



Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



Vísindi á vordögum 2013

24. apríl til 2. maí

Ávarp, dagskrá / yfirlit og ágrip veggspjalda



Magnús Gottfreðsson
yfirlæknir vísindaeildar
vísinda- og þróunarsviðs
Landspítala

Vísindi, sjúklinganna vegna

Bandaríkjamenn eru gjarnir á að setja upp lista um allt milli himins og jarðar. Meðal þekktustu lista sem þannig eru birtir með reglulegu milli-bili eru m.a. listar yfir bestu sjúkrahús landsins. Þar vekur athygli að háskóla- og kennsluspítalar raða sér ávallt í efstu sætin. Hver skyldi vera ástæða þess? Mörg sjúkrahús sem ekki sinna háskólastarfsemi, kennslu og rannsóknum jafnhliða þjónustu við sjúklinga hafa engu að síður á að skipa afar hæfu og vel menntuðu starfsfólki og góðum tækjabúnaði og ættu því að óreyndu að teljast í fremstu röð, eða hvað? Munurinn felst að verulegu leyti í þeirri viðbót sem fæst við það hlutverk sem fylgir tengingunni við rannsóknir og kennslu. Í uppgjörum fyrirtækja er stundum talað um „óefnislegar eignir“. Góð háskólasjúkrahús búa yfir meiri slíkum „óefnis-

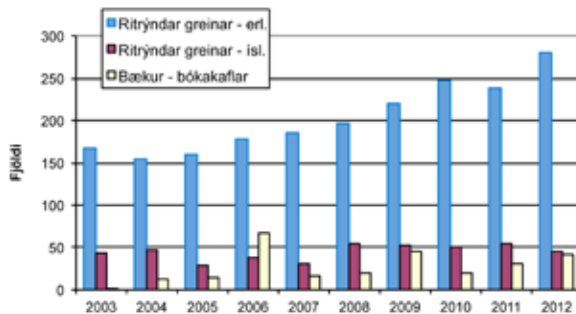
legum eignum“, sem felast í því að hafa innan sinna vébanda öflugt fagfólk sem er knúið áfram af faglegum metnaði, þörf fyrir að gera betur og skapa nýja þekkingu. Það eru einnig forréttindi háskóla-spítala að búa að afar margbrotnu samfélagi innan sinna veggja, að hafa ungt fólk í þjálfun, forvitnið og orkumikið, ásamt þeim sem eldri eru og reyndari. Fjölbreytni í réttum hlutföllum. Reynslan segir okkur að slíkar aðstæður ali af sér opinn huga og efla fagmennsku, hvort sem um er að ræða vísindalegar grunnrannsóknir eða beina klíniska þjónustu við sjúklinga. Þannig spítala viljum við hafa. Þess vegna ættu öflugar rannsóknir að vera eitt helsta baráttumál allra þeirra sem bera velferð sjúklinga fyrir brjósti, hvort sem um er að ræða fagfólk í heilbrigðisvísindum eða þeirra sem bera ábyrgð á stefnumótun á vettvangi stjórnmálanna.

Undanfarin ár hefur gefið á bátinn í íslensku samfélagi og hefur Landspítalinn ekki farið varhluta af því. Á árinu 2011 fækkaði vísindagreinum merktum starfsmönnum spítalans sem birtust í ritrýndum fagfátímritum, ef miðað er við árið á undan. Sem betur fer virðist sú öflugþróun hafa stöðvast á síðasta ári og frekar best við (mynd 1).

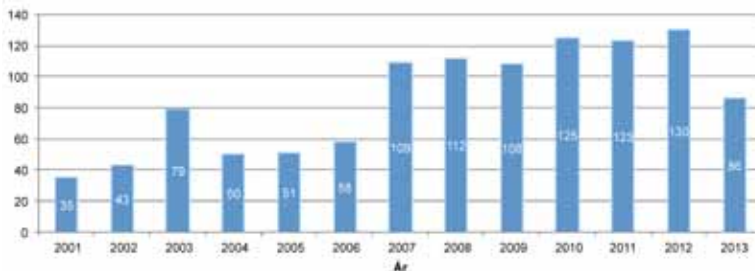
Þó er fullsnemmt að fullyrða að langtímaáhrif niðurskurðar og kreppu hafi þegar komið fram að öllu leyti. Fjöldi ágripa sem kynnt eru í vísindum á vordögum að þessu sinni er nokkuð lægri en undanfarin ár (mynd 2), en vonandi endurspeglar sú lækkun ekki samdrátt til lengri tíma. Spítalinn býr yfir miklum tækifærum, ef rétt er haldið á spilum.

Mikilvægt er að efla enn frekar tengsl spítalans við vísindasamfélagið og halda á lofti því frábæra vísinda- og nýsköpunarstarfi sem hér hefur verið unnið undanfarin ár. Lykillinn að áframhaldandi farsælu vísindastarfi á Landspítala er að tryggja eðlilega nýliðun fagfólks og skapa enn öflugri innviði. Þannig getum við bætt forsendur fyrir rannsókn- og vísindastarf og með því þjónað bæði sjúklingum og samfélaginu best.

Mynd 1. Ritrýndar greinar og bókakaflar Landspítala 2003-2012



Mynd 2. Fjöldi veggspjalda á Vísindum á vordögum 2001-2013.



Hlíðasmára 8,
201 Kópavogi
564 4104 – 564 4106

Útgefandi
Læknafélag Íslands
Læknafélag Reykjavíkur

Ritstjórn
Engilbert Sigurðsson,
ritstjóri og ábyrgðarmaður
Anna Gunnarsdóttir
Gylfi Óskarsson
Hannes Hrafnkelsson
Sigurbergur Káráson
Tómas Guðbjartsson
Þórdís Jóna Hrafnkelsdóttir
Þórunn Jónsdóttir

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður og ljósmyndari
Hávar Sigurjónsson
havar@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Sigdís Þóra Sigþórsdóttir
sigdis@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Ljósmyndir:
Inger Bóasson

Upplag
250

Prentun: Prentsmiðjan Oddi



© 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 og Scopus.

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: 0254-1394

Vísindi á vordögum

Árlega eru haldnir vísindadagar á Landspítala, Vísindi á vordögum. Þá eru kynntar niðurstöður vísindarannsókna á spítalanum. Einnig eru veitt verðlaun til vísindamanna og styrkir veittir úr Vísindasjóði Landspítala. Vísindaráð er til ráðgjafar við veitingu styrkja og viðurkenninga fyrir vísindastörf á spítalanum og er framkvæmdastjórn og vísinda- og þróunarviði til ráðgjafar um vísindastefnu og vísindastarf á sjúkrahúsinu og þróun heilbrigðisvísinda. Vísindaráð Landspítala er skipað sjö manns til fjögurra ára. Verkefnastjóri Vísindaráðs er Sigríður Sigurðardóttir, vísinda- og þróunarviði.

Vísindaráð Landspítala

Gísli H. Sigurðsson

læknir (formaður), tilnefndur af læknaáði

Herdís Sveinsdóttir

hjúkrunarfræðingur (varaformaður), tilnefnd af hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands

Gunnar Guðmundsson

læknir, tilnefndur af læknaeild Háskóla Íslands

Halldór Jónsson jr.

læknir, tilnefndur af læknaeild Háskóla Íslands

Ingibjörg Hjaltadóttir

hjúkrunarfræðingur, tilnefnd af Hjúkrunarráði

Jón Friðrik Sigurðsson

sálfræðingur, tilnefndur af forstjóra Landspítala
(Berglind Guðmundsdóttir

sálfræðingur var staðgengill Jóns hluta ársins)

Þórarinn Guðjónsson

náttúrufræðingur, tilnefndur af forstjóra Landspítala

Varamenn:

Einar Stefán Björnsson

læknir, tilnefndur af læknaeild Háskóla Íslands

Guðrún Kristjánsdóttir

hjúkrunarfræðingur, tilnefnd af hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands

Hannes Petersen

læknir, tilnefndur af læknaeild Háskóla Íslands

Helga Sif Friðjónsdóttir

hjúkrunarfræðingur, tilnefnd af Hjúkrunarráði

Inga Þórsdóttir

næringarfræðingur og hjúkrunarfræðingur, tilnefnd af forstjóra Landspítala

Magnús Gottfredsson

læknir, tilnefndur af læknaáði

Þórður Helgason

heilbrigðisverkfræðingur, tilnefndur af forstjóra Landspítala



2013

VÍSINDI Á VORDÖGUM

MIÐVIKUDAGINN 24. APRÍL

K-bygging Landspítala kl. 11:30 – Veggspjaldasýning opnuð

Katrín Jakobsdóttir, mennta- og menningarmálaráðherra, opnar sýninguna Höfundar veggspjalda verða á staðnum. Allir velkomnir - Léttar veitingar í boði Veggspjaldasýningin stendur í K-byggingu, til 2. maí

Hringsalur kl. 13:00 – Vísindadagskrá

Fundarstjóri: Berglind Guðmundsdóttir yfirsálfræðingur á Geðsviði

- kl. 13:00 **Ávarp**
Magnús Gottfredsson yfirlæknir Vísindadeildar
- kl. 13:10–13:40 **Hagnýting vísindalegrar þekkingar**
Sálfræðilegt mat á framburðum dómfelldu í Guðmundar- og Geirfinnsmálunum
Jón Friðrik Sigurðsson sálfræðingur og prófessor
- kl. 13:40–14:00 **Ungur vísindamaður ársins á Landspítala**
Vísindamaðurinn heldur stutt erindi um rannsóknir sínar
- kl. 14:00–14:15 **Kaffihlé**
- kl. 14:15–14:20 **Frá Vísindaráði**
Gísli H. Sigurðsson yfirlæknir, formaður Vísindaráðs
- kl. 14:20–14:25 **Heiðursvísindamaður ársins á Landspítala kynntur**
- kl. 14:25–15:00 **Heiðursvísindamaðurinn kynnir niðurstöður rannsókna sinna**
- kl. 15:00–16:00 **Úthlutun styrkja úr Vísindasjóði Landspítala**
Björn Zoëga forstjóri afhendir styrki úr sjóðnum

Fundarslit

Vísindaráð og Vísinda- og þróunarsvið Landspítala



Allir starfsmenn eru hvattir til að taka þátt í þessari uppskeruhátíð vísindanna á spítalanum!

Yfirlit veggspjalda

- 1 **Hölt börn á bráðamóttöku Barnaspítala Hringins á árunum 2006-2010**
Bryndís Dagmar Jónsdóttir, Sigurður Þorgrímsson, Sigurveig Pétursdóttir Jón R. Kristinsson, Ásgeir Haraldsson
- 2 **Meðferð á lungnasjúkdómum fyrirbura með síblæstri**
Hafðís Sif Svavarsdóttir, Þórður Þórkelsson
- 3 **Endurteknir verkir meðal íslenskra skólabarna 11-16 ára á 20 ára tímabili**
Guðrún Kristjánsdóttir
- 4 **Gigt í íslenskum börnum**
Gísli Gunnar Jónsson, Sólveig S. Hafsteinsdóttir, Guðmundur Vignir Sigurðsson, Ásgeir Haraldsson, Jón R. Kristinsson
- 5 **Hin þögla rödd: Fjölskylduhjúkrunarmeðferð fyrir feður barna- og unglunga með astma.**
María Guðnadóttir, Erla Kolbrún Svavarsdóttir
- 6 **Útkoma gæðavísisins Endurinnlagir - tölfræðileg gæðastýring**
Hanna Kristín Guðjónsdóttir, Ásta St. Thoroddsen, Elín J.G. Hafsteinsdóttir
- 7 **Viðbótarvinnuálag á hjúkrunarfræðinga á kennslusjúkrahúsum**
Helga Bragadóttir og Kathie Krichbaum
- 8 **Umfang og eðli lyfjagjafa hjúkrunarfræðinga án fyrirmæla lækna á Landspítala**
Hulda S. Gunnarsdóttir, Ásta S. Thoroddsen, Helga Bragadóttir
- 9 **Að bera virðingu fyrir eigin vinnu - heilbriggt vinnuumhverfi í hjúkrun**
Ingibjörg Tómasdóttir, Sigrún Gunnarsdóttir, Helga Bragadóttir
- 10 **Íslensk viðmið fyrir taugasálfræðiþróf**
Brynja Björk Magnúsdóttir, Ásmundur Pálsson, Dorothea Pálsdóttir, Haukur Ingimarsson, Sólveig Rósa Davíðsdóttir, Sunna Arnarsdóttir, Sólveig Kristjánsdóttir, Heimir Snorrason, Engilbert Sigurðsson
- 11 **Rannsókn á notkun methýlfenídats í æð meðal íslenskra vímuefnaneytenda**
Guðrún Dóra Bjarnadóttir, Magnús Haraldsson, Bjarni Össurason Rafnar Engilbert Sigurðsson, Steinn Steingrímsson, Helena Bragadóttir, Magnús Jóhannsson, Andrés Magnússon
- 12 **Nýgengi og meðferð utanlegspykktar á Íslandi 2000-2009**
Áslaug Baldvinsdóttir, Jens A. Guðmundsson, Reynir Tómas Geirsson
- 13 **Áhrif fræðslu á notkun þvagleggja og þvagfærasykingar þeim tengdar**
Hildur Einarsdóttir Katrín Blöndal, Brynja Ingadóttir, Ingunn Steingrímisdóttir, Sigrún R. Steindórsdóttir, Dóróthea Bergs, Guðbjörg Guðmundsdóttir, Elín J.G. Hafsteinsdóttir
- 14 **Brottnám legs á Íslandi árin 2001-2010. Algengi, ástæður og aðferðir**
Kristín Hansdóttir, Jens A. Guðmundsson
- 15 **Sjálfsmynd íslenskra unglunga og heilsa**
Vigdís Hrönn Viggósdóttir, Guðrún Kristjánsdóttir
- 16 **Tengsl snemmbærs kynþroska stúlkna við dauðsföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma**
Cindy Mari Imai, Ingibjörg Gunnarsdóttir, Vilmundur Guðnason, Þór Aspelund, Bryndís Eva Birgisdóttir, Inga Þórsdóttir, Þórhallur Ingi Halldórsson
- 17 **Notkun alkylresorcinols og β-karótíns í blóði sem lífvísa fyrir heilsusamlegt norrænt mataræði**
Óla Kallý Magnúsdóttir, Rikard Landberg, Ingibjörg Gunnarsdóttir, Lieselotte Cloetens, Björn Ákesson, Gunilla Önning, Svandís Erna Jónsdóttir, Fredrik Rosqvist, Ursula Schwab, Karl-Heinz Herzig, Markku J. Savolainen, Lea Braeder, Kjeld Hermansen, Marjukka Kolehmainen, Kaisa Poutanen, Matti Uusitupa, Inga Þórsdóttir, Ulf Risérus
- 18 **Tengsl milli líkamsþyngdarstuðuls og líkamsfitu í þremur Evrópulöndum**
Alfons Ramel, Þórhallur I. Halldórsson, Ellen A. Tryggvadóttir, Inga Þórsdóttir
- 19 **Áhrif 12-vikna styrktarþjálfunar á IGF-1 hjá eldra fólki: tengsl við mataræði og vöðvamassa**
Atli Arnarson, Ólöf Guðný Geirsdóttir, Alfons Ramel, Kristín Briem, Pálmi V. Jónsson, Inga Þórsdóttir
- 20 **Áhrif mysupróteína og kolvetna í styrktarþjálfun hjá öldruðum: Tvíblind, slembidreifð ihlutunnarrannsókn**
Atli Arnarson, Ólöf Guðný Geirsdóttir, Alfons Ramel, Kristín Briem, Pálmi V. Jónsson, Inga Þórsdóttir
- 21 **Forspárgildi fyrir brottfall og magahjáveituaðgerð hjá íslenskum sjúklingum með alvarlega offitu**
Auður Benediktsdóttir, Þórhallur I. Halldórsson, Guðrún Jóna Bragadóttir, Ludvig Guðmundsson, Alfons Ramel

- 22 Kynlíf og krabbamein: Upplýsingaþarfir, ánægja með úrræði og áhugi á sérhæfðri kynlífsráðgjöf - Viðhorf sjúklinga og aðstandenda**
Nanna Friðriksdóttir Jóna Ingibjörg Jónsdóttir, Þóra Þórsdóttir, Þórunn Sævarsdóttir, Sigríður Zoëga, Ásgerður Sverrisdóttir, Guðlaug Sverrisdóttir, Guðmundur Víkar Einarsson, Sigríður Gunnarsdóttir
- 23 Samskipti fagfólks við krabbameinssjúklinga um kynlíf. Árangur af innleiðingu krabbameinskynfræði á Landspítala**
Nanna Friðriksdóttir, Jóna Ingibjörg Jónsdóttir, Þóra Þórsdóttir, Þórunn Sævarsdóttir, Sigríður Zoëga, Ásgerður Sverrisdóttir, Guðlaug Sverrisdóttir, Guðmundur Víkar Einarsson, Sigríður Gunnarsdóttir
- 24 Fræðsluþarfir krabbameinssjúklinga í lyfja- eða geislameðferð og aðstandenda þeirra**
Nanna Friðriksdóttir, Þórunn Sævarsdóttir, Þóra Þórsdóttir, Guðrún Sigurðardóttir, Sigríður Gunnarsdóttir
- 25 Við hverju er lyfið? - Þekking fólks á tilgangi lyfjameðferðar sinnar**
Erla Hlín Henrysdóttir, Anna I. Gunnarsdóttir, Ástráður B. Hreiðarsson
- 26 Veldur gáttatíf minnkun á blóðflæði til heilans?**
Maríanna Garðarsdóttir, Sigurður Sigurðsson, Thor Aspelund, Vílmundur Guðnason, Davíð O. Arnar
- 27 Öndunarhreyfingar sjúklinga með svæsna langvinna lungnateppu og lungnaþembu í baklegu og standandi með 45° framhalla á bol**
Ásdís Kristjánsdóttir, Magdalena Ásgeirsdóttir, Hans Beck Pétur Hannesson, María Ragnarsdóttir
- 28 Lungnatrefjun á Íslandi: Faraldsfræðileg rannsókn**
Sigurður James Þorleifsson, Jónas Geir Einarsson, Helgi Ísaksson, Gunnar Guðmundsson
- 29 Kerfisbólga og hjarta- og æðasjúkdómar í langvinnri lungnateppu**
Ólöf Birna Margrétardóttir, Thor Aspelund, Vílmundur Guðnason, Gunnar Guðmundsson
- 30 Eldra fólk á bráðamóttöku, spáþættir útkomu. Niðurstöður úr fjölþjóðarannsókn InterRAI**
Guðrún Puriður Höskuldssdóttir, Inga Dóra Kristjánsdóttir, Hjördís Jóhannsdóttir, Bára Benediktsdóttir, Bryndís Guðjónsdóttir, Ingibjörg Magnúsdóttir, Sólrún Rúnarsdóttir, Ólöf Guðný Geirsdóttir, Pálmi V. Jónsson
- 31 Eldra fólk á bráðamóttöku. Niðurstöður úr fjölþjóðarannsókn InterRAI**
Guðrún Puriður Höskuldssdóttir, Inga Dóra Kristjánsdóttir, Hjördís Jóhannsdóttir, Bára Benediktsdóttir, Bryndís Guðjónsdóttir, Ingibjörg Magnúsdóttir, Sólrún Rúnarsdóttir, Ólöf Guðný Geirsdóttir, Pálmi V. Jónsson
- 32 Beinbrot í tengslum við lyfjanotkun**
Guðlaug Þórsdóttir, Sigríður Ásta Þorgeirsdóttir, Elísabet Benedikz, Magnús Jóhannsson
- 33 Þýðing og forprófun á spurningalista Bandaríska verkjafræðafélagsins (APS-POQ-R) sem metur gæði verkjameðferðar**
Sigríður Zoëga, Sandra E. Ward, Sigríður Gunnarsdóttir
- 34 Samantekt og samanburður á lyfjaávisunum við útskrift aldraðra einstaklinga af sjúkrahúsi yfir á hjúkunar- og dvalarheimili**
Auður Alexandersdóttir, Þórunn K. Guðmundsdóttir, Anna I. Gunnarsdóttir
- 35 Súrefnismettunin mæld í æðum sjónhimnunnar með laser skanna augnbotnamyndavél**
Jóna Valgerður Kristjánsdóttir, Sveinn Hákon Harðarson, Gísli H. Halldórsson, Róbert A. Karlsson, Þórunn S. Elíasdóttir, Einar Stefánsson
- 36 Stöðlun súrefnismælinga í sjónhimnu og áhrif æðaviddar**
Sveinn Hákon Harðarson, Sindri Traustason, Jóna Valgerður Kristjánsdóttir, Ólöf Birna Ólafsdóttir, Þórunn Scheving Elíasdóttir, Þór Eysteinnsson, Einar Stefánsson
- 37 Lækkun á súrefnismettun í sjónhimnu vegna meginbláæðalokunar**
Þórunn Scheving Elíasdóttir, Sveinn Hákon Harðarson, Davíð Þór Bragason, Guðrún Kristjánsdóttir, Einar Stefánsson
- 38 Blessuð sólin elskar allt - allt með kossi vekur. Dagleg inntaka lýsis kemur ekki í veg fyrir D vítamínskort hjá heilbrigðisstarfsfólki**
Sigurbjörg J Skarphéðinsdóttir, Martin I. Sigurðsson, Douglas B. Coursin, Kirk Hogan, Gísli H. Sigurðsson
- 39 Bráður nýrnaskaði á Íslandi 2008-2011: faraldsfræði, áhættuþættir og afdrif sjúklinga með alvarlegan skaða**
Þórir Einarsson Long, Martin Ingi Sigurðsson, Ólafur Skúli Indriðason, Kristinn Sigvaldason, Gísli Heimir Sigurðsson
- 40 Afdrif og horfur sjúklinga með mjaðmarbrot á Landspítala**
Kristófer Arnar Magnússon, Gísli H Sigurðsson, Jóhanna M Sigurjónsdóttir, Yngvi Ólafsson, Brynjólfur Mogensen, Sigurbergur Kárason
- 41 Næmni greiningarprófa í bráðri storkusótt**
Einar Hjörleifsson, Martin Ingi Sigurðsson, Páll Torfi Önundarson, Brynja R. Guðmundsdóttir, Gísli Heimir Sigurðsson
- 42 Skömmtun warfaríns samkvæmt Fiix-próthrombín tíma (Fiix-PT/Fiix-INR) eykur tíma innan meðferðarmarka og fækkar skammtabreytingum warfaríns**
Brynja R. Guðmundsdóttir, Davíð O. Arnar, Einar S. Björnsson, Magnús K. Magnússon, Ólafur S. Indriðason, Kristin Á Einarsdóttir, Gunnhildur Magnúsdóttir, Brynjar Viðarsson, Charles W. Francis, Páll T. Önundarson

- 43 Blóðstorkuprótein sem áhættuþættir smáheilablæðinga og heiladreps - Öldrunarrannsókn Hjartaverndar**
Páll T. Öundurson, Ólafur S. Indriðason, Brynja R. Guðmundsdóttir, Guðný Eiríksdóttir, Vilmundur Guðnason, Sigurlaug Sveinbjörnsdóttir
- 44 Bakteríuræktun miðeyrnavökva barna sem koma í röraðgerð**
Atli Steinn Valgarðsson, Ásgeir Haraldsson, Helga Erlendsdóttir, Karl G. Kristinsson, Kristján Guðmundsson, Hannes Petersen
- 45 Lífsgæði eftir ristilbrotnám vegna sáraristilbólgu**
Katrín Guðlaugsdóttir, Elsa B. Valsdóttir, Tryggvi B. Stefánsson
- 46 Vitræn geta og heilarit eftir kransæðahjáveituaðgerð**
Magnús Jóhannsson, Tómas Guðbjartsson, Lilja Ásgeirsdóttir, Ásdís Emilsdóttir, Tómas Andri Axelsson, Kristinn Johnsen, Jón Snædal
- 47 Kjarnhiti sjúklinga og hitastjórnun við opnar og lokaðar skurðaðgerðir**
Þórunn Kjartansdóttir, Gísli Vigfússon, Margrét Felixdóttir, Tómas Guðbjartsson
- 48 Alvarlegir stóræðaáverkar á Íslandi**
Bergros K. Jóhannesdóttir, Brynjólfur Mogensen, Hjalti Már Þórisson, Karl Logason, Tómas Guðbjartsson
- 49 Nýrnastarfsemi er betur varðveitt eftir hlutabrottnám en heildarbrottnám á nýra vegna nýrnafrumkrabbameins**
Elín Mariusdóttir, Eiríkur Jónsson, Sverrir Harðarson, Vigdís Pétursdóttir, Valur Þór Marteinsson, Guðmundur Víkar Einarsson, Tómas Guðbjartsson
- 50 Bráður nýrnaskaði eftir ósæðarlokuskipti vegna ósæðarlokupregsla á Íslandi**
Daði Helgason, Sindri Aron Viktorsson, Andri Wilberg Orrason, Inga Lára Ingvarsdóttir, Sólveig Helgadóttir, Arnar Geirsson, Ragnar Danielsen, Tómas Guðbjartsson
- 51 Framsýn gæðarannsókn á tíðni skurðsýkinga eftir opnar hjartaaðgerðir**
Helga Hallgrímsdóttir, Áshildur Kristjánsdóttir, Tómas Guðbjartsson
- 52 Árangur kransæðahjáveituaðgerða á Íslandi hefur batnað á síðustu 10 árum**
Hera Jóhannesdóttir, Daði Helgason, Tómas Andri Axelsson, Arnar Geirsson, Tómas Guðbjartsson
- 53 Árangur míturlokuvíðgerða á Íslandi 2001-2012**
Jóhanna Fríða Guðmundsdóttir, Sigurður Ragnarsson, Arnar Geirsson, Ragnar Danielsen, Tómas Guðbjartsson
- 54 Tíðni og ábendingar gangrássetningar eftir lokuskipti vegna ósæðarlokupregsla á Íslandi**
Andri Wilberg Orrason, Daði Helgason Sindri Aron Viktorsson, Davíð O. Arnar, Tómas Guðbjartsson
- 55 Skurðhlutfall og árangur skurðaðgerða við lungnakrabbameini hjá öldruðum**
Kristján Baldvinsson, Andri Wilberg Orrason, Húnbogi Þorsteinsson, Martin Ingi Sigurðsson, Steinn Jónsson, Tómas Guðbjartsson
- 56 Lokuskipti vegna ósæðarlokupregsla á 10 ára tímabili - ábendingar og snemmkomnir fylgikvillar**
Sindri Aron Viktorsson, Daði Helgason, Andri Wilberg Orrason, Inga Lára Ingvarsdóttir, Kári Hreinsson, Arnar Geirsson, Ragnar Danielsen, Tómas Guðbjartsson
- 57 Áhrif sykursýki á fylgikvilla og dánartíðni eftir kransæðahjáveituaðgerðir á Íslandi**
Tómas Andri Axelsson, Daði Helgason, Hera Jóhannesdóttir, Karl Andersen, Arnar Geirsson, Tómas Guðbjartsson
- 58 Hjartastuðningur með ósæðadælu**
Líney Símonardóttir, Stefán Alfreðsson, Hanna Ásvaldsdóttir, Bjarni Torfason
- 59 Faraldsfræði Streptococcus pneumoniae, S. pyogenes og Haemophilus sp. í leikskólabörnum árið 2012**
Birta Dögg Ingudóttir Andrésdóttir, Helga Erlendsdóttir, Karl G. Kristinsson, Þórólfur Guðnason, Ásgeir Haraldsson
- 60 Áhrif kalks í kransæðum á greiningargildi TS-kransæðarannsóknar**
Valdís Klara Guðmundsdóttir, Karl Andersen, Jónína Guðjónsdóttir
- 61 Beinstyrkur og brotahætta á mjöðm metin með þrívíðu áhættumódeli**
Paolo Gargiulo, Þröstur Pétursson, Benedikt Magnússon, Gígja Magnúsdóttir, Grétar Halldórsson, Jan Triebel, Halldór Jónsson jr
- 62 Hönnun silikonhetta fyrir rafskaut í rafskautafylki**
Rósa Hugosdóttir, Skúli Þór Jónasson, Þórður Helgason
- 63 Þáttur þrívíddarforms innra eyrans í meingerð góðkynja stöðusvima (BPPV)**
Stefán Þórsson, Paolo Gargiulo, Einar Hjaltsted, Hannes Petersen
- 64 Mælingar á geislavirku sesíni í Íslendingum**
Rannveig Ása Guðmundsdóttir, Hrafn Arnórsson, Garðar Mýrdal, Þórður Helgason
- 65 Eftirfylgni RISE sjúklinga þrem árum eftir meðferðarlok**
Þórður Helgason Paolo Gargiulo, Vilborg Guðmundsdóttir, Sigrún Knútsdóttir, Stefán Yngvason, Páll Ingvarsson
- 66 Staðsetning og stöðugleiki LL-37 í húð einstaklinga með skellusóra**
Guðmundur Bergsson, Jenna Huld Eysteinsdóttir, Bjarni Agnarsson, Jón Hjaltalín Ólafsson, Bárður Sigurgeirsson, Ása Brynjólfssdóttir, Steingrímur Davíðsson, Björn Rúnar Lúðvíksson

- 67 Gerð fjölsykra hefur áhrif á fjölsykrusértæka skerðingu ónæmissvars í nýburamúsum**
Hreinn Benónísson, Stefanía P. Bjarnarson og Ingileif Jónsdóttir
- 68 Skammtasparandi áhrif ónæmisglæðisins CoVaccine HT á ónæmissvör nýburamúsa gegn óvirkjuðu H5N1 inflluensubóluefni framleiddu í vefjarækt**
Sindri Freyr Eiðsson, Þórunn Ásta Ólafsdóttir, Luuk Hilgers, Karen Duckworth, Ingileif Jónsdóttir
- 69 Tíðni Fikólín-3 og MASP-2 skorts í íslensku þýði**
Margrét Arnardóttir, Helga Bjarnadóttir, Lasse Schmidt, Björn Rúnar Lúðvíksson
- 70 Sérhæfing og virkni CD4+ T stýrifrumna er stjórnað á mismunandi máta af bólguletjandi og bólguhvetjandi boðefnum**
Snæfríður Halldórsdóttir, Una Bjarnadóttir, Björn Rúnar Lúðvíksson
- 71 Bólguhamlandi boðefni bæla IL-10 og TGF-β1 seytun CD8+ aTst**
Una Bjarnadóttir, Andri Leó Lemarquis, Björn Rúnar Lúðvíksson
- 72 Fiskolía í fæði dregur úr bráðabólgu en eykur bólguhjöðnun í vaka-miðlaðri lífhimnubólgu í músum**
Valgerður Tómasdóttir, Arnór Víkingsson, Ingibjörg Harðardóttir, Jóna Freysdóttir
- 73 Eikósapentaensýra hemur þroskun angafrumna en gerir þeim samt sem áður kleyft að stýra T-frumum í átt að Th1/Th17 svari**
Swechha Mainali Pokharel, Arna Stefánsdóttir, Arnór Víkingsson, Ingibjörg Harðardóttir, Jóna Freysdóttir
- 74 Fjölsykra úr cýanóbakteriunni Nostoc commune hefur áhrif á seytingu bólguboðefna og minnkar fosfæringu MAP kínasa og Akt/PKB í THP-1 mónócýtum**
Ástríður Ólafsdóttir, Guðný Ella Thorlacius, Sesselja S. Ómarsdóttir, Elín Soffía Ólafsdóttir, Arnór Víkingsson, Jóna Freysdóttir, Ingibjörg Harðardóttir
- 75 Leit að áhrifastökkbreytingum í genum á völdum svæðum á litningum 2p, 6q og 14q í fjölskyldu með háa tíðni brjóstakrabbameins**
Óskar Örn Hálfánarson, Aðalgeir Arason, Guðrún Jóhannesdóttir, Ólafur Friðjónsson, Elísabet Guðmundsdóttir, Bjarni A. Agnarsson, Óskar Þór Jóhannsson, Inga Reynisdóttir, Rósa B. Barkardóttir
- 76 Greining DNA krosstengsla með tvívíðum þáttháðum rafdrætti**
Bjarki Guðmundsson, Hans Guttormur Þormar, Margrét Steinarsdóttir, Supawat Thongthip, Agata Smogorzewska, Jón Jóhannes Jónsson.
- 77 Þróun rafdráttartækis og gelkorta til hraðvirkar gæðagreiningar kjarnsýrusýna**
Hans Guttormur Þormar, Bjarki Guðmundsson, Kristján Leósson, Jón Jóhannes Jónsson
- 78 Tengsl milli stærðar ættartrjáa og áhættumats**
Vigdís Stefánsdóttir, Óskar Þór Jóhannsson, Cyril Chapman, Laufey Tryggvadóttir, Heather Skirton, Hrafn Tulinius, Jón Jóhannes Jónsson
- 79 Greining á utanfrumuefnamyndun í beinsérhæfingu á burðarvirkjum með ör-tölvusneiðmynda- og þrívídda líkanagerð**
Agnes Czenek, Giovanna Lo Conte, Ramona Lieder, Gissur Örylgsson, Ólafur Eysteinn Sigurjónsson, Paolo Gargiulo
- 80 Kortlagning á breytingum í efnaskiptaferlum blóðflagna við geymslu**
Giuseppe Paglia, Manúella Magnúsdóttir, Sigurður Brynjólfsson, Sveinn Guðmundsson, Bernhard Ö. Pálsson, Ólafur E. Sigurjónsson
- 81 Möguleg ónæmis mótandi áhrif chondrotin sulfate efnasambanda einangruð úr Atlantshafs-sæbjúga (*Cucumaria frondosa*)**
Magdalena M. Stefaniak, Varsha Kale, Guðrún Marteinsdóttir, Ólafur Eysteinn Sigurjónsson, Ólafur Friðjónsson, Sesselja Ómarsdóttir, Kristberg Kristbergsson
- 82 Áhrif Interleuki-6 á beinsérhæfingu og YKL-40 tjáningu mesenchymal stofnfruma úr beinmerg**
Ramona Lieder, Ólafur E. Sigurjónsson
- 83 Áhrif lýsata úr útrunnum blóðflögueiningum á fjölgun, ónæmismótun og sérhæfingu mesenchymal stofnfruma með fósturstofnfrumu uppruna**
Sandra Mjöll Jónsdóttir Buch, Ramona Lieder, Kristbjörg Gunnarsdóttir, Marta Serwatko, Sigrún Kristjánsdóttir, Jón Gunnlaugur Jónasson, Ólafur E. Sigurjónsson
- 84 Lýsat úr útrunnum blóðflögueiningum styður við vöxt, ónæmismótun og beinsérhæfingu mesenchymal stofnfruma til jafns við kálfasermi og lýsat úr ferskum blóðflögueiningum**
Sandra Mjöll Jónsdóttir Buch, Ramona Lieder, Ólafur E. Sigurjónsson
- 85 Basal frumur í berkjum sem mögulegar forverafrumur fyrir bandvefsumbreytingu í lungnatrefjun**
Ari Jón Arason, Hulda Rún Jónsdóttir, Ragnar Pálsson, Sigríður Rut Franzdóttir, Tobias Richter, Ólafur Baldursson, Tómas Guðbjartsson, Helgi J. Ísaksson, Gunnar Guðmundsson, Þórarinn Guðjónsson, Magnús Karl Magnússon
- 86 Hlutverk miR200-141 í bandvefsumbreytingu stofnfrumna í brjóstskirtli**
Bylgja Hilmarsdóttir, Valgarður Sigurðsson, Jón Þór Bergþórsson, Sigríður Rut Franzdóttir, Magnús Karl Magnússon, Þórarinn Guðjónsson

Ágrip veggspjalda

1 Hölt börn á bráðamóttöku Barnaspítala Hringins á árunum 2006-2010

Bryndís Dagmar Jónsdóttir¹, Sigurður Þorgrímsson^{1,2}, Sigurveig Pétursdóttir^{1,3} Jón R. Kristinsson^{1,2,4} og Ásgeir Haraldsson^{1,2}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²Barnaspítali Hringins, ³Landspítali, ⁴Læknamíðstöð Austurbæjar
bjj2@hi.is

Inngangur: Helti er algengt vandamál hjá börnum og geta orsakir hennar verið margvíslegar. Það er aðallega þrennt sem fær börn til að haltra, verkur, máttleysi eða byggingargalli. Orsakirnar eru allt frá því að vera smávægilegar til þess að vera lífshættulegar og eru einkennin gjarnan svipuð hver sem ástæðan er. Helti er algeng ástæða komu á Bráðamóttöku Barnaspítala Hringins og er því mikilvægt að þekkja þetta vandamál vel, helstu orsakir og úrlausnir. Markmið rannsóknarinnar var að fá skýra mynd af sjúklingahópnum.

Efni og aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn tilfellarannsókn sem náði til allra barna sem komu á BMB vegna helti á árunum 2006-2010 að báðum árum meðtöldum. Búinn var til listi með þeim ICD-10 greininganúmerum sem gætu tengst helti hjá börnum og allar sjúkraskrár með þeim greiningum skoðaðar. Fyrir hvern sjúkling voru skráðar upplýsingar um kyn, aldur, sjúkdómsgreiningu, dagsetningu komu og fjölda koma.

Niðurstöður: Á rannsóknartímabilinu voru komur á BMB 58.412 og reyndust 1238 þeirra vera vegna helti eða 2,12%. Drengir voru marktækt fleiri en stúlkur ($p < 0,001$). Aldursdreifing kynjanna var ólík og greiningar mismunandi eftir aldri og kyni. Algengustu greiningarnar voru skammvinn hálahimnubólga í mjaðmarlið (31,6%), óskýrð helti (20,7%), toggnun, festumein og mjúkartavandamál mynduðu saman einn flokk (19,0%), liðbólga (15,1%), graftarliðbólga (3,9%), beinsýking (3,8%) og brot (2,5%). Marktækur munur var á fjölda koma eftir árum ($p < 0,001$) en ekki eftir mánuðum né árstíðum. Komurnar 1238 dreifðust á 893 börn. 660 börn komu einu sinni, 167 börn tvisvar sinnum, 38 börn þrisvar og 28 börn komu fjórum til átta sinnum á bráðamóttökuna.

