sjúklinga.

Nærtækasta dæmið um litla reglufylgni sé að sýkingavarnadeild Landspítala hafi ákveðið að allir sloppar yrðu stutterma. Bæði nefna að margir læknar séu ósáttir við það og ætli ekki að fylgja fyrirmælunum. Ólafur segir eftirmálana enga. „Þetta þykir mér skrýtið því setji vinnuveitandinn reglur ber að fylgja þeim.“

Ásdís segir rannsóknir sýna að bakteríur setjist helst í ermalíningar, vasa og mittissvæði sloppanna. Fólk eigi að fara í hreinan vinnufatnað daglega en það geri ekki allir. Þá sé bannað að vera með skart á höndum, langar neglur og gervineglur. „Það er sárt að taka niður hringa en bakteríum er sama hvort þær ferðast á milli með giftingarhring eða öðrum hring. Undir hringnum er dásamlegt að vera ef þú ert baktería.“



Ásdís Elfarsdóttir Jelle á sýkingarvarnardeild Landspítala sem hefur vinnuaðstöðu við Eiríksgötu. Mynd/gag

Ertu með hugmynd að dagskrá fyrir **Læknadaga**

í Hörpu 20.-24. janúar 2020?

Þeir sem vilja leggja til efni í dagskrá Læknadaga eru beðnir að fylla út umsóknarblað á innra neti Læknafélagsins og senda til Margrétar Aðalsteinsdóttur *margret@lis.is* fyrir 10. maí.







LIPRIR PENNAR

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

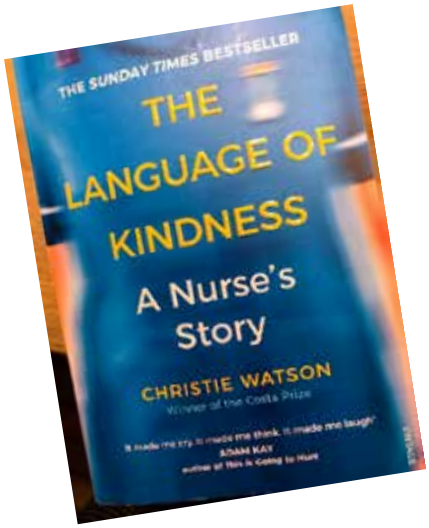


Rödd góð-mennskunnar

Katrín Fjeldsted
heimilislæknir og fyrrum forseti
CPME, Comité Permanent des Médecins Européens, í Brussel
katrinf@simnet.is

Nýlega rakst ég á áhugaverða og vel skrifaða bók eftir hjúkrunarfræðing að nafni Christie Watson, *The Language of Kindness*, sem kalla mætti Rödd góðmennskunnar á íslensku. Höfundur er verndari konunglega breska hjúkrunarfélagsins, The Royal College of Nursing. Í bókinni lýsir hún uppvexti sínum, hvernig á því stóð að hún lærði hjúkrun, starfsferli sínum og því sem koma má til leiðar með fagmennsku og góðvild að leiðarljósi. Sagt er frá spítalalífi, sorgum fólks og gleðistundum, sem er nokkuð sem við öll þekkjum sem starfað höfum við heilbrigðisþjónustu. Í bókinni er hálfri síðu varið í það sem gerst hefur í hjúkrun á síðari árum í Bretlandi og minnir óneitanlega á þróunina hér á landi.

Ég hef tekið þátt í umræðum og stefnumörkun hvað þetta varðar, bæði hér og ekki síður á Evrópuvettvangi. Aðrar starfsstéttir, einkum sjúkraliðar, hafa að mestu tekið við að hjúkra sjúklingum en hjúkrunarfræðingar hafa sest við tölvur og sinna í vaxandi mæli stjórnun og skráningu. Skráning er krafa frá yfirvöldum en flestum okkar finnst hún helst til tímafrek.