Ályktanir: Niðurstöðurnar sýna að helti er algeng ástæða komu á BMB og orsakirnar fyrir henni eru fjölbreyttar. Algengasta orsökina var skammvinn hálahimnubólga í mjöðm og voru drengir marktækt fleiri bæði í aldursflokknum 0-6 ára og 7-12 ára sem samræmist erlendum rannsóknum. Athygli vekur að sýking í lið eða beini og brot var orsökina í aðeins 10% tilfella samanlagt en það eru þær greiningar sem hvað mest liggur á að greina ef barn kemur með helti á bráðamóttökuna.

2 Meðferð á lungnasjúkdómum fyrirbura með síblæstri

Hafdis Sif Svavarsdóttir¹, Þórður Þórkelsson^{1,2}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²Barnaspítali Hringins
hss20@hi.is

Inngangur: Helstu ástæður öndunarörðuleika fyrirbura eru vot lungu og glærhimnusjúkdómur. Fyrsta meðferð við þessum sjúkdómum er oftast í súrefnisgjöf og síblástur (Continuous Positive Airway Pressure, CPAP), sum börn þurfa þó á öndunarvérameðferð að halda. Alvarlegasti fylgikvilli síblástursmeðferðar er loftbrjóst.

Markmið: Kanna þróun öndunaraðstoðar fyrirbura á vökudeild Barnaspítala Hringins sl. 20 ár, að meta árangur síblástursmeðferðar og að finna áhættuþætti fyrir ófullnægjandi svörum við henni. Einnig að

finna forspáþætti fyrir myndun loftbrjóst sem fylgikvilla síblástursmeðferðar.

Aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn og annars vegar lýsandi rannsókn sem náði til allra fyrirbura á tímabilinu 1993-2012 og hins vegar tilfella-viðmiðunarrannsóknir sem náðu til sama tímabils. Valdir voru tveir tilfellopar: (1) 40 fyrirburar sem svöruðu síblástursmeðferð ekki með viðunandi hætti og þurftu því öndunarvérameðferð og (2) 17 fyrirburar sem fengu loftbrjóst sem fylgikvilla síblástursmeðferðar. Til viðmiðunar við báða tilfelloparna voru valin jafn mörg börn sem fengu áfallalaus síblástursmeðferð eingöngu, þöruðu á meðgöngulengd, þyngd og fæðingarári.

Niðurstöður: Marktæk aukning reyndist á notkun síblástursmeðferðar á rannsóknartímabilinu og samsvarandi samdráttur í notkun öndunarvérameðferðar og lungnablöðruseytis (surfactant). Glærhimnusjúkdómur reyndist sjálfstæður áhættuþáttur fyrir þörf fyrir öndunarvérameðferð og myndun loftbrjóst. Tilfellopar höfðu marktækt hærri súrefnisþörf á fyrstu klukkustundum lífs en viðmiðunarlopar, en ekki hærri pCO₂ í blóði.

Ályktanir: Samfara vaxandi notkun síblástursmeðferðar hefur dregið úr öndunarvéla- og surfactantmeðferð á Vökudeild Barnaspítala Hringins. Minnstu fyrirburarnir þurftu samt flestir á öndunarvérameðferð að halda. Glærhimnusjúkdómur virðist vera helsti áhættuþátturinn fyrir þörf á öndunarvérameðferð og myndun loftbrjóst hjá börnum á síblástursmeðferð.

3 Endurteknir verkir meðal íslenskra skólabarna 11-16 ára á 20 ára tímabili

Guðrún Kristjánsdóttir

Kvenna- og barnasvið Landspítala, hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands
gkrist@hi.is

Inngangur: Fyrri rannsóknir sýna að endurteknir verkir í höfði, maga og baki séu algengir meðal skólabarna á aldrinum 11-16 ára á vesturlöndum. Rannsókn frá 2006 sýnir að hjá 15-16 ára börnum hefur vikulegt algengi hækkað marktækt á 17 ára tímabili.

Tilgangur er að skoða þróun algengis bak-, maga- og höfuðverkja meðal íslenskra skólabarna á árunum 1989, 2006 og 2009 og hvernig kyn og aldur spilar saman með þeirri þróun.

Efniviður og aðferð: Byggt er á gögnum úr landskönnunum um heilsu og lífskjör íslenskra skólanema 1989 (N=2073), 2006 (N=5697) og 2009 (N=7383). Rannsóknin tekur til 6. og 10. bekk. Spurt er um upplifaða maga-, höfuð-, og bakverki. Algengi er skoðað eftir samsetningu, kyni og aldri.

Niðurstöður sýna að algengi vikulegra stakra verkja hefur aukist jafnt milli ára hjá 11-12 ára börnum og er höfuðverkur enn leiðandi í vikulegu algengi ('89/'06/'09 = 25,0/27,9/28,8%), síðan magaverkir ('89/'06/'09 = 23,1/24,5/26,4%), og loks bakverkir ('89/'06/'09 = 15,3/15,5/17,6%). Hjá 15-16 ára börnunum hefur vikulegt algengi allra verkja hækkað marktækt á þessum 20 árum en þó lækkað lítillega á árunum 2006-2009. Algengi höfuðverkja er árið 2009 32,6%, magaverkja 27,3% og bakverkir 25,8%. Algengi vikulegra stakra verkja hefur aukist og samsettur vikulegir verkir aukast frá árinu 1989 um helming fram til ársins 2006 en hafa haldist svipaðir og eru algengi tveggja verkja 25,3% og algengi þriggja vikulegra verkja 10,0% árið 2009.

Ályktanir: Erlendar rannsóknir sýna svipaða þróun. Þó tölur segi að lækkun hafi orðið milli ársins 2006-2009 á algengi verkja 15-16 ára barna er það enn að aukast hjá þeim yngri. Brýn þörf er á að fara í aðgerðir til að fækka börnum sem finna til verkja vegna þeirra þekktu afleiðinga sem það hefur fyrir lífsgæði og vellíðan þeirra að endurtekið finna til verkja.

4 Gigt í íslenskum börnum

Gísli Gunnar Jónsson², Sólveig S. Hafsteinsdóttir¹, Guðmundur Vignir Sigurðsson³, Ásgeir Haraldsson^{1,2}, Jón R. Kristinsson^{1,4}

¹Barnaspítali Hringins Landspítali, ²Háskóli Íslands, ³Drottning Silvías barn- og ungdomssjúkhus, ⁴Læknamiðstöð Austurbæjar

solhaf@hotmail.com

Inngangur: Juvenile Idiopathic Arthritis (JIA) er flokkur gigtisjúkdóma í börnum. Orsakir eru óþekktar. JIA er skipt í 7 undirflokkar og helstu 3 flokkarnir eru fálíða-, fjöllíða- og fjölkerfagigt. JIA getur valdið eyðingu liða og vaxtarfötlun. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna nýgengi, algengi, aldursdreifingu, kynjahlutfall og meðferðarþætti gigtisjúkdóma í börnum á Íslandi og bera saman niðurstöðurnar við erlendar rannsóknir.

Efniviður og aðferðir: Gerð var lýsandi afturskyggn rannsókn þar sem safnað var gögnum úr sjúkraskrá gigtveikra barna á Íslandi á árunum 1995 til og með 2009. Sjúklingarnir voru fundnir með því að leita í sjúkraskrákerfi Landspítalans, Barnaspítala Hringins og skráum Læknamiðstöðvar Austurbæjar. Ekki var gerð ítarleg skimun fyrir augnhólfsbólgu. Algengt er að vafi sé varðandi ýmis atriði, einkum upphaf einkenna. Tölfræðivinnsla var því skipt í tvo hluta, annars vegar tilvik sem engin vafi var um við skráningu og hins vegar tilvik þar sem vafaatriðin voru tekin með. Gerð var tilgátuprófun til að reikna marktækni milli kynja.

Niðurstöður: Alls voru 172 börn sem fengu sjúkdómsgreiningu barnalíðagigtar á árunum 1995-2009. Fjölmennasti undirflokkurinn var fálíðagigt með 65,7 % einstaklinga. Fyrstu einkenni voru í flestum tilvikum í hné og ökkla. Nýgengið fór hækkandi eftir því sem leið á rannsóknartímabilið en meðalnýgengi á tímabilinu var 16,3/100.000 börn yngri en 16 ára. Aldursdreifing nýgreindra tilfella nær þremur toppum. Flestir sjúklingarnir voru einungis meðhöndlaðir með BEYGL. Einungis fjórir einstaklingar fundust með fremri augnhólfsbólgu.

Ályktanir: Nýgengið virðist vera hækkandi með árunum sem gæti bent til aukinnar skráningar á þessum sjúkdómum. Sterkur grunur leikur þó á að fleiri einstaklingar hafi fremri augnhólfsbólgu.

5 Hin þögla rödd: Fjölskylduhjúkrunarmeðferð fyrir feður barna- og unglina með astma

María Guðnadóttir^{1,2}, Erla Kolbrún Svavarsdóttir^{2,1}

¹Landspítali, kvenna- og barnasvið, ²HÍ, hjúkrunarfræðideild, mariagud@landspitali.is

Inngangur: Árangur af fjölskylduhjúkrunarmeðferð á foreldra langveikra barna og unglina hefur talsvert verið rannsakaður. Fáar rannsóknir hafa þó kannað upplifun feðra.

Markmið: Að meta árangur af fjölskylduhjúkrunarmeðferð, þar sem meðferðarsamtöl voru veitt af hjúkrunarfræðingum, til að kanna stuðning mæðra og feðra langveikra barna með astma.

Efniviður og aðferðir: Snið rannsóknarinnar var aðlagð tilraunasnið og hugmyndafræðin byggð á Calgary- fjölskyldumats- og meðferðarlíkan-

inu. Fjölskyldumeðlimir voru 77 (31 móðir, 15 feður, 31 barn eða unglungur með astma). Af 15 feðrum sem tóku þátt, voru 6 í meðferðarhópi og 5 í samanburðarhópi sem svöruðu spurningalistum um upplifaðan stuðning hjúkrunarfræðinga við fjölskylduna, virkni fjölskyldunnar og lífsgæði fyrir og eftir tvö meðferðarsamtöl; á tíma 1 og tíma 2. Hér verður eingöngu greint frá upplifun feðra.

Niðurstöður: Marktækur munur kom fram að feður barna með astma mátu lífsgæði og astmaeinkenni barnanna marktækt verri eftir meðferðarsamræður samanborið við fyrir meðferðina. Feðrum fannst einnig erfiðara að segja heilbrigðisstarfsfólki hvernig barninu liði, spyrja um meðferð í tengslum við astmann og að útskýra astmaeinkenni barnsins fyrir öðrum. Þá kom fram, en ekki marktækt, að feður barna sem fengu meðferðarsamræður höfðu mun minni áhyggjur af aukaverkunum astmalyfja, virkni meðferðarinnar og astma barnsins eftir meðferð, samanborið við feður á tíma 2 í samanburðarhópi.

Ályktanir: Rannsóknarniðurstöður benda til að feður barna með astma hafi fengið nýja innsýn í sjúkdóm barnsins eftir meðferðarsamræður og skynja betur áhrif sjúkdómsins á barnið og alvarleika astmaeinkenna. Meðferðarsamræður og fræðsla hafi minnkað áhyggjur feðra af meðferð barnsins, áhrifum astmalyfja og aukaverkana þeirra.

6 Útkoma gæðavísisins Endurinnlagnir - Tölfræðileg gæðastýring

Hanna Kristín Guðjónsdóttir¹, Ásta St. Thoroddsen^{1,2}, Elín J. G. Hafsteinsdóttir¹

¹Landspítali, ²Háskóli Íslands
hannakgu@landspitali.is

Inngangur: Endurinnlagnir eru íþyngjandi fyrir sjúklinga og fyrir heilbrigðiskerfið í heild. Gæðavísar t.d. endurinnlagnir, geta gefið vísendingar um gæði og skort á gæðum sem og ranga notkun á úrræðum heilbrigðiskerfisins.

Markmið: Að nota tölfræðilega gæðastýringu fyrir gæðavísinn endurinnlagnir.

Aðferð: Gerð var afturskyggn rannsókn á gögnum inniliggjandi sjúklinga >18 ára á Landspítala á sérgreinum lyf- og skurðlækninga árin 2008, 2009 og 2010 (N=47.513) til að finna gildi gæðavísis. Gerð voru stýririt fyrir sérgreinar sem fóru yfir meðaltal gæðavísis og efri og neðri stýrimörk ásættanlegra gæða voru reiknuð út frá gildum gæðavísis ársins 2008.

Niðurstöður: Endurinnlagnir/gildi gæðavísis var 3,6-4,6% á skurðlækningasviði og 6,3-8,3% á lyflækningasviði árin 2008-2010. Töluverð sveifla var á gæðavísinum endurinnlagnir en mismunandi var eftir sérgreinum hvort gildin fóru út fyrir stýrimörk eða héldust innan efri og neðri stýrimarka ásættanlegra gæða. Á lyflækningasviði fóru sérgreinar blóð- og hjartalylækningar út fyrir stýrimörkin einhverja mánuði á árunum 2008, 2009 eða 2010. Á skurðlækningasviði fóru sérgreinar æðaskurð-, augn-, hjarta- og lungna- og þvágfæraskurðlækningar út fyrir stýrimörkin einhverja mánuði á árunum 2008, 2009 eða 2010. Misjafnt var eftir sérgreinum hversu lengi eða hversu oft gildi gæðavísis fór út fyrir viðmiðunarmörk stýriritanna. Algengast var að gildi gæðavísis færi út fyrir stýrimörk árið 2010 en þó fór hann einnig út fyrir stýrimörk á nokkrum sérgreinum árið 2009.

Ályktun: Tölfræðileg gæðastýring er hentugt verkfæri til að vakta gæði í heilbrigðisþjónustu og greina vandamál, en lagar þau ekki. Stýririt tölfræðilegrar gæðastýringar fangar breytingar á endurinnlagnatíðni einstakra sérgreina og varpar sýn á þær breytingar.

7 Viðbótarvinnuálag á hjúkrunarfræðinga á kennslusjúkrahúsum

Helga Bragadóttir¹, Kathie Krichbaum²

¹Hjúkrunarfræðideild Heilbrigðisvísindasviði Háskóla Íslands, ²University of Minnesota School of Nursing
helgabrag@hi.is

Inngangur: Því meiri tíma sem hjúkrunarfræðingar hafa fyrir sjúklinga því betur reidir þeim af. Raunin er þó sú að í vinnu hjúkrunarfræðinga felst fleira en að sinna sjúklingum og margt hefur áhrif og flækir vinnuna. Viðbótarvinnuálag er það sem hjúkrunarfræðingar skynja þegar ætlast er til að þeir axli ófyrirséða viðbótarábyrgð, jafnframt því að sinna fjölbreyttum skyldustörfum sínum innan þéttskipulagðra tímamarka.

Markmið: Að meta viðbótarvinnuálag hjá klínískum hjúkrunarfræðingum á kennslusjúkrahúsum á Íslandi.

Aðferðir: Rannsóknin er lýsandi og megindleg og var gögnum safnað á Landspítala og FSA með stöðluðum spurningalista um bakgrunnsbreytur og 28 staðhæfingar um hvað stuðlaði að viðbótarvinnuálagi og hversu títt. Nothæf svör bárust frá 277 klínískum hjúkrunarfræðingum.

Niðurstöður: Yfir 80% þátttakenda voru sammála því að eftirfarandi atriði stuðluðu að viðbótarvinnuálagi hjá hjúkrunarfræðingum: umhverfi þar sem erfitt er um einbeitingu; tími þar sem erfitt er að forgangsraða innan tiltekinna tímamarka; líkamleg/andleg örmögnun hjúkrunarfræðings; kennsla/ leiðsögn hjúkrunarfræðinema/nýs hjúkrunarfræðings; mönnun þar sem mönnunarkerfi er ófullnægjandi. Meira en helmingur þátttakenda sagði öll 28 atriðin hafa stuðlað að viðbótarvinnuálagi hjá sér undangenginn mánuð. Þau algengustu voru: umhverfi; tími; mönnun; og skráning með nýjum, óhóflegum eða breyttum eyðublöðum og skráningarkerfi sem stofnunin krefst.

Ályktun: Niðurstöður benda á ákveðin atriði viðbótarvinnuálags sem skoða þarf nánar og vinna með svo sem vinnuumhverfi, forgangsroðun verkefna, líðan hjúkrunarfræðinga, hlutverk þeirra á kennslusjúkrahúsum og mönnun. Mikilvægt er að greina viðbótarvinnuálag á hjúkrunarfræðinga, eðli þess og umfang svo bregðast megi við því á réttan hátt.

8 Umfang og eðli lyfjagjafa hjúkrunarfræðinga án fyrirmæla lækna á Landspítala

Hulda S. Gunnarsdóttir, Ásta S. Thoroddsen, Helga Bragadóttir
Hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands og Landspítali
huldsgu@landspitali.is

Inngangur: Þekkt er að hjúkrunarfræðingar gefa sjúklingum stundum lyf án þess að skrifleg fyrirmæli lækni liggja fyrir. Á Landspítala er slík lyfjagjöf skráð í rafræna lyfjaskráningarkerfið Therapy sem stök lyfjagjöf. Ástæða stakrar lyfjagjafar getur m.a. verið að lyfjagjöf þolir ekki bið og ekki næst í lækni, því tekur hjúkrunarfræðingur þá ákvörðun að velja og gefa lyf með öryggi og líðan sjúklings að leiðarljósi. Umfang stakra lyfjagjafa hjúkrunarfræðinga án fyrirmæla lækna er ekki þekkt.

Markmið: Að varpa ljósi á umfang og eðli lyfjagjafa hjúkrunarfræðinga á Landspítala sem eru án fyrirmæla lækna.

Aðferðir: Rannsóknin var megindleg og lýsandi. Gögn um stakar lyfjagjafir hjúkrunarfræðinga fengust úr sjúkraskrá, úr rafræna lyfjaskráningarkerfinu Therapy frá heilbrigðis og upplýsingatæknisviði Landspítala. Gögn voru greind í Microsoft Excel með Power Pivot viðbót. Úrtak rannsóknar voru allar stakar lyfjagjafir sem eru skráðar af hjúkrunarfræðingum í Therapy á skurðlækningasviði, lyflækningasviði, geðsviði, og kvenna- og barnasviði á Landspítala árin 2010 og 2011.

Niðurstöður: Fjöldi stakra lyfjagjafa hjúkrunarfræðinga var 63.454 árið 2010 og 69.132 árið 2011 sem var tölfræðilega marktæk aukning milli ára.

Mest var ávísað úr N-flokki svo sem verkjalyf, svefnlyf og róandi lyf og A-flokki svo sem ógleðistillandi og sýrubindandi lyf.

Ályktun: Niðurstöður benda til þess að stakar lyfjagjafir hjúkrunarfræðinga án fyrirmæla lækna séu umtalsverðar og úr ákveðnum lyfjaflokkum. Frekari rannsókna er þörf á ástæðum stakra lyfjagjafa hjúkrunarfræðinga án fyrirmæla lækna, hvernig tryggja megi sem öruggasta og skilvirkasta lyfjameðferð sjúklinga á bráðasjúkrahúsi og hvort ástæða sé til að huga að breyttu verklagi eða reglum er lúta að ákveðinni lyfjameðferð sjúklinga.

9 Að bera virðingu fyrir eigin vinnu - heilbriggt vinnuumhverfi í hjúkrun

Ingibjörg Tómasdóttir¹, Sigrún Gunnarsdóttir², Helga Bragadóttir^{1,2}

¹Landspítali, ²Hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands
iingibjo@landspitali.is

Inngangur: Heilbriggt vinnuumhverfi í hjúkrun er skilgreint sem starfs- vettvangur þar sem heilbrigði og velferð hjúkrunarfræðinga og hámarks- gæði umönnunar sjúklinga er í fyrirrúmi.

Markmið: Að greina hvað felst í heilbrigðu vinnuumhverfi í hjúkrun á bráðalegudeildum á Íslandi og hvaða umbætur styðja við það.

Aðferðir: Rannsóknin var eigindleg með fjórum rýnihópaviðtölum við samtals 22 sjúkraliða, hjúkrunarfræðinga og hjúkrunardeildar- stjóra. Rannsóknin er hluti af stærra verkefni um athuganir á vinnu og vinnuumhverfi hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða á bráðalegudeildum. Áður en rýnihópaviðtölin voru tekin voru niðurstöður fyrri athugana kynntar. Notaður var hálfstaðlaður viðtalsrammi sem byggir á hug- myndafræðilikani Sambands hjúkrunarfræðinga í Ontario (e. Registered Nurse's Association of Ontario) um heilbriggt vinnuumhverfi. Viðtölin voru kóðuð, innihalds- og þemagreind.

Niðurstöður: Úr svörum greindist meginþemað að bera virðingu fyrir eigin vinnu með undirþemum; að bera virðingu fyrir a) sjúklingum, b) sjálfum sér og c) samstarfsfólki. Greind voru umbótaverkefni sem varða verklag, samstarf, skipulag á húsnæði, tækjabúnað, stoðþjónustu, mönnun og aðföng.

Ályktun: Virðing fyrir eigin vinnu og umbótaverkefni sem greind- ust, sýna að þátttakendur telja heilbriggt vinnuumhverfi í hjúkrun byggja á þáttum sem lúta að fagmennsku, skipulagi og samskiptum. Niðurstöðurnar samræmast rannsóknayfirliti RNAO um heilbriggt vinnuumhverfi. Mikilvægustu þættirnir eru; að starfsfólk beri virðingu fyrir hjúkrun og að vinnuumhverfið getur stutt eða hindrað gæði hjúkr- unar. Mikilvægi fagmennsku, klínískrar þekkingar og færni í hjúkrun, nýtingu sérfræðiþekkingar, samráðs og samskipta er undirstrikað.

10 Íslensk viðmið fyrir taugasálfræðipróf

Brynja Björk Magnúsdóttir¹, Ásmundur Pálsson², Dorothea Pálsdóttir², Haukur Ingimarsson², Sólveig Rósa Davíðsdóttir^{1,2}, Sunna Arnarsdóttir^{1,2}, Sólveig Kristjánsdóttir², Heimir Snorrason³, Engilbert Sigurðsson^{1,4}

¹Geðsvið Landspítala, ²Háskólinn í Reykjavík, ³Íslensk erfðagreining, ⁴Háskóli Íslands
brynjabm@landspitali.is

Inngangur: Samstarfsrannsókn Geðsviðs Landspítala, Íslenskrar erfða- greiningar og fleiri aðila á erfðum alvarlegra geðsjúkdóma og þrosk- araskana hefur staðið yfir síðan 2009. Víðtæk gögn fyrir um 900 heil- brigða einstaklinga í viðmiðunarhóp hafa safnast fyrir, meðal annars fyrir lagnir nokkurra algengra taugasálfræðiprófa. Ekki hafa áður verið lögð taugasálfræðipróf fyrir svo stóran og breiðan aldurshóp hérlendis og því mikilvægt að nýta þau gögn.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar er annars vegar að kanna hversu vel úrtakshópurinn fellur að þýði Íslendinga og þar með hvort nýta megi úrtakið sem grunn að viðmiðum fyrir þrjú íslensk taugasálfræðipróf, Stroop, Orðflæði (Fluency) og Slóðarpróf (Trail Making Test). Hins vegar er ætlunin að gera útreikninga með tilliti til aldurs, kyns og menntunar og setja fram viðmið fyrir prófin sem nýta má við klíniska vinnu.

Aðferðir: Samanburður var gerður á kynjahlutfalli og menntun í úrtaki og íslensku þýði innan þeirra aldursflokka sem notast verður við í úrvinnslu. Athuguð voru áhrif kyns, aldurs og menntunar á skor taugasálfræðiprófanna með aðhvarfsgreiningu og marghliða dreifigreiningu (FANOVA).

Niðurstöður: Samanburður á kynjaskiptingu og menntun heildarúrtaks og þýðis sýndi gott samræmi. Innan yngri aldurshópanna véku gildi úrtaks nokkuð frá þýði með tilhneigingu til lægra menntunarstigs úrtaks, tekið verður tillit til þess við úrvinnslu gagna. Áhrif aldurs, kyns og menntunar koma fram á frammistöðu þátttakenda á mörgum prófþáttum, eins og búast mátti við, og viðmiðsgildi því gefin fyrir hvern og einn hóp eftir því sem við á í töflum.

Ályktun: Úrtakið virðist lýsa þýðinu nokkuð vel og því gagnlegt sem viðmið fyrir frammistöðu Íslendinga á taugasálfræðiprófunum Stroop, Slóðarprófi og Orðflæðiprófi.

11 Rannsókn á notkun methýlfenídat í æð meðal íslenskra vímu-efnaneytenda

Guðrún Dóra Bjarnadóttir^{1,3}, Magnús Haraldsson^{1,3}, Bjarni Össurason Rafnar^{1,3}, Engilbert Sigurðsson^{1,3}, Steinn Steingrímsson², Helena Bragadóttir¹, Magnús Jóhannsson², Andrés Magnússon¹

¹Geðdeild Landspítala, ²Sahlgrenska Háskólasjúkrahús, Svíþjóð, ³Læknadeild HF guðrundb@landspitali.is

Inngangur: Misnotkun methýlfenídat er tiltölulega nýtt en vaxandi vandamál víða. Notkun methýlfenídat á Íslandi hefur aukist gríðarlega undanfarin ár. Vitað er að methýlfenídat hefur ávanabindandi eiginleika en lítið hefur verið ritað og birt um misnotkun þess í æð. Klínísk reynsla bendir þó til að það sé misnotað í æð á Íslandi.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar er að rannsaka tíðni, umfang og einkenni notkunar á methýlfenídat í æð hjá vímu-efnaneytendum. Neyslumynstur er óþekkt, t.d. skammtastærðir og tíðni notkunar á dag. Einnig hafa hvorki upplifanir neytendanna af vímunni né hliðar- og frá-hvarfseinkenni methýlfenídat verið rannsökuð.

Aðferðir: Rannsóknin er þversniðsrannsókn sem styðst við hálfstaðlað viðtal og spurningalista. Áætlað er að fá 100-120 einstaklinga í rannsóknina á 12 mánaða tímabili. Eina þátttökuskilyrðið er að einstaklingur hafi notað fíkniefni í æð síðastliðna 30 daga og var öllum sem uppfylltu þátttökuskilyrði sem leituðu meðferðar á Vogu, Hlaðgerðarkoti eða á Geðdeild Landspítala boðin þátttaka.

Niðurstöður: Alls hafa 102 einstaklingar tekið þátt í rannsókninni. Meðalaldur var 33 ára ($\pm 10,3$ ár) og alls 59 (58%) voru karlmenn. Alls svöruðu 89 (87%) af þátttakendum að þeir hefðu notað methýlfenídat í æð síðastliðna 30 daga og 66% greindu frá að methýlfenídat væri þeirra aðalefni notað í æð. Jafnframt greindu 65% frá að þeir myndi kjósa methýlfenídat fram yfir önnur efni.

Ályktun: Rannsakendum er ekki kunnugt um aðrar rannsóknir sem sýna fram á svo víðtæka misnotkun methýlfenídat í æð. Mikilvægt er að lýsa neyslu og neyslumynstri sprautunotenda á methýlfenídat. Þekking á þessu vandamáli er nauðsynleg fyrir Ísland sem og önnur lönd.

12 Nýgengi og meðferð utanlegsþykktar á Íslandi 2000-2009

Áslaug Baldvinsdóttir¹, Jens A. Guðmundsson^{1,2}, Reynir Tómas Geirsson^{1,2}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²kvennadeild Landspítala, 101 Reykjavík
asb11@hi.is

Inngangur: Utanlegsþykkt getur leitt til lífshættulegs sjúkdómsástands. Fyrri rannsókn sýndi verulega aukningu á nýgengi utanlegsþykktar á Íslandi á árunum 1985-1994. Meðhöndlun utanlegsþykktar hefur tekið breytingum undanfarna tvo áratugi. Tilgangur rannsóknarinnar var að meta áframhaldandi breytingar á nýgengi og meðhöndlun utanlegsþykktar á Íslandi á árunum 2000-2009.

Efniviður og aðferðir: Upplýsinga var aflað um allar greiningar utanlegsþykktar á árunum 2000-2009, þ.m.t. meðferðarstað, aldur kvenna, meðferðartegund, legutíma, endurinnlagnir, staðsetningu þungunar og β -hCG fyrir meðferð. Nýgengi var reiknað miðað við fjölda skráðra þungana á almanaksári (n/1000), fjölda kvenna á frjósemis skeiði 15-44 ára (n/10000) og í fimm ára aldurshópum. Breytingar á nýgengi, meðferð, aðgerðartækni og legutíma voru kannaðar. Gerður var samanburður á fimm ára tímabilunum 2000-2004 og 2005-2009.

Niðurstöður: Marktæk lækun var á nýgengi allt rannsóknartímabilið og milli fimm ára tímabila úr 17,3 í 14,1/1000 þunganir ($p=0,003$) og 14,1 í 11,7/10000 konur á ári ($p<0,009$). Aðgerð var fyrsta meðferð hjá 94,9% kvenna, 3,2% fengu metótrexat og 1,9% biðmeðhöndlun. Hlutfall aðgerða lækkaði úr 98,0% í 91,3% milli fimm ára tímabila samhliða aukinni notkun lyfjameðferðar (0,4% í 6,4%, $p<0,0001$). Hlutfall kviðsjáraðgerða jókst milli fimm ára tímabila á öllu landinu úr 80,5% í 91,1% ($p<0,0001$), á Landspítala úr 91,3% í 98,1% ($p=0,0003$) og á sjúkrastofnunum á landsbyggðinni úr 44,0% í 69,3% ($p=0,0005$). Styttning var á meðallegu eftir opna kviðskurðaðgerð úr 3,4 í 2,6 daga ($p<0,007$).

Ályktanir: Nýgengi utanlegsþykktar hefur lækkað á Íslandi. Meðhöndlun hefur breyst með aukningu kviðsjáraðgerða í stað opinna kviðskurðaðgerða og tilkomu metótrexat lyfjameðferðar. Það gerir sjúkdóminn minna íþyngjandi fyrir konurnar og styttrir legutíma.

13 Áhrif fræðslu á notkun þvagleggja og þvagfærasýkingar þeim tengdar

Hildur Einarsdóttir¹, Katrín Blöndal^{2,3}, Brynja Ingadóttir^{2,3}, Ingunn Steingrímisdóttir⁴, Sigrún R. Steindórsdóttir², Dóróthea Bergs^{1,3}, Guðbjörg Guðmundsdóttir¹, Elín J.G. Hafsteinsdóttir¹

¹Lyflækningasvið og ²skurðlækningasvið Landspítala, ³Háskóli Íslands, ⁴sýkingavarnadeild og ⁵geðadeild Landspítala
hildurei@landspitali.is

Inngangur: Um 40% spítalasýkinga eru þvagfærasýkingar. Rekja má 80% þeirra til inniliggjandi þvagleggja. Sýkingarhættan eykst um 5% með hverjum degi sem sjúklingur er með legg. Markmið rannsóknarinnar var að kanna notkun þvagleggja á Landspítala og tíðni þvagfærasýkinga þeim tengdum.

Efniviður og aðferðir: Afturvirk og lýsandi rannsókn sem náði til 17 bráðalegudeilda Landspítala; skurð-, lyf- og kvenlækningadeilda. Úrtakið var allir sjúklingar sem fengu þvaglegg sem teknir voru fyrir útskrift. Gögnum var safnað fyrir (T1) og eftir (T2) íhlutun sem var fræðsla til fagfólks. Íhlutunin samanstóð af þremur heimsóknum á viðkomandi deildir með fræðslu til fagfólks auk útgáfu fræðsluefnis. Daglega var safnað gögnum úr sjúkraskrá um inniliggjandi þvaglegg og ábendingar fyrir ísetningu, hvort ástæða var fyrir notkun þvagleggs og hvort sýkingareinkenni væru skráð. Einnig var aflað upplýsinga um þvagræktanir sjúklinga og metið samkvæmt alþjóðlegum viðmiðum hvort staðfestar þvagfærasýkingar tengdust notkun þvagleggs.

Niðurstöður: Á T1 lögðust 1108 sjúklingar inn á þátttökudeildir og fengu 214 (19,3%) þvaglegg sem teknir voru fyrir útskrift. Á T2 lögðust 1133 sjúklingar inn og fengu 234 (20,6%) þvaglegg. Meðalföldi þvagleggsdaga var 4,1 dagar á T1 en 3,6 á T2. Færri þvagleggir voru settir án skráðrar ábendingar á T2 en T1, en munurinn var ekki tölfræðilega marktækur ($p=0.162$). Hlutfall þvagleggsdaga af legudögum lækkaði marktækt milli tímabila: úr 39,4% í 37,0% ($p=0.042$). Þvagfærasykingum með einkennum fækkaði úr 6 á T1, í 4 á T2 en munurinn var ómarktækur ($p=0.288$). Skráning um notkun leggja og sýkingareinkenni var víða ófullnægjandi.

Ályktun: Íhlutun í formi fræðslu fækkaði hlutfalli þvagleggsdaga af legudögum en ekki sýkingum. Fækka þarf þvagleggsdögum frekar og bæta skráningu tengdri notkun þvagleggja. Markvissa fræðslu þarf á þeim deildum þar sem flestir þvagleggir eru settir, s.s. skurðstofu og bráðadeild.

14 Brottnám legs á Íslandi árin 2001-2010. Algengi, ástæður og aðferðir

Kristín Hansdóttir¹, Jens A. Guðmundsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²kvenna- og barnasvið Landspítala
krh23@hi.is

Inngangur: Brottnám legs er algengasta skurðaðgerð, fyrir utan keisara-skurð, sem konur gangast undir. Legnámsaðgerðum hefur fækkað í nágrennalöndunum undanfarnin ár. Breytingar hafa orðið á skurðtækni við legnámsaðgerðir og meira er gert af aðgerðum með lágmarks inn-gripi, með kviðsjá eða um leggöng, í stað opins kviðskurðar. Markmið rannsóknarinnar var að fá vitneskju um þróun og breytingar á legnámsaðgerðum á Íslandi.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn og náði til allra kvenna sem gengust undir legnám á Íslandi á tímabilinu 2001-2010. Leitað var eftir aðgerðarnúmerum fyrir allar gerðir legnáms og skráð atriði um aldur, ástæður og tegund aðgerðar, aukaaðgerðir, legutíma eftir aðgerð, fylgikvilla og endurinnlagnir og gerður samanburður á tveimur fimm ára tímabilum.

Niðurstöður: Framkvæmdar voru 5.288 legnámsaðgerðir, sem fækkaði á tímabilinu úr 389 aðgerðum fyrir hverjar 100.000 konur árið 2001 í 266 árið 2010. Aðgerðum með kviðsjá og um leggöng fjölgaði úr 30% árið 2001 í 50% árið 2010 á öllu landinu. Á Landspítalanum fjölgaði þeim úr 25% í 67%, aðallega vegna aukningar kviðsjáraðgerða ($p<0,0001$). Legudögum fækkaði fyrir allar tegundir aðgerða bæði innan Landspítala og utan. Meðalaldur kvenna var um 50 ár á tímabilinu. Færri eggjastokkabrottnám voru framkvæmd samhliða legnámi á seinna tímabilinu en því fyrra. Algengustu sjúkdómsgreiningarnar voru sléttvöðvaæxli og blæðingaróregla. Tíðni skráðra fylgikvilla var lág (3,8%) og endurinnlagnir fáar (1,9%).

Ályktanir: Á Íslandi hafa verið gerðar hlutfallslega fleiri legnámsaðgerðir en í nágrennalöndum en þeim fer fækkandi. Breyting á aðgerðatækni hefur verið sambærileg en hlutfall aðgerða með lágmarks inn-gripi er þó hærra á Landspítala en á flestum háskólasjúkrahúsum í nágrennalöndunum.

15 Sjálfsmynd íslenskra unglinga og heilsa

Vigdís Hrönn Viggósdóttir¹, Guðrún Kristjánsdóttir^{1,2}

¹ Kvenna- og barnasvið Landspítala, ² hjúkrunarfræðideild Háskóla Íslands
gkrist@hi.is

Inngangur: Rannsóknir hafa sýnt að Sjálfsmyndarspurningalisti Offer hefur verið gagnlegur til að fá viðmið og nákvæmni í mati á breytingum í sjálfsmynd barna sem er lykilmáttur í heilbrigðisviðmiðum í æsku.

Markmið var að með íslenski þýðingu (Is-Offer Self-Image Questionnaire, Revised; IsOSIQ-R) að skoða sjálfsmynd íslenskra unglinga og vísbendingar um aldurs- og kynjamun og tengsl við bakgrunn og heilsu. Efniviður og aðferð: Hentugleikaúrtak 607 nemenda þriggja skóla á Reykjavíkursvæðinu skilaði 357 svörum (59% svarhlutfall) í þremur aldurshópum, 13-14 ára (N=117), 15-16 ára (N=115) og 17-18 ára (N=125). Spurningum ÍsOSIQ-R listans (129 staðhæfingar á 12 kvörðum) var svarað á 6 atriða Likert-kvarða sem dreifist frá „lýsir mér mjög vel“ til „lýsir mér engan veginn“. Auk spurninga um aldur og kyn voru 12 um félagslegan bakgrunn og heilsufar.

Niðurstöður sýna að áreiðanleiki og réttmæti ÍsOSIQ-R svipar til erlendra niðurstaðna. Í heildarsjálfsmyndinni og fjölskylduvirkni var Chronbach's alfa í kringum 0,90. Fimm kvarðar voru með alfa í kringum 0,7, þrjár á bilinu 0,6-0,7. Almenn var ekki kynja- og aldursmunur á heildarsjálfsmynd unglinganna. Sjö kvarðar sýndu marktækan kynjamun og einn út frá aldri. Kynjamunurinn samræmist niðurstöðum erlendra rannsókna, en óljóst með aldursmun. Metin heilsa tengdist marktækt sjálfsmynd en aðrir bakgrunnsþættir ekki.

Ályktanir: Niðurstöður benda til að ÍsOSIQ-R geti nýst við rannsóknir á sjálfsmynd íslenskra unglinga og tengsl við heilsu.

16 Tengsl snemmbærs kynþroska stúlkna við dauðsföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma

Cindy Mari Imai¹, Ingibjörg Gunnarsdóttir^{1,2}, Vilmundur Guðnason^{3,4}, Þór Aspelund^{3,4}, Bryndís Eva Birgisdóttir¹, Inga Þórsdóttir^{1,2}, Þórhallur Ingi Halldórsson^{1,2}

¹Rannsóknastofu í næringarfræði, HÍ og Landspítala, ²matvæla- og næringarfræðideild, heilbrigðisvísindasviði, HÍ, ³Hjartavernd, ⁴læknadeild HÍ
cm1@hi.is

Inngangur: Rannsóknir benda til þess að snemmbær kynþroski tengist áhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma, svo sem háþrýstingi og offitu, en ekki er ljóst hvort þessi tengsl hafi klíniska þýðingu fyrir þróun hjarta- og æðasjúkdóma. Könnuð voru tengsl snemmbærs kynþroska stúlkna, metin út frá vaxtarferlum, við dauðsföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma.

Aðferðir: Þáttakendur voru 973 konur fæddar 1921-1935 og tóku þátt í Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar (1967-1991). Mælingum skólaheilsugæslu á hæð og þyngd frá 8 til 13 ára aldurs var safnað. Hæðar-breytingar (Dhæð/Dtími) við 8-9, 9-10, 10-11, 11-12 og 12-13 ára aldur voru metin og hámarks hæðarbreyting (HHB; „peak height velocity“) notuð til að meta þróun og tímasetningu kynþroska. Áhættuhlutfall (Hazard ratio) og 95% öryggisbil (95%CI) var metið með fjölpáttá að-hvarfsgreiningu Cox.

Niðurstöður: Alls létust 86 konur af völdum hjarta- og æðasjúkdóma frá upphafi þátttöku til ársins 2009, þar af 42 af völdum kransæðasjúkdóma. Borið saman við konur sem ekki höfðu náð HHB við 12 ára aldur (n=476) var áhættuhlutfall fyrir dauðsföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma 2.61 (95%CI: 1.56, 4.39) hjá þeim konum sem náðu HHB við 11-12 ára aldur (n=249) og 1.93 (95%CI: 1.11, 3.36) fyrir þær konur sem náðu HHB fyrir 11 ára aldur (n=248). Svipað samband fannst þegar skoðuð voru áhættu-

hlutföll fyrir dauðsföll af völdum kransæðasjúkdóma sérstaklega [2.47 (95%CI: 1.27, 4.78) fyrir HHB <12 ár samanborið við ≥12 ár]. Þessi tengsl voru óháð líkamspýngdarstuðli þátttakenda við fullorðinsaldur.

Ályktun: Snemmbær kynþroski stúlkna, metinn út frá vaxtarferlum, tengist aukinni áhættu á dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma. Þessi tengsl virðast vera óháð ofþyngd og offitu.

17 Notkun alkylresorcínols og β-karótíns í blóði sem lífvísa fyrir heilsusamlegt norrænt mataræði

Óla Kally Magnúsdóttir¹, Rikard Landberg², Ingibjörg Gunnarsdóttir¹, Lieselotte Cloetens³, Björn Ákesson^{3,4}, Gunilla Önnings³, Svandís Erna Jónsdóttir¹, Fredrik Rosqvist⁵, Ursula Schwab^{6,7}, Karl-Heinz Herzig⁸, Markku J Savolainen⁹, Lea Brader¹⁰, Kjeld Hermansen¹⁰, Marjukka Kolehmainen^{6,11}, Kaisa Poutanen^{6,11}, Matti Uusitupa^{6,12}, Inga Þórsdóttir¹, Ulf Risérus⁵

¹Rannsóknarstofa í næringarfræði, Landspítala og HÍ, Matvæla- og næringarfræðideild og Heilbrigðisvísindasvið HÍ. ²Department of Food Science, BioCenter, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. ³Biomedical Nutrition, Pure and Applied Biochemistry, Lund University. ⁴Department of Clinical Nutrition, Skåne University Hospital, Lund. ⁵Department of Public Health and Caring Sciences, Clinical Nutrition and Metabolism, Uppsala University. ⁶Institute of Public Health and Clinical Nutrition, University of Eastern Finland, Kuopio. ⁷Institute of Clinical Medicine, Internal Medicine, Kuopio University Hospital, Kuopio, Finland. ⁸Institute of Biomedicine, Department of Physiology and Biocenter of Oulu, Oulu University and Department of Psychiatry, Kuopio University Hospital. ⁹University of Oulu, Institute of Clinical Medicine, Department of Internal Medicine and Biocenter and Oulu University Hospital, Clinical Research Center. ¹⁰Department of Medicine and Endocrinology MEA, Aarhus University Hospital. ¹¹VTT, Technical Research center of Finland, Espoo and Kuopio. ¹²Research Unit, Kuopio University Hospital

olakally@landspitali.is

Inngangur: Lífvísar fyrir fæðuneyslu geta verið mikilvæg viðbót til að meta mataræði í rannsóknum í næringarfræði.

Markmið: Að meta styrk alkylresorcínol (AR) og β-karótín í blóði og nytsemi þessara lífvísa í íhlutunnarrannsókn með heilsusamlegu norrænu mataræði (healthy Nordic diet, ND), sem er ríkt af heilkorni, ávöxtum og grænmeti.

Aðferðir: Þátttakendur ($n=166$) voru 30-65 ára með BMI 27-40 kg/m² og tvo þætti til viðbótar sem einkenna efnaskiptavillu (metabolic syndrome). Íhlutunin fór fram á Íslandi, Danmörku, Svíþjóð og Finnlandi og var þátttakendum skipt handahófskennt í tvo hópa, annars vegar hóp sem var á norrænu mataræði (ND hópur) og hins vegar hóp á hefðbundnu fæði (viðmiðunarhópur), í 18-24 vikur. Styrkur AR og β-karótín var mældur í blóðvökva og neysla næringarefna var reiknuð út frá fjögurra daga fæðuskráningu.

Niðurstöður: Trefjaneysla í ND hóp jókst úr 2.5 g/MJ í 4.1 g/MJ ($P<0.001$) frá upphafi til enda íhlutunar. AR styrkur jókst úr 72.6 nmol/L í 106 nmol/L, eða um 68% ($P<0.001$), og var marktækt hærri í ND hópi en viðmiðunarhópi í lok íhlutunar ($P<0.001$). β-Karótín neysla virtist aukast lítillega í ND hópi ($P=0.073$) en β-karótín í blóði breyttist ekki marktækt í íhlutuninni og styrkurinn var ekki marktækt mismunandi milli hópa á neinum tímapunkti.

Ályktun: Með heilsusamlegu norrænu mataræði eykst trefjaneysla verulega og styrkur AR í blóði eykst, miðað við hefðbundið fæði. Þetta bendir til þess að AR í blóði sé góður og gildur lífvísir fyrir norrænt mataræði. Hvorki voru marktækar breytingar á styrk β-karótíns í blóði í ND hópi eða marktækar munur milli hópanna tveggja sem bendir til þess að β-karótín sé ekki nægjanlega næmur lífvísir fyrir norrænt fæði.

18 Tengsl milli líkamspýngdarstuðuls og líkamsfitu í þremur Evrópulöndum

Alfons Ramel, Þórhallur I. Halldórsson, Ellen A. Tryggvadóttir, Inga Þórsdóttir
Rannsóknarstofa í næringarfræði, Landspítali og matvæla- og næringarfræðideild, HÍ
alfonsra@hi.is

Inngangur og markmið: Rannsóknir hafa sýnt að líkamsfita og áhættuþættir fyrir hjarta- og æðasjúkdóma geta verið töluvert mismunandi milli þjóðerna fyrir tiltekin líkamspýngdarstuðul (LPS eða BMI). Því er mikilvægt að afla upplýsinga um líkamssamsetningu og áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma innan þjóða Evrópu. Markmiðið var að kanna líkamssamsetningu og áhættuþætti fyrir hjartasjúkdóma hjá fullorðnum einstaklingum frá Íslandi, Spáni og Írlandi.

Aðferðir: Gögn úr SEAFOODplus YOUNG íhlutandi rannsókn voru notuð fyrir þessa greiningu, þar sem 324 einstaklingar (20-40 ára, LPS 27,5-32,5 kg/m², frá Íslandi, Spáni og á Írlandi) tóku þátt. LPS, mittisummál, líkamssamsetning, blóðglúkósi, insúlín og blóðfitur voru greind.

Niðurstöður: Þrátt fyrir að enginn munur væri á aldri eða LPS á milli spænskra, írskra og íslenskra einstaklinga, þá höfðu írskir einstaklingar marktækt herra mittisummál (3,2 og 6,7 cm) og hærri líkamsfitu (4,4 og 2,0%) samanborið við íslenska og spænska þátttakenda. Írski þátttakendur höfðu einnig óhagstæðari áhættuþætti fyrir hjartasjúkdóma samanborið við spænska og íslenska einstaklinga. En leiðrétting fyrir mittisummál eða fituprósentur lækkaði þennan mismun töluvert, einkum fyrir heildarkólesteról, LDL kólesteról og þríglyseríðum.

Ályktun: Þrátt fyrir sama LPS og aldur þá sýna niðurstöður okkar að mismunandi hópar innan Evrópu hafa mismunandi líkamssamsetningu eða mismunandi áhættuþætti fyrir hjarta- og æðasjúkdóma, að hluta til vegna mismunandi fitudreifingar.

19 Áhrif 12-vikna styrktarþjálfunar á IGF-1 hjá eldra fólki: tengsl við mataræði og vöðvamassa

Atli Arnarson¹, Ólöf Guðný Geirsdóttir^{1,3}, Alfons Ramel¹, Kristín Briem², Pálmi V. Jónsson^{3,4}, Inga Þórsdóttir¹

¹Rannsóknarstofa í næringarfræði, Landspítali og matvæla- og næringarfræðideild, HÍ, ²námsbraut í sjúkraþjálfun, HÍ, ³Rannsóknarstofa HÍ og Landspítala í öldrunarfræðum, ⁴öldrunarsvið Landspítala
alfonsra@hi.is

Inngangur og markmið: Insúlínlíkur vaxtarþáttur -1 (Insulin-like-growth-factor; IGF-1) er hormón sem tengist varðveislu vöðvamassa. Styrkurinn af IGF-I minnka með aldrinum, sem er talin vera ein af mörgum orsökum þess að eldra fólk þrói aldurstengda minnkun í vöðvamassa (*sarcopenia*). Styrktarþjálfun er talin áhrifarík aðferð til að viðhalda og auka vöðvamassa í eldra fólki. Hins vegar eru áhrif styrktarþjálfunar á styrk IGF-I óljós, þar sem fyrri rannsóknir hafa gefið misvísandi niðurstöður. Markmið rannsóknarinnar var að rannsaka áhrif áhrif styrktarþjálfunar á styrk heildar IGF-I í sermi.

Aðferðir: Þátttakendur (208 íslenskir aldraðir, 65-91 ára) æfðu þrisvar sinnum í viku og fylgdu æfingaáætlun sem ætlað var að auka vöðvamassa og styrk allra helstu vöðvahópa í þrjá mánuði. Heildar IGF-I í sermi var mæld í upphafi og við lok rannsóknarinnar.

Niðurstöður: Þrátt fyrir marktæka aukningu á vöðvamassa (+2%, $P<0,001$) og vöðvastyrk (+11%, $P<0,001$), lækkaði styrkur heildar IGF-1 marktækt á tímabilinu (-5,4%, $P<0,001$). Hins vegar var mikil munur milli einstaklinga, þar sem IGF-I minnkaði í 59% þátttakenda og jókst í 39%. Breyting á IGF-I var tengd á öfugan hátt próteinneyslu (g / kg) og aukningu á vöðvamassa, jafnvel eftir að leiðrétta fyrir IGF-I í upphafi

rannsóknarinnar, kyni og orkuinntöku.

Ályktun: 12-vikna styrktarþjálfun veldur heildarlækkun á IGF-I styrk hjá öldruðum.

20 Áhrif mysupróteina og kolvetna í styrktarþjálfun hjá öldruðum: Tvíblind, slembidreifð íhlutunarrannsókn

Atli Arnarson¹, Ólöf Guðný Geirsdóttir^{1,3}, Alfons Ramel¹, Kristín Briem², Pálmi V. Jónsson^{3,4}, Inga Þórsdóttir¹

¹Rannsóknarstofa í næringarfræði, Landspítali og Matvæla- og næringarfræðideild, HÍ, ²Námsbraut í sjúkraþjálfun, HÍ, ³Rannsóknarstofa HÍ og Landspítala í öldrunarfræðum, ⁴Öldrunarsvið Landspítala

alfonsra@hi.is

Bakgrunnur: Ákveðnar vísbendingar eru um að bætiefni með próteinum geti aukið vöðvamassa og vöðvastyrk samhliða styrktaræfingum, sérstaklega hjá ungu fólki. Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða hvort prótein bætiefni samhliða styrktaræfingum í þrjá mánuði auki vöðvamassa, vöðvastyrk og hreyfifærni hjá eldra fólki samanborið við sambærilegan hóp eldra fólks sem fékk kolvetnadrykk.

Aðferðir: Þátttakendur (N=161) voru á aldrinum 65 ára og eldri (aldursbil, 65-91 árs) var tilviljunarkennt raðað, tvíblint í bætiefnahópa þar sem annar hópurinn (n= 83) fékk drykk með 20 gr af mysupróteinum en viðmiðunarhópurinn (n=78) fékk kolvetnadrykk með sömu orkuþéttu og próteindrykkurinn. Allir þátttakendurnir tóku þátt í 3ja mánaða styrktaræfingum, þar sem unnið var að styrkja og byggja upp helstu vöðvahópa líkamans, þrisvar sinnum í viku. Gögnum var safnað fyrir og eftir íhlutun.

Niðurstöður: Eftir þriggja mánaða styrktaræfingar hafði allur hópurinn að meðaltali aukið vöðvamassa, vöðvastyrk og hreyfifærni. Ekki fannst marktækur munur á milli bætiefnahópanna hvað varðar vöðvamassa (P = 0.365), vöðvastyrk (P = 0.776), né hreyfifærni metna með 6 mínútna gönguhraða prófi (P = 0.726) eða snerpu (TUG-próf), (P = 0.151).

Ályktun: Viðbót með 20 gr mysupróteina strax eftir styrktaræfingar, þrisvar sinnum í viku, eykur ekki vöðvamassa, vöðvastyrk né hreyfifærni hjá eldri einstaklingum sem fá nægjanlegt magn bæði orku og próteina í sínu daglega fæði samanborið við sambærilegan hóp sem fékk kolvetnaviðbót.

21 Forspárgildi fyrir brottfall og magahjáveituaðgerð hjá íslenskum sjúklingum með alvarlega offitu

Auður Benediksdóttir¹, Þórhallur I. Halldórsson¹, Guðrún Jóna Bragadóttir², Ludvig Guðmundsson², Alfons Ramel¹

¹Rannsóknarstofa í næringarfræði, Landspítali og Matvæla- og næringarfræðideild, Háskóla Íslands, ²Reykjalundur endurhæfingarmiðstöð, Mosfellsbær

alfonsra@hi.is

Bakgrunnur: Alvarleg offita er tengd aukinni sjúkdómahættu og aukinni dánartíðni. Í þessari rannsókn skoðuðum við brottfall og meðferðarleið einstaklinga með alvarlega offitu á Reykjalundi, endurhæfingarmiðstöð.

Aðferðir: Gögn frá konum með alvarlega offitu, sem komu í forskoðun á Offitu- og næringarsvið Reykjalundar, voru notuð. Inntökuskilyrði voru að þátttakendur væru á aldrinum 18-65 ára, með líkamsþyngdarstuðul (LPS) > 35 kg/m² og að áfengis- og fíkniefnasjúklingar væru óvirkir. Tiltæk gögn voru líkamsmælingar og niðurstöður blóðmælinga sem og niðurstöður úr spurningalistum. Línuleg aðfallsgreining var notuð til að tengja grunn gögn þátttakenda við brottfall og meðferðarleið, þ.e. dagdeildarmeðferð eða magahjáveituaðgerð.

Niðurstöður: Af þeim 292 konum sem komu í forskoðun á Reykjalundi

duttu 39% úr meðferðinni, 34% kláruðu dagdeildarmeðferð og 27% kláruðu dagdeildarmeðferð og fóru í kjölfarið í magahjáveituaðgerð. Hærrí LPS var tengdur við auknar líkur á magahjáveituaðgerð. Einstaklingar með LPS ≥50 kg/m² voru um tíu sinnum líklegri til að gangast undir aðgerð en þeir sem voru með LPS <40 kg/m² (P<0,001). Einstaklingar sem gengust undir aðgerð voru einnig með fleiri áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma. Einstaklingar með alvarlegt þunglyndi voru 2,4 sinnum líklegri til að detta úr meðferð en einstaklingar með miðlungsalvarlegt eða ekkert þunglyndi (P=0,01).

Ályktun: Mjög stór hluti einstaklinga með alvarlega offitu datt úr meðferð á Reykjalundi og tvöfaldaði alvarlegt þunglyndi áhættuna á brottfalli. Einstaklingar með alvarlega offitu, sem voru í hæsta flokki LPS (≥50,0 kg/m²), voru tíu sinnum líklegri til að gangast undir magahjáveituaðgerð miðað við þá sem voru í lægsta flokki LPS (<40,0 kg/m²).

22 Kynlíf og krabbamein: Upplýsingaþarfir, ánægja með úrræði og áhugi á sérhæfðri kynlífsráðgjöf - Viðhorf sjúklinga og aðstandenda

Nanna Friðriksdóttir^{1,2} Jóna Ingibjörg Jónsdóttir¹, Þóra Þórsdóttir¹, Þórunn Sævarsdóttir¹, Sigríður Zoëga¹, Ásgerður Sverrisdóttir¹, Guðlaug Sverrisdóttir¹, Guðmundur Vikar Einarsson¹, Sigríður Gunnarsdóttir^{1,2}

¹Landspítali, ²Háskóli Íslands

nannafri@landspitali.is

Inngangur: Krabbamein og meðferð þess getur haft áhrif á kynheilsu krabbameinssjúklinga. Á Landspítala er lögð áhersla á að veita sjúklingum og aðstandendum upplýsingar og þjónustu sem auðveldar þeim að takast á við breytingar. Í árslok 2012 lauk tveggja ára verkefni um kynlíf og krabbamein en tilgangur þess var að fræða og þjálfa fagfólk til þess að ræða um kynheilsu og að bjóða ráðgjöf klínískis kynfræðings.

Tilgangur: Kanna hvort sjúklingar með krabbamein og aðstandendur telji sig fá of litlar, fullnægjandi eða of miklar upplýsingar um áhrif sjúkdóms og meðferðar á kynheilsu; ánægju þeirra með úrræði vegna kynlífs-/samlífsvanda; og þörf fyrir sérhæfða kynlífsráðgjöf.

Aðferð: Þægindaúrtak krabbameinssjúklinga og aðstandenda sem fylgdu þeim í lyfja- eða geislameðferð tók þátt í janúar (N=145) og nóvember 2011 (N=134) og í maí 2012 (N=166). Notaður var spurningalistinn *Upplýsingaþarfir krabbameinssjúklinga og aðstandenda þeirra* þar sem sex af 27 spurningum beinast að kynheilsu. Fjórar spurningar eru um mikilvægar fræðsluþarfir á sviði kynheilsu, ein um ánægju með úrræði vegna kynlífsvanda og ein um þörf fyrir sérhæfða kynlífsráðgjöf.

Niðurstöður: Þátttakendur voru 363 sjúklingar og 65 aðstandendur. Tæp 80% bæði sjúklinga og aðstandenda töldu sig hafa fengið fullnægjandi upplýsingar um áhrif sjúkdóms og meðferðar á líkamlegt útlit og 70% beggja hópa fengu fullnægjandi upplýsingar um frjósemi/ófrjósemi. Um 60% beggja hópa fengu fullnægjandi upplýsingar um áhrif á kynlíf/samlíf og 50% fengu fullnægjandi upplýsingar um áhrif á sambönd/hjónaband. Ekki var munur á milli tímabila af ofangreindum þáttum. Í heild voru 60% sjúklinga ánægð með úrræði vegna kynlífsvanda og þeim fjölgaði um 20% á milli tímabila. Sjúklingum fækkaði marktækt úr 70% í 40% sem höfðu áhuga á að nýta sér sérhæfða kynlífsráðgjöf á tímabilinu.

Ályktun: Mikilvægt er að sinna kynheilsu krabbameinssjúklinga eins og öðrum sálfélagslegum þörfum. Niðurstöðurnar gefa vísbendingar um að starfsfólk sinni mörgu vel og að enn megi efla fræðslu hjá 20-50% sjúklinga um áhrif á ýmsar hliðar kynheilsu og um möguleg úrræði.

23 Samskipti fagfólks við krabbameinssjúklinga um kynlíf. Árangur af innleiðingu krabbameinskynfræði á Landspítala

Nanna Friðriksdóttir^{1,2} Jóna Ingibjörg Jónsdóttir¹, Þóra Þórsdóttir¹, Þórunn Sævarsdóttir¹, Sigríður Zoëga¹, Ásgerður Sværissdóttir¹, Guðlaug Sværissdóttir¹, Guðmundur Víkar Einarsson¹, Sigríður Gunnarsdóttir^{1,2}

¹Landspítali, ²Háskóli Íslands
nannafri@landspitali.is

Inngangur: Tíðni kynlífsvandamála hjá krabbameinssjúklingum er á bilinu 40-100% og þekkt er að fagfólk ræði sjaldan málefnið við sjúklinga. Í árslok 2012 lauk tveggja ára verkefni sem hafði það meginmarkmið að þjálfar fagfólk í samskiptum við krabbameinssjúklinga um kynlíf. Klínískur kynfræðingur var ráðinn, komið var á samstarfi við lykilaðila á deildum sem sóttu vinnusmiðjur, fræðslufundir voru með starfsfólki, vasaspjöld um samskipti voru útbúið og sérstakur vefur verkefnisins var opnaður.

Tilgangur: Kanna viðhorf og starfshætti hjúkrunarfræðinga og lækna í samskiptum við krabbameinssjúklinga um kynlíf.

Aðferð: Hjúkrunarfræðingar og læknar á 10 deildum lyflækninga-, skurðlækninga- og kvennasviðs fengu sendan rafrænan spurningalista við upphaf (T1, N=206), eftir 11 mánuði (T2, N=216) og 17 mánuði (T3, N=210). Spurningalistinn þýddur og staðfærður, metur algenga starfshætti, viðhorf og mögulegar hindranir í samskiptum um kynheilbrigði/kynheilsu.

Niðurstöður: Svarhlutfall var 66% á T1, 45% á T2 og 38% á T3. Á öllum tímum var mikill meirihluti sammála því að það sé hluti af starfinu að ræða um kynlíf og kynheilbrigði við krabbameinssjúklinga. Á tímabilinu var marktæk aukning þeirra sem ræddu við sjúklinga um kynlíf og kynheilbrigði; afhentu sjúklingum fræðsluefni um kynlíf og sem höfðu frumkvæði að því að vísa sjúklingum til annarra fagaðila vegna kynlífsvandamála. Aukningin var meiri hjá þeim sem höfðu sótt vinnusmiðju/námskeið. Á tímabilinu varð marktæk aukning þeirra sem töldu sig hafa næga þekkingu og þjálfun í að ræða um kynlíf og meiri hjá þeim sem höfðu sótt vinnusmiðju/námskeið. Einungis 10-16% sögðust ræða að jafnaði við meira en helming sinna sjúklinga um málefnið. Þeir sem höfðu sótt vinnusmiðju töldu tímaskort og skort á einrými vera aðalástæður þess að málefnið væri oft ekki rætt, en þeir sem ekki höfðu sótt vinnusmiðju töldu skort á þjálfun og að málefnið væri ekki mikilvægt aðalástæðurnar.

Ályktanir: Niðurstöðurnar benda til þess að verkefnið hafi náð að bæta þekkingu og starfshætti hjá stórum hópi þátttakenda en fyrir minni hluta sjúklinga.

24 Fræðsluþarfir krabbameinssjúklinga í lyfja- eða geislameðferð og aðstandenda þeirra

Nanna Friðriksdóttir^{1,2}, Þórunn Sævarsdóttir¹, Þóra Þórsdóttir¹, Guðrún Sigurðardóttir¹, Sigríður Gunnarsdóttir^{1,2}

¹Landspítali, ²Háskóli Íslands
nannafri@landspitali.is

Inngangur: Fræðsluþarfir krabbameinssjúklinga og aðstandenda þeirra eru vel þekktar og fullnægjandi upplýsingar eru mikilvægar fyrir virka þátttöku þeirra í meðferð. Sjúklingar í lyfja- og geislameðferð á Landspítala fá munnlegar og skriflegar einstaklingsmiðaðar upplýsingar ásamt dagbók sem inniheldur blöðunga um meðferð, aukaverkanir, úrræði og þjónustu. Aðstandendur eru hvattir til að koma í viðtöl og fræðslu. Lítið er vitað að hve miklu leyti upplýsingaþörfum er mætt.

Tilgangur: Kanna hvort dag- og göngudeildarsjúklingar í lyfja- eða geislameðferð og aðstandendur þeirra telji sig fá of litlar, fullnægjandi

eða of miklar upplýsingar. Einnig að kanna ánægju með dagbókina, tækifæri og tíma, og aðstöðu til þess að ræða málin.

Aðferð: Sjúklingum og aðstandendum þeirra sem komu í meðferð í janúar og nóvember 2011 og maí 2012 var boðið að svara spurningalistanum *Upplýsingaþarfir krabbameinssjúklinga og aðstandenda þeirra*. Hann samanstendur af 22 mikilvægum fræðsluþörfum þar sem merkt er við hvort veittar upplýsingar hafi verið of litlar, fullnægjandi, of miklar eða ekki viðeigandi. Premur ánægjuspurningum er svarað á 4 stiga kvarða.

Niðurstöður: Þátttakendur voru 363 sjúklingar og 65 aðstandendur. Í heild töldu >70% sjúklinga veittar upplýsingar fullnægjandi í 12 af 22 fræðsluþörfum og >70% aðstandenda töldu veittar upplýsingar fullnægjandi í 8 af 22 fræðsluþörfum. Flestir sjúklinga og aðstandenda (80-95%) töldu sig hafa fengið fullnægjandi upplýsingar um sjúkdóm, rannsóknir, meðferð, aukaverkanir, hvert hafa eigi samband ef eitthvað kemur upp á og um stuðning utan spítala. 30-50% töldu sig hafa fengið of litlar upplýsingar um ýmsar þarfir tengdar sálfélagslegum þáttum, sjálfsmönun og kynlífi. Marktækt fleiri aðstandendur en sjúklingar töldu sig hafa fengið of litlar upplýsingar um meðferð, sálræna líðan og úrræði, ásamt þjónustu sálfræðinga. Meirihluti (90%) bæði sjúklinga og aðstandenda var ánægður með krabbameinsdagbókina, tíma og aðstöðu til samtala.

Ályktun: Niðurstöður gefa vísbendingar um sóknarfæri fyrir sjúklinga-fræðslu og samvinnu fagstétta.

25 Við hverju er lyfið? - Þekking fólks á tilgangi lyfjameðferðar sinnar

Erla Hlín Henrysdóttir², Anna I. Gunnarsdóttir^{1,2}, Ástráður B. Hreiðarsson¹

¹Landspítali, ²lyfjafræðideild Háskóla Íslands
tomagud@landspitali.is

Inngangur: Ákaflega mikilvægt er að fólk sem tekur lyf hafi skilning á tilgangi meðferðarinnar ekki síst til að auka meðferðarheldni og þar af leiðandi árangur meðferðar. Við það að taka lyfjasögu sjúklinga þá hafa lyfjafræðingar á Landspítala orðið þess áskynja að sjúklingar viti ekki alltaf ástæðu lyfjameðferðarinnar eða telja meðferðina vera við öðrum sjúkdómum en raunin er.

Markmið: Að kanna þekkingu þátttakenda á tilgangi eigin lyfjameðferðar. Einnig var kannað hversu algengt væri að þátttakendur vildu hafa tilgang lyfjameðferðar skráðan á skömmtunarmiða lyfs og hvort þeir sem notuðu innöndunarlyf teldu sig hafa fengið kennslu í notkun þess.

Aðferðir: Tekin voru viðtöl við 300 einstaklinga sem áttu bókaðan tíma á Innskriftarmiðstöð, Göngudeild sykursjúkra og Göngudeild lyflækninga á níu vikna tímabili frá janúar til mars 2012 á Landspítala. Þekking þátttakenda var könnuð með stöðluðum spurningalista, metinn eftir ákveðnum kvarða og tjáð í prósentum.

Niðurstöður: Meðalaldur þátttakenda var 58 ár (20-90 ára). Þekking á tilgangi eigin lyfjameðferðar var 81,8% +/- 22,9% (SD). Þekking minnkaði með aldri, 0,4% að meðaltali á ári (p<0.005). Fólk sem var í lyfjaskömmtun hafði minni þekkingu á tilgangi eigin lyfjameðferðar en þeir sem ekki voru í skömmtun, 58,9% á móti 83,9%, en meðalaldur þeirra sem voru í lyfjaskömmtun var mun hærri (71,2 vs 56,4 ár).

78% þátttakenda voru fylgjandi því að hafa tilgang lyfjameðferðar skráðan á skömmtunarmiða lyfsins. Af þeim 74 þátttakendum sem notuðu innöndunarlyf sögðust 26 ekki hafa fengið neina kennslu í notkun þess.

Ályktun: Þekking fólks á tilgangi eigin lyfjameðferðar virðist allgóð. Allt má þó bæta og mikill meirihluti fólks vill að ábending lyfjameðferðar verði ávallt skráð á skömmtunarmiða lyfs. Bæta þarf kennslu í notkun innöndunarlyfja.

26 Veldur gáttatíf minnkun á blóðflæði til heilans?

Marianna Garðarsdóttir¹, Sigurður Sigurðsson², Thor Aspelund², Vilmundur Guðnason², Davíð O. Arnar³

Landspítali, ¹röntgendeild og ²hjáttaveild, ³Hjartavernd
marinna@landspitali.is

Inngangur: Gáttatíf getur haft alvarlegar afleiðingar, þar á meðal heila-áfall. Minna er vitað um aðrar afleiðingar gáttatífs á miðtaugakerfið. Við höfum nýlega sýnt fram á að einstaklingar með gáttatíf, sem ekki hafa fengið heilaáfall, höfðu marktækt minna heilarúmmál en viðmiðunarhópur. Áhrifin voru meiri því lengur sem gáttatífið hafði varað. Slagrúmmál hjartans er breytilegt frá einu slagi til annars í gáttatífi og getur það mögulega leitt til skerðingar á blóðflæði til orkufrekra líffæra eins og heilans.

Markmið: Markmiðið með þessari rannsókn var að skoða betur heildarblóðflæði til heila í einstaklingum með gáttatíf.

Aðferðir: Alls voru 2125 þátttakendur í AGES/Reykjavík-rannsókn Hjartaverndar sem ekki höfðu vitræna skerðingu eða sögu um hjartabilun í úrtakinu. Þeim var skipt í þrjú hópa eftir því hvort þeir voru með gáttatíf við skoðun (n=100), höfðu fyrri sögu um gáttatíf (n=72) eða höfðu aldrei greinst með takttrufunina (n=1953). Allir þátttakendur fóru í segulómun þar sem heildarblóðflæði til heila var áætlað með "phase-contrast" segulómun.

Niðurstöður: Heildarblóðflæði hópsins sem hafði aldrei verið greindur með gáttatíf var $540,8 \pm 112,3$ mL/mín en hjá hópnum sem var með gáttatíf var það $475,6 \pm 124,6$ mL/mín ($p < 0,0001$). Þeir sem höfðu fyrri sögu um gáttatíf voru jafnframt með hærra heildarblóðflæði en þeir sem höfðu gáttatíf við skoðun eða $519,5 \pm 95,3$ mL/mín ($p = 0,0154$). Þeir sem höfðu sögu um gáttatíf voru með aðeins lægra heildarblóðflæði en þeir sem höfðu ekki greinst með gáttatíf en munurinn var ekki marktækur ($p = 0,09$).

Ályktun: Þessar frumniðurstöður gefa til kynna að sjúklingar með gáttatíf kunni að hafa skerðingu á heildarblóðflæði til heila samanborið við hóp einstaklinga sem hefur aldrei greinst með takttrufunina. Frekari rannsóknir með ítarlegri aðferðum eru fyrirhugaðar.

27 Öndunarhreyfingar sjúklinga með svæsna langvinna lungnatæppu og lungnaþembu í baklegu og standandi með 45° framhalla á bol

Ásdís Kristjánsdóttir¹, Magdalena Ásgeirsdóttir¹, Hans Beck¹ Pétur Hannesson², María Ragnarsdóttir³

¹Lungnasvið Reykjalundar, endurhæfingarmiðstöð SÍBS, ²myndgreining Landspítala Hringbraut, ³sjúkraþjálfun Landspítala Hringbraut
maria@landspitali.is

Markmið: Að kanna 2 tilgátur: 1. Rifjahreyfingar sjúklinga með langvinna lungnatæppu og lungnaþembu í standandi stöðu framhalla á bol og stuðning undir handleggi eru meiri en í liggjandi stöðu. 2. Þegar sjúklingar með langvinna lungnatæppu og lungnaþembu eru móðir eru rifjahreyfingar þeirra skertar.

Aðferðir: Sjúklingar með langvinna lungnatæppu GOLD 3 og 4 og lungnaþembu sem komu á Reykjalund í endurhæfingu voru beðnir um þátttöku uns 20 höfðu samþykkt. Þeir fóru í lækni- og TS skoðun, lungna-starfsemisspróf, röntgen og TS lungu til staðfestingar greiningar. Öndunarhreyfingar í hvíld og djúpri öndun voru mældar í liggjandi stöðu og standandi með framhalla á bol. Síðan hjóluðu sjúklingarnir á þrekhjóli með álagi sem var ákveðið hlutfall af mesta álagi í álagsprófi við upphaf endurhæfingar. Öndunarhreyfingar voru þá mældar aftur í

standandi stöðu með bolhalla. Mæði sjúklinganna var metin á Borg skala í hvíld og í álagi.

Niðurstöður: Þátttakendur voru 8 karlar og 11 konur, einn reyndist ekki með lungnaþembu. Meðalaldur var 61 ± 7 ár og BMI $23,59 \pm 4,63$. Öndunarhreyfingar í hvíld í liggjandi stöðu voru marktækt meiri en standandi með framhalla á bol á öllum mælistöðum (kviðar $p = 0,025$, lágriþja og háriþja $p = 0,020$). Í djúpri öndun var aðeins martækt ($p = 0,003$) meiri hreyfing háriþja í liggjandi en framhalla. Mæði á Borgskala 0-10 í hvíld var að meðaltali $0,95 \pm 1,13$ og í lok áreynslu $5,5 \pm 0,96$. Lágriþja- og háriþja öndunarhreyfingar voru marktækt ($p = 0,001$; $p = 0,005$) minni en kviðarhreyfingar í framhalla eftir áreynslu. Öndunarform var eins í hvíld og í mæði.

Ályktun: Öndunarhreyfingar voru minni í framhalla en liggjandi, öfugt við það sem gerist hjá einkennalausum einstaklingum. Rifjahreyfingar sjúklinga með langvinna lungnatæppu og lungnaþembu minnka þegar þeir eru móðir líklega vegna ofþans (hyperinflation).

28 Lungnatrefjun á Íslandi: Faraldsfræðileg rannsókn

^{1,2}Sigurður James Þorleifsson, ³Jónas Geir Einarsson, ⁴Helgi Ísaksson, ^{1,2}Gunnar Guðmundsson

¹Lungnadeild, Landspítala, ²læknadeild HÍ, ³lungnadeild Háskólasjúkrahússins í Lundi, ⁴Rannsóknastofa í meinafræði
ggudmund@landspitali.is

Inngangur: Lungnatrefjun er almennt hugtak sem er notað til að lýsa hópi millilífessjúkdóma sem valda bandvefsmyndun í millilíf lungna og getur leitt til öndunarbílunar. Lítið er vitað um faraldsfræði sjúkdómsins í almennu þýði og ekkert um hann hjá heilli þjóð.

Markmið: Að kanna faraldsfræði og orsakir lungnatrefjunar (pulmonary fibrosis) á Íslandi.

Aðferðir: Við könnuðum undirgerðir lungnatrefjunnar af óþekktri orsök á Íslandi á tímabilinu 2002-2012. Tilfelli voru fundin með leit í gagnabanka Rannsóknastofu í meinafræði við Landspítala og á meinafræðideild Sjúkrahússins á Akureyri. Eingöngu voru tekin með tilfelli sem greind höfðu verið með sýnatöku frá lunga í skurðaðgerð. Eftirfarandi sjúkdómar voru kannaðir: Usual interstitial pneumonia (UIP), non specific pulmonary fibrosis (NSIP), respiratory bronchiolitis-associated interstitial lung disease (RBILD) and desquamative interstitial pneumonia (DIP). Lýðfræðilegir þættir voru kannaðir ásamt nýgengi.