Hjúkrunarnám var á sínum tíma flutt á háskólastig. Launabarátta réði þar miklu fremur en fagleg nauðsyn en auk þess stóð metnaður þeirra sem í forsvari voru á þeim tíma til þess að kvennastétt kæmist upp að hlið lækna sem þá voru í meirihluta karlar. Þetta er gjörbreytt; nú er meirihluti læknanema og ungra lækna konur svo þau rök standast ekki lengur. Þótt mennt sé máttur eru gæði menntunar þó þyngri á vogarskálum þekkingar en lengd og þótt hvetja þurfi konur til að mennta sig er hjúkrunarnám líka ætlað körlum.

Svokallað framgangskerfi fyrir hjúkrunarfræðinga var merkur áfangi á sínum tíma en svo virðist sem einungis titlar gildi í því skyni en ekki klínísk vinna við hjúkrun. Þannig ætti landsins besti hjúkrunarfræðingur, til dæmis að mati sjúklinga, ekki möguleika á framgangi í starfi nema hafa komið sér upp mastersgráðu. Viðbótarmenntun, sem bætir ekki miklu við gæði hjúkrunar en gefur gráðu, gildir.

Ég tel tímabært að huga að breytingum, hvort ekki megi stytta grunnnám í hjúkrun í þrjú ár. Efla þarf klíníska hluta námsins, samskipti við sjúklinga, og draga úr þeirri áherslu sem er á nám í stjórnun. Vísindaleg aðferð þarf að vera hluti af námi í háskóla en þeir sem ætla að leggja vísindi fyrir sig í framtíðinni og stefna á akademískan feril fara í framhaldsnám. Fræðimennska tekur við af háskólanámi. Stjórnun og vísindarannsóknir eiga að mínu viti ekki að vera stór hluti af grunnnámi hjúkrunarfræðinga, fremur en lækna, heldur undirbúningur fyrir vinnu með sjúklinga auk samstarfs við annað heilbrigðisstarfsfólk. Það eru sjálfsögð réttindi hvers sjúklings að vera sinnt af ábyrgum lækni og hjúkrað af þeim sem best kunna til verka. Ef hjúkrunarstéttin hefur ekki lengur áhuga á að hjúkra sjúklingum heldur vill láta öðrum það eftir má gera ráð fyrir að minni þörf verði fyrir hjúkrunarmenntun á háskólastigi í framtíðinni. Sjúkraliðar, félagsliðar og almennt starfsfólk tekur þau verkefni þá að sér. Hvað um hjúkrunarstéttina verður er spurning.

Með þá umræðu í huga sem nú er uppi um að stytta megi kennaranám er tilvalið að skoða lengd hjúkrunarnáms. Betra kann að vera að taka námslán í þrjú ár en fjögur. Báðar þessar námsbrautir þurfa að vera aðlaðandi kostur fyrir nýnema og bjóða þarf upp á viðunandi laun og starfskjör að námi loknu. Það er varla boðlegt að missa fólk úr svo mikilvægum störfum vegna launa. Slík rök eru notuð til að réttlæta gríðarlega há laun í bankageiranum en eiga mun betur við hér.

Menntun sjúkraliða, þótt á framhaldsskólastigi sé, þarf að meta sem skyldi þannig að sjúkraliði sem fer í hjúkrunarnám geti lokið því á styttri tíma en sá sem engan slíkan undirbúning hefur hlotið. Lengst af komu hjúkrunarfræðingar í veg fyrir slíkan framgang fyrir sjúkraliða, þar sat ein kvennastétt á annarri.

Alla mína starfsævi hef ég unnið með frábærum hjúkrunarfræðingum, bæði hér heima og í Bretlandi. Ljóst má vera að læknar og hjúkrunarfræðingar eru ólíkar starfsstéttir sem ekki geta gengið í störf hvor annarrar en eru fyrirmyndarteymi þegar best lætur. Í læknanámi og starfi eru samskipti læknis og sjúklings aðalatriði og án efa þess valdandi að flestir læknar vilja vinna sem læknar. Bók Christie Watson undirstrikar hve stór þáttur góð hjúkrun getur verið í gleði og sorgum sjúklinga og fjölskyldna þeirra.