Niðurstöður: Á tímabilinu voru 40 staðfest tilfelli: UIP 15 tilfelli, 11 (73%) karlar og fjórar (27%) konur með meðalaldur við greiningu 65,7 ár (aldursbil 44-67 ár), nýgengi 0,4/100.000 á ári. NSIP 21 tilfelli, 11 (52%) karlar og 10 (48%) konur með meðalaldur við greiningu 57,1 ár (aldursbil 36-76), nýgengi 0,6/100.000 á ári. RBILD tvö tilfelli, 2 (100%) konur með nýgengi 0,06/100.000 á ári. DIP tvö tilfelli, einn (50%) karl og ein (50%) kona með nýgengi 0,06/100.000 á ári. Dánartíðin var há í tengslum við UIP en ekki NSIP.

Ályktun: Millilífslungnabólgu af óþekktri orsök eru sjaldgæfar á Íslandi.

29 Kerfisbólga og hjarta- og æðasjúkdómar í langvinnri lungnatæppu

Ólóf Birna Margrétardóttir¹, Thor Aspelund^{1,2}, Vilmundur Guðnason^{1,2}, Gunnar Guðmundsson^{1,3}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²Hjartavernd, ³lungnadeild Landspítala
ggudmund@landspitali.is

Inngangur: Langvinn lungnatæppa (LLT) er algengur sjúkdómur sem

veldur sjúkdómsbyrði og dauðsföllum. Hjarta- og æðasjúkdómar valda dauðsföllum í LLT og kerfisbólga finnst einnig í LLT sem bendir til þess að um kerfisjúkdóm sé að ræða. Takmörkuð vitneskja er um hjarta- og æðasjúkdóma í LLT en rannsóknir benda til þess að þeir séu algengir.

Markmið: Að mæla kerfisbólgu og meta teikn um hjarta- og æðasjúkdóma án inngripa í rannsóknarhópnum.

Aðferðir: Fundnir voru einstaklingar með LLT í Öldrunarrannsókn Hjartaverndar (AGES). Rannsóknarhópnum var skipt í fernt; þeir sem höfðu aldrei reykt og með eðlilegt blásturspróf (EB-AR), reykingafólk með eðlilegt blásturspróf (EB-R), einstaklingar sem höfðu aldrei reykt og með óeðlilegt blásturspróf (ÓB-AR) og reykingafólk með óeðlilegt blásturspróf (ÓB-R). Bólguþefni (C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), hvít blóðkorn) voru mæld. Tilvist smá- og stóræðasjúkdóms var metin.

Niðurstöður: ÓB-R hópurinn var með hæstu gildin af CRP og hvítum blóðkornum. Niðurstaðan var marktæk þegar leiðrétt var fyrir aldri, kyni og líkamsþyngdarstuðli (LPS). ÓB-R hópurinn var með mesta kalkið í kransæðum og ósæð. Þetta reyndist marktækt þegar leiðrétt var fyrir aldri, kyni og fyrri sögu um hjartatengdan atburð. Mælingar á þykkt og skellum í hásslægæð gav svipaðar niðurstöður sem voru marktækar þegar leiðrétt var fyrir aldri, kyni og notkun blóðfitulækkandi lyfja. Það reyndist vera marktækur munur á breytingum á hvítaefni við heilahlöf. Aðrar mælingar á æðum í heila (merki um smáblæðingar eða blóðþurrð) voru ekki marktækar.

Ályktun: Reykingamenn með LLT voru með meiri kerfisbólgu. Æðabreytingar sáust í brjóstholi en ekki í heila sem bendir til þess að LLT hafi helst áhrif á æðakerfið í nágrenni lungnanna.

30 Eldra fólk á bráðamóttöku, spáþættir útkomu. Niðurstöður úr fjölþjóðarannsókn InterRAI

Guðrún Þuríður Höskuldsdóttir¹, Inga Dóra Kristjánsdóttir², Hjördís Jóhannsdóttir², Bára Benediktsdóttir², Bryndís Guðjónsdóttir², Ingibjörg Magnúsdóttir², Sólrún Rúnarsdóttir², Ólöf Guðný Geirsdóttir¹, Pálmi V. Jónsson^{1,3}

¹Rannsóknarstofa Háskóla Íslands og Landspítala í öldrunarfræðum, ²bráðamóttaka Landspítala, ³læknadeild Háskóla Íslands
olofgg@landspitali.is

Bakgrunnur: Eldra fólk sem sækir bráðamóttökur er í aukinni áhættu á óhagstæðri útkomu samanborið við yngra fólk, svo sem andlát, færnitapi, langri sjúkrahúsdvöl, endurinnlögn og hjúkrunarheimilisdvöl.

Markmið: Að greina og bera saman þætti sem gætu sagt fyrir um óhagstæða útkomu eldra fólks á bráðamóttöku.

Aðferð: Framvirk lýsandi rannsókn á fólki 75 ára og eldra (n=2282) sem sótti 13 bráðamóttökur í 7 löndum, metið af hjúkrunarfræðingum með því að fylla út skimtækni InterRAI fyrir bráðamóttökur.

Niðurstöður: Einbúi (OR=1.75, p=<0.00), umönnunarálág ættingja (OR=1.67, p=0.01), göngulagstruflun (OR=2.15, p=<0.00) og áverki (OR=2.14, p=<0.00) útsettu eldra fólk fyrir langri sjúkrahúsdvöl. Óháð landi, spáði nýlegt ADL færnitap (persónuleg umhirða) (OR=2.19, p=<0.00) fyrir um þörf fyrir aukna þjónustu, oft hjúkrunarheimilisdvöl. Heimsókn á bráðamóttöku innan 30 daga (OR=1.95, p=<0.00), erfiðleikar við að ganga stíga (OR=1.90, p=<0.00) og sæmilegt eða lélegt sjálfsmat á heilsu (OR=1.91, p=<0.00) spáði fyrir um endurinnlögn á sjúkrahús í náinni framtíð.

Ályktanir: Áhætta á óhagstæðri útkomu eftir heimsókn á bráðamóttöku er greinanleg með þokkalegri nákvæmni með því að greina algeng öldrunarheilkenni. Bæta mætti þeim áhættuþáttum sem hér eru greindir inn í rútinu upplýsingaöflun á bráðamóttöku, til dæmis með því að

nota stöðluð skimtæki. Með því má stuðla að bættum ákvörðunum um úrlausnir fyrir eldra fólk sem leitar á bráðamóttöku.

31 Eldra fólk á bráðamóttöku. Niðurstöður úr fjölþjóðarannsókn InterRAI

Guðrún Þuríður Höskuldsdóttir¹, Inga Dóra Kristjánsdóttir², Hjördís Jóhannsdóttir², Bára Benediktsdóttir², Bryndís Guðjónsdóttir², Ingibjörg Magnúsdóttir², Sólrún Rúnarsdóttir², Ólöf Guðný Geirsdóttir¹, Pálmi V. Jónsson^{1,3}

¹Rannsóknarstofa Háskóla Íslands og Landspítala í öldrunarfræðum, ²bráðamóttaka Landspítala, ³læknadeild Háskóla Íslands
olofgg@landspitali.is

Bakgrunnur: Eldra fólk sækir bráðamóttökur í sívaxandi mæli. Eldra fólk er að jafnaði með aldurstengdar breytingar, marga sjúkdóma og á fjölda lyfja.

Markmið: Að lýsa færni og tilvist aldurstengdra einkenna (öldrunarheilkenna) á 13 bráðamóttökum í 7 löndum, þar á meðal Íslandi.

Aðferð: Framvirk lýsandi rannsókn á fólki 75 ára og eldra sem sótti bráðamóttökur, metið af hjúkrunarfræðingum með því að fylla út skimtæki InterRAI fyrir bráðamóttökur.

Niðurstöður: Metnir voru 2282 einstaklingar. Fyrir bráðaveikindi voru 46% háðir öðrum í amk einum þætti athafna daglegs lífs (ADL). Þetta hlutfall hækkaði í 67% við komu á bráðamóttöku. Á bráðamóttöku sýndu 26% merki um vitræna skerðingu og 49% voru ógöngufærir án eftirlits. Öldrunarheilkenni höfðu 48% fyrir bráðaveikindi en 78% við komu á bráðamóttöku.

Ályktanir: Öldrunarheilkenni og færnitap hrjáði meirihluta eldra fólks sem leitaði á bráðamóttöku. Þessar upplýsingar ætti að leggja til grundvallar við gerð verkferla og hönnunar á húsnæði fyrir bráðamóttökur.

32 Beinbrot í tengslum við lyfjanotkun

Guðlaug Þórsdóttir¹, Sigríður Ásta Þorgeirsdóttir², Elísabet Benedikz², Magnús Jóhannsson²

¹Öldrunardeild Landspítala, ²læknadeild Háskóla Íslands, ³bráðadeild Landspítala
gudth@lsh.is

Inngangur: Tíðni beinbrota eykst með hækkingu aldri og hefur alvarlegar afleiðingar fyrir einstaklinginn og samfélagið. Í forvarnskyni er brýnt að greina áhættuþætti svo draga megna úr tíðni beinbrota. Mörg lyf auka byltuhættu og/eða hafa áhrif á efnaskipti beina.

Markmið: Kanna tengsl lyfjanotkunar og beinbrota.

Aðferðir: Um var að ræða aftursæa samanburðarrannsókn. Gögn úr Lyfjagagnagrunni Landlækniseimbættisins einstaklinga ≥40 ára sem leystu út ≥90 DDD af neðangreindum lyfjum 12 mánuðum fyrir komu á bráðamóttöku Landspítala eða á einu almanaksári voru samkeyrð við beinbrotagreiningar úr rafrænni sjúkraskrá spítalans á tímabilinu 2002-2011. Ópíöt og benzódíasepín og skyld lyf (BZ) voru borin saman við gigtarlyf (NSAID), blóðfitulækkandi lyf (statin) og beta-blokka (BB). Einnig voru skoðaðir prótónpumpuþemlar (PPI) og H2-viðtakablokkar (H2).

Niðurstöður: 22.891 brotnir einstaklingar greindust á rannsóknartímabilinu. Konur sem brotnuðu voru marktækt eldri en karlar og nær helmingi fleiri í öllum lyfjaflokkum nema statínunum (um 15% fleiri). Þegar skoðað var áhættuhlutfall (OR) fyrir NSAID, BB og statín reyndist ekki marktækur munur m.t.t. beinbrota. BB liggja hins vegar á milli hinna lyfjaflokkanna og voru því notaðir sem viðmið. OR fyrir ópíöt, BZ, PPI og H2 miðað við BB sýndu um tvöfalda hættu á beinbrotum vegna töku ópíata, um 40 % aukna hættu vegna BZ og um 30% aukna hættu vegna

PPI. Marktæk aukning var á beinbrotum við töku ópiata, BZ og PPI miðað við töku BB ($P < 0.0005$). Marktæk um 40% aukning var einnig á beinbrotum við töku ópiata miðað við BZ eða PPI. Ekki reyndist marktækur munur á hættu á beinbrotum milli BZ og PPI.

Ályktun: Tengsl voru milli töku ópiata, BZ og PPI og beinbrota. Athygli vekur að hætta á beinbrotum var næstum jafnmikil við töku PPI og BZ.

33 Þýðing og forprófun á spurningalista Bandaríska verkjafræðafélagsins (APS-POQ-R) sem metur gæði verkjameðferðar

Sigríður Zoëga^{1,2}, Sandra E. Ward³, Sigríður Gunnarsdóttir^{1,2}
Landspítali¹, Háskóli Íslands², University of Wisconsin-Madison School of Nursing³
szoega@landspitali.is

Inngangur: Rannsóknir sýna að verkir eru algengir á sjúkrahúsum og hafa neikvæð áhrif á líðan og lífsgæði sjúklinga. Verkjameðferð er einn af lykilþáttum í heilbrigðisþjónustunni og ein leið sem hefur reynst gagnleg til að bæta gæði þjónustunnar er að meta árangur verkjameðferðar hjá sjúklingum. Til þess þarf áreiðanleg og réttmæt mælitæki.

Markmið: Að þýða og kanna áreiðanleika og réttmæti endurskoðaðrar útgáfu af spurningalista Bandaríska verkjafræðafélagsins. Listinn samanstendur af 23 atriðum sem meta gæði verkjameðferðar hjá sjúklingum.

Aðferðir: Listinn var þýddur og bakþýddur af tvítýngdum aðilum samkvæmt aðlöguðu líkani Brislin. Eldri útgáfa listans var höfð til hliðsjónar við þýðinguna. Gögnum var safnað á 23 legudeildum á Landspítala. Þátttakendur voru sjúklingar 18 ára og eldri sem legið höfðu inni í sólarhring eða lengur, voru færir um þátttöku og höfðu verið með verki ≥ 1 á 0-10 skala síðasta sólarhringinn.

Niðurstöður: Þátttakendur ($N=143$) voru á aldrinum 19-100 ára, meðaldur var 66 ár ($sf = 18$ ár) og 51,4% voru konur. Það tók þátttakendur að meðaltali 12 mínútur ($sf = 6,8$) að fylla út listann og 77% fannst auðvelt að svara spurningunum. Tveimur atriðum, um þátttöku í meðferð og um verkjalyf, var bætt við listann samkvæmt ábendingum þátttakenda. Íslenska útgáfan inniheldur því 25 atriði. Staðfestandi meginþáttgreining með varimax snúningi varð gerð til að kanna hugtakaréttmæti listans og sýndi hún fimm þætti svipaða og í bandarísku útgáfunni. Fjögur atriði minnkuðu hins vegar áreiðanleika listans og því var gerð kannanandi meginþáttgreining sem sýndi fjóra þætti: 1) styrk verkja og virkni, 2) aukaverkanir, 3) sálræna þætti og 4) svefn. Samtals skýrðu þættirnir fjórir 64,2% af dreifingunni og Cronbach's α var yfir .70 fyrir hvern þátt.

Ályktun: Spurningalistinn reyndist fýsilegur í notkun og bæði áreiðanleiki og hugtakaréttmæti listans var ásettanlegt. Íslensk útgáfa listans hefur sterka samsvörum við bandarísku útgáfuna. Hægt er að nota íslenska útgáfu spurningalista Bandaríska verkjafræðafélagsins til að meta gæði verkjameðferðar á íslenskum sjúkrahúsum.

34 Samantekt og samanburður á lyfjaávisunum við útskrift aldra einstaklinga af sjúkrahúsi yfir á hjúkunar- og dvalarheimili

Auður Alexandersdóttir², Þórunn K. Guðmundsdóttir¹, Anna I. Gunnarsdóttir¹
¹Landspítali, ²lyfjafræðideild Háskóla Íslands
thorunnk@landspitali.is

Inngangur: Á Íslandi fá íbúar á hjúkunar- og dvalarheimilum lyf sín yfirleitt vélskömmtuð. Við útskrift af sjúkrahúsi yfir á hjúkunar- og dvalarheimili þurfa lyfjaupplýsingar að berast á milli þriggja aðila: sjúkrahúss, hjúkunar- og dvalarheimilis og lyfjaskömmunarfyrrtækis. Við hvern flutning er hætta á að ósamfella myndist í umönnun.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að athuga samræmi lyfjaávis-

ana við útskrift aldraða einstaklinga af sjúkrahúsi yfir á hjúkunar- og dvalarheimili.

Aðferðir: Bornar voru saman lyfjaávisanir við útskrift af Landspítala við lyfjaávisanir á skömmtunarkortum fyrir einstaklinga 65 ára og eldri sem útskrifuðust yfir á hjúkunar- og dvalarheimili á árinu 2011. Borin voru kennsl á misræmi í ávísun fastra lyfja.

Niðurstöður: Hlutfall tilfella með >1 lyfjamisræmi var 68,2%. Meðalfjöldi lyfjamisræma var 1,9 lyf. Hvorki kyn né aldur hafði marktæk áhrif á meðalfjölda lyfjamisræma. Algengustu misræmin voru úrfellingar (e. omission). Lyf af ATC-flokkum N (tauga/geðlyf), A (meltingarfæra/efnaskiptalyf) og C (hjarta/æðasjúkdómalyf) höfðu flest misræmi. Virku efnin sem höfðu oftast lyfjamisræmi voru parasetamol, omeprazol, fjölvítamín, zópiklón og parasetamol/kódeín. Tilfelli sem útskrifuðust af öldrunarlækningadeildum höfðu marktækt færri lyfjamisræmi en þau sem útskrifuðust af öðrum deildum ($p < 0,001$). Allt að tvöfaldur munur var á hlutfall lyfjamisræma á milli mismunandi hjúkunar- og dvalarheimila. Áhættumat lækna á úrtaki lyfjamisræma sýndu að um 23% misræma gætu valdið mikilli áhættu fyrir sjúklinga.

Ályktanir: Niðurstöður benda til þess að misræmi sé á milli lyfjaávisana aldraða við útskrift af sjúkrahúsi yfir á hjúkunar- og dvalarheimili. Ekki er þó hægt að vita hve stórt hlutfall lyfjamisræma eru meðvitaðar breytingar gerðar af læknum og hve stórt hlutfall eru vegna villa.

35 Súrefnismettunin mæld í æðum sjónhinnunnar með laser skanna augnbotnamyndavél

Jóna Valgerður Kristjánsdóttir^{1,2}, Sveinn Hákon Harðarson^{1,2}, Gísli H. Halldórsson³, Róbert A. Karlsson³, Þórunn S. Elíasdóttir², Einar Stefánsson^{1,2}
¹Augndeild, Landspítali, ²læknadeild HÍ, ³Oxymap ehf.
jok4@hi.is

Inngangur: Hægt er að mæla súrefnismettun í æðum sjónhinnunnar í mönnum án inngrips með mynd af sjónhinnuæðunum og vegna þess að litur blóðs er ólíkur eftir því hversu súrefnisríkt blóðið er.

Markmið: Markmiðið var að þróa aðferð til þess að mæla súrefnismettun í æðum sjónhinnunnar með laser skanna augnbotnamyndavél (e.scanning laser ophthalmoscope, SLO).

Aðferðir: Augnbotnamyndir voru teknar með SLO augnbotnamyndavél, Optomap 200Tx (Optos plc.). Augnbotnamyndavélin tekur myndir með tveimur bylgjulengdum, 532 og 633 nm, sú styttri er ónæm fyrir breytingum á súrefnismettun en hin næm. Myndirnar voru unnar með hugbúnaði, Oxymap Analyzer, sem greinir æðarnar í augnbotninum og reiknar út ljóspéttnihlutfall (ODR), en það er í öfugu hlutfalli við súrefnismettun. Myndir voru teknar af 11 heilbrigðum sjálfboðaliðum (34±9 ára, meðaltal±staðalfrávik). Að auki voru tvær aðferðir notaðar til þess að meta næmi aðferðarinnar: (1) innöndun á hreinu súrefni í 10 mín ($n=2$) og (2) mælingar á sjúklingum með miðbláæðarlokun og staðfesta súrefnisþurrð í sjónhinnuæðum ($n=4$).

Niðurstöðu: Meðaltals súrefnismettun í slagæðlingum var $92\pm 13\%$ (meðaltal±staðalfrávik) og $57\pm 12\%$ í bláæðlingum. (1) Við innöndun á hreinu súrefni ($n=2$) hækkaði súrefnismettunin að meðaltali um 3% í slagæðlingum og um 39% í bláæðlingum. (2) Meðaltals súrefnismettun í bláæðlingum sjúklinga með miðbláæðarlokun var $23\pm 3\%$ í sjúka auganu en $59\pm 3\%$ í heilbrigða auganu.

Ályktun: Greinilegur munur mældist á súrefnismettun milli slag- og bláæðlinga sjónhinnunnar. Aðferðin virðist vera næm á breytingar sem verða á súrefnismettun. Það er þó talsverður breytileiki milli einstaklinga samanber hátt staðalfrávik meðaltalanna. Þessar niðurstöður sýna að

SLO augnbotnamyndavél gæti vel nýst sem súrefnismettunarmælir fyrir æðar sjónhímnunna.

36 Stöðlun súrefnismælinga í sjónhímnunni og áhrif æðavíddar

Sveinn Hákon Harðarson^{1,2}, Sindri Traustason³, Jóna Valgerður Kristjánsdóttir^{1,2}, Ólöf Birna Ólafsdóttir^{1,2}, Þórunn Scheving Elíasdóttir^{2,4}, Þór Eysteinnsson^{1,2}, Einar Stefánsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²augneild Landspítala, ³Kaupmannahafnarháskóli / Sjúkrahúsið í Glostrup, ⁴hjúkrunarfræðideild H.I. sveinnha@hi.is

Inngangur: Talið er að súrefnisbúskapur sjónhímnunni sé brenglaður í mörgum augnsjúkdómum. Rannsóknarhópurinn hefur notað eigin mælitækni til rannsókna á súrefnisbúskap sjónhímnunni.

Markmið: Að þróa og prófa staðlaða aðferð við mat á meðaltalsúrefnismettun í sjónhímnunni auk þess að kanna samband æðavíddar og mettnar.

Aðferðir: Súrefnismælirinn (Oxymap ehf., Reykjavík) tekur myndir af augnbotni með 570nm ljósi og 600nm ljósi samtímis. Sérstakur hugbúnaður greinir myndirnar og metur súrefnismettun í sjónhímnunni. Sjónhímnunmyndir af tuttugu heilbrigðum sjálfboðaliðum (20-30 ára) voru mældar eftir staðlaðri aðferð. Blóðflæði í stærstu sjónhímnunni er háð fjórða veldi þvermálsins og var meðaltalsmettun vegin samkvæmt því. Að auki voru teknar tíu myndir í röð af sama auganu og stöðugleiki mælingarinnar skoðaður.

Niðurstöður: Einfalt meðaltal súrefnismettunar var $93,0 \pm 3,0\%$ (meðaltal \pm stfrv.) fyrir slagæðlinga sjónhímnunni og $60,7 \pm 4,5\%$ fyrir bláæðlinga. Eftir að meðaltölin voru vegin með fjórða veldi æðavíddar var niðurstaðan $92,4 \pm 3,6\%$ (slagæðlingar) og $55,8 \pm 5,3\%$ (bláæðlingar), sem eru marktækt lægri gildi en einföldu meðaltölin ($p=0,04$ fyrir slagæðlinga og $p<0,0001$ fyrir bláæðlinga).

Staðalfrávik endurtekinnna mælinga á sama auga var hæst 1,94 prósentustig (bláæðlingar, vegið meðaltal).

Súrefnismettun í bláæðlingum minnkaði um 2,0 prósentustig fyrir hverja myndeiningu æðavíddar ($=9\mu\text{m}$, $p<0,0001$) en ekkert marktækt samband var milli mettnar í slagæðlingum og víddar (0,3 prósentustig á myndeiningu, $p=0,11$).

Ályktun: Ef meðaltal súrefnismettunar í sjónhímnunni er vegið með fjórða veldi æðavíddar (nálgun fyrir blóðflæði) fæst lægri mettnun, einkum í bláæðlingum enda minnkar mettnun með vídd bláæðlinga. Endurtakanleiki mælinga er vel ásættanlegur þótt vegið sé með fjórða veldi æðavíddar.

37 Lækkun á súrefnismettun í sjónhímnunni vegna meginbláæðalokunar

Þórunn Scheving Elíasdóttir^{1,2,3}, Sveinn Hákon Harðarson^{2,4}, Davíð Þór Bragason², Guðrún Kristjánsdóttir^{1,5}, Einar Stefánsson^{2,4}

¹Hjúkrunarfræðideild, Háskóli Íslands ²augneild, Landspítali, ³svæfingadeild Landspítali í Fossvogi, ⁴læknadeild, Háskóli Íslands⁵ Barnaspítali Hringins, Landspítali
 Netfang: thorunel@landspitali.is

Inngangur: Meginbláæð sjónhímnunna flytur allt bláæðablóð frá sjónhímnunni og getur blóðsegamyndun í meginbláæðinni (central retinal vein occlusion, CRVO) því skert blóðflæðið um alla sjónhímnunni.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að meta áhrif meginbláæðalokunar á súrefnismettun í sjónhímnunni og fá samanburð við súrefnismettun með fingurmæli.

Aðferðir: Sjónhímnunni-súrefnismælirinn samanstendur af augnbotnamyndavél, stafrænum myndavélum og ljósdeildi. Mælirinn tekur tvær myndir af sama svæðinu samtímis við 570nm og 600nm. Sérhannaður

hugbúnaður velur síðan mælipunkta í slag- og bláæðlingunum og reiknar súrefnismettun blóðrauðans. Þátttakendur voru þægindaúrtak 12 einstaklinga með stíflu í meginbláæð, áður en meðferð hófst. Meðaltal súrefnismettunar í sjónhímnunni var reiknað í hvoru auga fyrir sig og niðurstöður súrefnismettunar í slagæðlingum borin saman við fingurmælingar. Það t-próf var notað við tölfræðilega úrvinnslu.

Niðurstöður: Meðaltal súrefnismettunar í bláæðlingum augna með bláæðalokun mældist $23 \pm 22\%$ (meðaltal \pm staðalfrávik) en $54 \pm 8\%$ í hinu auganu til samanburðar ($p=0,0001$, $n=12$, það t-próf). Meðaltal súrefnismettunar í slagæðlingum augna með bláæðalokun mældist $94 \pm 6\%$ en $97 \pm 6\%$ í samanburðarögum ($p=0,15$). Ekki reyndist marktækur munur á sjónhímnunni- og fingurmælingum.

Ályktanir: Súrefnismettun reyndist umtalsvert lækkuð í bláæðlingum augna með bláæðastíflu miðað við gagnstað augu. Breytileiki bláæðarmettunar mældist verulegur bæði innan sama augans og á milli augna. Bláæðastífla hefur óveruleg áhrif á súrefnismettun í slagæðlingum. Lægri súrefnismettun í bláæðlingum bendir til að við bláæðastíflu aukist upptaka súrefnis á hverja rúmmálseiningu blóðs sem berst til sjónhímnunni.

38 Blessuð sólin elskar allt - allt með kossi vekur. Dagleg inntaka lýsis kemur ekki í veg fyrir D-vítamínskort hjá heilbrigðisstarfsfólki

Sigurbjörg J. Skarphéðinsdóttir¹, Martin I. Sigurðsson², Douglas B. Coursin³, Kirk Hogan³, Gísli H. Sigurðsson^{1,4}

¹Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala, ²Brigham & Women's sjúkrahúsinu í Boston, Massachusetts, ³svæfingadeild háskólasjúkrahúsins í Madison, Wisconsin, ⁴læknadeild Háskóla Íslands
 sigskarp@landspitali.is

Inngangur: D-vítamín hefur margvísleg áhrif í líkamanum og skortur á því hefur verið tengt aukinni hættu á hjarta- og æðasjúkdómum, sykursýki, sýkingum og krabbameini svo eitthvað sé nefnt. Rannsóknir hafa sýnt að skortur á D-vítamíni er algengari við hærri breiddargráður enda er sólin þar ekki eins hátt á lofti og við lægri breiddargráður. Fleiri þættir en sólarljós skipta þó máli fyrir D-vítamínforðann. Þar má nefna fæðuval, viðbótar inntöku á D-vítamíni (t.d. lýsi) og notkun ljósalampa. Nýlegar erlendar rannsóknir hafa sýnt D-vítamínskort meðal margra heilbrigðisstétta. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna algengi D-vítamínskorts hjá heilbrigðisstarfsfólki svæfinga- og gjörgæsludeildar Landspítala.

Efniviður og aðferðir: Sjálfboðaliðar úr hópi lækna og hjúkrunarfræðinga á svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala svöruðu spurningalista um neysluvenjur, ljósaböð og vinnutíma ásamt því að gefa blóðsýni til mælinga á D-vítamíni (25-hýdroxýkólealsíferól D (25(OH)D)).

Niðurstöður: Þátttakendur voru 106; 19 sérfræðilæknar, 47 svæfingahjúkrunarfræðingar, 4 almennir læknar og 36 gjörgæsluhjúkrunarfræðingar. Hópurinn skiptist í 90 konur (85%) og 16 karla (15%). D-vítamín inntaka var í formi: Fjölvitamíns (35%), D-vítamíns (44%) og lýsis (56%) en allt þrennt tóku 9% þátttakenda. Kjörgildi D-vítamíns er yfir 75 nmól/L samkvæmt leiðbeiningum Félags amerískra innkirtlasérfræðinga. 75% þátttakenda reyndust vera með gildi undir þeim mörkum. D-vítamínskortur mældist hjá 36% þátttakenda (gildi < 50 nmól/L) og 9% þátttakenda voru með alvarlegan skort (gildi < 25 nmól/L).

Ályktun: D-vítamínskortur er algengur meðal lækna og hjúkrunarfræðinga þrátt fyrir að mikill meirihluti þeirra hafi tekið lýsi eða annað viðbótar D-vítamín daglega.

39 Bráður nýrnaskaði á Íslandi 2008–2011; faraldsfræði, áhættuþættir og afdrif sjúklinga með alvarlegan skaðaÞórir Einarsson Long¹, Martin Ingi Sigurðsson², Ólafur Skúli Indriðason³, Kristinn Sigvaldason³, Gísli Heimir Sigurðsson^{1,2}¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²svæfinga og gjörgæsludeild og ³nýrnalækningaæining Landspítala.

gislihs@landspitali.is

Inngangur: Bráður nýrnaskaði (BNS) er algengt vandamál sem útheimtir kostnaðarsama og erfiða meðferð og hefur háa dánartíðni. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna faraldsfræði BNS, og áhættuþætti og afdrif sjúklinga sem fengu alvarlegan BNS á Landspítala.

Efniviður og Aðferðir: Skrifað var forrit til að flokka alla einstaklinga sem áttu kreatínínmælingu í gagnagrunni rannsóknarstofu LSH frá janúar 2008 til ársloka 2011 með tilliti til BNS samkvæmt RIFLE skilgreiningunni. Forritið flokkaði einstaklingana í áhættu (risk; R), sköddun (injury; I) og bilun (failure; F) eftir alvarleika skaðans samkvæmt RIFLE skilmerkjum. Áhættuþættir, mögulegar orsakir og afdrif voru könnuð fyrir sjúklinga með BNS á F stigi.

Niðurstöður: Alls fundust 349.320 kreatínínmælingar fyrir 74.960 full-orðna einstaklinga og áttu 17.693 þeirra einnig grunnildi. Af þeim fengu 3.686 (21%) BNS á tímabilinu, 2.077 (56%) á R stigi, 840 (23%) á I stigi og 769 (21%) á F stigi. Fleiri konur fengu R og I en fleiri karlar F ($p < 0,001$). Mögulegar orsakir fyrir BNS hjá sjúklingum með BNS af F stigi voru í 22% tilvika skurðaðgerð, 23% lost, 14% sýklasótt, 32% blóðþrýstingsfall tengt hjarta-og æðakerfi, 10% blæðingar, 27% öndunarbilun og 7% höfðu lent í slysi. 61% sjúklinga tóku lyf sem jók áhættu á BNS. Alls fengu 11% blóðskilunarméðferð og fimm sjúklingar (0,7%) þurftu blóðskilun í meira en 90 daga. Eins árs lifun sjúklinga á F stigi var 52%.

40 Afdrif og horfur sjúklinga með mjaðmarbrot á LandspítalaKristófer Arnar Magnússon¹, Gísli H. Sigurðsson^{1,2}, Jóhanna M. Sigurjónsdóttir², Yngvi Ólafsson³, Brynjólfur Mogensen^{1,4}, Sigurbergur Kárason^{1,2}¹Læknadeild HI, ²svæfinga- og gjörgæsludeild, ³bæklunardeild og ⁴bráðamóttökudeild Landspítala

kam9@hi.is

Inngangur: Mjaðmarbrot er algengur áverki meðal aldraðra, fylgikvillar eru tíðir og dánartíðni há. Markmið rannsóknarinnar var að kanna afdrif, meðferð og horfur þessa sjúklingahóps.

Efni og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á einstaklingum, 60 ára og eldri, sem mjaðmarbrotnuðu og gengust undir skurðaðgerð á Landspítala frá, 1. jan - 31. mars 2011 og fylgt eftir í eitt ár. Gögnin voru fengin úr sjúkraskrá Landspítalans.

Niðurstöður: 59 einstaklingar, 60 ára og eldri mjaðmarbrotnuðu á tímabilinu. Meðalaldur var 82 ± 9 ár, karlar 41%, 81 ± 9 ár og konur 59%, 83 ± 8 ár. Meðalbiðtími eftir aðgerð var 21 ± 12 klst sem fór fram utan dagvinnutíma í 80% tilvika. Meðallegutími á bæklunardeild var 10 ± 10 dagar. 66% sjúklinga bjuggu í heimahúsi fyrir brot, 25% útskrifuðust beint heim en 51% komust heim að lokum ($p = 0,0001$). 12% dóu innan eins mánaðar, 20% innan 6 mánaða og 22% innan árs frá aðgerð. Dánartíðni var marktækt hærri hjá þeim sjúklingum sem þjáðust af taugasjúkdómi við innlögn ($p = 0,04$), höfðu hærri ASA flokkun ($p = 0,001$), höfðu einhverja fylgikvilla á bráðamóttöku ($p = 0,03$) eða í aðgerð ($p = 0,049$) og þurftu langa legu á vöknunardeild ($p = 0,02$).

Ályktanir: Meðalaldur þeirra sem mjaðmarbrotna er svipaður hér á landi og erlendis en hlutfall karla herra. Meðalbiðtími eftir aðgerð er innan marka erlendra gæðastaðla og meðallegutími er einnig sambærilegur. Dánartíðni hópsins er sambærileg við erlendar rannsóknir en töluvert hærri en gerist í sama aldursþýði á Íslandi. Marktækt færri bjuggu

heima eftir að hafa brotnað en fyrir brot. Mjaðmarbrot hafa því alvarlegar afleiðingar fyrir einstaklinginn og eru krefjandi fyrir samfélagið.

41 Næmni greiningarprófa í bráðri storkusóttEinar Hjörleifsson¹, Martin Ingi Sigurðsson², Páll Torfi Önundarson³, Brynja R. Guðmundsdóttir³ Gísli Heimir Sigurðsson^{1,2}¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²svæfinga og gjörgæsludeild og ³blóðmeinafræðideild Landspítala gislihs@landspitali.is

Inngangur: Bráð blóðstorkusótt (Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)) er sjúkdómsástand sem fylgir sjúkdómum sem valda kerfisbundinni espun á blóðstorku. Tilgangur þessarar rannsóknar var að skoða forspárgildi prótein C, antiplasmin og antithrombin mælinga og skoða samband þeirra við dánartíðni og versnandi sjúkdómsástand. Einnig var kannað nýgengi DIC á Íslandi á árunum 2004–2008 og horfur sjúklinga með DIC.

Efni og aðferðir: Teknar voru saman allar blóðprufur á LSH þar sem antiplasmin var mælt á árunum 2004–2008 sjúklinga eldri en 17 ára og þær stigaðar eftir ISTH stigunarkerfi fyrir DIC. Prótein C, antithrombin og antiplasmin mælingum var svo raðað í tímaröð til að skoða hvort meðaltöl þeirra skildust að fyrir greiningu DIC á milli sjúklingahópa. Auk þess voru 92 sjúklingar sem höfðu fengið antiplasmin mælingu en uppfylltu ekki skilmerki fyrir DIC valdir í samanburðarhóp (DIC-).

Niðurstöður: Af þeim 92 sjúklingum sem greindust með DIC voru 90 með greinanlegan undirliggjandi sjúkdóm sem tengdist DIC. Nýgengi var 8 sjúklingar á ári á 100 þúsund íbúa. Sjúklingar sem fengu DIC höfðu marktækt verri lífslíkur en samanburðarhópurinn. Prótein C og antithrombin gildi sjúklinga með DIC voru marktækt lægri 3 dögum fyrir greiningu DIC en antiplasmin gildi voru ekki marktækt lægri fyrir greiningu DIC. Prótein C sýndi mest næmi og sértækni við greiningu DIC og einnig forspárgildi fyrir greiningu DIC innan þriggja daga. Prótein C hafði mesta tengingu við RIFLE stigun.

Ályktanir: Prótein C, antithrombin og antiplasmin er hægt að nota til að meta hvort sjúklingur er með DIC. Prótein C og antithrombin er hægt að nota til að meta hvort sjúklingur sé líklegur til að fá DIC áður en ástandið greinist.

42 Skömmtun warfaríns samkvæmt Fiix-próthrombín tíma (Fiix-PT/ Fiix-INR) eykur tíma innan meðferðarmarka og fækkar skammta-breytingum warfarínsBrynja R. Guðmundsdóttir¹, Davíð O. Arnar², Einar S. Björnsson³, Magnús K. Magnússon⁵, Ólafur S. Indriðason⁴, Kristín Á Einarsdóttir¹, Gunnhildur Magnúsdóttir¹, Brynjar Viðarsson¹, Charles W. Francis⁶, Páll T. Önundarson^{1,5}¹Landspítali, blóðmeinafræðideild, ² hjartadeild, ³meltingardeild og ⁴nýrnadeild Landspítala, ⁵Háskóli Íslands, læknadeild, ⁶University of Rochester Medical Center, Rochester, New York brynjarg@landspitali.is

Inngangur: Blóðsegar og alvarlegar blæðingar hjá sjúklingum á warfaríni eru algengastar þegar hlutfall meðferðartíma innan meðferðarmarka (time within target range; TTR) er lágt. Skýringin er sveiflukennt PT-INR, sem stafar m.a. af mjög stuttum helmingunartíma storkuþáttar (F) VII. Tilraunir hafa hins vegar sýnt að sveifla á FVII, sem hefur mikil áhrif á INR hefur yfirleitt lítil áhrif á þrombinmyndun, sem er aðallega háð virkni FII og FX. Við höfum því þróað nýjan próþrombín tíma (PT), þ.e. Fiix-PT, sem er aðeins næmur fyrir FII og FX. FII og FX hafa miklu lengri helmingunartíma og er mælingin því stöðugri en PT.

Markmið: Tilgáta okkar er sú, að skömmtun byggð á Fiix-PT (Fiix-INR)

leiði til stöðugri warfarínblóðþynningar og leiði til færri blóðsega og alvarlegra blæðinga.

Aðferðir: Sjúklingum með INR markgildi 2-3 sem samþykka þátttöku er slembiraðað í tvo flokka, öðrum er skammtað með blinduðum hætti eftir Fiix-INR og hinum eftir PT-INR. Sjúklingar, starfsfólk segavarna og úrvinnsluaðilar vita ekki hvort uppgæfið INR byggir á Fiix-PT eða PT. Skammtað er með aðstoð DAWN® skömmtunarkerfis. Markmiðið er að fylgjast með afdrifum sjúklinga í a.m.k. 1200 sjúklingaár, einkum m.t.t. blóðsega og blæðinga. Einnig er fylgst með TTR, fjölda mælinga, tíðni skammtabreytinga o.fl.

Niðurstöður: Eftir 12 mánuði hafði sjúklingum verið fylgt eftir í 8,5 mánuði að meðaltali, þ.e. samtals 378 meðferðarár hjá 541 sjúklingi í Fiix-INR hópi og 381 hjá 545 í PT-INR hópi. Miðgildi Fiix-INR var 2,5 og PT-INR var 2,4 ($p < 0.005$). Hjá Fiix hópnum voru gerðar 7% færri INR mælingar. Hlutfall INR gilda innan marka 2-3 voru 70% í Fiix hópnum og 67% í PT hópnum ($P=0,0001$). Mjög há INR gildi (>5) voru algengari í PT-INR hópnum. Meðal TTR Fiix hópsins var 82,1% en 79,1% í PT hópnum ($P < 0,0001$).

Tímalengd milli mælinga (meðaltal/miðgildi) var 23,4/21d og 22,3/20d í sömu röð. Skammtabreytingar voru 10% færri í Fiix hópi.

Ályktun: Þótt TTR sé hátt í viðmiðunarhóp er rannsóknarhópurinn með stöðugri blóðþynningu og þarfnast færri skammtabreytinga. Niðurstöðurnar gætu bent til bættrar meðferðar byggj skömmtun á Fiix INR fremur en INR.

43 Blóðstorkuprótein sem áhættuþættir smáheilablæðinga og heiladreps - öldrunarrannsókn Hjartaverndar

Páll T. Öunundarson^{1,4}, Ólafur S. Indriðason², Brynja R. Guðmundsdóttir¹, Guðný Eiríksdóttir³, Vilmundur Guðnason³, Sigurlaug Sveinbjörnsdóttir⁵

¹Landsþítali, blóðmeinafræðideild, ²Landsþítali, nýrnadeild ³Reykjavík Study/Hjartavernd, Reykjavík, ⁴Háskóli Íslands, ⁵Broomfield Hospital, Essex, UK

palld@landspitali.is

Inngangur: Smáheilablæðingar (SHB, e. cerebral microbleeds), sjást oft sem <10 mm segulsnaud svæði á T2 segulóm skoðunum einstaklinga með versnandi andlegt atgervi eða menjar heiladreps. SBH þykja benda til smáæðasjúkdóms en utan æðanna eru hemosiderín hlaðnar átrumurur.

Markmið: Þar sem aukið blóðstorknun (hækkun á storkuþætti VIII (FVIII), von Willebrand þætti (VWF), fibrínogeni (FBG) og D-dímer) og hækkad C-reactive protein (CRP) hafa verið tengd við heiladrep lék okkur forvitni á að vita hvort þessi þættir tengist einnig myndun SHB.

Aðferðir: Við notuðum fryst sítatplasmasyáni úr Öldrunarrannsókn Hjartaverndar til þess að mæla FVIII, VWF, FBG, D-dimer hjá 400 þátttakendum þar sem niðurstöður segulóm skoðana á heila voru aðgengilegar. CRP hafði verið mælt áður. Hinir 400 þátttakendur skiptust jafnt í 4 hópa byggð á segulóm skoðunum, þ.e. 1) heildrep, 2) SHB, 3) bæði heiladrep og SHB, og 4) eðlileg segulóm skoðun.

Niðurstöður: Einstaklingar með SHB höfðu aukna tíðni kransæðaáfalla (CAE, $p=0.05$) og notuðu frekar aspirín ($p=0.02$) en einstaklingar án SHB. Enginn munur var á tíðni sykursýki (DM, $p=0.88$), háþrýstings (HTN, $p=0.14$), gáttatífs (AF, $p=0.50$) eða notkunar warfaríns ($p=0.42$). Einstaklingar með heiladrep höfðu oftari sögu um CAE ($p=0.004$), DM ($p=0.005$), HTN ($p=0.01$) og notkun aspiríns ($p=0.01$) miðað við þá sem ekki höfðu merki heiladreps en tíðni AF og warfarín notkunar var sú sama. Bæði SHB og heiladrep tengdist hækkandi aldri. Einstaklingar með heiladrep höfðu hærri D-dimer ($p=0.001$) heldur en þeir sem ekki höfðu heiladrep, jafnvel þótt tillit væri tekið til aldurs. VWF ($p=0.02$) og FVIII ($p=0.08$, n.s.) mældust hærri í sjúklingum með SHB heldur en í

þeim sem ekki höfðu SHB en enginn munur var á D-dimer, FBG eða CRP. Þegar tekið var tillit til aldurs hvarf munurinn á VWF en FVIII mældist áfram hækkadur ($p=0.02$). Multivariable logistic regression sýndi sjálfstæð tengsl hækkunar á FVIII og SHB ($p=0.02$), og einnig sjálfstæð tengsl milli D-dimer hækkunar og heiladreps ($p=0.001$).

Ályktun: Einstaklingar með SHB höfðu ekki aukna tíðni HTN eða DM og ekki hækkun á D-dimer eins og sjúklingar með heiladrep höfðu. Þeir höfðu hinsvegar hærri FVIII og voru líklegri til þess að nota aspirín heldur en sjúklingar sem ekki höfðu SHB. Niðurstöðurnar benda til þess að SHB hafi aðra áhættuþætti heldur en heiladrep. Blóðflöguhemlar eiga e.t.v. í myndun SHB.

44 Bakteríuræktun miðeyrnavökva barna sem koma í röraðgerð

Atli Steinn Valgarðsson¹, Ásgeir Haraldsson^{1,2}, Helga Erlendsdóttir³, Karl G. Kristinnsson^{1,3}, Kristján Guðmundsson⁴, Hannes Petersen^{1,5}

¹Læknadeild HÍ, ²Barnasþítali Hringins, ³Sýklafraeðideild Landspítalans, ⁴Handlæknastöðin Glæsibæ, ⁵Háls-, nef- og eyrnadeild Landspítala

hpet@hi.is

Inngangur: Miðeyrnabólga er einn algengasti sjúkdómur íslenskra barna á leikskólaaldri og algengasta ástæða ávísunar sýklalyfja til barna og skurðaðgerða á börnum. Meingerðin er aðallega vegna meinvaldandi baktería sem berast frá nefkoki í miðeyrað og þá helst *S. pneumoniae*, *H. influenzae* og *M. catarrhalis* auk annarra. Tilgangur rannsóknarinnar er að varpa ljósi á hvort og þá hvaða bakteríur ræktast úr miðeyrnavökva barna og hvort bakteríusamsetning miðeyrnavökvans hafi breyst á síðustu árum.

Efni og aðferðir: Þýðið var öll börn á aldrinum 0-12 ára með heila hljóðhimnu sem skráð voru í hljóðhimnuástungu eða röraísetningu með eða án háls- og/eða nefkirtlatöku á tímabilinu 26.3.2012 – 7.5.2012 á Handlæknastöðinni í Glæsibæ. Samþykkið var aflað frá forráðamönnum sem fylltu einnig út spurningalista varðandi sögu barnsins. Við aðgerðina var miðeyrnavökva safnað í söggildrur og hann ræktaður á hefðbundinn hátt á sýklafraeðideild Landspítalans.

Niðurstöður: Af 130 börnum voru 19 með þurr eyru og 8 útilokuð af öðrum ástæðum. Alls fengust 171 miðeyrnasyáni frá 103 börnum. Úr 62 (36%) þeirra ræktaðist ekkert, *H. influenzae* ræktaðist úr 42 (25%) sýnum, *M. catarrhalis* 16 (21%), *S. pneumoniae* 5 (3%) og *S. pyogenes* í 2 (1%). Aðrar bakteríur sem ræktaðust voru flokkaðar sem líkleg mengun. Tæplega fjórðungur barnanna voru á sýklalyfjum daginn fyrir aðgerð og um 38% voru bólusettt fyrir *S. pneumoniae*.

Ályktun og umræða: Vitað er að pneumókokkar valda flestum alvarlegustu fylgikvillum miðeyrnabólgu. Marktæk fækkun pneumókokka frá 2008 gæti bent til þess að bein áhrif eða hjarðáhrif bólusetningar gegn pneumókokkum séu þegar kominn fram. Þessi þróun er jákvæð en mikilvægt er að staðfesta hana með enn stærri rannsókn.

45 Lífsgæði eftir ristilbrotnám vegna sáraristilbólgu

Katrín Guðlaugsdóttir¹, Elsa B. Valsdóttir^{1,2}, Tryggvi B. Stefánsson¹

¹Skurðeild Landspítala, ²Læknadeild HÍ

Katrgud@landspitali.is

Inngangur: Talið er að allt að 25% sáraristilbólgu sjúklinga þurfi að fara í ristilbrotnám. Markmið rannsóknarinnar var að kanna lífsgæði þessara sjúklinga eftir aðgerð.

Efniviður og aðferðir: Allir sáraristilbólgu sjúklingar sem fóru í ristilnám á LSH eða FSA á árunum 1995-2009 og voru á lífi í upphafi rannsóknar voru í úrtakinu. 106 sjúklingar fengu senda þrjá spurningalista. SF-36v2

og EORCT QLQ-CR29 eru staðlaðir lífsgæðalistar þar sem spurt er um almennt viðhorf til heilsu og um einkenni frá endaparmi eða stóma. Þriðji listinn innihélt starfrænar spurningar hannaðar af rannsóknaraðilum. Niðurstöður EORTC listans eru ekki birtar núna.

Niðurstöður: Svör bárust frá 83 (78%), 45 körlum (54%) og 38 konum (46%). Meðalaldur við aðgerð var 45 ár (10-91 ár). Fjórðú og fjórir höfðu ileostóma (53%), 28 garnapoka (J-Poka) (34%) og 11 tengingu mjóginis í endaparm (13%). Samkvæmt SF36 höfðu þeir sem fóru í ristilbrotnám heldur lakari lífsgæði en viðmiðunarhópur. Meðal sjúklinga þar sem endaparmur var fjarlægður lýstu 37% breytingum á þvaglátum og 46% á kynlífi eftir aðgerð. 75% sjúklinga með innri garnapoka lýstu hægðaleka en hann er vægur skv. Wexner scala hjá 74%.

Ályktanir: Algengt er að breytingar verði á þvaglátum og kynlífi eftir aðgerð þegar endaparmur er fjarlægður. Hægðaleki hjá þeim sem fá garnapoka virðist mun algengari en búist var við. Þeir sem fóru í ristilbrotnám höfðu heldur lakari lífsgæði en almennt þýði. Niðurstöður rannsóknarinnar eru mikilvægar þegar verið er að upplýsa sjúklinga um aðgerðarmöguleika til dæmis hvort velja eigi garnaraufun eða garnapokaaðgerð.

46 Vitræn geta og heilarit eftir kransæðahjáveituaðgerð

Magnús Jóhannsson^{1,3}, Tómas Guðbjartsson^{2,5}, Lilja Ásgeirsdóttir², Ásdís Emilsdóttir¹, Tómas Andri Axelsson⁵, Kristinn Johnsen¹, Jón Snædal⁴

¹Mentis Cura ehf, ² hjarta- og lungnaskurðeild, ³geðsvið og ⁴öldrunarlækningadeild Landspítala, ⁵ Læknadeild HÍ
magnusj@landspitali.is

Inngangur: Rannsóknir hafa sýnt að vitræn skerðing, einkum minnstruflunar, geta fylgt opnum hjartaaðgerðum. Tíðni vitrænnar skerðingar er þó mjög breytileg eftir rannsóknum, frá 33% til 83% tilfella. Tilgangur rannsóknarinnar var að lýsa betur þessum breytingum og skoða tengsl þeirra við heilalínurit. Sýnt hefur verið fram á að heilarit getur meðal annars endurspeglad starfsemi kólínvirka kerfisins sem hefur mikla samsvörun við vitræna skerðingu.

Efniviður og aðferðir: Framsýn rannsókn sem náði til 21 sjúklings (meðalaldur 65 ár, bil: 41-72, 18 karlar) sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð með eða án hjarta- og lungnavélar (CABG/OPCAB) á árunum 2010-2012. Meðal aðgerðartími var 238 mínútur og EuroSCORE1 2,5%. Gert var taugasálfræðilegt mat fyrir aðgerð og 3 og 12 mánuðum eftir aðgerð til að meta vitræna getu ásamt þunglyndis- og kvíðakvarða. Heilarit var skráð samliða. Úr heilaritunum var virkni kólínvirka kerfisins metin á tilbúnum kvarða frá 0-140 (miðgildi 80), þar sem hærra gildi gefur til kynna aukna kólínvirkni. Kólínvirknistuðull (KS) var reiknaður fyrir hverja heimsókn. Breytingar voru metnar með bootstrap aðferð og t-prófi.

Niðurstöður: Flestir sjúklingar sem mældust með lágan KS fyrir aðgerð hækkuðu eftir aðgerð, en flestir með háan stuðul lækkuðu og voru breytingarnar marktækar ($p < 10^{-5}$). Fylgni var á milli KS og þriggja taugasálfræðiprófa; kennsla- og vinnsluminni ($p < 10^{-3}$) og mál/orðaflæði ($p < 10^{-3}$). Einnig sást marktæk fylgni milli KS og EuroSCORE ($p < 10^{-5}$).

Ályktanir: Fyrstu niðurstöður gefa til kynna tengsl kólínvirknistuðuls við breytingar á vitrænni getu í kjölfar kransæðahjáveituaðgerða. Um er að ræða nýjan forspárþátt sem getur nýst við mat á afleiðingum aðgerðar og stjórnum lyfjameðferðar fyrir og eftir aðgerð.

47 Kjarnhiti sjúklinga og hitastjórnun við opnar og lokaðar skurðaðgerðir

Þórunn Kjartansdóttir¹, Gísli Vigfússon¹, Margrét Felixdóttir¹, Tómas Guðbjartsson^{1,2}
¹Skurðlækningasviði Landspítala Hringbraut. ²Læknadeild Háskóla Íslands
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Þekkt er að hitatap við aðgerðir getur aukið hættu á blæðingum og sýkingum. Því er virk hitastjórnun í aðgerðum mikilvæg. Tilgangur rannsóknarinnar var að bera saman hita sjúklinga við opnar og lokaðar aðgerðir og um leið hvernig hitastjórnun var háttað í aðgerðum. **Efniviður og aðferðir:** Rannsóknin var framsýn og náði til 131 sjúklinga (57 karlar, 43,5%) sem gengust undir opnar eða lokaðar aðgerðir á Landspítala á þriggja mánaða tímabili 2012. Borinn var saman kjarnhiti í opnum aðgerðum ($n=46$) og lokuðum aðgerðum ($n=85$). Kjarnhiti var mældur í vélinda í upphafi og lok aðgerðar síðan á 15 mín fresti 5 sinnum í aðgerð. Umhverfshiti var mældur á sömu tímamarkum. Notkun virkrar hitastjórnunar var skráð.

Niðurstöður: Í opnu aðgerðunum voru framkvæmdar 29 kviðarðagerðir, 4 brjóstholsaðgerðir 3 opnar blöðruhálsaðgerðir og 10 nýrnaaðgerðir en í lokuðum aðgerðum 74 kviðsjárðagerðir (göll) og 11 lokaðar blöðruhálsaðgerðir. Kjarnahiti í upphafi opinna og lokaðra aðgerða var svipaður ($36,1^{\circ}\text{C}$ vs. $36,3^{\circ}\text{C}$). Hiti í lok aðgerðar var $36,3^{\circ}\text{C}$ í opna hópnum og $35,9^{\circ}\text{C}$ við lokaðar aðgerðir. Virkri hitun var beitt í 56% tilfella við opnar aðgerðir en í 12% tilfella við lokaðar aðgerðir. Á aðgerðartíma lækkaði umhverfshiti lítillega í báðum hópnum. Virkri hitastjórnun var beitt 11 sinnum við lokaðar aðgerðir (hitapoki 7, hitablásari 4) og 26 sinnum við opnar aðgerðir (hitapoki 6, hitablásari 20).

Ályktun: Hiti lækkaði meira við lokaðar en opnar skurðaðgerðir þar sem virkri hitastjórnun var mun oftast oftast beitt í síðarnefnda hópnum. Bæta má hitastjórnun við lokaðar aðgerðir á Landspítala.

48 Alvarlegir stóræðaáverkar á Íslandi

Bergrós K. Jóhannesdóttir¹, Brynjólfur Mogensen^{2,5}, Hjalti Már Þórisson³, Karl Logason^{4,5}, Tómas Guðbjartsson^{1,5}

¹Hjarta- og lungnaskurðeild, ²bráðasvið, ³röntgendeild og ⁴æðaskurðeild Landspítala. ⁵Læknadeild Landspítala
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Markmið þessarar afturskyggnu rannsóknar var að skoða í fyrsta skipti hjá heilli þjóð árangur meðferðar við stóræðaáverkum yfir 12 ára tímabil.

Efniviður og aðferðir: Allir sjúklingar sem hlutu stóræðaáverka í kjölfar slyss og þurftu á gjörgæslumeðferð að halda á Íslandi frá 1. jan. 2000 til 31. des. 2011. Leitað var í rafrænum gagnagrunni Landspítala og stærri sjúkrahúsnum á landsbyggðinni. Skráð var tegund áverka, meðferð og ábending skurðaðgerðar, legutími, magn blóðgjafa og afdrif (lifun) sjúklinga.

Niðurstöður: Alls hlutu 23 einstaklingar 35 æðaáverka (~0,03% af alvarlegum bráðakomum á slysideild Landspítala). Um var að ræða 18 slyss, 3 morðtilraunir og 2 sjálfskáða. Meðalaldur var 44 ár (bil: 19-76), 83% voru karlar. Fimmátán hlutu sljóan áverka, oftast eftir bíslslyss á höfuðborgarsvæðinu, og 8 ífarandi áverka. Áverkar á brjósthol ($n=7$) og efri útlími ($n=5$) voru algengastir og ósæð ($n=6$) og upparmsslagæð ($n=4$) urðu oftast fyrir áverka. Í 86% tilfella var þörf á opinni aðgerð en 3 sjúklingar voru einungis meðhöndlaðir með stoðneti sem komið var fyrir í æðaþræðingu. Miðgildi blóðtaps voru 3 lítrar (bil: 0,5-55), og voru miðgildi gefna eininga af rauðkornaþykki 9 (bil: 3-156). Miðgildi sjúkrahúslegu voru 13 dagar (bil: 0-112) og létust 4 innan 30 daga (17%), þar af 3 í aðgerð. Af 18 sjúklingum sem lifðu áverkann voru 8 sem hlutu viðvarandi mænu- eða taugaskaða en hinum 10 farnaðist vel.

Ályktanir: Stóræðaáverkar eftir slys eru sjaldgæfir á Íslandi. Áverkar á æðar í brjósthóli og axlarsvæði eftir umferðarslys eru algengastir. Þrátt fyrir tiltölulega fá tilfelli þá lifðu 78% sjúklinganna af sem telst mjög góður árangur við svo alvarlega áverka.

49 Nýrnastarfsemi er betur varðveitt eftir hlutabrottnám en heildarbrotnám á nýra vegna nýrnafrumkrabbameins

Elín Maríusdóttir^{1,4}, Eiríkur Jónsson¹, Sverrir Harðarson², Vigdís Pétursdóttir², Valur Þór Marteinsson³, Guðmundur Víkar Einarsson¹, Tómas Guðbjartsson^{1,4}

¹Þvagaferaskurðeild Landspítala, ²Rannsóknarstofa Háskóla Íslands í meinafræði, ³skurðeild Sjúkrahúss Akureyrar, ⁴læknadeild HI
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Langvinn nýrnaskerðing er þekktur fylgikvilli brottnáms á nýra. Því hefur færst í vöxt að framkvæma hlutabrottnám þegar um lítil nýrnafrumkrabbamein er að ræða. Tilgangur rannsóknarinnar var að bera saman nýrnastarfsemi og lífun eftir hluta- og heildarbrotnám á nýra.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á öllum sjúklingum sem gengust undir hlutabrottnám vegna nýrnafrumkrabbameins á Íslandi 2000-2010, (n= 44, meðalaldur 60 ár, 64% karlar). Í samanburðarhópi voru 44 sjúklingar (meðalaldur 65 ár, 52% karlar) á sama TNM-stigi og höfðu sama ár gengist undir heildarbrotnám á nýra. Reiknaður var út gauksliunarhraði (GSH) og forspárþættir nýrnaskerðingar metnir með fjölbreytugreiningu. Miðgildi eftirfylgdar voru 44 mánuðir.

Niðurstöður: Lítil æxli (<4cm) voru ábending hlutabrottnáms í 64% tilfella en 16% sjúklinga höfðu stakt nýra og önnur 16% þekktu nýrnaskerðingu. Hóparnir voru sambærilegir hvað varðar TNM- stig og tímallengd eftirfylgdar. Meðalaldur og ASA-flokkun var hins vegar hærri í viðmiðunarhópi. Staðbundin endurkoma krabbameins greindist ekki í hópunum. GSH fyrir aðgerð var sambærilegt í báðum hópum en marktækt hærra 6 mánuðum frá aðgerð í hlutabrottnámshópi (59 mL/mín sbr. 45 mL/mín (p < 0,001)). Fjölbreytugreining sýndi að heildarbrotnám lækkaði GSH (-12.6 mL/1.73 m², p < 0.001) og áhættan á langvinnri nýrnaskerðingu var aukin (OR = 3.07, 95% CI 1.03–9.79, p = 0.04), samanborið við hlutabrottnám. Fimm ára lífun var 100% eftir hlutabrottnám og 65% eftir heildarbrotnám (p < 0.001).

Ályktanir: Gauksliunarhraði var marktækt lægri eftir heildarbrotnám og áhættan á langvinnri nýrnaskerðingu þrisvar sinnum meiri en við hlutabrottnám. Niðurstöður benda til þess að hlutabrottnám verndi nýrnastarfsemi án þess að auka endurkomutíðni krabbameins.

50 Bráður nýrnaskaði eftir ósæðarlokuskipti vegna ósæðarlokuþrengsla á Íslandi

Daði Helgason¹, Sindri Aron Viktorsson¹, Andri Wilberg Orrason¹, Inga Lára Ingvarsdóttir², Sólveig Helgadóttir², Arnar Geirsson², Ragnar Danielsen⁴, Tómas Guðbjartsson^{1,2}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²hjarta- og lungnaskurðeild, ³svæfinga- og gjörgæsludeild og ⁴hjáttadeild Landspítala
dah14@hi.is

Inngangur: Bráður nýrnaskaði er alvarlegur og tíður fylgikvilli eftir opnar hjartaaðgerðir. Tilgangurinn var að kanna tíðni og áhættuþætti bráðs nýrnaskaða eftir ósæðarlokuskipti.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn og náði til 367 sjúklinga sem gengust undir ósæðarlokuskipti vegna ósæðarlokuþrengsla á Íslandi á árunum 2002-2011. Skráðar voru klínískar upplýsingar, aðgerðartengdir þættir, snemmkomnir fylgikvillar og dánartíðni innan 30 daga. Nýrnaskaði eftir aðgerð var metinn samkvæmt RIFLE skilmerkjum.

Niðurstöður: 81 einstaklingur fékk nýrnaskaða eftir aðgerð (22%), þar af höfðu 36 skerta nýrnastarfsemi fyrir aðgerð (GSH <60 mL/min/1,73 m²). 38 sjúklingar féllu í RISK-, 29 í INJURY- og 14 í FAILURE-flokk. Alls þurftu 18 sjúklingar skilunarmeðferð eftir aðgerð, oftast (89%) Prisma-meðferð á gjörgæslu. Dánarhlutfall innan 30 daga var 19% hjá sjúklingum með nýrnaskaða borið saman við 2% hjá viðmiðunarhópi (p<0,01). Af alvarlegum fylgikvillum voru hjartadrep (28% sbr. 9%, p<0,01), fjöllíffærabilun (42% sbr. 2%, p<0,01) og enduraðgerðir vegna blæðinga (30% sbr. 11%, p<0,01) algengari hjá sjúklingum með nýrnaskaða. Af minniháttar fylgikvillum voru lungnabólga (31% sbr. 6%, p<0,01), þvagaferasýking (35% sbr. 4%, p<0,01) og aftöppun fleiðruvökva (30% sbr. 9%, p<0,01) algengari í nýrnaskaðahópnum en gáttatíf og yfirborðssýkingar í skurðsári voru sambærilegar. Fjölbreytugreining leiddi í ljós að kvenkyn, hár líkamsþyngdarstuðull og langur tangartími eru sjálfstæðir forspárþættir nýrnaskaða eftir ósæðarlokuskipti.

Ályktun: Fimmti hver sjúklingur greindist með nýrnaskaða eftir ósæðarlokuskipti sem er hærri tíðni en eftir kransæðahjáveituaðgerð (16%). Dánartíðni þessara sjúklinga er margfalt aukin sem og tíðni alvarlegra fylgikvilla. Konur og sjúklingar í ofþyngd sem gangast undir langar aðgerðir eru í aukinni hættu á að hljóta nýrnaskaða.

51 Framsýn gæðarannsókn á tíðni skurðsýkinga eftir opnar hjartaaðgerðir

Helga Hallgrímsdóttir¹, Áshildur Kristjánsdóttir¹, Tómas Guðbjartsson^{1,2}

¹Skurðeild Landspítala, ²læknadeild Háskóla Íslands
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Skurðsýkingar eru á meðal algengustu fylgikvilla opinna hjartaaðgerða. Tilgangur rannsóknarinnar var að meta tíðni þessara sýkinga, bæði í bringubeinsskurði og á ganglimum eftir bláæðatöku.

Efniviður og aðferðir: Framsýn rannsókn á öllum sjúklingum sem gengust undir opna hjartaaðgerð á Landspítala frá sept. – des. 2012. Skurðsár voru metin á 2., 4. og 6.-7. degi eftir aðgerð og hringt í alla sjúklinga mánuði frá aðgerð. Skurðsýking var metin samkvæmt skilgreiningu CDC. Þátttakendur voru 52 (45 karlar), meðalaldur 65 ár, meðaltals líkamsþyngdarstuðull 29. Flestir gengust undir kransæðahjáveituaðgerð (56%, 1 á sláandi hjarta), ósæðarlokuskipti (17%) eða báðar aðgerðirnar saman (8%).

Niðurstöður: Tveir sjúklingar af 52 greindust með skurðsýkingu (3,8%), annar í bringubeinsskurði (1,9%) og hinn eftir bláæðatöku (3,1%). Í báðum tilvikum var um yfirborðssýkingu að ræða og greindust þær á 11. og 12. degi frá aðgerð, báðir sjúklingarnir voru komnir heim. Engin djúp sýking greindist í bringubeinsskurði. Meðal aðgerðartími var 252 mín (bil: 133-715), tími á hjarta- og lungnavél 124 mín og tangartími 78 mín. Bláæðataka tók að meðaltali 62 mín (bil: 19-228). Legutími eftir skurðaðgerð var að meðaltali 13 dagar, en tæplega helmingur sjúklinga lá inni fyrir skurðaðgerð, eða í 4 daga að meðaltali.

Ályktun: Á þessu þriggja mánaða tímabili reyndist tíðni sýkinga í bringubeins- og bláæðatökuskurði lág og mun lægri en í tveimur öðrum framsýnum rannsóknum sem gerðar voru á Landspítala; 2007 og 2008-2009, en þá var heildartíðni skurðsýkinga tæp 13%.

52 Árangur kransæðahjáveituaðgerða á Íslandi hefur batnað á síðustu 10 árumHera Jóhannsdóttir¹, Daði Helgason¹, Tómas Andri Axelsson¹, Arnar Geirsson², Tómas Guðbjartsson^{1,2}Læknadeild Háskóla Íslands¹, hjarta- og lungnaskurðeild Landspítala²
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Kransæðahjáveituaðgerð er langalgengasta opna hjarta-aðgerðin á Íslandi. Tilgangur rannsóknarinnar var að bera saman skammtímaárangur allra þessara aðgerða á Íslandi á tveimur fimm ára tímabilum.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn og náði til 1397 sjúklinga; 697 sem skornir voru 2002-2006 og 700 sjúklinga 2007-2011. Hóparnir voru bornir saman með tilliti til klínískra og aðgerðatengdra þátta, snemmkominna fylgikvilla og dánartíðni innan 30 daga.

Niðurstöður: Aldur, kyn, líkamsþyngdarstuðull og áhættuþættir kransæðasjúkdóms héldust óbreyttir á milli tímabila, sömuleiðis EuroSCORE og hlutfall sjúklinga með þriggja eða sjúkdóm og/eða vinstri höfuðstofnsþrengsli. Á síðara tímabili jókst notkun hjartamagnýls (73% sbr. 87%, $p < 0,01$) og statína (74% sbr. 82%, $p < 0,01$) fyrir aðgerð. Fjöldi æðatenginga hélst óbreyttur, en á síðara tímabilinu fækkaði aðgerðum sem framkvæmdar voru á sláandi hjarta (29% sbr. 21%, $p < 0,01$). Gáttaflokt/-tif (41%) og aftöppun fleiðruvökva (12%) voru algengustu minniháttar fylgikvillar og var tíðnin svipuð milli tímabila. Af alvarlegum fylgikvillum varð marktæk lækun á tíðni hjartadreps í aðgerð (10% sbr. 4%, $p < 0,01$) og bringubeinslosi (3% sbr. 1%, $p = 0,014$). Einnig sást lækun á dánartíðni innan 30 daga á síðara tímabili (3% sbr. 2%), án þess að munurinn væri marktækur ($p = 0,47$).

Ályktun: Árangur kransæðahjáveituaðgerða á Íslandi er góður og fer batnandi, ekki síst vegna lægri tíðni hjartadreps í aðgerð. Ein af skýringunum gæti verið aukin notkun hjartamagnýls og statína fyrir aðgerð, en líklega eiga tæknilegir þættir og bætt gjörgæsla einnig þátt í bættum árangri.

53 Árangur míturlokuvíðgerða á Íslandi 2001-2012Jóhanna Fríða Guðmundsdóttir¹, Sigurður Ragnarsson⁴, Arnar Geirsson¹, Ragnar Danielsen², Tómas Guðbjartsson^{1,3}Hjarta- og lungnaskurðeild, og hjartadeild Landspítala, ³læknadeild Háskóla Ísland, ⁴ hjarta- og lungnaskurðeild Háskólajúkráhusins á Skáni og Háskólans í Lundi
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna árangur míturlokuvíðgerða á Íslandi en slík rannsókn hefur ekki verið gerð áður.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á 125 sjúklingum (meðalaldur 64 ár, 74% karlar) sem gengust undir míturlokuvíðgerð vegna míturlokuleka á Landspítala 2001-2012. Ábending fyrir aðgerð var míturlokuhrönnun (H-hópur) hjá 70 sjúklingum (56%) og 55 (44%) höfðu starfrænan leka (S-hópur). Sjúklingum með hjartapelsbólgu, leka vegna bráðs hjartadreps og enduraðgerðum á míturloku var sleppt. Heildarlífur var reiknuð með aðferð Kaplan-Meier en miðgildi eftirfylgdar var 3,9 ár (bil: 0-11,7 ár).

Niðurstöður: Aðgerðum fjölgaði á rannsóknartímabilinu úr 39 í 84 á fyrri og síðara hluta þess. MeðalEuroSCORE var 12,9, 65% sjúklinga voru í NYHA flokki III/IV fyrir aðgerð og 50% með alvarlegan míturlokuleka. Tíundi hver sjúklingur hafði áður farið í opna hjartaaðgerð og 12% höfðu nýlegt hjartadrep. Allir nema 3 sjúklingar fengu míturlokuhring. Framkvæmt var brotnám á hluta lokublaðs hjá 41% sjúklinga (öllum í H-hópi), 28 fengu ný lokustög úr Goretex og 7 Alfieri-saum. Hjá 83% sjúklinga var einnig framkvæmd önnur hjartaaðgerð, oftast

kransæðahjáveita (53%), Maze-aðgerð (31%), eða ósæðarlokuskipti (19%). Meiriháttar fylgikvillar greindust hjá rúmum helmingi sjúklinga, þar sem hjartadrep, enduraðgerð vegna blæðingar, eða hjarta- og öndunarbilun voru algengastir. Minniháttar fylgikvilla greindust í 71% tilfella. Ekki var munur á tíðni fylgikvilla milli tímabila. Átta sjúklingar létust innan 30 daga frá aðgerð (6,4%) en 5-ára heildarlífur var 79%; 84% í H-hópi og 74% í S-hópi (log-rank próf, $p = 0,08$).

Ályktanir: Míturlokuaðgerðum hefur fjölgað umtalsvert á síðustu árum á Íslandi. Fylgikvillar eru tíðir, en dánartíðni < 30 daga og langtímalífur er svipuð og erlendis.

54 Tíðni og ábendingar gangráðsísætningar eftir lokuskipti vegna ósæðarlokuprengsla á ÍslandiAndri Wilberg Orrason¹, Daði Helgason¹, Sindri Aron Viktorsson¹, Davíð O. Arnar³, Tómas Guðbjartsson^{1,2}¹Læknadeild Háskóla Íslands, ² hjarta- og lungnaskurðeild, og ³ hjartadeild, Landspítala
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Leiðslutruflun í hjarta, sér í lagi í gáttasleglahnútt, er þekktur fylgikvilli eftir ósæðarlokuaðgerðir. Markmið rannsóknarinnar var að kanna hversu margir sjúklingar þurfa á varanlegum gangráð að halda eftir ósæðarlokuskipti á Íslandi og helstu ábendingar fyrir gangráðsísætningu.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á sjúklingum sem gengust undir ósæðarlokuskipti vegna ósæðarlokuprengsla á Landspítala 2002-2011, samtals 367 einstaklingum. Sjúklingar sem fengu ígræddan varanlegan gangráð innan 30 daga frá aðgerð voru skoðaðir sérstaklega m.t.t. áhættuþátta og fylgikvilla eftir aðgerð. Þeir voru síðan bornir saman við sjúklinga sem ekki þurftu gangráð.

Niðurstöður: Alls fengu 21 sjúklingar (5,7%) gangráð og fækkaði gangráðsísætningum á síðari 5 árum rannsóknartímabilsins, eða úr 11% í 3% ($p = 0,005$). Algengustu ábendingar fyrir ígræðslu gangráðs voru gáttasleglarof af gráðu II. eða III. hjá 11 sjúklingum (52%) og í 9 (42%) tilfellum vegna sjúks sínushnúts. Að meðaltali liðu 9 dagar frá aðgerð að gangráðsísætningu (bil 2-16). Sjúklingar sem fengu varanlegan gangráð voru með marktækt hærri líkamsþyngdarstuðul (29,4 sbr. 27,6 kg/m², $p = 0,04$) og höfðu oftari fjöllíffærabilun en sjúklingar sem ekki þurftu gangráð (16% sbr. 6%, $p = 0,03$). Auk þess var legutími þeirra 2 dögum lengri ($p = 0,04$).

Ályktanir: Tíðni gangráðsísætninga er fremur lág eftir ósæðarlokuskipta-aðgerðir hérlendis og hlutfall þeirra sem þurfa gangráð hefur farið lækandi. Þessi þróun er jákvæð þar sem legutími styttest og færri sjúklingar þurfa að gangast undir annað inngrip.

55 Skurðhlutfall og árangur skurðaðgerða við lungnakrabbameini hjá öldruðumKristján Baldvinsson¹, Andri Wilberg Orrason¹, Húnbogi Þorsteinsson¹, Martin Ingi Sigurðsson², Steinn Jónsson⁴, Tómas Guðbjartsson^{1,2}¹Læknadeild Háskóla Íslands, ² hjarta- og lungnaskurðeild, ³svæfinga- og gjörgæsludeild, og ⁴lungnadeild Landspítala
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Tilgangur rannsóknarinnar var að bera saman skurðhlutfall og árangur skurðaðgerða við lungnakrabbameini meðalaldraðra (> 75 ára) og yngri sjúklinga, og kanna ástæður þess ef skurðaðgerð var ekki beitt.

Efniviður og aðferðir: Upplýsingar um alla sjúklinga sem greindust með lungnakrabbamein (smáfumkrabbamein undanskilin) á árunum 1991-

2010 fengust úr sjúkraskrá og Krabbameinsskrá Íslands. Æxlin voru stíguð samkvæmt 7. útgáfu TNM-stigunarkerfisins. Borið var saman skurðhlutfall, fylgikvillar, 30-daga dánartíðni og lifun sjúklinga yngri og eldri en 75 ára. Einnig voru kannaðar ástæður þess að aðgerð var ekki framkvæmd hjá öldruðum með cTNM stig IA – IIIA.

Niðurstöður: Af 2263 tilfellum voru 735 (33%) greind hjá öldruðum og gengust 15% þeirra undir skurðaðgerð samanborið við 26% yngri sjúklinga ($p < 0,001$). Tíðni meiri- og minniháttar fylgikvilla eftir aðgerð var sambærileg í báðum hópum. 30-daga dánartíðni var einnig svipuð (0,9% sbr. 0,7%) sem og fimm ára heildar- (39% sbr. 42%, $p = 0,28$) og sjúkdómasértæk lifun (55% sbr. 47%, $p = 0,64$). Af þeim 621 öldruðum sem ekki gengust undir aðgerð og upplýsingar um stigun lágu fyrir, voru 172 (28%) á stigum IA-III. Algengustu ástæður þess að skurðaðgerð var ekki framkvæmd voru ófullnægjandi lungnastarfsemi (40%), hátt ECOG-virkniskor (15%), óskurðtækur sjúkdómur vegna miðlægrar staðsetningar æxlis (14%), alvarlegur hjartasjúkdómur (11%), höfnun sjúklings á meðferð (9%) eða elliglöp (5%).

Ályktanir: Í samanburði við yngri sjúklinga er árangur lungnaskurðaðgerða hjá öldruðum ágætur, bæði hvað varðar snemmkomna fylgikvilla og langtíma lifun. Skurðhlutfall þeirra er þó næstum helmingi lægra, oftast vegna ófullnægjandi lungnastarfsemi. Val á eldri sjúklingum sem boðin er skurðmeðferð á því sinn þátt í að skýra góðan árangur í þeirra hópi.

56 Lokuskipti vegna ósæðarlokuprensla á 10 ára tímabili - ábendingar og snemmkomnir fylgikvillar

Sindri Aron Viktorsson¹, Daði Helgason¹, Andri Wilberg Orrason¹, Inga Lára Ingvarsdóttir¹, Kári Hreinsson³, Arnar Geirsson², Ragnar Danielsen⁴, Tómas Guðbjartsson^{1,2}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²hjarta- og lungnaskurðeild, ³svæfinga- og gjörgæsludeild og ⁴hjártadeild, Landspítala
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Tilgangur þessarar afturskyggnu rannsóknar var að kanna hvort skammtíma árangur ósæðarlokuskipta á Íslandi hefði breyst á tveimur fimm ára tímabilum.

Efniviður og aðferðir: 367 sjúklingar sem gengust undir ósæðarlokuskipti vegna ósæðarlokuprensla á Landspítala 2002-2011; 156 skornir 2002-2006 og 211 2007-2012. Skráðir voru fylgikvillar og skurðdaði <30 daga.

Niðurstöður: Meðalaldur (71 ár) og hlutfall karla (63%) hélst óbreytt. Mæði og hjartaöng voru langalgengustu einkennin en á síðara tímabilinu höfðu færri sögu um alvarlega hjartabilun (14 sbr. 31%, $p < 0,001$). Meðalútfallsbrot hjarta (EF) hélst óbreytt en hámarksþrýstingsfall yfir lokuna var lægri á síðara tímabili (74 sbr. 67 mmHg, $p < 0,001$) og lokuflatarmál stærra (0,64 sbr. 0,74 cm², $p < 0,001$). Lifrænni loku var komið fyrir í 298 aðgerðanna (81%, meðalaldur 74 ár), í 184 tilvikum grindarlausri loku, en 69 sjúklingar fengu gerviloku (meðalaldur 58 ár). Hlutfall gerviloka hélst óbreytt milli tímabila. Meðalstærð ígræddra loka var 25 mm og var í rúmlega helmingi tilfella var samtímis gerð kransæðahjáveita. Tangartími styttist um 14 mín á síðara tímabilinu ($p = 0,001$). Heildartíðni minniháttar fylgikvilla var 75% á fyrra tímabili og lækkaði í 65% á því síðara ($p = 0,059$), aðallega vegna fækkunar gáttatífs (61% sbr. 77%, $p = 0,005$). Tíðni annarra fylgikvilla eftir aðgerð hélst óbreytt milli tímabila, eins og bráður nýrnaskaði (21%), hjartadrep (14%), enduraðgerð vegna blæðingar (15%) og fjöllífærabilun (11%). Legutími hélst óbreyttur (miðgildi 12 dagar) og sömuleiðis dánartíðni <30 daga (6,4 sbr. 5,7%).

Ályktun: Snemmkominn árangur ósæðarlokuskipta á Íslandi fer batnandi. Fylgikvillar eru þó tíðri, ekki síst enduraðgerðir vegna blæðinga. Jákvætt er að tíðni gáttatífs fer lækkanði, tangartími hefur styst og svo virðist sem sjúklingar séu teknir fyrir til aðgerðar.

57 Áhrif sykursýki á fylgikvilla og dánartíðni eftir kransæðahjáveituaðgerðir á Íslandi

Tómas Andri Axelsson¹, Daði Helgason¹, Hera Jóhannesdóttir¹, Karl Andersen^{1,2}, Arnar Geirsson³, Tómas Guðbjartsson^{1,3}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²hjártadeild og ³hjarta- og lungnaskurðeild Landspítala
tomasgud@landspitali.is

Inngangur: Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna áhrif sykursýki á snemmkominn árangur kransæðahjáveituaðgerða á 10 ára tímabili.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á öllum sjúklingum sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð á Landspítala á árunum 2002-2011. Af 1397 sjúklingum voru 233 með sykursýki og voru þeir bornir saman við sjúklinga án sykursýki ($n = 1164$).

Niðurstöður: Aldur, kyn, EuroSCORE, kreatínin fyrir aðgerð, hlutfall aðgerða á sláandi hjarta (25%) og hlutfall sjúklinga með vinstri höfuðstofnssjúkdóm og/eða þriggja æða sjúkdóm reyndist sambærilegt í báðum hópum. Sjúklingar með sykursýki höfðu hærri líkamsþyngdarstuðul (29,5 sbr. 27,9 kg/m², $p < 0,01$), oftar háþrýsting (84% sbr. 60%, $p < 0,01$) og sögu um nýrnabilun (9% sbr. 3%, $p < 0,01$) auk þess sem aðgerðartími þeirra var 15 mín lengri. Heildartíðni alvarlegra fylgikvilla var hærri hjá sjúklingum með sykursýki (18% sbr. 12%, $p < 0,01$) en bráð nýrnabilun samkvæmt RIFLE-skilmerkjum var eini staki alvarlegi fylgikvillinn sem var marktækt algengari í þeim hópi (5% sbr. 1%, $p < 0,01$). Minniháttar fylgikvillar (gáttatíf, lungnabólga, þvagfærasýking og yfirborðssýking í skurðsári) voru hins vegar svipaðir í báðum hópum. Dánartíðni innan 30 daga var 4,3% hjá sjúklingum með sykursýki en 2,0% í viðmiðunarhópi ($p = 0,06$). Þegar leiðrétt var fyrir mun á milli hópanna með fjölpátta aðhvarfsgreiningu reyndist sykursýki vera sjálfstæður áhættuþáttur fyrir dauða innan 30 daga (áhættuhlutfall 3,07, 95% CI : 1,2-7,5).

Ályktanir: Sjúklingar með sykursýki eru í aukinni hættu á að fá alvarlega fylgikvilla eftir kransæðahjáveituaðgerð. Fjölpátta aðhvarfsgreining sýnir að áhættuhlutfall þessara sjúklinga á skurðdaði er um þrefalt aukin. Mikilvægt er að rannsaka langtímaafdrif þessara sjúklinga, m.a. lifun.

58 Hjartastuðningur með ósæðadælu

Líney Símardóttir¹, Stefán Alfreðsson¹, Hanna Ásvaldsdóttir¹, Bjarni Torfason^{1,2}

¹Hjarta- og brjóstholsskurðlækningadeild, Landspítala, ²Háskóli Íslands, læknadeild
liney@sh.is

Inngangur: Ósæðadæla (IABP) er það hjartastuðningstæki sem mest er notað í heiminum í dag. Ábyrgð á ósæðadælum meðferð fellur undir hjarta- og lungnaskurðlækningar á Landspítalanum.

Markmið: Á síðustu árum hefur notkun ósæðadælu aukist verulega en notkunin hefur ekki verið rannsökuð áður varðandi ábendingar, lifun og fylgikvilla hjá sjúklingum sem notið hafa slíkrar meðferðar á Íslandi.

Aðferðir: Gerð var aftursæ rannsókn úr gagnagrunni hjartaskurðeildar frá árunum 1999 til 2009.

Niðurstöður: Á rannsóknartímabilinu fengu 227 sjúklingar stuðning af ósæðadælu, 160 karlar og 67 konur. Af þeim luku 161 sjúklingar meðferðinni með góðum árangri (71%). Meðaldælutími var 71 klst. (frá

1-288 klst.) Ábendingar fyrir notkun voru margar og fjölgaði á rannsóknatímabilinu. Algengasta ábending fyrir notkun ósæladaelu var þörf á stuðningi við vinstri slegil og þörf fyrir aukið súrefnisflæði til hjartafruma eftir nýtt hjartadrep, við enduroppnun kransæða og/eda eftir nýflæðisskaða í kjölfar langra hjartaskurðaðgerða, við hjartalost, slæman hjartavöðvakvilla eða þegar um var að ræða mjög litla dælugetu hjarta fyrir upphaf hjartaskurðaðgerðar. Ellefu tæknivandamál komu upp á tímabilinu en ekkert þeirra reyndist skaðlegt sjúklingi.

Ályktun: IABP er notuð í vaxandi mæli á Íslandi. Meðferðin er örugg og fylgikvillar eru fáir.

59 Faraldsfræði *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes* og *Haemophilus sp.* í leikskólabörnum árið 2012

Birta Dögg Ingudóttir Andrésdóttir¹, Helga Erlendsdóttir^{1,2}, Karl G. Kristinnson^{1,2}, Þórólfur Guðnason^{1,3,4}, Ásgeir Haraldsson^{1,3}

¹Læknadeild Háskóla Íslands, ²Sýklafræðideild Landspítalans ³Barnaspítali Hringins, ⁴Embætti landlæknis, sóttvarnalæknir

bda1@hi.is

Inngangur: *Streptococcus pneumoniae* (pneumókokkar) eru algengar bakteríur í nefkoki barna en geta valdið alvarlegum sýkingum. Markmið rannsóknarinnar var að kanna algengi pneumókokka, *S. pyogenes* og *Haemophilus sp.* í nefkoki leikskólabarna, sýklalyfjaónæmi og tengsl við ýmsa áhættuþætti. Hjúpgreina pneumókokka, bera saman við hjúngerðir úr fyrri rannsóknum (2009-2011) og meta líkleg áhrif bóluefnis gegn 10 hjúngerðum.

Efni og aðferðir: Tekin voru 465 nefkoksýni í 15 leikskólum á höfuðborgarsvæðinu 12.-28.mars 2012. Forráðamenn svöruðu spurningalista. Eftir ræktun voru pneumókokkarnir hjúpgreindir og næmispróf var gert á þeim og *S. pyogenes*.

Niðurstöður: Börn með pneumókokka voru 259(56%), 23 börn báru 2 hjúngerðir og heildarföldi stofna var 282. Berahlutfall fór marktækt lækkandi með aldri. Algengasta hjúngerðin var 6A síðan 23F, 15, 19F og 11. Af þeim stofnum sem ræktuðust voru 31(11%) með minnkað penisillín næmi (PNSP). Aldur og sýklalyfjanotkun sl. 30 daga hafði marktæk áhrif á PNSP. Það ræktuðust 33(11,7%) fjölonæmir pneumókokkar. Börn með *S.pyogenes* voru 31(6,7%) og voru stofnarnir næmir fyrir penisillíni og eryþrómysíni en ónæmi gegn klindamýsíní var 6,5% eins og fyrir tetrasýklíní. Berahlutfall *Haemophilus sp.* var 63% og fór marktækt lækkandi með aldri.

Ályktanir: Berahlutfall pneumókokka var líkt og 2011. Hlutfall PNSP var svipað og voru marktæk tengsl við sýklalyfjanotkun sl. 30 daga líkt og 2011 en að auki voru marktæk tengsl við aldur. Algengasta hjúngerðin var 6A og hjúngerðir 11 og 15 komu nýjar inn en þessar hjúngerðir er ekki að finna í bóluefninu. Berahlutfall *S. pyogenes* var svipað en berahlutfall *Haemophilus sp.* var lægra en árið 2009. Halda þarf rannsóknum áfram til að fylgjast með árangri bóluefnis og fækka alvarlegum sýkingum af völdum pneumókokka.

60 Áhrif kalks í kransæðum á greiningargildi TS-kransæðarannsóknar

Valdís Klara Guðmundsdóttir¹ Karl Andersen^{2,3}, Jónína Guðjónsdóttir^{2,4}

¹Myndgreiningardeild, Landspítala, ²læknadeild Háskóla Íslands, ³hjáttadeild Landspítala, ⁴Röntgen Domus, Domus Medica

valdisklara@gmail.com

Inngangur: Þekkt er að kalk í kransæðum veldur truflunum í tölvu-sneiðmyndarannsókn (TS) sem torveldur mat á kransæðaþrengslum.

Það er því álitamál hvort TS æðarannsókn er gagnleg þegar mikið kalk er í kransæðum.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að meta nánar áhrif kalks í kransæðum á greiningargildi 64 sneiða TS á kransæðum í íslensku þýði með hjartaþræðingu sem viðmið.

Aðferðir: Þessi afturskyggna rannsókn náði til 417 einstaklinga sem bæði höfðu komið í TS kransæðarannsókn og hjartaþræðingu á innan við 6 mánaða millibili. Einstaklingum var skipt eftir Agatston skori (kalkmagn í kransæðum): [0], [0,1-10], [10,1-100], [100,1-400], [400,1-750] og [>750]. Hæfni TS kransæðarannsóknar til að greina ≥50% kransæðaþrengingu var metin með hjartaþræðingu sem viðmið. Þá voru tengsl á milli Agatston skors og ≥50% kransæðaþrengingar skoðuð.

Niðurstöður: Alls voru rannsakaðir 1668 kransæðahlutar í 417 einstaklingum (68,6% karlar og meðalaldur 60,2 ± 8,9 ár). Agatston skor var að meðaltali 420 (spönn frá 0-4275). Næmi tölvusneiðmyndarannsóknar við greiningu ≥50% kransæðaþrengingar í kransæð var 70,1%, sértæki 79,9%, jákvætt forspárgildi 55,4% og neikvætt forspárgildi 88,2%. Neikvætt forspárgildi lækkaði úr 93,0% fyrir Agatston skor núll og niður í 78,3% fyrir Agatston skor >750. Agatston skor 363 spáði best fyrir um ≥50% kransæðaþrengingu með 49,6% næmi.

Ályktun: Greiningargildi TS kransæðarannsóknar er almennt gott með háu neikvæðu forspárgildi og sértæki. Kalk hefur töluverð áhrif á greiningargildið en neikvætt forspárgildi skerðist lítið fyrir Agatston skor allt að 400. Agatston skor er ekki gott til að spá fyrir um ≥50% kransæðaþrengingu í þessu þýði. Ekkert ákveðið Agatston skor gildi fannst sem spáði fyrir um ónothæfa æðarannsókn með TS.

61 Beinstyrkur og brotahætta á mjöðm metin með þríviðu áhættumódeli

Paolo Gargiulo^{1,2}, Þröstur Pétursson², Benedikt Magnússon², Gígja Magnúsdóttir³, Grétar Halldórsson³, Jan Triebel^{4,5}, Halldór Jónsson jr^{4,5}

¹Visinda- og þróunarsvið, Landspítali ²heilbrigðisverkfræðisvið, tækni og verkfræðideild, Háskólinn í Reykjavík, ³endurhæfingardeild Grensás, Landspítali, ⁴bæklingaskurðlækningar, Landspítali, ⁵bæklingaskurðlæknisfræði, Háskóli Íslands

paologar@landspitali.is

Inngangur: Gerviliðaðgerð á mjöðm er í dag gerð með eða án sements. Kostur sements er samstundis festa ígræðanna við bein samanborið við að annars þurfa að passa nákvæmar í beinsætið og þurfa treysta á innvöxt beins til að ná endanlegri festu. Líftími gerviliða án sements er styttri fyrsta árið vegna beinbrota kringum ígræðin en viðgerð þeirra er auðveldari og hefur færri aukaverkanir. Í dag er val milli þessara tveggja möguleika byggt á aldri og beinstyrk eins og hann „virðist vera“ á röntgenmynd. Við teljum að byggja þurfi svo mikilvæga ákvörðun á fleiri og mælanlegum þáttum.

Markmið: Mæla styrk á lærbæini við gerviliðaðgerð á mjöðm með eða án sements og mæla brotahættuna við innslátt á gervilið án sements.

Aðferðir: Þrjátíu og sex, 20 konur og 16 karlar, fóru í sneiðmyndarannsókn af mjöðmum strax fyrir og eftir fyrstu gerviliðaðgerð. Átján fengu sement og átján ekki og var sú ákvörðun tekin af skurðlækni og byggð á aldri, kyni og almennri heilsu. Með MIMICS forriti voru sneiðmyndir endurhannaðar í þríviðarmynd og beinstyrkur ákvarðaður út frá „Hounsfield“ einingum. Brotaáhætta var reiknuð á þekktum álags-svæðum.

Niðurstöður: Beinstyrkur minnkaði almennt en ekki einhlítt með hækkandi aldri og var minni í aðgerðarmjöðminni. Brotaáhætta við innslátt á ekki sementeruðum ígræðum var mest í neðri helmingi inngangsins í lærlegginn (calcar).

Ályktun: Aldur og venjulegar röntgenmyndir eru ekki nægileg viðmið til réttar ákvörðunar á hvort setja eigi gervilið í mjöðm með eða án sements. Við teljum ályktun okkar verða styrkari eftir lengri tíma og viðbótarmælingar á vöðvastarfsemi og göngugreiningu.

62 Hönnun sílikonhetta fyrir rafskaut í rafskautafylki

¹Rósa Hugosdóttir¹, Skúli Þór Jónasson², Þórður Helgason^{1,2}

¹Vísinda- og þróunarsvið, Landspítali, ²heilbrigðisverkfræðisvið, Háskólinn í Reykjavík
rosah08@ru.is

Inngangur: Fingurendurhæfir er taugastoðtæki, hannað með innbyggðum rafeindabúnaði, sem þverlamaður einstaklingur getur notað til raförvunar fingurvöðva. Hulsan er steipt úr glerrefjum og getur notandi smeygt sér í hana án aðstoðar. Til að raungera hulsuna þarf sérstök rafskaut.

Markmið: Markmið fyrirleggjandi verkefnis er að hanna rafskaut fyrir rafskautafylki. Hluti rafskautanna er sílikonhetta sem einangrar rafskaut hvert frá öðru, festir svamp sem er bleyttur með 0,9% NaCl lausn við málmstykki rafskautsins og býr til skilgreint pláss fyrir saltlausn.

Aðferðir: Rafskautin eru hringlaga málmar úr ryðfríu stáli. Litlar raufar eru skornar í málminn til að auka yfirborðsflatarmál og er vír vafið þétt í gegnum þær. Svampur með mikla rakadrægni er bleyttur með 0,9% NaCl lausn. Utan um málmstykki og svamp hefur verið hönnuð sílikonhetta. Hettan er sívalningslaga og passar utan um málmskautið. Hliðarnar eru 1 mm þykkar og að ofan er hún lokuð með 0,5 mm þunnri himnu. Að neðan er hún opin en með þykka kanta sem mynda vatnsþétt skeyti við húð.

Niðurstöður: Straumnum í hverju skauti er stjórnað með straumstyrkingu og tryggja nýju rafskautin betri straumdreifingu en stór rafskaut. Sílikonhettan heldur svampi og málmstykki þétt saman og einnig kemur hún í veg fyrir leiðni á milli rafskauta. Sveigjanleiki himnunnar að ofan hleypir lausn að öllu málmstykkinu sem stuðlar að minnkuðu viðnámi og aukinni leiðni í rafskautinu. Einnig kemur sveigjanleiki hennar í veg fyrir að lausn sé þrýst út úr hettunni. Þvert gegn væntingum minnkar rafhleðslurýmnd skautanna.

Ályktanir: Hönnuð hafa verið rafskaut sem límast ekki við húðina og utan um þau er sílikonhetta sem heldur þeim saman og kemur í veg fyrir leiðni á milli þeirra. Þunn og sveigjanleg himna sílikonhettunnar getur geymt ísótóníska lausn upp við rafskautið. Raufar í rafskautum og sílikonhetta minnka viðnám en þvert gegn væntingum minnkar rafhleðslurýmnd rafskautanna.

63 Þáttur þrívíddarforms innra eyrans í meingerð góðkynja stöðusvima (BPPV)

Stefán Þórsson¹, Paolo Gargiulo^{2,3}, Einar Hjaltsted⁴, Hannes Petersen^{1,4}

¹Læknadeild HÍ, ²vísinda- og þróunarsvið Landspítala, ³heilbrigðisverkfræðisvið HR, ⁴háls-, nef- og eyrnadeild Landspítala
sth184@hi.is

Inngangur: Góðkynja stöðusvimi (BPPV) er algengasta ástæða snarsvima (vertigo) og talinn orsakast af hreyfingum kalkkristalla sem trufla skynviðtaka í einni af þremur bogarásum innra eyrans. Truflunin er oftast tengd aftari rásum. BPPV er nær alltaf bundinn við hægra eða vinstra eyra en kemur örsjaldan fram í báðum eyrum.

Markmið: Að bera saman „veik“ og „heilbrigð“ innri eyru í sjúklingum með BPPV í aftari bogarásum (pBPPV) til kanna hvort formfræðilegur breytileiki ráði hvorum megin sjúkdómurinn kemur fram.

Aðferðir: 18-80 ára sjúklingar, greindir út frá einkennum við skoðun á Landspítala 2009-2011 mynduðu úrtakshóp. Tölvusneiðmyndir (768x768 dýlar, þykkt 0,67 mm) af klettbeinshluta gagnaugabeins 20 einstaklinga voru nýttar til að myndgera innri eyru þátttakenda í myndvinnsluforritinu Mimics. Myndgerðin byggist á einangrun líkamsvefja út frá HU gildi. Þannig má aðskilja bein frá vökvafylltu holrými innan þess og gera þrívítt líkan sem endurspeglar nákvæmlega stærð og lögun innra eyra. Bygging aftari og fremri bogaganga og beinsamleggs var mæld. Mismunur mæligilda milli veika og heilbrigða eyrans var reiknaður hjá hverjum einstaklingi og tölfraðileg marktækni athuguð með þöruðu t-prófi.

Niðurstöður: Við 95% marktektarkröfu reyndist ekki munur á rúmmáli fremri bogaganga milli veikra og heilbrigðra eyrna en þau reyndust að meðaltali 0,65 mm lengri á veiku hliðinni. Við 90% marktektarkröfu reyndust skil aftari bogaganga og beinsamleggs umfangsmeiri í veiku eyrunum en þeim heilbrigðu.

Ályktun: Formfræðilegur munur er til staðar milli veika og heilbrigða eyrans í sjúklingum með pBPPV. Þessi munur þarfnast frekari skoðunar. Stækkun úrtaks og nýr hugbúnaður sem Landspítali hefur fest kaup á munu gegna lykilhlutverki við að svara nánar í hverju munurinn felst.

64 Mælingar á geislavirku sesíni í Íslendingum

Rannveig Ása Guðmundsdóttir^{1,3}, Hrafn Arnórsson³, Garðar Mýrdal², Þórður Helgason^{1,3}

¹Vísinda- og þróunarsvið, Landspítali, ²geislalæðisfræðideild, lyflækningsvið, Landspítali, ³heilbrigðisverkfræðisvið, Háskólinn í Reykjavík
thordur@landspitali.is

Inngangur: Á Landspítala hafa reglulega verið gerðar geislaamælingar á fólki frá árinu 1993. Sumarið 2012 í júlí voru gerðar mælingar á 27 manns til viðbótar sem lið í þessari mæliröð og mæliniðurstöðurnar bornar saman við eldri mælingar.

Markmið: Aðalmarkmið verkefnisins er að meta magn geislavirku samsættunnar Cs-137(sesíum) í Íslendingum, en hún er vísbending um geislaamengun í umhverfi og fæðu. Til viðmiðunar er kalín-40 einnig mælt. Niðurstöðurnar eru til viðmiðunar ef geislaamengun kemur upp og má nota á margþættan hátt.

Aðferðir: Fengnir voru 15 karlar og 12 konur sem sjálfboðaliðar í mælingarnar. Voru þeir valdir úr hópi nemenda og starfsmanna Háskólans í Reykjavík. Þeir voru beðnir um að leggja ofan í blýkar sem skýlir fyrir umhverfisgeislun úr öllum áttum. Dreginn er blýplata á vagni yfir op karsins þó þannig að bæði höfuð og fætur sjálfboðaliða eru við rúmgóð op. Í blýplötunni er staðsettur NaI-nemi og er hann tengdur við fjölrásagreini og tölvu. Með búnaðinum má telja geislaskammta og mæla orku þeirra. Fjöldi geislaskammta segir til um geislavirkni og orkan um hvaða efni er að ræða. Hver sjálfboðaliði var mældur í 30 mínútur. Sérhvert róf frá hverjum sjálfboðaliða var greint í töflureikni. Róf frá körlum og konum voru sett saman eftir að hafa verið normuð.

Kvörðun mælibúnaðarins var framkvæmd með samnorrænum kvörðunargeislalindum í líkani af manni svokallaðri IRINA dúkku. Notast var við bæði kalín og sesíum.

Niðurstöður: Meðalaldur fólks var 31 ár, meðalhæð 177 cm og meðalþyngd 79,9 kg. Karlar eru með virkni uppá 166 Bq meðan konur eru með virkni upp á 102 Bq. Meðaltal gefur okkur því 134Bq eða 1,65 Bq fyrir hvert kg.

Umræður og ályktanir: Samanburður við eldri mælingar sýna að geislavirkt sesíum í fólki á Íslandi hefur minnkað með árunum. Konur eru með lægri geislavirkni en karlar. Líklegasta skýringin á lækkanði

virgni sesíums er að mengunin stafar mest frá sjötta og sjöunda áratug síðustu aldar og helmingunartími efnisins er 30,2 ár. Þar með er minnkuð geislavirkni í umhverfinu frá þessum tíma.

65 Eftirfylgni sjúklunga með úttaugaskaða þrem árum eftir meðferðarlök

Þóður Helgason^{1,2} Paolo Gargiulo^{1,2}, Vilborg Guðmundsdóttir³, Sigrún Knútsdóttir³, Stefán Yngvason³, Páll Ingvarsson³

¹Visinda- og þróunarsvið, Landspítali, ²heilbrigðisverkfræðisvið, Háskólinn í Reykjavík,

³endurhæfingardeild Grensá, Landspítali

thordur@landspitali.is

Inngangur: Þrjú einstaklingar með mænuskaða við Th12 til L1, óvirka neðri hreyfitaug og rýra vöðva í læri voru meðhöndlaðir með raförvun 2003-2009 til að athuga hvort hægt væri að stöðva vöðvarýrnunina og endurheimta rúmmál og kraft. Verkefnið var hluti af 28 þátttakenda evrópsku verkefni nefnt RISE. Þátttakendur raförvuðu í heimahúsi fimm daga vikunnar í 20 til 60 mínútur samkvæmt forskrift. Meðferðarheldni var misjöfn, léleg hjá tveim en góð hjá einum.

Markmið: Markmið með innköllun þátttakenda (P1, P2 og P3) þrem árum eftir lok verkefnis er að kanna ástand vöðvanna. Verið að svara hversu langt rýrnun vöðvanna er gengin bæði þeirra sem aldrei fengu mikla raförvunarmeðferð og sérstaklega þeirra sem vaxið höfðu í meðferðinni.

Aðferðir: Tekin er spíral tölvusneiðmynd af lærum og gerð þrívíð mynd af lærbein (rectus femoris, LB) til að mæla rúmmál, þéttni og skoða lög. Einnig var fjórhöfði raförvaður til að kanna hvort hann drægist saman og gæti fært neðri legg frá lóðréttu þegar hnélíður myndar 90 gráðu horn.

Niðurstöður: Rúmmálið er orðið lítið og vöðvrir líkjast meir þunnum borða og eru belglausir nema hjá P2, sá meðferðarheldni. Sá vöðvi hefur enn belg þ.s. meðferðin kallaði fram mestan vöxt. Meðaltalsþéttni er 2013 (var 2008) hjá P1 34 Hu (40), hjá P2 26 Hu (50) og hjá P3 12 Hu (30). Heilbrigður vöðvi hefur gildi milli 40 og 80 Hu. Ekki varð vart við samdrátt vöðva P2 og P3. P1 gat hinsvegar rétt úr hnjalíð um 5 gráður.

Umræður og ályktanir: Á óvart kemur að enn skuli sjá merki raförvunarmeðferðar í lærbein (rectus femoris) í P2, þeim meðferðarheldna. Þéttni vöðvans er eins og við var að búast en enn belgur þar sem hann óx mest á meðferðartíma (2003-2009). Vöðvar hinna eru litlir. Einnig kemur á óvart að fjórhöfði P1 dregst saman við raförvun en hinna ekki.

66 Staðsetning og stöðugleiki LL-37 í húð einstaklinga með skellusóra

Guðmundur Bergsson¹, Jenna Huld Eysteinsdóttir^{1,2}, Bjarni Agnarsson^{3,6}, Jón Hjaltalín Ólafsson^{4,5,6}, Bárður Sigurgeirsson⁵, Ása Brynjólfsdóttir², Steingrímur Davíðsson^{2,4}, Björn Rúnar Lúdvíksson^{1,5}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²Lækningalind Bláa lónsins³, meinafræðideild Landspítala,

⁴húð- og kynsjúkdómadeild, ⁵Húðlæknastöðin og ⁶Háskóli Íslands

guðmundb@landspitali.is

Inngangur: Sóri er algengur bólgusjúkdómur með slæma fylgivila og lág lífsgæði. Takmarkaður skilningur er á áhrifum þeirra meðferðarúræða sem notuð eru í dag sem hamlar frekari þróun þeirra. Aukin tjáning á örverudrepani peptíðum ónæmiskerfisins og breytingar á ensím-virkni í húð eru einkennandi fyrir meingerð sóra. Peptíðið LL-37 er mikilvæg vörn gegn sýkingum jafnt sem ræsingu ónæmiskerfisins og hefur reynst gegna lykilhutverki í ónæmisviðbragði sóra. Þekking á staðsetningu og niðurbroti LL-37 í húð sórasjúklunga geta því leitt til aukins skilnings á sjúkdómnum og hugsanlega nýrra meðferðarúræða.

Markmið: Að rannsaka staðsetningu og stöðugleika LL-37 í húð einstaklinga með skellusóra.

Aðferðir: Húðsýnum var safnað með húðsýnapenna frá einstaklingum með skellusóra fyrir og eftir 6 vikna meðferð á meðferðastöð Bláa lónsins. Psoriasis Area Severity Index (PASI) var reiknaður fyrir og eftir meðferð og sýnin fryst í vaxi, skorin í örþunnar sneiðar og LL-37 litað með flúrljómandi mótefni.

Niðurstöður: Staðsetning litunar fylgir PASI gildi í viðkomandi húð. Þannig sýna sneiðar sem fengnar voru frá húð með háu PASI gildi, í upphafi meðferðar, LL-37 litun sem nær frá yfirborði hornhimnu niður í neðri frumulög epidermis (stratum spinosum). Aftur á móti, sýni sem fengin eru frá húð með lágu PASI gildi, eftir meðferð, sýna LL-37 litun sem takmarkast við efstu lög epidermis, þ.e. rétt undir hornhimnunni (stratum granulosum og lucidum).

Ályktun: Stöðugleiki og staðsetning LL-37 í húð með háu PASI skori kemur á óvart. Sérstaklega þar sem staðsetning ber saman við staðsetningu Cathepsin D, proteasa sem þekktur er fyrir að brjóta niður og óvirkja LL-37. Frekari rannsóknir er því þörf til að athuga afvirkjun Cathepsin D og/eða verndun LL-37 í húðvökva einstaklinga með skellusóra.

67 Gerð fjölsykra hefur áhrif á fjölsykrusértæka skerðingu ónæmissvares í nýburamúsum

Hreinn Benónísson², Stefánía P. Bjarnarson^{1,2}, Ingileif Jónsdóttir^{1,2}

¹Ónæmisfræðideild, Landspítali, ²Læknadeild, HVS, Háskóli Íslands

hreinmb@landspitali.is

Inngangur: Við höfum sýnt að nýburabólusetningar með pneumokokkafjölsykru (PPS) af hjúpperð 1 og meningokókkafjölsykru af gerð C veldur skerðingu í mótefnasvari sértæku fyrir fjölsykrurnar. Klínískar rannsóknir hafa sýnt að bólfesta með pneumókókkum og frumbólusetning með PPS áður en bóluset er með bóluefni úr pneumókókkafjölsykru tengdum próteinum (PCV) skerðir mótefnasvar gegn PPS.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að kanna hvort bólusetning nýburamúsa með PPS23 valdi skertu sértæku mótefnasvari og minnki fjölda sértækra mótefnaseytandi frumna þegar endurbóluset er með PCV10.

Aðferðir: NMRI nýburamýs (1 vikna gamlar) voru frumbólusettar með 1/5 mannaskammti af PPS23 eða saltvatni og endurbólusettar 16 dögum seinna með ¼ af mannaskammti af PCV10 eða saltvatni. Sermi var tekið vikulega frá 2. að 6. viku eftir frumbólusetningu og aftur 12 vikum eftir frumbólusetningu. IgG mótefni sértækt fyrir 7 af hjúpperðum PCV10 voru mæld með ELISA. Fjöldi mótefnaseytandi frumna (AbSC) sértækra fyrir fjölsykrurnar 1,4, 9V og 18C var mældur í milta og beinmerg með ELISPOT.

Niðurstöður: Mýs sem voru frumbólusettar með PPS23 sem nýburar og endurbólusettar með PCV10 sem 3ja vikna ungar höfðu marktækt lægra IgG svar gegn 3 af 7 fjölsykru PCV10 sem voru mældar samanborið við mýs sem voru frumbólusettar með saltvatni. PPS23 bólusetning nýburamúsa olli einnig marktækri fækkun PPS-sértækra mótefnaseytandi frumna gegn 2 af 3 fjölsykru sem mælt var fyrir.

Ályktanir: Frumbólusetning nýbura með PPS23 veldur langvinnri skerðingu mótefnasvars gegn meirihluta fjölsykruhjúpperða í PCV10 og eyðing mótefnaseytandi frumna en áhrifin á ónæmissvar gegn öðrum fjölsykru eru lítil eða skammvinn. Skerðing ónæmissvares af völdum hreinna fjölsykra er þannig mismunandi eftir fjölsykru.

68 Skammtasparandi áhrif ónæmisglæðisins CoVaccine HT á ónæmissvör nýburamúsa gegn óvirkjuðu H5N1 inflúensubóluefni framleiddu í vefjarækt

Sindri Freyr Eiddsson^{1,2}, Þórunn Ásta Ólafsdóttir³, Luuk Hilgers⁴, Karen Duckworth⁵, Ingileif Jónsdóttir^{1,2}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild Háskóla Íslands, ³Háskólinn í Gautaborg, Gautaborg, ⁴Nobilon International BV, Boxmeer, Hollandi, ⁵BTG, London
sindrif@landspitali.is

Inngangur: Heimsfaraldur inflúensu getur valdið alvarlegum veikindum og dauða. Bólusetningarleiðir sem minnka skammtapörf, auka verndandi ónæmissvör og breikka virkni bóluefna m.t.t. ónæmisvaka gætu mætt þörfum fyrir bóluefni í heimsfaraldri.

Markmið rannsóknarinnar var að meta ónæmissvör nýburamúsa gegn inflúensubóluefni úr óvirkjaðri heilli veiru af H5N1 heimsfaraldurstofni, framleiddu í vefjarækt, auk þess að meta áhrif ónæmisglæðisins CoVaccine HT.

Efniviður og aðferðir: Nýburamýs (1 viku gamlar, NMRI) voru bólusettar með mismunandi skammtastærðum H5N1 inflúensubóluefnis (HA: 0.1µg, 0.25µg, 0.5µg og 1µg) með/án 0,2mg CoVaccine HT og endurbólusettar 2 vikum síðar með sömu skömmtum HA með/án 0,5mg CoVaccine HT. Blóðsýnum var safnað reglulega og inflúensúsértæk mótefni mæld með ELISA. Verndarmáttur mótefna, þ.e. geta þeirra til að hlutleysa inflúensuveiru, var mældur með rauðkornakekkjun (Hemagglutination Inhibition Assay, HI).

Niðurstöður: H5N1 inflúensubóluefnið reyndist ónæmisvekjandi í nýburamúsum og vakti marktæka hækkun á inflúensúsértækum IgG mótefnum á öllum tímupunktum samanborið við óbólusett viðmið. Ónæmisglæðirinn CoVaccine HT jók inflúensúsértæk IgG mótefni og gaf 0,5µg HA ásamt 0,2mg Covaccine HT marktækt betri svörum en 5µg HA eitt og sér strax eftir fyrstu bólusetningu ($P=0,0148$). Lágur bóluefnisskammtur (HA 0,5µg) ásamt CoVaccine HT vakti marktækt hærri hlutleysingargetu mótefna en stærri skammtar (1µg ($P=0,0335$) og 5µg ($P=0,0033$)) af bóluefninu einu og sér.

Ályktun: Niðurstöður okkar sýna að í nýburamúsum eykur ónæmisglæðirinn CoVaccine HT IgG mótefnasvörum gegn H5N1 inflúensubóluefni, framleiddu í vefjarækt marktækt, bætir hlutleysingargetu mótefna og minnkar skammtapörf margfalt.

69 Tíðni Fikólín-3 og MASP-2 skorts í íslensku þýði

Margrét Arnardóttir^{1,2}, Helga Bjarnadóttir¹, Lasse Schmidt¹, Björn Rúnar Lúðvíksson^{1,2}

¹Ónæmisfræðideild Landspítalans, ²læknadeild HÍ, heilbrigðisvísindasvið
margrema@landspitali.is

Inngangur: Komplimentkerfið er mikilvæg ónæmisvörn. Virkjun þess stuðlar m.a. að áthúðun og himnufofi sýkla. Lektínferill komplimentkerfisins er nýlega uppgötvaður og minnst rannsakaður af þremur upphafsferlum komplimentkerfisins. Lektínferillinn ræsist þegar mannabindilektín (MBL), CL-11 eða fikólín (1-3) bindast sameindamynstrum á yfirborði örvera. Próteínið sveima um í sermi og mynda hvert og eitt flóka með þremur serín próteösimum (MASP-1-3) ásamt MAP1 og sMAP. MASP-2 er lykilsímið í virkjun lektínferilsins og MASP-1 er nauðsynlegt til að virkja MASP-2. Einstaklingar arfhreindir um *p.D120G* stökkbreytinguna í *MASP2* geninu hafa ekkert MASP-2 í sermi og óvirkan lektínferil. Einstaklingar arfhreindir um *1637delC* stökkbreytinguna í *FCN3* geninu eru með fikólín-3 skort. Í dag er lítið vitað um tíðni þessara meðfæddu ónæmisgalla í almennu þýði og klíniska þýðingu þeirra.

Markmið: Að finna út tíðni *p.D120G* og *1637delC* í heilbrigðu íslensku þýði.

Aðferðir: Genómískt DNA var einangrað úr 500 heilbrigðum íslenskum blóðgjöfum með hásaltsaðferð. Notast var við „sequence specific primer“ PCR aðferð (PCR-SSP) til að skima fyrir *p.D120G* og „restriction fragment length polymorphism“ PCR aðferð (RFLP-PCR) til að greina *1637delC* stökkbreytinguna.

Niðurstöður: Af 453 einstaklingum voru 37 arfblendnir (D/G) um *p.D120G* stökkbreytinguna eða 8,2%. Af 417 einstaklingum voru 9 arfblendnir um *1637delC* stökkbreytinguna, eða 2,2%.

Ályktun: Tíðni *p.D120G* samsættunnar í íslensku þýði er 0.041, sem er sambærilegt við það sem finnst í dönsku þýði (0.039). Tíðni *1637delC* er 0.011, sem er sama tíðni og áður hefur verið lýst í dönsku þýði. Út frá þessu má áætla að u.þ.b 500 íslendingar séu með MASP-2 skort (G/G) og um 40 einstaklingar með fikólín-3 skort (-/-).

70 Sérhæfing og virkni CD4+ T stýrifrumna er stjórnað á mismunandi máta af bólguleitjandi og bólguhvetjandi boðefnum

Snæfríður Halldórsdóttir^{1,2}, Una Bjarnadóttir¹, Björn Rúnar Lúðvíksson^{1,2}

¹Ónæmisfræðideild, Landspítali, ²læknadeild Háskóla Íslands
Snæfríður@landspitali.is

Inngangur: CD4+ T stýrifrumur (Tst) gegna lykilllutverki í sjálfsöfnæmissjúkdómum þar sem þær bæla ræsingu og virkni sjálfsvirkjandi frumna og koma í veg fyrir skaðleg sjálföfnæmisviðbrögð. Þeim er skipt í náttúrulegar Tst sem þroskast í hóstkirtli og afleiddar Tst (aTst) sem þroskast í útvefjum. Vitað er til þess að aTst bæla ónæmssvar en lítið er vitað um ferlið sem liggur að baki virkni þeirra. Nýlega hefur verið sýnt fram á hlutverk ósértæka ónæmiskerfisins í sjálföfnæmissjúkdómum en hlutverk þess í sérhæfingu og virkni CD4+ aTst er óþekkt.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að meta áhrif bólgumiðlandi boðefna á sérhæfingu og virkni CD4+ aTst og rannsaka þau ferli sem liggja að baki bælivirkni þessara frumna.

Aðferðir: Óreyndar aTst (CD4+CD25-) voru einangraðar úr heilkjarna blóðfrumum og ræstar með anti-CD3 í nærveru IL-2 og TGF-β1 með/án bólgumiðlandi boðefna, IL-1β og TNFα í 5 daga. Svipgerð frumnanna (CD4+/CD127-/CD25hi/Foxp3+) var skoðuð með fljórljómandi smásjá og ELISA gerð til að greina IL-2, IL-35 og IL-10 í floti ræktarinnar. aTst voru næst settar í samrækt með CFSE lituðum heilkjarna blóðfrumum í mismunandi hlutföllum og Epstein-Barr sýktum B frumum húðaðar súperantigenum. Fjölgun heilkjarna blóðfrumna var skoðuð með flúorljómandi smásjá eftir 72 klst.

Niðurstöður: Flestar aTst sérhæfðust í nærveru IL-2 og TGF-β1 ($p<0,05$). IL-1β og TNFα höfðu marktækt bælandi áhrif á sérhæfingu aTst (% bæling; TNFα=68,3% vs IL-1β=73,5%; $p<0,05$). aTst seyttu marktækt minna magn af IL-10 og meira af IL-2 en viðmið ($p<0,05$). Lítið sem ekkert magn af IL-35 fannst í flötinu. Bælivirkni CD4+ aTst sýndi jákvæða fylgni við hækkandi hlutfall þeirra í rækt (% bæling; 1:1=49,75 vs 1:32=18,12; $p<0,05$). IL-1β og TNFα höfðu marktækt hamlandi áhrif á virkni CD4+ aTst *ex vivo* ($p<0,05$). Að lokum var sýnt fram á að IL-1β bældi losun á IL-2.

Ályktun: Rannsóknin sýndi fram á að bólgumiðlandi boðefni hafa neikvæð áhrif á myndun CD4+ aTst í mönnum *ex vivo*. Niðurstöður okkar sýndu einnig fram á að bælivirkni aTst er hindruð af IL-1β og TNFα og er að öllum líkindum miðlað af IL-2 losun og er óháð IL-10/IL-35 seytnun.

71 **Bólguhamlandi boðefni bæla IL-10 og TGF-β1 seytun CD8+ aTst**Una Bjarnadóttir¹, Andri Leó Lemarquis², Björn Rúnar Lúðvíksson^{1,2}¹Ónæmisfræðideild, Landspítali, ²læknadeild, Háskóli Íslands
unab@landspitali.is

Inngangur: Óreyndar T-eitilfrumur þroskast í hóstarkirtli og sérhæfast í undirhópa með mismunandi virkni vegna boðefna og annarra þátta í umhverfinu og mynda hárfínt jafnvægi á T-frumu miðluðu ónæmissvari. Ef jafnvægið raskast er hætt við hinum ýmsu sjálfsofnæmissjúkdómum og gegna T-stýrifrumur (Tst) meginhlutverki í stjórnun þess. CD4+ og CD8+ FoxP3+ Tst þroskast af óreyndum T-frumum og skiptast í; náttúrulegar (nTst) sem þroskast í hóstarkirtli og afleiddar (aTst) sem þroskast í útvefjum í nærveru IL-2 og TGF-β1. CD4+ Tst verði rannsakaðar mun meira en ýmislegt bendir til að CD8+ Tst skipi veigamikinn sess í meingerð sjálfsofnæmissjúkdóma og krabbameini. Frekari rannsókna á sérhæfingu og virkni CD8+ Tst er þörf til að nýta megi þær sem meðferðarúrreiði sem og finna nýja þætti sem hægt væri að nýta til lyfjapróunar. **Markmið:** Að meta áhrif IL-2, IL-10, IL-35, TNFR2 og TGF-β1 á sérhæfingu CD8+ aTst.

Aðferðir: CD8+CD25-CD45RA+ T-frumur voru einangraðar og virkjaðar gegnum CD3 og CD28 viðtakana. Síðan voru áhrif IL-2, TGF-β1, TNFα og IL-1β á sérhæfingu og virkni þeirra metin. Svipgerð var metin eftir 5 daga rækt með frumflæðisjá og bælivirkni þeirra könnuð þar sem þroskaðar CD8+ aTst voru settar í ósamgena samrækt með CFSE merktum einkjarna blóðfrumum og Epstein-Barr sýktum B-frumum. Boðfnaseytun í frumuræktarfloti var metin með ELISA.

Niðurstöður: Sérhæfing á óreyndum CD8+ T-frumum í mönnum í CD127-/CD8+/CD25+/FoxP3+ aTst er háð tilvist bæði TGF-β1 og IL-2 sem höfðu samlegðaráhrif á sérhæfinguna. Bælivirkni CD8+ aTst sýndi að þær hindruðu fjölgun á bæði CD8+ og CD4+ T-frumum. IL-1β and TNFα hafa engin teljandi áhrif á sérhæfingu CD8+ aTst en IL-1β hindraði bælivirkni þeirra um 32% (p<0.05). Aukin IL-10 og TGF-β1 seytun var í samræmi við sérhæfingu CD8+ aTst í mönnum og var hindruð af IL-1β og TNFα. Þá hafa TGF-β1 og bólguboðefnin IL-1β og TNFα ekki marktæk áhrif á seytun IL-2, IL-35 og TNFR2.

Ályktun: Sérhæfing og virkni CD8+ aTst í mönnum er háð IL-2 og TGF-β1. Aukin boðfnaseytun á IL-10 og TGF-β1 gæti einnig átt þátt í bælivirkni þeirra og útskýrt hamlandi áhrif IL-1β á virkni CD8+ aTst.

72 **Fiskolía í fæði dregur úr bráðabólgu en eykur bólguhjöðnun í vakamiðlaðri lífhimnubólgu í músum**Valgerður Tómasdóttir^{1,2,3,4}, Arnór Víkingsson², Ingibjörg Harðardóttir³, Jóna Freysdóttir^{1,2,4}¹Ónæmisfræðideild og ²Rannsóknastofa í gígtsjúkdómum, Landspítali, ³Lífefna- og sameindalíffræðistofa, ⁴Ónæmisfræðideild, læknadeild, Lífvisindasetur
valgerd@hi.is

Inngangur: Fjölmottaðar ómega-3 fitusýrur í fæði hafa áhrif á upphaf bólguferils en minna er vitað um áhrif þeirra á hjöðnun bólgu.

Markmið: Markmið þessarar rannsóknar var að ákvarða áhrif fiskolíu í fæði á byrjunar- og hjöðnunarfasa bólgu í vakamiðlaðri lífhimnubólgu í músum.

Aðferðir: Mýs fengu vestrænt fæði, með eða án fiskolíu. Lífhimnubólga var mynduð með því að bólusetja mýsna með metýleruðu BSA og sprautu því svo í kviðarhol þeirra. Kviðarholsvökva var safnað fyrir og á mismunandi tímáttum eftir að bólgu var komið af stað. Tjáning yfirborðssameinda á kviðarholfrumum var metin með frumflæðisjárgreiningu. Styrkur boðefna, boðefnaviðtaka og flakkboða í kviðarholsvökva var metinn með ELISA aðferð.

Niðurstöður: Mýs sem fengu fiskolíu höfðu færri neutrófila (daufkyrninga), styttra hjöðnunarbil (resolution interval) og lægri styrk bólguboðefna og flakkboða í kviðarholi en mýs sem fengu viðmiðunarfóður. Jafnframt var meira af sIL-6R og TGF-β í kviðarholi músa sem fengu fiskolíu en í músum sem fengu viðmiðunarfóður, en þessar sameindir taka þátt í dempun bólgu. Þegar kom að bólguhjöðnun tjáðu makrófagar (stórátfrumur) í kviðarholi músa sem fengu fiskolíu meira af flakkboðaviðtakanum D6 en makrófagar úr músum sem fengu viðmiðunarfóður, en þessi flakkboðaviðtaki bindur og hlutleysir flakkboða sem draga til sín bólgufrumur. Á sama tíma var styrkur TGF-β hærri í kviðarholi músa sem fengu fiskolíu en í kviðarholi músa sem fengu viðmiðunarfóður. Í seinni hluta hjöðunarferilsins voru fleiri eosínóflar (rauðkyrningar) og makrófagar í kviðarholi músa sem fengu fiskolíu en í kviðarholi músa sem fengu viðmiðunarfóður.

Ályktanir: Niðurstöðurnar benda til þess að fiskolía í fæði geti dregið úr bólgu í upphafi bólguferilsins en jafnframt aukið bólguhjöðnun. Slíkt getur haft jákvæð áhrif í langvinnum bólgusjúkdómum.

73 **Eikósapentaensýra hemur þroskun angafrumna en gerir þeim samt sem áður kleift að stýra T frumum í átt að Th1/Th17 svári**Swedhha Mainali Pokharel^{1,3,4}, Arna Stefánsdóttir^{1,3,4}, Arnór Víkingsson³, Ingibjörg Harðardóttir¹, Jóna Freysdóttir^{2,3,4}¹Lífefna- og sameindalíffræðistofa og ²Ónæmisfræðideild, læknadeild, Lífvisindasetur, Háskóli Íslands, ³Rannsóknastofa í gígtsjúkdómum og ⁴Ónæmisfræðideild, Landspítali
msp4@hi.is

Inngangur: Ómega-3 fjölmottaðar fitusýrur (FÓFS) hafa ónæmistemperandi áhrif og minnka einkenni í liðagigt og ef til vill fleiri sjálfsofnæmissjúkdómum. Angafrumur eru sýnifrumur og gegna lykilhlutverki við að ákvarða sérhæfingu T hjálparfrumna. Þó áhrif ómega-3 FÓFS á þroskun angafrumna hafi verið könnuð áður, er lítið vitað um áhrif þeirra á getu angafrumnanna til að stýra sérhæfingu T frumna.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að ákvarða áhrif eikósapentaensýru (EPA) á þroskun angafrumna og á getu angafrumnanna til að stýra sérhæfingu ósamgena CD4+ T frumna.

Aðferðir: Mónócytar voru sérhæfðir í óproskaðar angafrumur án (kontról-AF) eða með EPA (EPA-AF) eða arakídonensýru (AA; AA-AF) til staðar síðustu 24 tíma sérhæfingarinnar. Angafrumurnar voru þroskaðar með TNF-α, IL-1β og lípópólýsakkariði. Angafrumur þroskaðar með eða án EPA eða AA voru síðan samræktaðar með ósamgena CD4+ T frumum. Styrkur boðefna var ákvarðaður með ELISA aðferð og tjáning virkjunarsameinda með frumflæðisjárgreiningu.

Niðurstöður: EPA minnkaði hlutfall angafrumna sem tjáðu CD40, CD80, CD86, HLA-DR, CCR7, PD-1L og DC-SIGN. Sérhæfing angafrumna í návist EPA eða AA hafði lítil áhrif á seytningu boðefna, þó EPA-AF hefðu tilhneigingu til að seyta meira af IL-6 og AA-AF til að seyta minna af IL-10 í samanburði við kontról-AF. T frumur samræktaðar með EPA-AF og AA-AF seyttu meira af IL-17 og IFN-γ (tilhneiging hjá EPA-AF) en T frumur samræktaðar með kontról-AF. Enginn munur var á frumfjölgun eða tjáningu á CD44, CD54, CD69, PD1, CTLA-4 eða CD40L hjá T frumum ræktuðum með kontról-AF, AA-AF eða EPA-AF.

Ályktun: EPA minnkaði hlutfall angafrumna sem tjáðu virkjunarsameindir en gerði þeim samt sem áður kleyft að stýra T frumum í átt að Th1/Th17 sérhæfingu, sem gerist í návist IL-6, IL-23 og IL-1β, en ekki IL-12.

74 Fjölsykra úr cýanóbakteriunni *Nostoc commune* hefur áhrif á seytingu bólguboðefna og minnkar fosfæringu MAP kínasa og Akt/PKB í THP-1 mónócýtum

Ástríður Ólafsdóttir^{1,2,3,4}, Guðný Ella Thorlacius^{1,2,3,4}, Sesselja S. Ómarsdóttir⁵, Elin Soffía Ólafsdóttir⁵, Arnór Víkingsson³, Jóna Freysdóttir^{2,3,4}, Ingibjörg Harðardóttir¹

¹Lífefna- og sameindalíffræðistofa, ²Ónæmisfræðideild, læknadeild, Lífvísindasetur, Háskóli Íslands, ³Rannsóknarstofa í gigtjúkdómum, ⁴Ónæmisfræðideild, Landspítali, ⁵Lýfjafraeðideild, Háskóli Íslands

aso27@hi.is

Inngangur: Ýmis náttúruæfni hafa verið nýtt í heilsuefandi tilgangi og við alþýðulækningar. Íslenskar fléttur eru dæmi um slíkt og hafa þær m.a. verið notaðar til að draga úr bólgum. Cýanóbakteríur af *Nostoc* ættkvísl eru algengar í fléttusambýlum og þekkt er að sykrur úr fléttum og sambýlislífverum þeirra geti haft áhrif á ónæmiskerfið. Mónócýtar eru forverar makrófaga og angafrumna og starfa einnig sjálfir í fremstu varnarlinu ónæmiskerfisins. Við áreiti virkjast innanfrumuboðferlar sem leiðir til seytingar bólguboðefna sem drífa bólgusvarið. Þó bólgusvar sé nauðsynlegt getur of mikið eða langdregið bólgusvar haft slæm áhrif.

Markmið: Að kanna ónæmisfræðileg áhrif fjölsykru úr cýanóbakteriunni *Nostoc commune* (Nc-5-s) á THP-1 mónócýta og hvernig áhrifunum er miðlað innan frumunnar.

Aðferðir: THP-1 mónócýtafrumulína var ræktuð með IFN- γ í 3 klst. og í kjölfarið örðuð með inneitri (LPS). Grófhreinsaðri Nc-5-s fjölsykru var bætt við samhliða IFN- γ eða LPS. Hlutfallsleg fosfæring valinna kínasa og virkjun umritunarþátta í frumum var mælt með Western blot aðferð eftir 1 klst. LPS örvin. Styrkur frumuboðefnanna IL-6, IL-10, IL-12p40 og TNF- α í æti var mældur með ELISA aðferð eftir 48 klst. örvin.

Niðurstöður: Mónócýtar örvaðir í návist Nc-5-s fjölsykrunnar seyttu marktækt minna af IL-6 og IL-12p40 en frumur örvaðar án fjölsykrunnar. Einnig dró fjölsykran úr fosfæringu á bæði MAP kínasanum ERK1/2 og Akt/PKB. Nc-5-s hafði engin áhrif á fosfæringu p38 MAP kínasa eða niðurbrot I κ B α .

Ályktun: Niðurstöðurnar sýna að fjölsykra úr *Nostoc commune* minnkar seytingu mónócýta á bólguboðefnum og að þeim áhrifum geti verið miðlað gegnum ERK1/2 og PI3K/Akt boðleiðirnar. Þessi áhrif fjölsykrunnar gætu reynst nytsamleg í baráttu við langvinnra bólgusjúkdóma svo sem gigt.

75 Leit að áhrifastökkbreytingum í genum á völdum svæðum á litningum 2p, 6q og 14q í fjölskyldu með háa tíðni brjóstakrabbameins

Óskar Örn Hálfðánarson¹, Aðalgeir Arason^{1,2}, Guðrún Jóhannesdóttir¹, Ólafur Friðjónsson³, Elísabet Guðmundsdóttir⁴, Bjarni A Agnarsson⁵, Óskar Þór Jóhannsson⁶, Inga Reynisdóttir¹, Rósa B. Barkardóttir^{1,2}

¹Sameindameinafræði- og frumulíffræðieining, Rannsóknastofu í meinafræði, Landspítali, ²BMC Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands, ³Matis ohf., ⁴Roche NimbleGen, ⁵Rannsóknarstofa í meinafræði, Landspítali, ⁶krabbameinslækningsdeild, Landspítali

oskaroh@landspitali.is

Inngangur: Með tilliti til fjölskyldusögu koma 5-10% greindra einstaklinga með brjóstakrabbamein úr fjölskyldum með háa tíðni meinsins. Um helmingur fjölskyldanna hafa ekki tengsl við stökkbreytingar í þekktum krabbameinsgenum á borð við *BRCA1* og *BRCA2*. Slíkar fjölskyldur kallast BRCAx-fjölskyldur. Undanfari þessarar rannsóknar sýndi fram á tengsl svæða á litningum 2p, 6q og 14q við brjóstakrabbamein í einni íslenski BRCAx-fjölskyldu (70234). Í heildina eru 554 gen innan svæðanna en í fyrsta hluta rannsóknarinnar var ákveðið að raðgreina 274 gen.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar er að finna stökkbreytingar á litningasvæðum 2p, 6q og 14q í fjölskyldu 70234 sem eru líklegar til þess að valda aukinni hættu á myndun brjóstakrabbameins.

Aðferðir: Raðgreind voru valin svæði á litningum 2p, 6q og 14q í fjórum sýnum úr fjölskyldu 70234 með 454-raðgreiningu. Lagt var mat á hvaða breytileikar væru líklegir til þess að hafa áhrif á virkni þeirra gena sem báru þá. SIFT og Polyphen2 voru notuð til að leggja mat á mögulega skaðsemi basabreytileika á próteinkóðandi svæðum. Kandidatbreytingar voru skimaðar í völdum fjölskylduefnivið, óvöldum sjúklingahóp og viðmiðunarhóp. Kíkvaðratpróf var notað til að meta hvort marktækur munur væri á samsætuþíðni milli hópa.

Niðurstöður: Heildarfjöldi sameiginlegra kímínu breytileika var 1541. Þar af voru 146 breytileikar prótein kóðandi. Skimað var fyrir 4 prótein kóðandi breytileikum og 2 breytingum utan próteinkóðandi svæða, þar af einni splæsibreytingu. Ekki reyndist marktækur munur á samsætuþíðni milli hópa.

Ályktanir: Engar stökkbreytingar fundust sem líklegar eru til þess að skýra aukna tilhneigingu til myndunar brjóstakrabbameins í ætt 70234. Næsta skref er að raðgreina þau 280 gen sem ekki voru raðgreind í fyrsta hluta rannsóknarinnar.

76 Greining DNA krosstengsla með tvívíðum þáttháðum rafdrætti

Bjarki Guðmundsson¹, Hans Guttormur Þormar^{1,2}, Margrét Steinarsdóttir¹, Supawat Thongthip³, Agata Smogorzewska³, Jón Jóhannes Jónsson^{4,1}

¹Lífefna- og sameindalíffræðistofa læknadeildar, Háskóli Íslands, ²Lífend ehf., ³Laboratory of Genome Maintenance, Rockefeller University, New York, ⁴erfða- og sameindalæknisfræðideild, Landspítali

bjarkigu@hi.is

Inngangur: DNA krosstengsl eru samgild tengi sem geta myndast á milli tveggja basa, ýmist á milli þátta (interstrand crosslink) eða innan þátta (intrastrand crosslink). Virkni mikilvægra krabbameinslyfja er háð getu þeirra til að mynda DNA krosstengsl. Tvívíður þáttháður rafdráttur (2D-SDE) er aðferð sem hægt er að nota til að greina skemmdir í flóknum kjarnsýrusýnum. Með aðferðinni eru kjarnsýrur aðgreindar eftir lengd og byggingareignileika, t.d. tvíþátta DNA, einþátta DNA og bognar DNA sameindir. Eftir tvívíðan rafdrátt myndar hver þátthluti mismunandi boga. Með greiningu á þeim er hægt að meta magn og lengdardreifingu hvers þátthluta kjarnsýra í upprunalega sýninu.

Markmið: Að kanna hvort hægt væri að greina DNA krosstengsl með 2D-SDE aðferðinni og bera saman við comet assay sem er algengasta aðferðin við greiningu DNA skemmda.

Aðferðir: Fanconi anemia (FA) er hópur sjaldgæfra víkjandi sjúkdóma með mismunandi klínísk einkenni. Sjúklingarnir eru mjög viðkvæmir fyrir efnum sem valda DNA krosstengslum. Mannaerfðaefni einangrað úr blóði og DNA úr ræktuðum fíbróblöstum með stökkbreytingar í *FANCA* og *FANCD1* genum voru meðhöndluð með efnum sem valda DNA krosstengslum (cisplatin, mitomycin C og DEB). Sýnin voru greind með 2D-SDE og með comet assay.

Niðurstöður: Eftir meðhöndlun með krosstengjefni voru krosstengsl á milli þátta og innan þátta greind og aðskilin frá óskemmdu tvíþátta DNA með 2D-SDE aðferðinni. Með comet assay var einungis hægt að greina DNA með krosstengsl á milli þátta á óbeinan hátt eftir meðhöndlun með bæði krosstengjefni og vetnisperoxíði. Samkvæmt 2D-SDE greiningu var minni viðgerð á DNA krosstengjum í FA frumugerðum miðað við frumur með eðlilega arfgerð eftir meðhöndlun með mitomycin C.

Ályktun: Með 2D-SDE er hægt að greina DNA krosstengsl með beinum hætti á fljótlegan máta. Aðferðin gæti reynst gagnleg í rannsóknum, við greiningu á Fanconi anemia og í prófun fyrir svörum sjúklinga við lyfja-meðferð.

77 Þróun rafráttartækis og gelkorta til hraðvirkar gæðagreiningar kjarnsýrusýna

Hans Guttormur Þormar^{1,2}, Bjarki Guðmundsson¹, Kristján Leósson⁴, Jón Jóhannes Jónsson^{1,3}

¹Lífna- og sameindalíffræðistofa læknaeildar, Háskóli Íslands, ²Lífend ehf., ³Erfða- og sameindalækisfræðideild, Landspítali, ⁴raunvísindadeild, verkfræði- og náttúruvísindasvið, Háskóli Íslands
hans@hi.is

Inngangur: Tvívíðan rafrátt á kjarnsýrum er hægt er að nota til að greina gæði flókinna kjarnsýrusýna og ákveða áframhaldandi meðhöndlun þeirra, t.d. fyrir háhraða raðgreiningar. Í fyrri vídd rafráttar er aðgreining kjarnsýra annað hvort háð lengd og lögun eða háð lengd og því hvort kjarnsýrur séu tvíþátta DNA, einþátta DNA eða RNA•DNA blendingar. Í seinni vídd er færsla kjarnsýranna aðeins háð lengd. Eftir tvívíðan rafrátt myndar því hver gerð kjarnsýra aðskilda boga. Með greiningu á þeim er hægt að meta magn og lengdardreifingu mismunandi gerða kjarnsýra í sýninu. Við höfum unnið að þróun rafráttartækis og gelkorta til að framkvæma bæði einvíðan og tvívíðan rafrátt á hraðvirkum og einfaldan hátt.

Aðferðir: Hönnuð voru örgelakort fyrir pólýakrylamíð gel. Gerðir voru rafsviðsútreikningar til að fá jafnan rafrátt yfir gelið. Gerðir voru styrkútreikningar á magni rafráttarbuffers til að halda jafnvægi í magni rafráttarjóna. Prufuð voru mismunandi rafráttarskaut sem þyldu oxunaraðstæður við rafrátt og hannaðar voru gasrásir til að koma gasi sem myndast út úr örgelakortunum. Hannað var nýtt rafráttartæki fyrir gelkortið sem stýrir stefnu rafráttar og hitastigi gelsins.

Niðurstöður: Rafsviðsútreikningar sýndu að mögulegt er að byggja upp jafnt rafsvið með notkun aðskildra rafráttarskauta. Gas sem safnaðist saman við skautin komst auðveldlega burt í gegnum gasholur gelkortanna. Rafráttartilraunir með örgelakortin og rafráttartækið hafa sýnt að bæði einvíður og tvívíður rafráttur í örgelum er mögulegur.

Ályktun: Einvíður og tvívíður rafráttur í örgelum er ákjósanlegur kostur sem tekur aðeins 10-15 mínútur í framkvæmd. Rúmmál sýnis sem hlaðið er á gelið er 0,5 til 2 µl og magn sýnis er um það bil 10 ng og ekki er þörf á hleðslubuffer.

78 Tengsl milli stærðar ættartrjáa og áhættumats

Vigdís Stefánsdóttir^{1,2}, Óskar Þór Jóhannsson³, Cyril Chapman⁴, Laufey Tryggvadóttir^{5,6}, Heather Skirton⁷, Hrafn Tulinius⁸, Jón Jóhannes Jónsson^{1,2,8}

¹Erfða- og sameindalækisfræðideild Landspítala, ²Lífna- og sameindalíffræðistofa Læknaeildar HÍ, ³lyflækningasvið Landspítala, ⁴West Midlands Regional Genetics Unit, Women Hospital NHS Trust, Birmingham, UK, ⁵Krabbameinsskrá Íslands, ⁶læknaeild HÍ, ⁷Faculty of Health, Education and Society, Plymouth Univ., UK, ⁸Erfðafræðinefnd Háskóla Íslands og Landspítala
vigdisst@landspitali.is

Inngangur: Erfðaráðgjafaeyning erfða- og sameindalækisfræðideildar notar ættfræðigagngrunn Erfðafræðinefndar HÍ og Landspítala við krabbameinserfðaráðgjöf. Ættfræðigögn eru samkeyrð við Krabbameinsskrá til að búa til áreiðanleg og nákvæm ættartré. Forritin ClinicalPedigree og Boadicea eru notuð til að reikna út líkur á arfgengum stökkbreytingum í *BRCA* genum.

Markmið: *BRCA* stökkbreytingar eru afar sjaldgæfar á Íslandi, að undantekinni einni landnemabreytingu í *BRCA2* geni; c.771_775del5 (tíðni á Íslandi 0.6%). *BRCA1* landnemabreytingin c.5074G>A er mun sjaldgæfari. Markmið var að kanna tengsl áhættumats stökkbreytinga í *BRCA* genum við stærð ættartrjáa.

Aðferðir: 340 ráðþegar (136 benditilfelli), fengu krabbameinserfðaráðgjöf á árunum 2009-2011 á Landspítala. Tvö rafræn ættartré voru gerð fyrir hvern ráðþega, eitt fyrir hvora hlið fjölskyldunnar. Reiknaðar voru

líkur á *BRCA2* stökkbreytingu fyrir 102, þar af 12 sem tilheyrðu þekktum *BRCA2* fjölskyldum. Gerð var leit að *BRCA* landnemabreytingum hjá 82. **Niðurstöður og ályktun:** Að meðaltali innihélt hvor hlið ættartrjáanna 260 einstaklinga (21-1288). Ættartré sem náðu til 3^o ættingja innihéldu 43.4 (8 til 139) einstaklinga, 2^oættlingja náðu til 23 (5 til 63) og 1^oættlingja 9 (3 til 17) einstaklinga. Af þeim 82 sem fóru í erfðarannsókn voru 20 með *BRCA2* landnemabreytinguna og einn með *BRCA1* landnemabreytinguna. Frekari stökkbreytileit var gerð hjá 9 en engin stökkbreyting fannst.

Meðalskor fyrir *BRCA2* stökkbreytingu í ættartrám með 3^o ættingja var 0,2280 (0,0063-0,7426). Meðalskor fyrir þá sem ekki fóru í erfðarannsókn var 0,00165 (0,0010 til 0,0897). Meðalskor fyrir frekari stökkbreytileit var 0,1759 (0,0131 til 0,3871). Með því að nota ≥10% viðmið fyrir aukinni áhættu, reyndist næmi áhættumats fyrir *BRCA2* stökkbreytingu vera meira eftir því sem ættartrén náðu til fleiri ættingja.

79 Greining á utanfrumuefnamyndun í beinsérhæfingu á burðarvirkjum með ör-tölvusneiðmynda- og þrívídda líkanagerð.

Agnes Czenek^{1,2}, Giovanna Lo Conte³, Ramona Lieder^{1,4}, Gissur Örylgsson⁵, Ólafur Eysteinn Sigurjónsson^{1,4}, Paolo Gargiulo^{1,2}

¹Tækni og Verkfræðideild Háskólunnar í Reykjavík, ²vísinda- og þróunarsvið Landspítala, ³Dept. of Biomedical, Electronic and Telecommunication Engineering, University Federico II of Naples, Ítalíu, ⁴Blóðbankinn, Landspítali, ⁵Nýsköpunarmiðstöð Íslands
oes@landspitali.is

Inngangur: Beinsérhæfingu má greina t.d. með því að skoða tjáningu gena, mótefnalitunum og með því að greina utanfrumuefnismyndun t.d. með Von Kossa litun eða rafeindasmásjá. Hins vegar þegar frumuréktanir eru komnar á þrívíddar burðarvirki getur verið erfiðara að beita klassískum greiningaraðferðum til að meta gæði sérhæfingar. Nýstárleg leið er að beita örtölvusneiðmyndar (µCT) myndgreiningu til að meta myndun á utanfrumefnismyndun. Stóra vandamálið hefur verið að þróa túlkunaraðferðir til að greina þær þrívíddar myndir sem fást úr µCT myndatöku.

Markmið: Þróa aðferðir til að túlka og greina µCT myndir af beinsérhæfingu á þrívíddar Calcium Phosphate (CaP) burðarvirki.

Aðferðir: Beinfrumuforvera frumulínan MC3T3-E1 var sérhæfð á CaP burðarvirki og greind með µCT aðferðum eftir 3, 6 og 8 vikur. CaP burðarvirkin með frumunum voru meðhöndluð í 4% paraformaldehyde, etanol stigligi og þurrkuð. Sýnin voru húðuð með gulli og myndir voru teknar með rafeindasmásjá. µCT gögnin voru greind með MIMICS forritinu og greind út frá meðaltals grágilda þéttleiki (gray value mean density) grágilda dreifingu.

Niðurstöður: Forniðurstöður benda til þess að hægt sé að nota örtölvusneiðmyndun til að greina myndun á utanfrumuefnismyndun við beinsérhæfingu beinforverafrumna. Aukning verður í grágilda þéttleikni fram að viku 6 en eftir 8 vikur lækkar gildið. Þetta er í samræmi við niðurstöður sem fengust úr rafeindasmásjá. Einnig mátti sjá herra grágilda meðaltal á yfirborði burðarvirkjana samanborið við innar í burðarvirkinu þar sem færri frumur og minna utanfrumuefni var að finna.

Ályktun: Örtölvusneiðmyndun og greining með MIMICS myndgreiningar útreikningum er mögulega góð aðferð til að fylgjast með beinsérhæfingu og utanfrumuefnismyndun á þrívíddar CaP burðarvirkjum.

80 Kortlagning á breytingum í efnaskiptaferlum blóðflaga við geymslu

Giuseppe Paglia¹, Mantúella Magnúsdóttir¹, Sigurður Brynjólfsson¹, Sveinn Guðmundsson², Bernhard Ö. Pálsson¹, Ólafur E. Sigurjónsson^{2,3}

¹Kerfislíffræðisetri HÍ, ²Blóðbankinn, Landspítali, ³Tækni- og Verkfræðideild Háskólans í Reykjavík
oes@hi.is

Inngangur: Blóðflögur eru smáar kjarnalausar frumur sem gegna mikilvægu hlutverki í segamyndun, blæðingastöðvun, bólgusvörum og sáraviðgerðum. Blóðflögur hafa takmarkaðan geymslutíma utan líkama (fimm til sjö daga) og við geymslu þeirra myndast ástand sem kallað er “platelet storage lesion” sem getur leitt til þess að virkni þeirra við inngjöf verður ekki ákjósanleg. Vegna þessa er nauðsynlegt að beita nýjum aðferðum til að greina hvaða ferlar í blóðflögunni fara úrskaiðis við geymslu þeirra til dæmis með því að greina breytingar í efnaskiptaferlum. Slíkt er mögulegt með því sem kallað er efnaskiptakortlagningu þar sem hægt er að greina sem flesta metabólíta án fyrirfram þekkingar á samsetningu sýnisins. Markmið þessarar rannsóknar var að greina þær breytingar sem verða á efnaskiptaferlum blóðflaga við geymslu þeirra við eðlilegar aðstæður í blóðbanka.

Efniviður og aðferðir: Til að greina breytingar í efnaskiptaferlum var notuð UPLC aðgreining (HILIC aðferð) sem pörðuð var við Q-TOF massagreini. Þrjár blóðflögueiningar unnar með buffy coat aðferð voru notaðar, sýnum var safnað á dögum 0, 2, 4, 6, 8 og 10. Frumur og æti voru síðan aðgreind og var ætið meðhöndlað með 0,5 mL acetonitrils en frumurnar með 0,5 mL metanól:vatni.

Niðurstöður: Breytingar eiga sér stað í efnaskiptaferlum við geymslu blóðflaga. Til dæmis nota blóðflögur glúkósa og glútamín sem aðalorkugjafa en losa sig við laktat og metabólíta úr sundrunarferlum níturbasa (purine catabolism) eins og xanthine og hypoxanthine.

Ályktanir: Niðurstöðurnar benda til að hvatberar blóðflaga verða fyrir skemmdum eftir nokkurra daga geymslu. Flögurnar taka stöðugt upp og hvata niðurbrot glúkósa, en pýruvat er að mestu leyti breytt yfir í laktat, í stað þess að fara í sítrónusýruhringinn, sem gefur til kynna hægari efnaskiptahraða flaganna við geymslu.

81 Möguleg ónæmis móttandi áhrif chondrotin sulfate efnasambanda einangruð úr atlantshafs sæbjúga (*Cucumaria frondosa*)

Magdalena M. Stefaniak¹, Varsha Kale², Guðrún Marteinsdóttir³, Ólafur Eysteinn Sigurjónsson^{4,5}, Ólafur Friðjónsson⁵, Sesselja Ómarsdóttir³, Kristberg Kristbergsson¹

¹Matvæla- og Næringafræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands, ²Lyfjafræðideild, Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands, ³Verkfræði- og Náttúruvísindasvið, Háskóli Íslands, ⁴Blóðbankinn, Landspítali, ⁵Tækni og Verkfræðideild, Háskólinn í Reykjavík, ⁶Matis ohf.
oes@landspitali.is

Inngangur: Sæbjúga, hryggleysingar sem finnast á grunnsævi, hafa lengi verið notuð í lækningaskyni í austurlöndum fjær. Lítið er vitað um raunveruleg lífvirkni efna sem vinna má úr sæbjúgum sem finnast við Íslandsstrendur. Dæmi um slíkt efni er chondrotin sulfat sem hægt er að einangra úr atlantshafs sæbjúgum (*Cucumaria frondosa*) og talið að geti dregið úr áhrifum liðagigtar og stuðlað að endurnýjun á brjóski með því að hafa áhrif á ónæmiskerfið.

Markmið: Kanna ónæmismóttunar áhrif sem chondrotin sulfat einangrað úr atlantshafs sæbjúga (*Cucumaria frondosa*) hefur á macrophage frumulínuna THP-1

Aðferðir: Þrjár mismunandi gerðir af fucosylated chondroitin sulfat fractions (fCSs) voru greindara með NMR og sykrusamsetningin var greind með GC og HPLC greiningu. THP-1 frumulínan ver sérhæfð með PMA og fCSs voru settar í ræktirnar í mismunandi styrkjum. Eftir 24 tíma

var æti safnað og IL-6, IL-10 og TNF-a mælt með ELISA. Oxygen Radical Absorbance Capacity (ORAC) var framkvæmt á fCSs og á frumufloði eftir meðhöndlun með fCSs. Eitrunaráhrif fCSs var metið með XTT prófi. **Niðurstöður:** NMR, GC og HPLC greiningin sýndi fram á að fCSs efnin höfðu mismunandi sykrusamsetningu og sulfat innihald. Aukinn styrkur af fCSs leiddi til aukningar í tjáningu á IL-6, IL-10 og TNF-a. Tvær fCSs gerðir af 3 (B og C) leiða til lækkunar á ORAC virkni. XTT próf sýndi fram á að allar 3 fCSs gerðirnar höfðu ekki veruleg eitrunaráhrif á THP-1 frumurnar í rækt nema í mesta styrknum.

Ályktun: Þrjár mismunandi gerðir af fCS einangruð úr sæbjúga hafa mögulega ónæmismóttandi áhrif á THP-1 macrophaga í rækt.

82 Áhrif Interleuki-6 á beinsérhæfingu og YKL-40 tjáningu mesenchymal stofnfrumna úr beinmerg

Ramona Lieder^{1,2}, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,2}

¹Blóðbankinn Landspítala, ²tækni og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík
oes@landspitali.is

Inngangur: Mesenchymal stofnfrumur (MSC) er hægt að einangra úr vefjum fullorðina einstaklinga og eru áhugaverðar frumur til notkunar í frumumeðferðar úrræðum í framtíðinni, sérstaklega vegna hæfni þeirra til sérhæfingar í brjósk-, fitu- og beinvef. Einnig hefur verið sýnt fram á í fjölmörgum rannsóknum að MSC frumur hafi hæfni til að móta ónæmisvar og taka þannig þátt í endurnýjun á vefjum með “trophic” áhrifum fremur en sérhæfingu. Talið er að kitínasa líka próteinið YKL-40 taki þátt í að draga úr skemmdum sem verða á utanfrumuefni vegna bólgvaldandi vaxtarþátta. Ekki er hins vegar vitað með hvaða hætti slíkt á sér stað. Interleukín-6 (IL-6), bólgvaldandi vaxtarþáttur sem talinn er taka þátt í beinummyndun með því að hafa áhrif á sérhæfingu og fjölgun beinfruma og beinátfruma tengist mögulega inn í stjórnun á YKL-40

Markmið: Markmið þessarar rannsóknar var að kann áhrif IL-6 á tjáningu YKL-40 og beinsérhæfingu MSC fruma.

Aðferðir: MSC frumur úr beinmerg voru sérhæfðar með og án IL-6 (5ng/mL) og beinsérhæfing könnuð með Von kossa litun, Alizarin red litun og Q-PCR. YKL-40 tjáning var könnuð með Q-PCR.

Niðurstöður: IL-6 í sérhæfingarætinu leiddi til aukningar á tjáningu á YKL-40 og aukinnar steinefnamyndunar við beinsérhæfingu. Hins vegar voru þessar niðurstöður ekki tölfræðilega marktækar þegar bornar voru saman MSC frumur úr fleiri en einum gjafa.

Ályktanir: Þessar for-niðurstöður benda til þess að IL-6 geti mögulega tekið þátt í stjórnun á YKL-40 við vefjaendurmyndun. Það að ákvarða hvort og hvernig IL-6 tekur þátt í stjórnun á YKL-40 próteintjáningu gæti breytt því hvernig við lítum á *in vivo* hlutverk YKL-40 og hjálpað til við að finna bindil fyrir YKL-40.

83 Áhrif lýsata úr útrunnum blóðflögueiningum á fjölgun, ónæmismótun og sérhæfingu mesenchymal stofnfrumna með fósturstofnfrumu uppruna

Sandra Mjöll Jónsdóttir Buch^{1,2}, Ramona Lieder^{1,3}, Kristbjörg Gunnarsdóttir^{1,2}, Marta Serwatko³, Sigrún Kristjánsdóttir, Jón Gunnlaugur Jónasson, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,2,3}

¹Blóðbankinn Landspítala, ²læknadeild Háskóla Íslands, ³tækni og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík, ⁴rannsóknarstofa í meinafræðum Landspítala
oes@landspitali.is

Inngangur: Mesenchymal stofnfrumur (MSC) er hægt að einangra úr vefjum fullorðinna einstaklinga og eru áhugaverðar frumur til notkunar í frumumeðferðar úrræðum í framtíðinni. Frumurnar hafa verið rann-

sakaðar með tilliti til notkunar í lækisfræði og hefur þá sérstaklega sérhæfingarhæfni yfir í brjós, bein og fitu og hæfni þeirra til að móta ónæmissvar verið skoðað. Algengast er að rækta MSC frumur í ræktunaræti með kálfasermi (FBS). Ef nota á frumurnar í lækisfræðilegum tilgangi er hinsvegar nauðsynlegt að finna staðgengil meðal annars vegna hugsanlegra ónæmis- og sýkingavalda. Hægt er að nota lýsat sem unnið eru úr blóðflögum (EPL) í staðinn. Einn galli við að nota MSC frumur til lækninga er að munur getur verið á milli hæfni frumanna eftir einstaklingum og hæfni þeirra hrakar eftir því sem við eldumst. Mögulegt svar við þessu er að nota MSC frumur sem myndaðar eru úr stofnfrumum úr fósturvísium (Human embryonic derived mesenchymal stem cells hES-MP), lítið er hins vegar vitað um áhrif blóðflögulýsata á virkni þeirra.

Markmið: Kanna áhrif á blóðflögulýsötum úr trunnum blóðflögueiningum (EPL-O) á fjölgun, svipgerð, sérhæfingu og hæfni til að móta ónæmissvar *in vitro*.

Aðferðir: hES-MP frumum var fjölgað í ræktunaræti sem innihélt annað hvort 10% EPL-O eða FBS. Frumurnar voru greindar m.t.t. tjáningu yfirborðsameinda, bein-, fitu- og brjóskefssérhæfingar og hæfni þeirra til að bæla frumufjölgun í ónæmisbælingar prófi (MLR).

Niðurstöður: hES-MP halda hæfileikum sínum til fjölgunar og sérhæfingar eftir ræktun í æti sem innihélt 10% EPL-O. Forniðurstöður benda til þess að hES-MP ræktaðar í EPL-O eða FBS hafi ekki jafn góða hæfni til að bæla frumufjölgun í MLR prófi eins og MSC frumur.

Ályktanir: Niðurstöður okkar benda til þess að hægt sé að nota lýsat úr trunnum blóðflögueiningum til fjölgunar á hES-MP án þess að það hafi áhrif á fjölgun og sérhæfingu þeirra. Kanna þarf nánar áhrif á hæfni frumanna til að móta ónæmissvar *in vitro*.

84 Lýsat úr trunnum blóðflögueiningum styður við vöxt, ónæmissvartun og beinsérhæfingu mesenchymal stofnfrumna til jafns við kálfasermi og lýsat úr ferskum blóðflögueiningum

Sandra Mjöll Jónsdóttir Buch^{1,2}, Ramona Lieder^{1,3}, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,2,3}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²læknadeild Háskóla Íslands, ³tækni og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík

oes@landspitali.is

Inngangur: Mesenchymal stofnfrumur (MSC) er hægt að einangra úr vefjum fullorðinna einstaklinga. Frumurnar hafa verið rannsakaðar með tilliti til notkunar í lækisfræði og hefur þá sérstaklega sérhæfingarhæfni yfir í brjós, bein og fitu og hæfni þeirra til að móta ónæmissvar verið skoðað. Algengast er að rækta MSC frumur í ræktunaræti með kálfasermi. Ef nota á frumurnar í lækisfræðilegum tilgangi er hinsvegar nauðsynlegt að finna staðgengil meðal annars vegna hugsanlegra ónæmis- og sýkingavalda. Hægt er að nota lýsat sem unnið eru úr ferskum blóðflögum (HPLF) í staðinn.

Markmið: Hér sýnum við framá að einnig er hægt að nota lýsat úr trunnum blóðflögueiningum (HPLO) sem ræktunaríbæti fyrir MSC frumur án þess að hafa áhrif á hæfni til beinsérhæfingar eða ónæmissvartun.

Aðferðir: MSC frumur úr beinmerg voru ræktaðar í æti bættu með kálfasermi, HPLF og HPLO. Áhrif ætis á vöxt og útlit frumanna var metið með fjölgunarprófi og vefjalitunum. Áhrif á hæfni til T-frumubælingar var metið með blönduðu eitilfrumuprófi (MLR). Hæfni til brjós- og fitusérhæfingar var metið með vefjalitunum en beinsérhæfing var skoðuð sérstaklega með vefjalitunum, mælingu á alkalískum fosfatasa og qPCR á beinsérhæfingargenum.

Niðurstöður: Frumur ræktaðar í blóðflögulýsötum (HPLF og HPLO) fjölguðu sér hraðar en frumur ræktaðar í kálfasermi. Einnig höfðu frumur ræktaðar í blóðflögulýsötum ögn öðruvísi útlit. Tegund ræktunarætis hafði hinsvegar ekki marktæk áhrif á hæfni frumanna til T-frumubælingar eða til beinsérhæfingar.

Ályktanir: Hægt er að nýta HPLO sem íbæti fyrir vaxtaræti MSC frumna til jafns við notkun kálfasermis og HPLF. Hugsanlega er einnig hægt að nota HPLO til ræktunar á öðrum gerðum stofnfruma.

85 Basal frumur í berkjum sem mögulegar forverafrumur fyrir bandvefsumbreytingu í lungnatrefjun

Ari Jón Arason^{1,2}, Hulda Rún Jónsdóttir^{1,2}, Ragnar Pálsson^{1,2,3}, Sigríður Rut Franzdóttir^{1,2}, Tobias Richter^{1,2}, Ólafur Baldursson^{1,4}, Tómas Guðbjartsson⁵, Helgi J. Ísaksson³, Gunnar Guðmundsson^{4,6}, Þórarinn Guðjónsson^{1,2}, Magnús Karl Magnússon^{1,2,6}

¹Rannsóknastofa í Stofnfrumufraeðum, læknadeild HÍ, ²Rannsóknastofa í Blóðmeinafræði, Landspítala, ³meinafræðideild Landspítala, ⁴lungnadeild Landspítala, ⁵brjóstholsskurðeild Landspítala, ⁶Rannsóknastofa í Lyfja- og Eiturefnafræði, HÍ

ari1@hi.is

Inngangur. Lungnatrefjun af óþekktum uppruna (IPF) er framsækinn lungnasjúkdómur með lága lifunartíðni. Uppruni IPF er óþekktur en ein tilgátan er umbreyting þekjuvefjar í bandvef (EMT). Basal þekjufrumur eru taldar vera stofnfrumur í lungnaberkjum en ekki er vitað hvort þær spili hlutverk í IPF. VA10 er lungnaþekjufrumulína með basal og stofnfrumu eiginleika. VA10 myndar sýndalagskipta þekju í rækt sem líkir eftir aðstæðum í berkjum.

Markmið. Markmið rannsóknarinnar er að rannsaka hvort og þá hvernig basalfrumur undirgangast EMT bæði í frumurækt og í sjúklingum með IPF.

Aðferðir. Mótefnalitanir fyrir EMT svipgerð og kennipróteinum basalfruma. Western blettun, frumuræktanir og PCR aðferðir.

Niðurstöður. Niðurstöður okkar sýna að þekjuvefur aðlægur lungnatrefjunarsvæðum (fibroblastic foci) samanstendur nær eingöngu af p63-jákvæðum basal frumum en ekki bifhærdum- eða seytilfrumum. Þessi basalfrumuþekja heldur tjáningu á þekjuvefskennipróteininu E-cadherin en sýnir aukna tjáningu á bandvefskennipróteininu (N-cadherin og Vimentin). Aukning er á tjáningu á keratíni 14 (K14). Tjáning K14 sem er undir genastjórn p63 eykst við endurmyndun og viðgerðir á lungnaþekju. Hin aðlægu lungnatrefjasvæði innihalda bæði N- og E-cadherin jákvæðar frumur. Þetta tjáningarmynstur gefur til kynna að p63-jákvæðar basalfrumur gætu verið markfrumur fyrir EMT í IPF sjúklingum. Til að sannreyna hvort basal frumur gætu undirgengist EMT ræktuðum við p63-jákvæðu basalfrumulínuna VA10 í ræktunaræti sem innihélt sermisígildið UltrosenG, sem hvatar sérhæfingu lungnafruma. Í ljós kom að við þessar aðstæður verður greinileg aukning á bandvefskennipróteinum í VA10. Bandvefslíku VA10 frumurnar sýna aukna skriðhæfni, aukið viðnám við stýrðum frumudauða og meiri hæfni til vaxtar án viðloðunar, en allt eru þetta sýndir tengdar EMT.

Ályktun. Þessi rannsókn gefur til kynna að p63-jákvæðar basal frumur geti verið markfrumur fyrir EMT í IPF.

86 Hlutverk miR200-141 í bandvefsumbreytingu stofnfrumna í brjóstskirtli

Bylgja Hilmarsdóttir^{1,2}, Valgarður Sigurðsson^{1,2}, Jón Þór Bergþórsson^{1,2}, Sigríður Rut Franzdóttir^{1,2}, Magnús Karl Magnússon^{1,2,3}, Þórarinn Guðjónsson^{1,2}

¹Rannsóknastofa í stofnfrumufræðum, Lífvísindasetur Háskóla Íslands, ²Rannsóknastofa í blóðmeinafræði, LSH, ³Rannsóknastofa í lyfja og eiturefnafræði, HÍ

byh1@hi.is

Inngangur: miRNA eru einþátta RNA sameindir sem stjórna tjáningu próteina eftir umritun. miRNA geta ýmist verið æxlisvatandi eða æxlishamlandi og er tjáning þeirra oft afbrigðileg í krabbameinum. miRNA200 fjölskyldan viðheldur eðlilegri þekju og hamlar ífarandi æxlisvexti og meinvörpun með því að þagga niður lykilprótein í bandvefsumbreytingu krabbameinsfruma (e. EMT; þekjufrumur taka upp svipgerð bandvefsfrumna). Við höfum sýnt fram á að æðapel hvetur EMT ferlið í D492 brjóstastofnfrumulínu í þrívíðri rækt og þannig búið til undirfrumulínu með bandvefssvipgerð, D492M. Markmið þessarar rannsóknar var að skoða methyleringarmunstur á stýrilsvæðum miR200 fjölskyldunnar fyrir og eftir EMT í D492 og D492M og einnig að rannsaka áhrif miR200c-141 yfirtjáningar í D492 og D492M.

Efniviður og aðferðir: Tjáning um 500 miRNA var skoðuð með örflögu-greiningu í D492 og D492M. Einnig var framkvæmt qRT-PCR og bisúlfíð raðgreining. D492 og D492M voru sýktar með miR200c-141 yfirtjáandi vektor og áhrif þess skoðuð með westernblettun, þrívíðri rækt, frumskriðsprófi og mótefnalitun.

Niðurstöður: Tjáning miR200 fjölskyldunnar er minni í D492M en í D492 fyrir bandvefsumbreytingu. Stýrilsvæði miR200c-141 var methylerað í D492M sem gæti útskýrt minnkaða tjáningu. miR200c-141 yfirtjáning í D492M frumum olli minnkaðri tjáningu einkennispróteina EMT og aukinni tjáningu þekjuvefspróteina, þá sérstaklega einkennispróteinum kirtilþekju. Þrívíð ræktun gaf til kynna að miR200c-141 yfirtjáning hindri EMT í D492 og D492M.

Ályktun: Niðurstöður okkar sýna minnkaða tjáningu miR200 fjölskyldunnar í EMT-brjóstastofnfrumum, hugsanlega vegna methyleringar á stýrilsvæðum hennar. Sýking D492M með miR200c yfirtjáandi vektor sneri við EMT svipgerð og gaf frumum kirtilþekjuvefssvipgerð. Þessi rannsókn rennir stöðum undir æxlisbælandi áhrif miR200 fjölskyldunnar í brjóstakrabbameinum.

Höfundaskrá

| | | | | | |
|--|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Aðalgeir Arason | 75 | Daði Helgason | 50, 52, 54, 56, 57 | Halldór Jónsson jr | 61 |
| Agata Smogorzewska | 76 | Davíð O. Arnar | 26, 42, 54 | Hanna Ásvaldsdóttir | 58 |
| Agnes Czenek | 79 | Davíð Þór Bragason | 37 | Hanna Kristín Guðjónsdóttir | 6, 6, 6 |
| Alfons Ramel | 18, 19, 20, 21 | Dorothea Pálsdóttir | 10 | Hannes Petersen | 44, 63 |
| Andrés Magnússon | 11 | Douglas B Coursin | 38 | Hans Beck Pétur Hannesson | 27 |
| Andri Leó Lemarquis | 71 | Dóróthea Bergs | 13 | Hans Guttormur Þormar | 76, 77 |
| Andri Wilberg Orrason | 50, 54, 55, 56 | Einar S. Björnsson | 42, 35 | Haukur Ingimarsson | 10 |
| Anna I. Gunnarsdóttir | 25, 34 | Einar Hjaltsted | 63 | Heather Skirton | 78 |
| Ari Jón Arason | 85 | Einar Hjörleifsson | 41 | Heimir Snorrason | 10 |
| Arna Stefánsdóttir | 73 | Einar Stefánsson | 36, 37 | Helena Bragadóttir | 11 |
| Arnar Geirsson | 50, 52, 53, 56, 57 | Eiríkur Jónsson | 49 | Helga Bjarnadóttir | 69 |
| Arnór Víkingsson | 72, 73, 74 | Elín J.G. Hafsteinsdóttir | 13 | Helga Bragadóttir | 7, 8, 9 |
| Atli Arnarson | 19, 20 | Elín Mariúsdóttir | 49 | Helga Erlendsdóttir | 44, 59 |
| Atli Steinn Valgarðsson | 44 | Elín Soffía Ólafsdóttir | 74 | Helga Hallgrímsdóttir | 51 |
| Auður Alexandersdóttir | 34 | Elísabet Benedikz | 32 | Helgi Ísaksson | 28, 85 |
| Auður Benediktsdóttir | 21 | Elísabet Guðmundsdóttir | 75 | Hera Jóhannesdóttir | 57, 52 |
| Ása Brynjólfsdóttir | 66 | Ellen A. Tryggvadóttir | 18 | Hildur Einarisdóttir | 13 |
| Ásdís Emilsdóttir | 46 | Elsa B. Valsdóttir | 45 | Hjalti Már Þórisson | 48 |
| Ásdís Kristjánsdóttir | 27 | Engilbert Sigurðsson | 11, 10 | Hjördís Jóhannsdóttir | 30, 31 |
| Ásgeir Haraldsson | 1, 4, 44, 59 | Erla Hlín Henrysdóttir | 25 | Hrafn Arnórsson | 64 |
| Ásgerður Sverrisdóttir | 22, 23 | Erla Kolbrún Svavarsdóttir | 5 | Hrafn Tulinius | 78 |
| Áshildur Kristjánsdóttir | 51 | Fredrik Rosqvist | 17 | Hreinn Benónísson | 67 |
| Áslaug Baldvinsdóttir | 12 | Garðar Mýrdal | 64 | Hulda S. Gunnarsdóttir | 8 |
| Ásmundur Pálsson | 10 | Giovanna Lo Conte | 79 | Hulda Rún Jónsdóttir | 85 |
| Ásta S. Thoroddsen | 8 | Gissur Örlygsson | 79 | Húnbogi Þorsteinsson | 55 |
| Ástráður B.Hreiðarsson | 25 | Giuseppe Paglia | 80 | Inga Lára Ingvarsdóttir | 50, 56 |
| Ástríður Ólafsdóttir | 74 | Gígja Magnúsdóttir | 61 | Inga Dóra Kristjánsdóttir | 30, 31 |
| Bára Benediktsdóttir | 30, 31 | Gísli H. Halldórsson | 35 | Inga Reynisdóttir | 75 |
| Bárður Sigurgeirsson | 66 | Gísli Gunnar Jónsson | 4 | Inga Þórsdóttir | 16, 17, 18, 19, 20 |
| Benedikt Magnússon | 61 | Gísli H Sigurðsson | 38, 39, 41, 40 | Ingibjörg Gunnarsdóttir | 16, 17 |
| Berggrós K. Jóhannesdóttir | 48 | Gísli Vigfússon | 47 | Ingibjörg Harðardóttir | 72, 73, 74 |
| Bernhard Ö. Pálsson | 80 | Grétar Halldórsson | 61 | Ingibjörg Magnúsdóttir | 30, 31 |
| Birta Dögg Ingudóttir Andrésdóttir | 59 | Guðbjörg Guðmundsdóttir | 13 | Ingibjörg Tómasdóttir | 9 |
| Bjarki Guðmundsson | 76, 77 | Guðlaug Sverrisdóttir | 22, 23 | Ingileif Jónsdóttir | 67, 68 |
| Bjarni Agnarsson | 75, 66 | Guðlaug Þórsdóttir | 32 | Ingunn Steingrímsdóttir | 13 |
| Bjarni Torfason | 58 | Guðmundur Bergsson | 66 | Jan Triebel | 61 |
| Bjarni Össurarson Rafnar | 11 | Guðmundur Vikar Einarsson | 22, 23, 49 | Jenna Huld Eysteinsdóttir | 66 |
| Björn Ákesson | 17 | Guðmundur Vignir Sigurðsson | 4 | Jens A. Guðmundsson | 12, 14 |
| Björn Rúnar Lúðvíksson | 69, 70, 71, 66 | Guðný Eiríksdóttir | 43 | Jóhanna M Sigurjónsdóttir | 40 |
| Bryndís Dagmar Jónsdóttir | 1 | Guðný Ella Thorlacius | 74 | Jóhanna Fríða Guðmundsdóttir | 53 |
| Bryndís Eva Birgisdóttir | 16 | Guðrún Dóra Bjarnadóttir | 11 | Jón Þór Bergþórsson | 86 |
| Bryndís Guðjónsdóttir | 30, 31 | Guðrún Jóna Bragadóttir | 21 | Jón Gunnlaugur Jónasson | 83 |
| Brynja R Guðmundsdóttir | 41, 43, 42 | Guðrún Þuríður Höskuldsdóttir | 30, 31 | Jón Jóhannes Jónsson | 76, 77, 78 |
| Brynja Ingadóttir | 13 | Guðrún Jóhannesdóttir | 75 | Jón R. Kristinsson | 1, 4 |
| Brynja Björk Magnúsdóttir | 10 | Guðrún Kristjánsdóttir | 3, 15, 37 | Jón Hjaltalín Ólafsson | 66 |
| Brynjar Viðarsson | 42 | Guðrún Marteinsdóttir | 81 | Jón Snædal | 46 |
| Brynjólfur Mogensen | 40, 48 | Guðrún Sigurðardóttir | 24 | Jóna Freysdóttir | 72, 73, 74 |
| Bylgja Hilmarsdóttir | 86 | Gunilla Önning | 17 | Jóna Ingibjörg Jónsdóttir | 23 |
| Charles W. Francis | 42 | Gunnar Guðmundsson | 85, 29, 28 | Jóna Valgerður Kristjánsdóttir | 35, 36 |
| Cindy Mari Imai | 16 | Gunnhildur Magnúsdóttir | 42 | Jónas Geir Einarsson | 28 |
| Cyril Chapman | 78 | Hafís Sif Svavarsdóttir | 2 | Jónína Guðjónsdóttir | 60 |

| | | | | | |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------------------|---|
| Kaisa Poutanen..... | 17 | Ólafur Baldursson..... | 85 | Sólveig Kristjánsdóttir..... | 10 |
| Karen Duckworth..... | 68 | Ólafur Friðjónsson..... | 75, 81 | Stefanía P. Bjarnarson..... | 67 |
| Karl Andersen..... | 57, 60 | Ólafur S. Indriðason..... | 43, 42, 39 | Stefán Alfreðsson..... | 58 |
| Karl G. Kristinsson..... | 44, 59 | Ólafur E. Sigurjónsson..... | 80, 82, 83, 84, 79, 81 | Stefán Yngvason..... | 65 |
| Karl Logason..... | 48 | Ólög Guðný Geirsdóttir..... | 19, 20, 30, 31 | Stefán Þórsson..... | 63 |
| Karl-Heinz Herzig..... | 17 | Ólög Birna Margrétardóttir..... | 29 | Steingrímur Davíðsson..... | 66 |
| Kathie Krichbaum..... | 7 | Ólög Birna Ólafsdóttir..... | 36 | Steinn Jónsson..... | 55 |
| Katrín Blöndal..... | 13 | Óskar Örn Hálfánarson..... | 75 | Steinn Steingrímsson..... | 11 |
| Katrín Guðlaugsdóttir..... | 45 | Óskar Þór Jóhannsson..... | 75, 78 | Sunna Arnarsdóttir..... | 10 |
| Kári Hreinsson..... | 56 | Paolo Gargiulo..... | 61, 63, 65, 79 | Supawat Thongthip..... | 76 |
| Kirk Hogan..... | 38 | Páll Ingvarsson..... | 65 | Svandís Erna Jónsdóttir..... | 17 |
| Kjeld Hermansen..... | 17 | Páll Torfi Önundarson..... | 42, 43, 41 | Sveinn Guðmundsson..... | 80 |
| Kristberg Kristbergsson..... | 81 | Pálmi V. Jónsson..... | 19, 20, 30, 31 | Sveinn Hákon Harðarson..... | 35, 36, 37 |
| Kristbjörg Gunnarsdóttir..... | 83 | Ragnar Danielsen..... | 50, 56, 53 | Sverrir Harðarson..... | 49 |
| Kristín Á Einarsdóttir..... | 42 | Ragnar Pálsson..... | 85 | Swechha Mainali Pokharel..... | 73 |
| Kristinn Johnsen..... | 46 | Ramona Lieder..... | 79, 82, 83, 84 | Thor Aspelund..... | 26, 29 |
| Kristinn Sigvaldason..... | 39 | Rannveig Ása Guðmundsdóttir..... | 64 | Tobias Richter..... | 85 |
| Kristín Briem..... | 19, 20 | Reynir Tómas Geirsson..... | 12 | Tómas Andri Axelsson..... | 46, 52, 57 |
| Kristín Hansdóttir..... | 14 | Rikard Landberg..... | 17 | Tómas Guðbjartsson..... | 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 85, 47 |
| Kristján Baldvinsson..... | 55 | Róbert A. Karlsson..... | 35 | Tryggvi B. Stefánsson..... | 45 |
| Kristján Guðmundsson..... | 44 | Rósa B. Barkardóttir..... | 75 | Ulf Rísérus..... | 17 |
| Kristján Leósson..... | 77 | Rósa Hugosdóttir..... | 62 | Una Bjarnadóttir..... | 70, 71 |
| Kristófer Arnar Magnússon..... | 40 | Sandra E. Ward..... | 33 | Ursula Schwab..... | 17 |
| Lasse Schmidt..... | 69 | Sandra Mjöll Jónsdóttir Buch..... | 83, 84 | Valdís Klara Guðmundsdóttir..... | 60 |
| Laufey Tryggvadóttir..... | 78 | Sesselja Ómarsdóttir..... | 81, 74 | Valgarður Sigurðsson..... | 86 |
| Lea Brader..... | 17 | Sigríður Ásta Þorgeirsdóttir..... | 32 | Valgerður Tómasdóttir..... | 72 |
| Lieselotte Cloetens..... | 17 | Sigríður Rut Franzdóttir..... | 85, 86 | Valur Þór Marteinsson..... | 49 |
| Lilja Ásgeirsdóttir..... | 46 | Sigríður Zoega..... | 22, 23, 33 | Varsha Kale..... | 81 |
| Líney Símonardóttir..... | 58 | Sigrún Knútsdóttir..... | 65 | Vigdís Pétursdóttir..... | 49 |
| Ludvig Guðmundsson..... | 21 | Sigrún Kristjánsdóttir..... | 83 | Vigdís Stefánsdóttir..... | 78 |
| Luuk Hilgers..... | 68 | Sigrún R. Steindórsdóttir..... | 13 | Vigdís Hrönn Viggósdóttir..... | 15 |
| Magdalena Ásgeirsdóttir..... | 27 | Sigurbergur Kárason..... | 40 | Vilborg Guðmundsdóttir..... | 65 |
| Magdalena M. Stefaniak..... | 81 | Sigurbjörg J Skarphéðinsdóttir..... | 38 | Vilmundur Guðnason..... | 16, 26, 29, 43 |
| Magnús Haraldsson..... | 11 | Sigurður Brynjólfsson..... | 80 | Yngvi Ólafsson..... | 40 |
| Magnús Jóhannsson..... | 11, 32, 46 | Sigurður Ragnarsson..... | 53 | Þór Aspelund..... | 16 |
| Magnús Karl Magnússon..... | 42, 85, 86 | Sigurður Sigurðsson..... | 26 | Þór Eysteinnsson..... | 36 |
| Manúella Magnúsdóttir..... | 80 | Sigurður Þorgrímsson..... | 1 | Þóra Þórsdóttir..... | 22, 23, 24 |
| Margrét Arnardóttir..... | 69 | Sigurður James Þorleifsson..... | 28 | Þórarinn Guðjónsson..... | 85, 86 |
| Margrét Felixdóttir..... | 47 | Sigurður Sveinbjörnsdóttir..... | 43 | Þórður Helgason..... | 62, 64, 65 |
| Margrét Steinarsdóttir..... | 76 | Sigurveig Pétursdóttir..... | 1 | Þórður Þórkelsson..... | 2 |
| María Guðnadóttir..... | 5 | Sindri Freyr Eiðsson..... | 68 | Þórhallur I. Halldórsson..... | 18, 21, 16 |
| María Ragnarsdóttir..... | 27 | Sindri Traustason..... | 36 | Þórir Einarsson Long..... | 39 |
| Marianna Garðarsdóttir..... | 26 | Sindri Aron Viktorsson..... | 50, 54, 56 | Þórolfur Guðnason..... | 59 |
| Marjukka Kolehmainen..... | 17 | Skúli Þór Jónasson..... | 62 | Þórunn Ásta Ólafsdóttir..... | 68 |
| Markku J Savolainen..... | 17x | Snæfríður Halldórsdóttir..... | 70 | Þórunn K. Guðmundsdóttir..... | 34 |
| Marta Serwatko..... | 83 | Sólrún Rúnarsdóttir..... | 30, 31 | Þórunn Kjartansdóttir..... | 47 |
| Martin Ingi Sigurðsson..... | 38, 41, 55, 39 | Sólveig Rósa Davíðsdóttir..... | 10 | Þórunn Scheving Elíasdóttir..... | 35, 36, 37 |
| Matti Uusitupa..... | 17 | Sólveig S. Hafsteinsdóttir..... | 4 | Þórunn Sævarsdóttir..... | 22, 23, 24 |
| Nanna Friðriksdóttir..... | 22, 23, 24 | Sólveig Helgadóttir..... | 50 | Þröstur Pétursson..... | 61 |
| Óla Kallý Magnúsdóttir..... | 17 | | | | |

Styttur Sérlyfjaskrártæxti: Avamys (flúttikasónfúróat) nánari upplýsingar er að finna á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is¹.

Avamys nefúði, dreifa, hver úðaskammtur inniheldur 27,5 míkrogrömm af flúttikasónfúróati. **Ábendingar:** Avamys er ætlað til meðferðar við einkennum ofnæmiskvefs. **Skammtar og lyfjagjöf:** Avamys-nefúði er eingöngu til notkunar í nef. Til að ná hámarksárangri af meðferðinni er mælt með reglulegri notkun. **Fullorðnir og unglingar (12 ára og eldri):** Ráðlagður upphafsskammtur er tveir úðaskammtar í hvora nös einu sinni á dag. Þegar fullnægjandi stjórn á einkennum hefur náðst gæti minni skammtur, einn úðaskammtur í hvora nös nægt til viðhaldsmeðferðar. Skammturinn skal stilltur á minnsta skammtinn sem viðheldur fullnægjandi stjórn á einkennum. **Börn (6 til 11 ára):** Ráðlagður upphafsskammtur er einn úðaskammtur hvora nös einu sinni á dag. Sjúklingar sem sýna ekki fullnægjandi svörun við einum úðaskammti í hvora nös einu sinni á dag geta notað tvo úðaskammta í hvora nös einu sinni á dag. Þegar fullnægjandi stjórn á einkennum hefur náðst er mælt með því að minnka skammtinn niður í einn úðaskammt í hvora nös, einu sinni á dag. **Börn yngri en 6 ára:** Takmörkuð reynsla er af notkun lyfsins hjá börnum yngri en 6 ára. Öryggi og verkun hjá þessum hópi hafa ekki verið vel staðfest. **Aldraðir sjúklingar og sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi:** Engin þörf er á aðlögun skammta hjá þessum hópum. **Sjúklingar með skerta lifrastarfsemi:** Engin þörf er á aðlögun skammta þegar um væga eða miðlungsmikla skerðingu á lifrastarfsemi er að ræða. Engar upplýsingar liggja fyrir um sjúklinga með mikið skerta lifrastarfsemi. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnum. **Sérstök varnaðarorð og varúðarreglur við notkun:** Flúttikasónfúróat umbrotnar verulega í fyrstu umferð um lifur, því er líklegt að almenn útsetning fyrir flúttikasónfúróati, gefnu um nef, sé aukin hjá sjúklingum með alvarlegan lifrarsjúkdóm. Áhrif á líkamann í heild geta komið fram vegna notkunar barkstera í nef. Hugsanleg altæk áhrif geta verið Cushing-heilkenni, einkenni sem líkjast Cushing-heilkenni, bæling á nýrnahettum, vaxtarskerðing hjá börnum og unglingum, drer í auga, gláka og enn sjaldnar ýmis sálræn áhrif og áhrif á hegðun þ.m.t. skynhreyfiofþvirkni, svefntruflanir, kvíði, þunglyndi eða árásarhneigð. Greint hefur verið frá hægari vexti hjá börnum, sem fengu 110 míkrogrömm af flúttikasónfúróati daglega í eitt ár. Því skulu börn fá lægsta virka skammt sem veitir viðunandi stjórn á sjúkdómseinkennum. Meðferð með stærri skömmtum en ráðlagðir eru af barksterum í nef, getur leitt til klínískt marktækrar bælingar á nýrnahettum. Ef einhver ástæða er til að ætla að starfsemi nýrnahetta sé skert verður að gæta varúðar þegar sjúklingar eru teknir af barksterum með almenna verkun og settir á flúttikasónfúróat. Avamys inniheldur bensalkóníumklóríð. **Milliverkanir við önnur lyf og aðrar milliverkanir:** Brothvarf flúttikasónfúróats gerist hratt með verulegum umbrotum í fyrstu umferð um lifur, fyrir tilstilli cytókróm P450 3A4. Samhliða gjöf rítónavírs ekki ráðlögð vegna hættunnar á aukinni almennri útsetningu fyrir flúttikasónfúróati. Gæta skal varúðar þegar flúttikasónfúróat er gefið samhliða öflugum CYP3A4-hemlum þar sem ekki er hægt að útiloka aukna þéttni í líkamannum í heild. **Frjósemi, meðganga og brjóstgjöf:** Engar fullnægjandi niðurstöður liggja fyrir varðandi notkun flúttikasónfúróats hjá þunguðum konum. Flúttikasónfúróat skal aðeins nota á meðgöngu ef ávinningur fyrir móðurina er meiri en möguleg áhætta fyrir fóstrið eða barnið. Ekki er vitað hvort flúttikasónfúróat skilst út í brjóstamjólk hjá konum. Hjá konum með barn á brjósti ætti gjöf flúttikasónfúróats einungis að koma til greina ef væntanlegt gagn fyrir móðurina er meira en hugsanleg áhætta fyrir barnið. **Aukaverkanir:** *Mjög algengar:* blóðnasir. *Algengar:* höfuðverkur, saramyndur í nefi. *Sjaldgæfar:* verkur í nefi, óþægindi í nefi (þ.m.t. sviði, erting og særindi í nefi), þurrkur í nefi. *Mjög sjaldgæfar:* ofnæmisviðbrögð, m.a. bráðaofnæmi, ofsabjúgur, útbrot og ofsakláði. *Tíðni ekki þekkt:* vaxtarskerðing. **Ofskömmtun:** Ólíklegt er að bráð ofskömmtun þarfnist annarrar meðferðar en eftirlits. **Afgreiðslutilhögum:** lyfseðilsskylt, R, E, ATC flokkur: R01AD12. **Pakkningar og verð:** Úðataki, 120 skammtar, hámarksmásöluverð 1. september 2012, kr 2.820 **Markaðsleyfishafi:** Glaxo Group Ltd, Greenford, Middlesex, UB6 0NN, Bretland.

Dagsetning endurskoðunar textans: 20-07-2012. IS/FF/0001b/12

Tilkynning um aukaverkanir: Aukaverkanir má tilkynna á vef Lyfjastofnunar: www.lyfjastofnun.is/Aukaverkanir tilkynna eða til GlaxoSmithKline í síma 530 3700.

Avamys[®]

flúttikasónfúróat

Meðferð við ofnæmiskvefi¹

Hver sem ástæðan er,
hver sem árstíðin er

